

**NORMA VENEZOLANA
ALIMENTOS PARA BOVINOS**

**COVENIN
1883:2022
(1ra. Revisión)**

1. OBJETO

Esta norma establece los requisitos y especificaciones nutricionales que garanticen una alimentación inocua para el consumo de bovinos en sus distintos estados fisiológicos o etapas de cría, protegiendo así tanto la salud animal como la salud humana.

2. ALCANCE

Esta norma aplica a los requisitos y especificaciones zoonosológicas que determinan los parámetros que deben cumplir los productos alimenticios inocuos y destinados al consumo de bovinos, para evitar que constituyan un riesgo a la salud animal y humana. Aplica a todas las personas naturales o jurídicas que elaboren, importen, almacenen, distribuyan y comercialicen dichos productos.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones generales utilizadas para la elaboración de la norma o que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta norma; las ediciones indicadas, estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos con base en ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente:

Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 36.081 del 7 noviembre de 1996. Normas de buenas prácticas de fabricación, almacenamiento y transporte de alimentos para consumo humano.

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.947 del 10 de mayo de 2000. Normas generales sobre las actividades de insumos de uso animal.

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.883 del 19 de febrero de 2004. Resolución mediante la cual se prohíbe la importación de bovinos, ovinos, caprinos, bubalinos u otros animales cuales quiera sea la especie doméstica o silvestre, en que se haya demostrado científicamente que puedan representar un riesgo zoonosológico para la ganadería nacional, cuando procedan de países con presencia comprobada de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB).

CAC/RCP 54-2004 Código de Prácticas del Codex sobre buena alimentación animal.
COVENIN 1155:2017 Alimentos para animales. Determinación de cenizas. (1ra. Revisión).
COVENIN 1156:2017 Alimento para animales. Determinación de humedad. (1ra. Revisión).
COVENIN 1158:1982 Alimentos. Determinación de calcio método de referencia. (1ra. Revisión).
COVENIN 1162:2019 Alimentos para animales. Determinación de grasa cruda. (1ra. Revisión).
COVENIN 1178:1983 Alimentos. Determinación de fósforo. (1ra. Revisión).
COVENIN 1194:2019 Alimentos para animales. Determinación de fibra cruda. (1ra.

	Revisión).
COVENIN 1195:1980	Alimentos. Determinación de nitrógeno método de Kjeldahl.
COVENIN 1291:2004	Alimentos. Aislamiento e identificación de Salmonella en alimentos. (1ra. Revisión).
COVENIN 1567:1980	Alimento para animales. Método de muestreo.
COVENIN 1603:1980	Alimentos. Método de ensayo para determinar aflatoxinas.
COVENIN 1754:1982	Alimentos para animales. Definiciones y terminología.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

A los fines de este documento, se aplican los siguientes términos y definiciones:

4.1. Aditivo

Sustancia que sin constituir por sí misma un alimento ni poseer valor nutritivo se agrega al alimento balanceado en cantidades mínimas con el objeto de modificar sus características organolépticas o facilitar su proceso de elaboración o conservación.

4.2. Alimento para animales

Son materias comestibles, adecuadas para consumo animal pero no para el consumo humano y aporta energía y nutrientes a su dieta. Pueden contener o no aditivos. (Ver COVENIN 1754).

4.3. Bovino

Grupo de animales taxonómicamente incluidos en la subfamilia de mamíferos placentarios pertenecientes a la familia Bovidae. Tiene como finalidad zootécnica, de acuerdo con su raza, la producción de leche, carne o ambos.

4.4. Contaminante

Cualquier compuesto, sustancia, derivado químico, biológico o físico, presente en los alimentos o aditivos, que no forma parte de su composición original.

4.5. Dieta

Es la proporción de materiales de origen animal, vegetal o mineral, incluyendo el agua que de forma individual o grupal (mezclas) son utilizadas para brindar niveles nutricionales, de acuerdo a las bases fisiológicas de los animales, suministradas de forma controlada, regulada en cantidad y en un tiempo determinado.

