

---

**NORMA CUBANA**

**Obligatoria**

**NC**

**604: 2012**

---

**RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS EN  
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL — REQUISITOS  
SANITARIOS GENERALES**

**Residues of veterinary drugs in foods — General sanitary requirements**

---

**ICS: 13.030.10**

**2. Edición      Octubre 2012  
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA**

**Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 El Vedado, La Habana. Cuba.  
Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: [nc@ncnorma.cu](mailto:nc@ncnorma.cu); Sitio  
Web: [www.nc.cubaindustria.cu](http://www.nc.cubaindustria.cu)**



**Cuban National Bureau of Standards**

**NC 604: 2012**

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

### **Esta Norma Cubana:**

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de normalización NC/CTN 96 de Veterinaria en el que están representadas las siguientes entidades:
  - Laboratorio Nacional de Higiene de los Alimentos
  - Instituto de Medicina Veterinaria
  - Oficina Nacional de Normalización
  - Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos
  - Ministerio de la Agricultura
  - Ministerio del Comercio Exterior y de la Inversión Extranjera
  - Centro Nacional de Inspección de la Calidad
  - Centro de Investigaciones Pesqueras
  - Registro de Medicamentos Veterinarios
  - Universidad Agraria de La Habana
  - Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria
  - Estación Experimental de Apicultura
  - Unión de Empresas del Combinado Avícola
  - Instituto de Investigaciones Avícolas
  - Grupo Porcino Nacional
  - Instituto de Investigaciones Porcinas
  - Grupo Agropecuario del Arroz
  - Grupo Empresarial LABIOFAM
  - Dirección Agropecuaria del MINFAR
  - Dirección Agropecuaria del MININT
  - Dirección Agropecuaria de AZCUBA
- Es una adopción nacional de la Norma Codex CAC/LMR 02:2011 *Límites Máximos de Residuos para Medicamentos Veterinarios en los Alimentos*, actualizada en el 34. Período de Sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (julio del 2011).
- Sustituye a la NC 604: 2008 de igual título, la cual ha sido actualizada.
- Incluye el Anexo A, normativo

**© NC, 2012**

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC)**

**Calle E No. 261, El Vedado, La Habana, Habana 4, Cuba.**

**Impreso en Cuba.**

## 0 Introducción

Esta Norma será utilizada para verificar el cumplimiento de las regulaciones por las autoridades sanitarias competentes que establecen las disposiciones sobre el control sanitario de los alimentos. La finalidad de su publicación es ofrecer las orientaciones generales para evitar la presencia de los residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal, en concentraciones superiores a las admisibles y proteger al consumidor de los efectos deletéreos que los mismos provocan a la salud humana.

## RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS EN ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL — REQUISITOS SANITARIOS GENERALES

### 1 Objetivo

Esta norma establece los requisitos sanitarios generales para evitar la presencia de los residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal destinados al consumo humano por encima de los límites admisibles.

### 2 Términos y definiciones

A los efectos de esta norma se establecen los siguientes términos y definiciones:

**2.1 Ingestión diaria admisible (IDA):** Estimación realizada por el JECFA (Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios) de la cantidad de un medicamento veterinario, expresada sobre la base del peso del cuerpo, que puede ser ingerida diariamente durante la vida sin presentar un riesgo apreciable para la salud (peso humano promedio: 60 kg).

**2.2 Huevo:** Porción comestible fresca del cuerpo esferoide producido por aves hembras, especialmente aves domésticas.

Porción del producto a la que se le aplica el LMR. La parte comestible del huevo incluida la yema y la clara después de haber eliminado la cáscara.

**2.3 Grasa:** Tejido adiposo que se puede recortar de una canal o cortes de una canal. Puede incluir grasa subcutánea, omental, o perirrenal. No incluye grasa intersticial o intramuscular de la canal o grasa de la leche.

Porción del producto a la que se aplica el LMR. La totalidad del producto. En lo que se refiere a los compuestos liposolubles se analiza la grasa y los LMR se aplican a ésta. Cuando se trate de compuestos en los que la grasa que se puede recortar es suficiente para suministrar una muestra de ensayo adecuada, se analiza la totalidad del producto (músculo y grasa sin hueso) y el LMR se aplica a la totalidad del producto (por ejemplo carne de conejo).

**2.4 Pescado:** Cualquiera de los animales acuáticos vertebrados de sangre fría comúnmente conocidos como pescados. Incluye peces, elasmobranchios y ciclóstomas. No se incluyen los mamíferos acuáticos, los animales invertebrados y los anfibios. Debe señalarse, sin embargo, que este término también puede aplicarse a ciertos invertebrados, particularmente los cefalópodos.

**2.5 Límite máximo para residuos de medicamentos veterinarios (LMRMV):** Concentración máxima de residuos resultante del uso de un medicamento veterinario (expresada en mg/kg o µg/kg sobre la base del peso fresco) que la Comisión del Codex Alimentarius recomienda que se permita legalmente o se reconozca como admisible dentro de un alimento o en la superficie del mismo.

Se basa en el tipo y la cantidad de residuos considerados como carentes de todo riesgo toxicológico para la salud humana, tal como se expresan en la Ingestión Diaria Admisible (IDA) o sobre la base de una IDA temporal que utiliza un factor de inocuidad adicional. También tiene en cuenta otros riesgos pertinentes para la salud pública, así como aspectos tecnológicos de la producción de alimentos. Cuando se establece un LMR, también se tienen en cuenta los residuos presentes en los alimentos de origen vegetal y/o en el medio ambiente. Además, el LMR puede reducirse cuando se aplican las buenas prácticas para el uso de medicamentos veterinarios, y en la medida en que se disponga de métodos prácticos de análisis.

**2.6 Carne:** Parte comestible de cualquier mamífero.

**2.7 Leche:** Exclusivamente la secreción mamaria normal que se obtiene de uno o más ordeños sin adiciones ni extracciones y que se proyecta destinar al consumo, como leche líquida o para elaboración posterior.

**2.8 Músculo:** Tejido muscular solamente.

**2.9 Residuos de medicamentos veterinarios:** Incluyen los compuestos de origen y/o sus metabolitos presentes en cualquier porción comestible de un producto animal, así como los residuos de impurezas relacionados con el medicamento veterinario correspondiente.

**2.10 Residuo indicador:** Residuos cuya concentración disminuye en una relación conocida con el nivel de residuos totales en los tejidos, huevos, leche u otros tejidos animales. Deberá contarse con un método de análisis cuantitativo específico para medir la concentración del residuo con la precisión requerida.

**2.11 Ingestión diaria admisible temporal (IDAT):** Utilizada por el JECFA cuando se dispone de datos suficientes para concluir que el uso de la sustancia es inocuo durante el período de tiempo relativamente corto que se requiere para obtener y evaluar datos ulteriores relativos a su inocuidad, pero insuficientes para concluir que el uso de la sustancia es inocuo durante el curso de una vida. Cuando se establece una IDAT, se utiliza un factor de inocuidad superior al normal y se establece una fecha límite en la cual debe presentarse al JECFA la información apropiada para resolver el problema de la inocuidad.

**2.12 Medicamento veterinario:** Sustancia que se aplica o administra a cualquier animal destinado a la producción de alimentos, como los que producen carne o leche, las aves de corral, peces o abejas, tanto con fines terapéuticos como profilácticos o de diagnóstico, o para modificar las funciones fisiológicas o el comportamiento.

**2.13 Tiempo de suspensión y tiempo de retención:** Es el período que transcurre entre la última administración de un medicamento y la recolección de tejidos comestibles o productos provenientes de un animal tratado, que asegura que el contenido de residuos en los alimentos se ajusta al límite máximo de residuos para los medicamentos veterinarios (LMRMV).

### **3 Regulaciones sanitarias en alimentos de origen animal**

**3.1** Los alimentos procedentes de animales tratados con medicamentos o alimentados con piensos medicados no serán destinados para el consumo humano hasta transcurrido el tiempo de suspensión del medicamento o pienso medicado establecido por el fabricante.

**3.2** El Límite Máximo para Residuos de Medicamentos (LMR) permisible expresado en µg/kg para leche, carne, pescado y huevo se establece en el Anexo A.

**3.3** Los alimentos de origen animal que contengan residuos de medicamentos en concentraciones por encima de los límites máximos establecidos en el Anexo A no se destinarán al consumo humano y su destino será dictaminado por las autoridades sanitarias competentes.

**3.4** La leche de las hembras bajo tratamiento no se mezclará con la obtenida en las vaquerías hasta que se cumpla el período de retención.

**3.5** La miel de abejas cumplirá con las regulaciones de las Directivas de la Unión Europea u otras exigidas por el mercado internacional de este producto, en lo relativo a los límites de residuos de medicamentos veterinarios.

**3.6** Los huevos frescos, procedentes de gallinas ponedoras tratadas con productos antibióticos registrados y además autorizados excepcionalmente por el Instituto de Medicina Veterinaria, por un periodo de tiempo acordado, cuando no esté aprobado en la etiqueta o prospecto, ante una situación epizootiológica comprobada, se comercializarán para consumo humano, siempre y cuando se autorice por las autoridades sanitarias del Sistema Nacional de Salud Pública del Ministerio de Salud Pública y en coordinación con el Instituto de Medicina Veterinaria del Ministerio de la Agricultura de la República de Cuba.

**Anexo A**  
(normativo)

**Límites Máximos de Residuos para Medicamentos Veterinarios en los Alimentos de Origen Animal**

**ÍNDICE**

Medicamento veterinario	Página	Medicamento veterinario	Página
Abamectin	8	Ivermectina	21
Albendazol	8	Levamisol	21
Azaperona	8	Lincomicina	22
Bencilpenicilina/ Bencilpenicilina procaínica	8	Moxidectin	22
Carazolol	9	Neomicina	23
Ceptiofur	9	Nicarbacin	23
Clortetraciclina/Oxitetraciclina/Tetraciclina	10	Foxim	24
Clenbuterol	10	Pirlimicina	24
Closantel	12	Somatropina	24
Ciflutrín	12	Progesterona	25
Cihalotrín	13	Sarafloxacin	25
Cipermetrina y alfa-cypermctrina	13	Espectinomicina	25
Danofloxacin	14	Espiramicina	26
Deltametrin	14	Sulfadimidina	26
Diclazuril	14	Testosterona	27
Diciclanil	15	Tiabendasol	27
Dihidrostreptomycin/Estreptomycin	15	Tilmicosin	29
Diminacina	16	Acetato de trembolona	30
Doramectin	16	Triclabendazol	30
Eprinomectin	17	Triclorfón (metrifonato)	30
Estradiol-17beta	17	Zeranol	30
Febrantel/Fenbendazol/Oxfendazol	18	Acetato de melengestrol	31
Fluazuron	18	Avilamicina	31
Flubendazol	18	Colistín	31
Flumequina	19	Dexametasona	32
Gentamicina	20	Eritromicina	33
Imidocarb	20	Monensina	33
Isometamidio	21	Narasina	34

**ABAMECTIN (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 45 (1995) 47 (1996)

Ingesta diaria admisible: 0-2 µg/kg de peso corporal (1997). Establecida para la suma de Abamectina y el isómero (Z)-8,9 por la IMPR en 1997.

Definición del residuo: Avermectina B I a.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Hígado	100	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Riñón	50	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Grasa	100	26 (2002)	

**ALBENDAZOL (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 34 (1969)

Ingesta diaria admisible: 0-50 µg/kg de peso corporal (34ª reunión del JECFA, 1989).

Definición del residuo: Metabolito de 2-aminosulfona excepto para la leche, cuyo Metabolito no ha sido identificado aún.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
No especificado	Músculo	100	20 (1993)	
No especificado	Hígado	5000	20 (1993)	
No especificado	Riñón	5000	20 (1993)	
No especificado	Grasa	100	20 (1993)	
No especificado	Leche (µg/L)	100	20 (1993)	

**AZAPERONA (tranquilizante)**

Evaluación del JECFA: 38 (1991), 43 (1994), 50 (1998), 52 (1999)

Ingesta diaria admisible: 0-6 µg/kg de peso corporal (50ª reunión del JECFA, 1998).

Definición del residuo: Suma de asaperona y azaperol

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Cerdo	Músculo	60	23 (1999)	
Cerdo	Hígado	100	23 (1999)	
Cerdo	Riñón	100	23 (1999)	
Cerdo	Grasa	60	23 (1999)	

**BENCILPENICILINA/ BENCILPENICILINA PROCAINICA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 36 (1990); 50 (1998)

Ingesta diaria admisible: 30 µg de penicilina por persona por día (50ª reunión del JECFA, (1998). Los residuos de bencilpenicilina y de bencilpenicilina procaína deberían mantenerse por debajo de esta concentración

Definición del residuo: Bencilpenicilina

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	50	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Hígado	50	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Riñón	50	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	4	23 (1999)	
Pollo/Gallina	Músculo	50	23 (1999)	Se aplica solo a la bencilpenicilina procaína
Pollo/Gallina	Hígado	50	23 (1999)	Se aplica solo a la bencilpenicilina procaína
Pollo/Gallina	Riñón	50	23 (1999)	Se aplica solo a la bencilpenicilina procaína
Cerdo	Músculo	50	23 (1999)	
Cerdo	Hígado	50	23 (1999)	
Cerdo	Riñón	50	23 (1999)	

**CARAZOLOL (bloqueante receptor adrenérgico beta)**

Evaluación del JECFA: 38 (1991); 43 (1994), 52 (1999)

Ingesta diaria admisible: 0-0,1 µg de peso corporal (43ª reunión del JECFA, 1994). La IDA está basada en los efectos farmacológicos agudos del Carazolol.

Definición del residuo: Carazolol.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Cerdo	Músculo	5	26 (2003)	La concentración en el punto de inyección dos horas después del tratamiento podría resultar en una ingesta que sobrepase la Dosis de Referencia Aguda (RfD) y, por lo tanto, se debería aplicar un período de retiro adecuado.
Cerdo	Hígado	25	26 (2003)	
Cerdo	Riñón	25	26 (2003)	
Cerdo	Grasa/Piel	5	26 (2003)	La concentración en el punto de inyección dos horas después del tratamiento podría resultar en una ingesta que sobrepase la Dosis de Referencia Aguda (RfD) y, por lo tanto, se debería aplicar un período de retiro adecuado.

**CEPTIOFUR ((agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 45 (1995); 43 (1994), 48 (1997)

Ingesta diaria admisible: 0-50 µg de peso corporal (45ª reunión del JECFA, 1995).

Definición del residuo: Desfuroilcefliofur.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	1000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Hígado	2000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Riñón	6000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Grasa	2000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	100	23 (1999)	
Cerdo	Músculo	1000	23 (1999)	
Cerdo	Hígado	2000	23 (1999)	
Cerdo	Riñón	6000	23 (1999)	
Cerdo	Grasa	2000	23 (1999)	

**CLORTETRACICLINA/OXITETRACICLINA/TETRACICLINA (agentes antimicrobianos)**

Evaluación del JECFA: 45 (1995); 47 (1996), 50 (1998)

Ingesta diaria admisible: 0-30 µg de peso corporal (50ª reunión del JECFA, (1998). Una IDA de grupo para clortetraciclina, oxitetraciclina y Tetraciclina.