4.6. Envase alimentario

Son materiales o estructuras destinados a contener alimentos acondicionados en ellos desde el momento de la fabricación, con la finalidad de protegerlos de agentes externos (físicos, químicos o biológicos) que puedan alterarlos y contaminarlos, así como de la adulteración, hasta el momento de su uso por el consumidor.

4.7. Ingrediente

Es un componente o parte constituyente de cualquier combinación o mezcla que integre un alimento.

4.8. Sustituto lácteo

Es un reemplazante de leche desarrollado con materias primas de origen animal o vegetal, que reproduce los valores nutritivos que requieren los animales durante su etapa de lactante. No debe contener, ningún metal pesado, como arsénico, cadmio, mercurio, plomo o ninguna otra sustancia contaminante.

4.9. Pienso

Todo material simple o compuesto, ya sea elaborado, semielaborado o sin elaborar que se emplea directamente en la alimentación de animales destinados al consumo humano. (Ver CAC/RCP 54-2004).

5. REQUISITOS GENERALES

5.1. Contaminación biológica

5.1.1. No debe contener insectos vivos, huevos o larvas de insectos o excrementos de animales.

5.1.2. La *Salmonella spp* debe estar ausente en 5 muestras, según la COVENIN 1291.

5.2. Contaminación inerte

No debe contener materiales no característicos del producto, tales como fragmentos metálicos, vidrios y plásticos, entre otros.

5.3. Color y olor

Debe corresponder a lo aceptado para las materias primas empleadas en su elaboración, o las modificaciones derivadas de su procesamiento.

5.4. Tóxicos

No debe contener sustancias potencialmente perjudiciales en valores que comprometan la inocuidad del alimento.

5.5. Sustancias contaminantes

No debe contener, ningún metal pesado, como arsénico, cadmio, mercurio y plomo.

5.6. Aditivos

5.6.1. Se admite el uso sólo de aquellos permitidos por la autoridad sanitaria competente, como:

- a) Promotores de eficiencia productiva.
- b) Optimizadores de la calidad del alimento.
- c) Mejoradores de la calidad del producto final.

5.6.2. Para efecto de la norma, debe exigirse el registro del producto ante la autoridad sanitaria competente.

6. REQUISITOS ESPECÍFICOS BOVINOS

Los requisitos específicos para vacunos y búfalos se establecen en la tabla 1 y 2, respectivamente.

TABLA 1. Requisitos relativos al contenido de fracciones nutricionales y niveles de tolerancia para aflatoxinas en alimentos destinados a vacunos

Etapa ^a	Fracción (%) ^b							Aflatoxinas ^d	
	Humedad	Proteína ^c	Fibra	Grasa	Ceniza	Ca	P total		
	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx. (µg/kg)
Sustituto lácteo ^f	12	20	3	15	8	0,80	1,50	0,80	5
Iniciador	12	16	10	3	8	0,60	1,20	0,50	10
Crecimiento	12	12	15	3	10	0,60	1,50	0,50	20
Engorde	12	12	16	4	7	0,40	0,75	0,30	20
Vaca Lechera	12	14	10	3	10	0,60	1,50	0,50	20
Básico ^e	12	10	20	2	15	0,60	1,20	0,50	20

^a Las etapas pueden segmentarse garantizando los rangos de nutricionales señalados para cada etapa.
^b Humedad (105 °C), proteína cruda (N* 6,25), fibra cruda, grasa cruda o extracto etéreo, cenizas, calcio (Ca) y fósforo (P) total.
^c Se puede emplear urea como fuente de nitrógeno, con un valor máximo de 30% del total de nitrógeno en el alimento balanceado (Buscar dosis de toxicidad en gramos /día NRC).
^d Aflatoxinas totales (B₁, B₂, G₁ y G₂). Para sustituto lácteo aflatoxina M₁.
^e Dirigido a vacunos con menores necesidades nutricionales.
^f Es la fracción sólida del sustituto, el cual debe reconstituirse con agua en proporción adecuada según la fase del vacuno y este debe aportar los nutrientes, minerales y vitaminas requeridos.