Definición del residuo: Compuesto originario, solo o combinado

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	200	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Hígado	600	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Riñón	1200	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	100	26 (2003)	
Pescado	Músculo	200	26 (2003)	Se aplica solo a oxitetraciclina
Langostino gigante	Músculo	200	26 (2003)	Se aplica solo a oxitetraciclina
Cerdo	Músculo	200	26 (2003)	
Cerdo	Hígado	600	26 (2003)	
Cerdo	Riñón	1200	26 (2003)	
Aves de corral	Músculo	200	26 (2003)	
Aves de corral	Hígado	600	26 (2003)	
Aves de corral	Riñón	1200	26 (2003)	
Aves de corral	Huevo	400	26 (2003)	
Oveja	Músculo	200	26 (2003)	
Oveja	Hígado	600	26 (2003)	
Oveja	Riñón	1200	26 (2003)	
Oveja	Leche (µg/L)	100	26 (2003)	

**CLEMBUTEROL (agonista adrenorreceptor)**

Evaluación del JECFA: 47 (1996)

Ingesta diaria admisible: 0-0.004 µg de peso corporal (47ª reunión del JECFA, 1996).

Definición del residuo: Clombuterol

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	200	26 (2003)	Debido a la posibilidad del uso indebido de este medicamento, sólo se relacionan los LMR cuando estén relacionados con un uso terapéutico aprobado en el ámbito nacional, tal como la tocólisis o como una terapia complementaria en las enfermedades respiratorias.
Vacuno/Vaca	Hígado	600	26 (2003)	Debido a la posibilidad del uso indebido de este medicamento, sólo se relacionan los LMR cuando estén relacionados con un uso terapéutico aprobado en el ámbito nacional, tal como la tocólisis o como una terapia complementaria en las enfermedades respiratorias.
Vacuno/Vaca	Riñón	1200	26 (2003)	Debido a la posibilidad del uso indebido de este medicamento, sólo se relacionan los LMR cuando estén relacionados con un uso terapéutico aprobado en el ámbito nacional, tal como la tocólisis o como una terapia complementaria en las enfermedades respiratorias.
Vacuno/Vaca	Grasa	100	26 (2003)	Debido a la posibilidad del uso indebido de este medicamento, sólo se relacionan los LMR cuando estén relacionados con un uso terapéutico aprobado en el ámbito nacional, tal como la tocólisis o como una terapia complementaria en las enfermedades respiratorias.
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	200	26 (2003)	Debido a la posibilidad del uso indebido de este medicamento, sólo se relacionan los LMR cuando estén relacionados con un uso terapéutico aprobado en el ámbito nacional, tal como la tocólisis o como una terapia complementaria en las enfermedades respiratorias.
Caballo	Músculo	200	26 (2003)	Debido a la posibilidad del uso indebido de este medicamento, sólo se relacionan los LMR cuando estén relacionados con un uso terapéutico aprobado en el ámbito nacional, tal como la tocólisis o como una terapia complementaria en las enfermedades respiratorias.

Caballo	Hígado	600	26 (2003)	Debido a la posibilidad del uso indebido de este medicamento, sólo se relacionan los LMR cuando estén relacionados con un uso terapéutico aprobado en el ámbito nacional, tal como la tocólisis o como una terapia complementaria en las enfermedades respiratorias.
Caballo	Riñón	1200	26 (2003)	Debido a la posibilidad del uso indebido de este medicamento, sólo se relacionan los LMR cuando estén relacionados con un uso terapéutico aprobado en el ámbito nacional, tal como la tocólisis o como una terapia complementaria en las enfermedades respiratorias.
Caballo	Grasa	200	26 (2003)	Debido a la posibilidad del uso indebido de este medicamento, sólo se relacionan los LMR cuando estén relacionados con un uso terapéutico aprobado en el ámbito nacional, tal como la tocólisis o como una terapia complementaria en las enfermedades respiratorias.

**CLOSANTEL (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 36 (1990); 40 (1992)

Ingesta diaria admisible: 0-30 µg de peso corporal (40ª reunión del JECFA, 1992).

Definición del residuo: Closantel

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	1000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Hígado	1000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Riñón	3000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Grasa	3000	23 (1999)	
Oveja	Músculo	1500	23 (1999)	
Oveja	Hígado	1500	23 (1999)	
Oveja	Riñón	5000	23 (1999)	
Oveja	Grasa	2000	23 (1999)	

**CIFLUTRIN (insecticida)**

Evaluación del JECFA: 48 (1997)

Ingesta diaria admisible: 0-30 µg de peso corporal (40ª reunión del JECFA, 1997).

Definición del residuo: Ciflutrina

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	20	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Hígado	20	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Riñón	20	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Grasa	200	26 (2003)	
Oveja	Leche (µg/L)	40	26 (2003)	

**CIHALOTRIN (insecticida)**

Evaluación del JECFA: 54 (2000), 62 (2004)

Ingesta diaria admisible: 0-5 µg/kg de peso corporal (62ª reunión del JECFA, 2004).

Definición del residuo: Cihalotrin

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	20	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Hígado	20	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Riñón	20	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Grasa	400	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	30	28 (2005)	
Cerdo	Músculo	20	28 (2005)	
Cerdo	Hígado	20	28 (2005)	
Cerdo	Riñón	20	28 (2005)	
Cerdo	Grasa	400	28 (2005)	
Oveja	Músculo	20	28 (2005)	
Oveja	Hígado	50	28 (2005)	
Oveja	Riñón	20	28 (2005)	
Oveja	Grasa	400	28 (2005)	

**CIPERMETRINA Y ALFA- CIPERMETRINA (insecticidas)**

Evaluación del JECFA: 47 (1996); 58 (2002); 62 (2004)

Ingesta diaria admisible: el JECFA estableció una IDA en común de 0-30 µg/kg de peso Corporal tanto para cipermetrina como alfa-cipermetrina.

Definición del residuo: El total de residuos de cipermetrina (que resultan del uso de Cipermetrina o de alfa-cipermetrina como medicamentos Veterinarios).

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	50	29 (2006)	
Vacuno/Vaca	Hígado	50	29 (2006)	
Vacuno/Vaca	Riñón	50	29 (2006)	
Vacuno/Vaca	Grasa	1000	29 (2006)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	100	29 (2006)	
Oveja	Músculo	50	29 (2006)	
Oveja	Hígado	50	29 (2006)	
Oveja	Riñón	50	29 (2006)	
Oveja	Grasa	1000	29 (2006)	

**DANOFLOXACINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 48 (1997)

Ingesta diaria admisible: 0-20 µg /kg de peso corporal (48ª reunión del JECFA, 1997).

Definición del residuo: Danofloxacinol

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	200	42 (2001)	
Vacuno/Vaca	Hígado	400	42 (2001)	
Vacuno/Vaca	Riñón	400	42 (2001)	
Vacuno/Vaca	Grasa	100	42 (2001)	
Pollo/Gallina	Músculo	200	42 (2001)	
Pollo/Gallina	Hígado	400	42 (2001)	
Pollo/Gallina	Riñón	400	42 (2001)	
Pollo/Gallina	Grasa	100	42 (2001)	
Cerdo	Músculo	100	42 (2001)	
Cerdo	Hígado	50	42 (2001)	
Cerdo	Riñón	200	42 (2001)	
Cerdo	Grasa	100	42 (2001)	

**DELTAMETRIN (insecticida)**

Evaluación del JECFA: 52 (1999), 60 (2003)

Ingesta diaria admisible: 0-10 µg/kg de peso corporal (1982). Establecida por la JMPR (Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas) en 1982.

Definición del residuo: Deltametrina

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	30	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Hígado	50	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Riñón	50	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Grasa	500	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	30	26 (2003)	
Pollo/Gallina	Músculo	30	26 (2003)	
Pollo/Gallina	Hígado	50	26 (2003)	
Pollo/Gallina	Riñón	50	26 (2003)	
Pollo/Gallina	Grasa	500	26 (2003)	
Pollo/Gallina	Huevo	30	26 (2003)	
Salmón	Músculo	30	26 (2003)	
Oveja	Músculo	30	26 (2003)	
Oveja	Hígado	50	26 (2003)	
Oveja	Riñón	50	26 (2003)	
Oveja	Grasa	500	26 (2003)	

**DICLAZURIL ((agente antiprotosoico)**

Evaluación del JECFA: 45 (1995), 50 (1998)

Ingesta diaria admisible: 0-30 µg /kg de peso corporal (50ª reunión del JECFA, 1998) 1982.

Definición del residuo: Diclazuril.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Aves de corral	Músculo	500	23 (1999)	
Aves de corral	Hígado	3000	23 (1999)	
Aves de corral	Riñón	2000	23 (1999)	
Aves de corral	Grasa/Piel	1000	23 (1999)	
Conejo	Músculo	500	23 (1999)	
Conejo	Hígado	3000	23 (1999)	
Conejo	Riñón	2000	23 (1999)	
Conejo	Grasa	1000	23 (1999)	
Oveja	Músculo	500	23 (1999)	
Oveja	Hígado	3000	23 (1999)	
Oveja	Riñón	2000	23 (1999)	
Oveja	Grasa	1000	23 (1999)	

**DICICLANIL (insecticida)**

Evaluación del JECFA: 54 (2000), 60 (2003)

Ingesta diaria admisible: 0-7 µg /kg de peso corporal (54ª reunión del JECFA, 2000)1982.

Definición del residuo: Diclazuril.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Oveja	Músculo	150	28 (2005)	
Oveja	Hígado	125	28 (2005)	
Oveja	Riñón	125	28 (2005)	
Oveja	Grasa	200	28 (2005)	

**DIHIDROESTREPTOMICINA / ESTREPTOMICINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 43 (1994; 48 (1997) ; 58 (2002)

Ingesta diaria admisible: 0-50 µg /kg de peso corporal (48ª reunión del JECFA, 1997). Una IDA colectiva para la combinación de residuos de dihidroestreptomicina y estreptomicina.

Definición del residuo: Suma de dihidroestreptomicina y estreptomicina.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	600	24 (2001)	
Vacuno/Vaca	Hígado	600	24 (2001)	
Vacuno/Vaca	Riñón	1000	24 (2001)	
Vacuno/Vaca	Grasa	600	24 (2001)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	200	24 (2001)	
Pollo/Gallina	Músculo	600	24 (2001)	
Pollo/Gallina	Hígado	600	24 (2001)	
Pollo/Gallina	Riñón	1000	24 (2001)	
Pollo/Gallina	Grasa	600	24 (2001)	
Cerdo	Músculo	600	24 (2001)	
Cerdo	Hígado	600	24 (2001)	
Cerdo	Riñón	1000	24 (2001)	
Cerdo	Grasa	600	24 (2001)	
Oveja	Músculo	600	24 (2001)	

Oveja	Hígado	600	24 (2001)	
Oveja	Riñón	1000	24 (2001)	
Oveja	Grasa	600	24 (2001)	
Oveja	Leche (µg/L)	200	26 (2003)	

**DIMINAZINA (tripanosomicida)**

Evaluación del JECFA: 34 (1989), 42 (1994)

Ingesta diaria admisible: 0-100 µg /kg de peso corporal (42ª reunión del JECFA, 1994)

Definición del residuo: Diminazina.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	500	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Hígado	12000	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Riñón	6000	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	150	22 (1997)	Límite de cuantificación del método de análisis.

**DORAMECTIN (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 45 (1995), 52 (1999), 62 (2004)

Ingesta diaria admisible: 0-5 µg/kg de peso corporal (45ª reunión del JECFA, 1995).

Definición del residuo: Doramectina

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	10	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Hígado	100	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Riñón	30	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Grasa	150	22 (1997)	Alta concentración de residuos en el punto de inyección durante un período de 35 días tras la administración subcutánea o intramuscular del medicamento en la dosis recomendada.
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	15	29 (2006)	Dependiendo de la vía y/o el tiempo de administración, el uso de la doramectina en las vacas productoras de leche podría resultar en períodos de retiro prolongados para la leche. Esto puede abordarse en los programas reglamentarios nacionales.
Cerdo	Músculo	5	24 (2001)	
Cerdo	Hígado	100	24 (2001)	
Cerdo	Riñón	30	24 (2001)	
Cerdo	Grasa	150	24 (2001)	

**EPRINOMECTIN (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 50 (1998)

Ingesta diaria admisible: 0-10 µg /kg de peso corporal (50ª reunión del JECFA, 1998)

Definición del residuo: Eprinomectina B I a.

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	100	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Hígado	2000	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Riñón	300	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Grasa	250	26 (2003)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	20	26 (2003)	

**ESTRADIOL- 17β (coadyuvante de producción)**

Evaluación del JECFA: 25 (1981), 32 (1987), 52 (1999)

Ingesta diaria admisible: innecesaria (32ª reunión del JECFA, 1987); 0-0.05 µg /kg de Peso corporal (52ª reunión del JECFA, 1999).

Definición del residuo: Estradiol-17β.

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	innecesario	21 (1995)	Los residuos que resultan del uso de esta sustancia como promotora del crecimiento de conformidad con las buenas prácticas pecuarias, tienen pocas probabilidades de representar un peligro para la salud humana.
Vacuno/Vaca	Hígado	innecesario	21 (1995)	Los residuos que resultan del uso de esta sustancia como promotora del crecimiento de conformidad con las buenas prácticas pecuarias, tienen pocas probabilidades de representar un peligro para la salud humana.
Vacuno/Vaca	Riñón	innecesario	21 (1995)	Los residuos que resultan del uso de esta sustancia como promotora del crecimiento de conformidad con las buenas prácticas pecuarias, tienen pocas probabilidades de representar un peligro para la salud humana.
Vacuno/Vaca	Grasa	innecesario	21 (1995)	Los residuos que resultan del uso de esta sustancia como promotora del crecimiento de conformidad con las buenas prácticas pecuarias, tienen pocas probabilidades de representar un peligro para la salud humana.

**FEBANTEL / FENBENDAZOL / OXFENDAZOL (anthelmínticos)**

Evaluación del JECFA: 38 (1991); 45 (1995); 50 (1998)

Ingesta diaria admisible: 0-7 µg /kg de peso corporal (50ª reunión del JECFA, 1998). IDA Colectiva.