NOTA. Para la determinación de las fracciones nutricionales y niveles de tolerancia para aflatoxinas: Humedad: COVENIN 1156, Proteína: COVENIN 1195, Fibra: COVENIN 1194, Grasa COVENIN 1162, Cenizas: COVENIN 1155; Calcio: COVENIN 1158; Fosforo COVENIN 1178, Aflatoxinas: COVENIN 1603.

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC8 Alimentos para Animales, adscrito al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios]

TABLA 2. Requisitos relativos al contenido de fracciones nutricionales y niveles de tolerancia para aflatoxinas en alimentos destinados a búfalos

Etapa ^a	Fracción (%) ^b					
	Humedad	Proteína ^c	Ca		P total	Aflatoxinas
	Máx.	Mín.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx. (µg/kg)
Engorde	12	5,20	1,60	2,00	0,50	20
Mantenimiento	12	6,80	1,70	2,20	1,30	20
Búfala lactante (6% grasa)	12	12,50	3,00	3,50	2,30	20

^a Las etapas pueden segmentarse garantizando los rangos de nutricionales señalados para cada etapa.
^b Humedad (105 °C), proteína cruda (N* 6,25), calcio (Ca) y fósforo (P) total.
^c Se puede emplear urea como fuente de nitrógeno, con un valor máximo de 30% del total de nitrógeno en el alimento balanceado (Buscar dosis de toxicidad en gramos /día NRC).
Aflatoxinas totales (B₁, B₂, G₁ y G₂).

NOTA. Para la determinación de las fracciones nutricionales y niveles de tolerancia para aflatoxinas: Humedad: COVENIN 1156, Proteína: COVENIN 1195, Calcio: COVENIN 1158; Fosforo COVENIN 1178, Aflatoxinas: COVENIN 1603.

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC8 Alimentos para Animales, adscrito al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios]

7. MUESTREO Y CRITERIOS DE CONFORMIDAD

7.1. Muestreo

Se deben tomar muestras representativas de conformidad, de acuerdo a lo establecido en la COVENIN 1567.

7.2. Criterios de conformidad

Si la muestra evaluada no cumple con uno (1) o más de los requisitos establecidos en la presente norma se considerará el lote como “no conforme”. En caso de discrepancia, se repetirán los ensayos sobre la muestra reservada para tales efectos y de observarse nuevamente un resultado no satisfactorio será motivo de rechazo. La muestra rechazada puede ser reprocesada, siempre que el motivo de rechazo no represente riesgos para la salud de los animales de destino o al ser humano. Debe corresponder con lo establecido en la Gaceta Oficial N° 36.947.

7.3. Resultados

Los resultados obtenidos en los análisis efectuados a la muestra compuesta, correspondiente a contaminación inerte, color, olor y requisitos específicos, cumplen con lo establecido en la presente norma. Si alguno de los requisitos no se cumple, la decisión de aceptación o rechazo se tomará de común acuerdo entre el comprador y el proveedor.

8. ENVASE, EMPAQUE Y ROTULADO

8.1. Los envases deben ser elaborados con material inerte, de fácil manipulación y almacenamiento, con un tamaño adecuado al volumen del producto a transportar. Su confección debe garantizar protección adecuada al producto que contiene frente a factores externos que pudieran causar su deterioro o contaminación. Debe corresponder con lo establecido en la Gaceta Oficial N° 36.947.

8.2. El material de empaque puede ser de polietileno, polipropileno, rafia y papel. La tinta empleada para su confección, deben garantizar que no se produzcan alteraciones del rotulado debido a manipulación durante el almacenamiento y transporte.

8.3. El rotulado debe emplear textos y leyendas impresos en idioma español, claramente visibles y legibles, suministrando información que promueva el uso adecuado del producto, de acuerdo a la legislación vigente. Dicha información debe especificar: productos en proceso o terminado, código o fórmula de alimento, fecha de elaboración, presentación, N° de lote fabricación, fecha de empaqueo, peso neto, registro sanitario, Control de Producto Envasado (CPE), tiempo de vida útil, indicaciones y recomendaciones.

9. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

9.1. Los productos alimenticios elaborados destinados al consumo de bovinos deben almacenarse en locales limpios, secos, aireados, en condiciones que eviten la contaminación del producto, así como su alteración por acción de humedad, luz solar, elevadas temperaturas, entre otros factores que puedan alterar al alimento.

9.2. Cuando se encuentre en presentación de sacos u otros envases individuales, deben ser almacenados según lo establecido en la norma legal vigente y lo estipulado en la Gaceta Oficial N°

36.081. En caso de manejo a granel, deberán ser conservados en silos o tolvas acondicionadas sanitariamente para asegurar su preservación.

9.3. Se deben garantizar condiciones de transporte que permitan mantener los criterios de conformidad con los que fue elaborado el producto, detallados en la presente norma.

9.4. En los despachos a granel, se deben cumplir con las buenas prácticas de limpieza y desinfección en los vehículos destinados a este fin, en cuanto a la higiene y limpieza de los camiones de transporte, para garantizar la calidad del producto, igualmente las lonas no deben estar rotas, por la humedad del ambiente cuando llueve.

PROYECTO DE NORMA

BIBLIOGRAFÍA

ANDRÉ MENDES, Jorge. y DE LIMA, Carolina. 2011. Aspectos nutricionales del búfalo. En: *Tecnología en marcha*, 4(5), 105-120. ISSN 0379-3982.

ASSOCIATION OF AMERICAN FEED CONTROL OFFICIALS. 2005. *Official Publication..* Champaign, IL: AAFCO.

BUSTAMENTE HINOJOSA, Carlos Augusto. 2011. *Evaluación de la suplementación alimenticia en búfalos (Bubalus bubalis), durante el primer tercio de la lactancia, en un sistema de producción en trópico húmedo, en zona ecología interandina en Colombia* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Palmira.

CAMPABADAL, Carlos. 2013. *Uso eficiente de los alimentos balanceados en la alimentación del ganado de leche*. U.S. Soybean Export Council. [Consulta: 30 de julio 2020]. Disponible en: [http://proleche.com/recursos/documentos/congreso2013/Utilizacion eficiente de los alimentos balanceados Dr Carlos Campabadal H Costa Rica.pdf](http://proleche.com/recursos/documentos/congreso2013/Utilizacion%20eficiente%20de%20los%20alimentos%20balanceados%20Dr%20Carlos%20Campabadal%20H%20Costa%20Rica.pdf)

CODEX CAC/RCP 54- 2004. *Código de prácticas sobre buena alimentación animal*. Roma: FAO.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 2000. *Nutrient Requirements of Beef Cattle*. 7 ed. Washington DC: National Academies Press.

IRAIRA H., Sergio. 2016. *Características del sustituto lácteo y uso de descarte para la crianza de terneros* [Consulta: 5 de mayo 2017]. Disponible en: <https://www.engormix.com/ganaderia-leche/articulos/caracteristicas-sustituto-lacteo-uso-t31649.htm>

MENACHO RUIZ, Clodys A. 1995. *Alternativas para el engorde de novillos y búfalos en Zamorano* [Tesis de grado, Escuela Agrícola Panamericana]. El Zamorano, Honduras. [Consulta: 16 de abril 2020]. Disponible en: <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/5048/1/CPA-1995-T032.pdf>

SAMPEDRO, Daniel, BARBERA, Pablo, FLORES, Jorgelina y BERECOECHEA, Florencia. 2015. *Informe: comparación de sistemas de alimentación para el engorde de bubillos*. Mercedes, Argentina: Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Ciencias Veterinarias. [Consulta: 16 de abril 2020]. Disponible en: https://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/razas_de_bufalos/93-sistemas_de_alimentacion.pdf

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Educación en inocuidad de alimentos: Glosario de términos*. [Consulta: 13 de julio 2017]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10433:educacion-inocuidad-alimentos-glosario-terminos-inocuidad-de-alimentos&Itemid=41278&lang=es