Definición del residuo: Suma de febendazol, oxfendazol y oxfendazol sulfona, expresada en equivalentes de oxfendazol sulfona

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	100	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Hígado	500	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Riñón	100	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Grasa	100	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	100	23 (1999)	
Cabra	Músculo	100	23 (1999)	
Cabra	Hígado	500	23 (1999)	
Cabra	Riñón	100	23 (1999)	
Cabra	Grasa	100	23 (1999)	
Caballo	Músculo	100	23 (1999)	
Caballo	Hígado	500	23 (1999)	
Caballo	Riñón	100	23 (1999)	
Caballo	Grasa	100	23 (1999)	
Cerdo	Músculo	100	23 (1999)	
Cerdo	Hígado	500	23 (1999)	
Cerdo	Riñón	100	23 (1999)	
Cerdo	Grasa	100	23 (1999)	
Oveja	Músculo	100	23 (1999)	
Oveja	Hígado	500	23 (1999)	
Oveja	Riñón	100	23 (1999)	
Oveja	Grasa	100	23 (1999)	
Oveja	Leche (µg/L)	100	23 (1999)	

**FLUAZURON (insecticida)**

Evaluación del JECFA: 48 (1997)

Ingesta diaria admisible: 0-40 µg /kg de peso corporal (48ª reunión del JECFA, 1997)

Definición del residuo: Fluzuron.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	200	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Hígado	500	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Riñón	500	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Grasa	7000	23 (1999)	

**FLUBENDAZOL (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 40 (1992)

Ingesta diaria admisible: 0-12 µg /kg de peso corporal (40ª reunión del JECFA, 1992)

Definición del residuo: Flubendazol.

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Cerdo	Músculo	10	21 (2005)	
Cerdo	Hígado	10	21 (2005)	
Aves de corral	Músculo	200	21 (2005)	
Aves de corral	Hígado	500	21 (2005)	
Aves de corral	Huevo	400	21 (2005)	

**FLUMEQUINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 42 (1994); 48 (1997); 54 (2002); 62 (2004)

Ingesta diaria admisible: 0-30 µg /kg de peso corporal (62ª reunión del JECFA, 2004).

Definición del residuo: Flumequina

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	500	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Hígado	500	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Riñón	3000	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Grasa	1000	28 (2005)	
Pollo/Gallina	Músculo	500	28 (2005)	
Pollo/Gallina	Hígado	500	28 (2005)	
Pollo/Gallina	Riñón	3000	28 (2005)	
Pollo/Gallina	Grasa	1000	28 (2005)	
Cerdo	Músculo	500	28 (2005)	
Cerdo	Hígado	500	28 (2005)	
Cerdo	Riñón	3000	28 (2005)	
Cerdo	Grasa	1000	28 (2005)	
Oveja	Músculo	500	28 (2005)	
Oveja	Hígado	500	28 (2005)	
Oveja	Riñón	3000	28 (2005)	
Oveja	Grasa	1000	28 (2005)	
Trucha	Músculo	500	28 (2005)	Músculo con una proporción normal de piel.

**FLUMEQUINA (agente microbiano)**

Evaluación del JECFA: 42 (1994); 48 (1997); 54 (2000); 62 (2004)

Ingesta diaria admisible: 0-30 µg /kg de peso corporal (62ª reunión del JECFA, 2004).

Definición del residuo: Flumequina

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	500	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Hígado	500	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Riñón	3000	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Grasa	1000	28 (2005)	
Pollo/Gallina	Músculo	500	28 (2005)	
Pollo/Gallina	Hígado	500	28 (2005)	
Pollo/Gallina	Riñón	3000	28 (2005)	
Pollo/Gallina	Grasa	1000	28 (2005)	

Cerdo	Músculo	500	28 (2005)	
Cerdo	Hígado	500	28 (2005)	
Cerdo	Riñón	3000	28 (2005)	
Cerdo	Grasa	1000	28 (2005)	
Oveja	Músculo	500	28 (2005)	
Oveja	Hígado	500	28 (2005)	
Oveja	Riñón	3000	28 (2005)	
Oveja	Grasa	1000	28 (2005)	
Trucha	Músculo	500	28 (2005)	Músculo con una proporción normal de piel.

**GENTAMICINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 43 (1994); 49 (1997), 50 (1998)

Ingesta diaria admisible: 0-20 µg /kg de peso corporal (50ª reunión del JECFA, 1998).

Definición del residuo: Gentamicina

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	100	24 (2001)	
Vacuno/Vaca	Hígado	2000	24 (2001)	
Vacuno/Vaca	Riñón	5000	24 (2001)	
Vacuno/Vaca	Grasa	100	24 (2001)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	200	24 (2001)	
Cerdo	Músculo	100	24 (2001)	
Cerdo	Hígado	2000	24 (2001)	
Cerdo	Riñón	5000	24 (2001)	
Cerdo	Grasa	100	24 (2001)	

**IMIDOCARB (agente antiprotozoico)**

Evaluación del JECFA: 50 (1998), 60 (2003)

Ingesta diaria admisible: 0-10 µg /kg de peso corporal (50ª reunión del JECFA, 1998).

Definición del residuo: Imidocarb

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	100	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Hígado	2000	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Riñón	5000	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Grasa	100	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	200	28 (2005)	

**ISOMETAMIDIO (tripanosomicida)**

Evaluación del JECFA: 34 (1989), 40 (1992)

Ingesta diaria admisible: 0-100 µg /kg de peso corporal (40ª reunión del JECFA, 1992).

Definición del residuo: Isometamidio

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	100	21 (1995)	
Vacuno/Vaca	Hígado	500	21 (1995)	
Vacuno/Vaca	Riñón	1000	21 (1995)	
Vacuno/Vaca	Grasa	100	21 (1995)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	100	21 (1995)	

**IVERMECTINA (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 36 (1990); 40 (1992), 54 (2000), 58 (2002)

Ingesta diaria admisible: 0-1 µg /kg de peso corporal (40ª reunión del JECFA, 1992).

Definición del residuo: 22,23-Dihidroavermectina B I a (H<sub>2</sub>B I a)

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Hígado	100	20 (1993)	
Vacuno/Vaca	Grasa	40	20 (1993)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	10	20 (1993)	
Cerdo	Hígado	15	20 (1993)	
Cerdo	Grasa	20	20 (1993)	
Oveja	Hígado	15	20 (1993)	
Oveja	Grasa	20	20 (1993)	

**LEVAMISOL (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 36 (1990); 42 (1994)

Ingesta diaria admisible: 0-6 µg /kg de peso corporal (42ª reunión del JECFA, 1994).

Definición del residuo: Levamisol

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	10	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Hígado	100	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Riñón	10	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Grasa	10	22 (1997)	
Cerdo	Músculo	10	22 (1997)	
Cerdo	Hígado	100	22 (1997)	
Cerdo	Riñón	10	22 (1997)	
Cerdo	Grasa	10	22 (1997)	
Aves de corral	Músculo	10	22 (1997)	
Aves de corral	Hígado	100	22 (1997)	
Aves de corral	Riñón	10	22 (1997)	
Aves de corral	Grasa	10	22 (1997)	
Oveja	Músculo	10	22 (1997)	
Oveja	Hígado	100	22 (1997)	

Oveja	Riñón	10	22 (1997)	
Oveja	Grasa	10	22 (1997)	

**LINCOMICINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 54 (2000), 58 (2002); 62 (2004)

Ingesta diaria admisible: 0-30 µg /kg de peso corporal (54ª reunión del JECFA, 2000).

Definición del residuo: Lincomicina

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	150	26 (2003)	
Pollo/Gallina	Músculo	200	26 (2003)	
Pollo/Gallina	Hígado	500	26 (2003)	
Pollo/Gallina	Riñón	500	26 (2003)	
Pollo/Gallina	Grasa	100	26 (2003)	Un LMR adicional para la piel con grasa adherida de 300 µg /kg
Cerdo	Músculo	200	26 (2003)	
Cerdo	Hígado	500	26 (2003)	
Cerdo	Riñón	1500	26 (2003)	
Cerdo	Grasa	100	26 (2003)	Un LMR adicional para la piel con grasa adherida de 300 µg /kg

**MOXIDECTIN (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 45 (1995), 47 (1996); 48 (1998); 50 (1998)

Ingesta diaria admisible: 0-2 µg /kg de peso corporal (45ª reunión del JECFA, 1995).

Definición del residuo: Moxidectin

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	20	22 (1997)	Una concentración muy alta y una gran variación en el nivel de residuos en el punto de inyección en vacunos durante un período de 49 días después de la administración del medicamento.
Vacuno/Vaca	Hígado	100	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Riñón	50	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Grasa	500	22 (1997)	
Ciervo/Venado	Músculo	20	22 (1997)	
Ciervo/Venado	Hígado	100	22 (1997)	
Ciervo/Venado	Riñón	50	22 (1997)	
Ciervo/Venado	Grasa	500	22 (1997)	
Oveja	Músculo	50	22 (1997)	
Oveja	Hígado	100	22 (1997)	
Oveja	Riñón	50	22 (1997)	
Oveja	Grasa	500	22 (1997)	

**NEOMICINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 43 (1994); 47 (1996) ; 52 (1999); 58 (2002); 60 (2003)

Ingesta diaria admisible: 0-60 µg /kg de peso corporal (47ª reunión del JECFA, 1996).

Definición del residuo: Neomicina

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	500	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Hígado	500	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Riñón	10000	28 (2005)	
Vacuno/Vaca	Grasa	500	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	1500	23 (1999)	
Pollo/Gallina	Músculo	500	23 (1999)	
Pollo/Gallina	Hígado	500	23 (1999)	
Pollo/Gallina	Riñón	10000	23 (1999)	
Pollo/Gallina	Grasa	500	23 (1999)	
Pollo/Gallina	Huevo	500	23 (1999)	
Pato	Músculo	10000	23 (1999)	
Pato	Hígado	500	23 (1999)	
Pato	Riñón	500	23 (1999)	
Pato	Grasa	500	23 (1999)	
Cabra	Músculo	500	23 (1999)	
Cabra	Hígado	500	23 (1999)	
Cabra	Riñón	10000	23 (1999)	
Cabra	Grasa	500	23 (1999)	
Cerdo	Músculo	500	23 (1999)	
Cerdo	Hígado	500	23 (1999)	
Cerdo	Riñón	10000	23 (1999)	
Cerdo	Grasa	500	23 (1999)	
Oveja	Músculo	500	23 (1999)	
Oveja	Hígado	500	23 (1999)	
Oveja	Riñón	10000	23 (1999)	
Oveja	Grasa	500	23 (1999)	
Pavo	Músculo	500	23 (1999)	
Pavo	Hígado	500	23 (1999)	
Pavo	Riñón	10000	23 (1999)	
Pavo	Grasa	500	23 (1999)	

**NICARBACINA (agente antiprotozoico)**

Evaluación del JECFA: 50 (1998)

Ingesta diaria admisible: 0-400 µg /kg de peso corporal (50ª reunión del JECFA, 1998).

Definición del residuo: N,N<sub>1</sub>-bis- (4-nitrofenil)-urea

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Pollo/Gallina	Músculo	200	23 (1999)	Pollos de engorde
Pollo/Gallina	Hígado	200	23 (1999)	Pollos de engorde
Pollo/Gallina	Riñón	200	23 (1999)	Pollos de engorde
Pollo/Gallina	Grasa/Piel	200	23 (1999)	Pollos de engorde

**FOXIM (insecticida)**

Evaluación del JECFA: 52 (1999); 62 (2004)

Ingesta diaria admisible: 0-4 µg /kg de peso corporal (52ª reunión del JECFA, 1999).

Definición del residuo: Foxin

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Cabra	Músculo	50	26 (2003)	Pollos de engorde
Cabra	Hígado	50	26 (2003)	Pollos de engorde
Cabra	Riñón	50	26 (2003)	Pollos de engorde
Cabra	Grasa	400	26 (2003)	Pollos de engorde
Cerdo	Músculo	50	26 (2003)	
Cerdo	Hígado	50	26 (2003)	
Cerdo	Riñón	50	26 (2003)	
Cerdo	Grasa	400	26 (2003)	
Oveja	Músculo	50	26 (2003)	
Oveja	Hígado	50	26 (2003)	
Oveja	Riñón	50	26 (2003)	
Oveja	Grasa	400	26 (2003)	

**PIRLIMICINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 62 (2004)

Ingesta diaria admisible: 0-8 µg /kg de peso corporal (62ª reunión del JECFA, 2004).

Definición del residuo: Pirlimicina

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	100	29 (2006)	
Vacuno/Vaca	Hígado	100	29 (2006)	
Vacuno/Vaca	Riñón	400	29 (2006)	
Vacuno/Vaca	Grasa	100	29 (2006)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	100	29 (2006)	El JECFA evaluó el efecto de los residuos de la pirlimicina en cultivos de inicio y por esta razón recomendó un LMR de 100 µg /litro de leche. Por lo tanto, los miembros del Codex pueden adaptar los LMR nacionales/regionales a fin de abordar este aspecto tecnológico para el comercio de la leche líquida fresca destinada para el procesamiento con el uso del cultivo de inicio.

**SOMATOTROPINA PORCINA (coadyuvante de producción)**

Evaluación del JECFA: 52 (1999)

Ingesta diaria admisible: No especificada (52ª reunión del JECFA, 1999).

Definición del residuo: No aplicable

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Cerdo	Músculo	No especificado	26 (2003)	
Cerdo	Hígado	No especificado	26 (2003)	
Cerdo	Riñón	No especificado	26 (2003)	
Cerdo	Grasa	No especificado	26 (2003)	

**PROGESTERONA (coadyuvante de producción)**

Evaluación del JECFA: 25 (1981), 32 (1987), 52 (1999)

Ingesta diaria admisible: 0-30 µg /kg de peso corporal (52ª reunión del JECFA, 1999).

Definición del residuo: Progesterona.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	innecesario	21 (2005)	
Vacuno/Vaca	Hígado	innecesario	21 (2005)	
Vacuno/Vaca	Riñón	innecesario	21 (2005)	
Vacuno/Vaca	Grasa	innecesario	21 (2005)	

**SARAFLOXACIN (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 50 (1998)

Ingesta diaria admisible: 0-0.3 µg /kg de peso corporal (50ª reunión del JECFA, 1998)

Definición del residuo: Sarafloxacin.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Pollo/Gallina	Músculo	10	24 (2001)	
Pollo/Gallina	Hígado	80	24 (2001)	
Pollo/Gallina	Riñón	80	24 (2001)	
Pollo/Gallina	Grasa	20	24 (2001)	
Pavo	Músculo	10	24 (2001)	
Pavo	Hígado	80	24 (2001)	
Pavo	Riñón	80	24 (2001)	
Pavo	Grasa	20	24 (2001)	

**ESPECTINOMICINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 42 (1994); 50 (1998)

Ingesta diaria admisible: 0-40 µg /kg de peso corporal (42ª reunión del JECFA, 1994).

Definición del residuo: Espectinomicina

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	500	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Hígado	2000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Riñón	5000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Grasa	2000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	200	23 (1999)	
Pollo/Gallina	Músculo	500	23 (1999)	
Pollo/Gallina	Hígado	2000	23 (1999)	

Pollo/Gallina	Riñón	5000	23 (1999)	
Pollo/Gallina	Grasa	2000	23 (1999)	
Pollo/Gallina	Huevo	2000	23 (1999)	
Cerdo	Músculo	500	23 (1999)	
Cerdo	Hígado	2000	23 (1999)	
Cerdo	Riñón	5000	23 (1999)	
Cerdo	Grasa	2000	23 (1999)	
Oveja	Músculo	500	23 (1999)	
Oveja	Hígado	2000	23 (1999)	
Oveja	Riñón	5000	23 (1999)	
Oveja	Grasa	2000	23 (1999)	

**ESPIRAMICINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 38 (1991), 43 (1994); 47 (1996), 48 (1997)

Ingesta diaria admisible: 0-50 µg /kg de peso corporal (43ª reunión del JECFA, 1994).

Definición del residuo: En vacunos y pollos la suma de espiramicina y neoespiramicina en cerdos equivalentes de espiramicina (residuos activos antimicrobianamente)

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	200	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Hígado	600	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Riñón	300	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Grasa	300	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	200	22 (1997)	
Pollo/Gallina	Músculo	200	22 (1997)	
Pollo/Gallina	Hígado	600	22 (1997)	
Pollo/Gallina	Riñón	800	22 (1997)	
Pollo/Gallina	Grasa	300	22 (1997)	
Cerdo	Músculo	200	22 (1997)	
Cerdo	Hígado	600	22 (1997)	
Cerdo	Riñón	300	22 (1997)	
Cerdo	Grasa	300	22 (1997)	

**SULFADIMIDINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 34 (1989), 38 (1991), 42 (1994)

Ingesta diaria admisible: 0-50 µg /kg de peso corporal (42ª reunión del JECFA, 1994).

Definición del residuo: Sulfadimidina.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	25	21 (1995)	
No especificado	Músculo	100	21 (1995)	
No especificado	Hígado	100	21 (1995)	
No especificado	Riñón	100	21 (1995)	
No especificado	Grasa	100	21 (1995)	

**TESTOSTERONA (coadyuvante de producción)**

Evaluación del JECFA: 25 (1981), 32 (1987), 52 (1999)

Ingesta diaria admisible: 0-2 µg /kg de peso corporal (52ª reunión del JECFA, 1999).

Definición del residuo: Testosterona.

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	innecesario	21 (1995)	Los residuos que resultan del uso de esta sustancia como promotor del crecimiento de conformidad con las buenas prácticas pecuarias, tienen pocas probabilidades de representar un peligro para la salud humana.
Vacuno/Vaca	Hígado	innecesario	21 (1995)	Los residuos que resultan del uso de esta sustancia como promotor del crecimiento de conformidad con las buenas prácticas pecuarias, tienen pocas probabilidades de representar un peligro para la salud humana.
Vacuno/Vaca	Riñón	innecesario	21 (1995)	Los residuos que resultan del uso de esta sustancia como promotor del crecimiento de conformidad con las buenas prácticas pecuarias, tienen pocas probabilidades de representar un peligro para la salud humana.
Vacuno/Vaca	Grasa	innecesario	21 (1995)	Los residuos que resultan del uso de esta sustancia como promotor del crecimiento de conformidad con las buenas prácticas pecuarias, tienen pocas probabilidades de representar un peligro para la salud humana.

**TIABENDAZOL (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 40 (1992); 48 (1997); 58 (2002);

Ingesta diaria admisible: 0-100 µg /kg de peso corporal (40ª reunión del JECFA, 1992).

Definición del residuo: Suma de tiabendazol y 5-hidroxitiabendazol

Espece	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Vacuno/Vaca	Hígado	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.

Vacuno/Vaca	Riñón	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Vacuno/Vaca	Grasa	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Cabra	Músculo	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Cabra	Hígado	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Cabra	Riñón	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Cabra	Grasa	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Cabra	Leche (µg/L)	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Cerdo	Músculo	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Cerdo	Hígado	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Cerdo	Riñón	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Cerdo	Grasa	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Oveja	Músculo	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.

Oveja	Hígado	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Oveja	Riñón	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.
Oveja	Grasa	100	21 (1995)	El LMR también cubre residuos derivados del pienso que contiene los residuos resultantes de un uso agrícola.

**TILMICOSIN (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 47 (1996); 54 (2000)

Ingesta diaria admisible: 0-40 µg /kg de peso corporal (47ª reunión del JECFA, 1996).

Definición del residuo: Tilmicosina

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	100	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Hígado	1000	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Riñón	300	23 (1999)	
Vacuno/Vaca	Grasa	100	23 (1999)	
Cerdo	Músculo	100	23 (1999)	
Cerdo	Hígado	1500	23 (1999)	
Cerdo	Riñón	1000	23 (1999)	
Cerdo	Grasa	100	23 (1999)	
Oveja	Músculo	100	23 (1999)	
Oveja	Hígado	1000	23 (1999)	
Oveja	Riñón	300	23 (1999)	
Oveja	Grasa	100	23 (1999)	
Oveja	Leche (µg/L)	50		El JECFA, en su 54ª reunión, no extendió el LMR provisional para la tilmicosina en la leche de oveja que había recomendado en su 47ª reunión porque no se remitió la información solicitada sobre los resultados de un estudio con un medicamento radiomarcado en ovejas productoras de leche para determinar la relación entre la cantidad total de residuos en la leche y el medicamento original.

**ACETATO DE TREMBOLONA (promotor del crecimiento)**

Evaluación del JECFA: 26 (1982), 27 (1983), 32 (1987), 34 (1989)

Ingesta diaria admisible: 0-0.02 µg /kg de peso corporal (34ª reunión del JECFA, 1989).

Definición del residuo: En músculo vacuno, beta-trembolona, en hígado de vacuno alfatrembolona.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	2	21 (1995)	
Vacuno/Vaca	Hígado	10	21 (1995)	

**TRICLABENDAZOL (antihelmíntico)**

Evaluación del JECFA: 40 (1992); 66 (2006)

Ingesta diaria admisible: 0-3 µg /kg de peso corporal (40ª reunión del JECFA, 1992).

Definición del residuo: 5-cloro-6-(2',3'-diclorofenoxi)-bensimidazol-2-ona.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	200	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Hígado	300	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Riñón	300	22 (1997)	
Vacuno/Vaca	Grasa	100	22 (1997)	
Oveja	Músculo	100	22 (1997)	
Oveja	Hígado	100	22 (1997)	
Oveja	Riñón	100	22 (1997)	
Oveja	Grasa	100	22 (1997)	

**TRICLORFÓN (METRIFONATO) (insecticida)**

Evaluación del JECFA: 54 (2000),60 (2003)

Ingesta diaria admisible: 0-2 µg /kg de peso corporal (60ª reunión del JECFA, 2003).

Definición del residuo: El JECFA confirmó el LMR para la leche de vaca y los niveles de Orientación para el músculo, hígado, riñón y grasa de vacunos recomendados en su 54ª reunión (WHOTRS, 2001).

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	50	29 (2006)	

**ZERANOL (promotor del crecimiento)**

Evaluación del JECFA: 26 (1982), 27 (1983), 32 (1987)

Ingesta diaria admisible: 0-0,5 µg /kg de peso corporal (24ª reunión del JECFA, 1987).

Definición del residuo: Zeranol.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	2	21 (1995)	
Vacuno/Vaca	Hígado	10	21 (1995)	

**ACETATO DE MELENGESTROL (coadyuvante de producción)**

Evaluación del JECFA: 54 (2000); 66 (2006)

Ingesta diaria admisible: 0-0,03 µg/kg de peso corporal.

Definición del residuo: Acetato de melengestrol.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	1	32 (2009)	
Vacuno/Vaca	Hígado	10	32 (2009)	
Vacuno/Vaca	Riñón	2	32 (2009)	
Vacuno/Vaca	Grasa	18	32 (2009)	

**AVILAMICINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 70 (2008)

Ingesta diaria admisible: 0-2 mg/kg de peso corporal basado en un nivel sin efecto adverso observable (NOAEL) de 150 mg de actividad de avilamicina/kg de peso corporal por día y la aplicación de un factor de seguridad de 100, redondeando a una cifra significativa (70a reunión del JECFA, 2008).

Definición del residuo: Dichloroisoeverninic acid (DIA).

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Cerdo	Músculo	200	32 (2009)	
Cerdo	Hígado	300	32 (2009)	
Cerdo	Riñón	200	32 (2009)	
Cerdo	Piel/Grasa	200	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Músculo	200	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Hígado	300	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Riñón	200	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Piel/Grasa	200	32 (2009)	
Pavo	Músculo	200	32 (2009)	
Pavo	Hígado	300	32 (2009)	
Pavo	Riñón	200	32 (2009)	
Pavo	Piel/Grasa	200	32 (2009)	
Conejo	Músculo	200	32 (2009)	
Conejo	Hígado	300	32 (2009)	
Conejo	Riñón	200	32 (2009)	
Conejo	Piel/Grasa	200	32 (2009)	

**COLISTÍN (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 66 (2006)

Ingesta diaria admisible: 0-7 µg/kg de peso corporal (66a reunión del JECFA, 2006)

Definición del residuo: Suma de colistín A y colistín B.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	150	31 (2008)	
Vacuno/Vaca	Hígado	150	31 (2008)	
Vacuno/Vaca	Riñón	200	31 (2008)	
Vacuno/Vaca	Grasa	150	31 (2008)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	50	31 (2008)	
Oveja	Músculo	150	31 (2008)	
Oveja	Hígado	150	31 (2008)	

Oveja	Riñón	200	31 (2008)	
Oveja	Grasa	150	31 (2008)	
Oveja	Leche (µg/kg)	50	31 (2008)	
Cabra	Músculo	150	31 (2008)	
Cabra	Hígado	150	31 (2008)	
Cabra	Riñón	200	31 (2008)	
Cabra	Grasa	150	31 (2008)	
Cerdo	Músculo	150	31 (2008)	
Cerdo	Hígado	150	31 (2008)	
Cerdo	Riñón	200	31 (2008)	
Cerdo	Grasa	150	31 (2008)	El LMR incluye la piel + grasa.
Pollo/Gallina	Músculo	150	31 (2008)	
Pollo/Gallina	Hígado	150	31 (2008)	
Pollo/Gallina	Riñón	200	31 (2008)	
Pollo/Gallina	Grasa	150	31 (2008)	El LMR incluye la piel + grasa.
Pollo/Gallina	Huevo	300	31 (2008)	
Pavo	Músculo	150	31 (2008)	
Pavo	Hígado	150	31 (2008)	
Pavo	Riñón	200	31 (2008)	
Pavo	Grasa	150	31 (2008)	El LMR incluye la piel + grasa.
Conejo	Músculo	150	31 (2008)	
Conejo	Hígado	150	31 (2008)	
Conejo	Riñón	200	31 (2008)	
Conejo	Grasa	150	31 (2008)	

**DEXAMETASONA (glucocorticoesteroide)**

Evaluación del JECFA: 70 (2008)

Ingesta diaria admisible: 0-0,015 µg/kg de peso corporal (42a JECFA, 1995).

Definición del residuo: Dexametasona.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	1,0	32 (2009)	
Vacuno/Vaca	Hígado	2,0	32 (2009)	
Vacuno/Vaca	Riñón	1,0	32 (2009)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/L)	0,3	32 (2009)	
Cerdo	Músculo	1,0	32 (2009)	
Cerdo	Hígado	2,0	32 (2009)	
Cerdo	Riñón	1,0	32 (2009)	
Caballo	Músculo	1,0	32 (2009)	
Caballo	Hígado	2,0	32 (2009)	
Caballo	Riñón	1,0	32 (2009)	

**ERITROMICINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 66 (2006)

Ingesta diaria admisible: 0-0.7 µg/kg de peso corporal (66a reunión del JECFA, 2006)

Definición del residuo: Eritromicina A

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Pollo/Gallina	Músculo	100	31 (2008)	
Pollo/Gallina	Hígado	100	31 (2008)	
Pollo/Gallina	Riñón	100	31 (2008)	
Pollo/Gallina	Grasa	100	31 (2008)	El LMR incluye la piel + grasa.
Pollo/Gallina	Huevo	50	31 (2008)	
Pavo	Músculo	100	31 (2008)	
Pavo	Hígado	100	31 (2008)	
Pavo	Riñón	100	31 (2008)	
Pavo	Grasa	100	31 (2008)	El LMR incluye la piel + grasa.

**MONENSINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 70 (2008)

Ingesta diaria admisible: 0-10 µg/kg de peso corporal basado en un NOAEL de 1.14 mg/kg de peso corporal por día y la aplicación de un factor de seguridad de 100, redondeando a una cifra significativa (70ª reunión del JECFA, 2008).

Definición del residuo: Monensina.

Especie	Tejido	LMR µg/kg	CAC	Notas
Vacuno/Vaca	Músculo	10	32 (2009)	
Vacuno/Vaca	Hígado	20	32 (2009)	
Vacuno/Vaca	Riñón	10	32 (2009)	
Vacuno/Vaca	Grasa	100	32 (2009)	
Vacuno/Vaca	Leche (µg/kg)	2	32 (2009)	
Oveja	Músculo	10	32 (2009)	
Oveja	Hígado	20	32 (2009)	
Oveja	Riñón	10	32 (2009)	
Oveja	Grasa	100	32 (2009)	
Cabra	Músculo	10	32 (2009)	
Cabra	Hígado	20	32 (2009)	
Cabra	Riñón	10	32 (2009)	
Cabra	Grasa	100	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Músculo	10	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Hígado	10	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Riñón	10	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Grasa	100	32 (2009)	
Pavo	Músculo	10	32 (2009)	
Pavo	Hígado	10	32 (2009)	
Pavo	Riñón	10	32 (2009)	
Pavo	Grasa	100	32 (2009)	
Codorniz	Músculo	10	32 (2009)	
Codorniz	Hígado	10	32 (2009)	
Codorniz	Riñón	10	32 (2009)	
Codorniz	Grasa	100	32 (2009)	

**NARASINA (agente antimicrobiano)**

Evaluación del JECFA: 70 (2008)

Ingesta diaria admisible: 0-5 µg/kg de peso corporal basado en un NOAEL de 0.5 mg/kg de peso corporal por día y la aplicación de un factor de seguridad de 100 (70a reunión del JECFA, 2008).

Definición del residuo: Narasina A.

<b>Especie</b>	<b>Tejido</b>	<b>LMR µg/kg</b>	<b>CAC</b>	<b>Notas</b>
Cerdo	Músculo	15	34 (2011)	
Cerdo	Hígado	50	34 (2011)	
Cerdo	Riñón	15	34 (2011)	
Cerdo	Grasa	50	34 (2011)	
Pollo/Gallina	Músculo	15	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Hígado	50	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Riñón	15	32 (2009)	
Pollo/Gallina	Grasa	50	32 (2009)	

### Bibliografía

- [1] Lista de Límites Máximos para Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos. *CAC/MRL 2:2006*.
- [2] [Glosario de términos y definiciones para Residuos de Medicamentos Veterinarios *CAC/MISC 5:1993, enmendado en 2003*].
- [3] Directrices para el Establecimiento de un Programa Reglamentario para el Control de Residuos Veterinarios en los Alimentos. *CAC/GL 16: 1993*.