



# Mi Universidad

## Cuadro sinóptico

*Nombre del Alumno: Cristian Yahir Santis Diaz*

*Nombre del tema: Cuadro sinóptico principales aditivos empleados en alimentación animal*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Zootecnia de Bovinos*

*Nombre del profesor: MVZ, Guillermo Montesinos Moguel*

*Nombre de la licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia*

*Cuatrimestre: 6°*

# PRINCIPALES ADITIVOS EMPLADOS EN LA ALIMENTACIÓN ANIMAL.

## I. Aditivos Tecnológicos

Estos aditivos se utilizan para mejorar las características del alimento, su procesamiento, conservación o presentación, pero sin tener un efecto directo en el metabolismo o la productividad del animal.

- Conservantes (Antimicrobianos y Antioxidantes)**
  - Función Principal: Evitar el deterioro del alimento causado por microorganismos (bacterias, hongos, levaduras) o por la oxidación de grasas. Esto prolonga la vida útil del alimento y mantiene su calidad nutricional.
  - Ejemplos: Antimicrobianos: Ácido propiónico, ácido fórmico, ácido láctico, sorbatos, benzoatos.  
Antioxidantes: BHT (Butilhidroxitolueno), BHA (Butilhidroxianisol), etoxiquina, tocoferoles (vitamina E natural), ácido ascórbico (vitamina C).
- Aglutinantes / Ligantes**
  - Función Principal: Mejorar la cohesión de las partículas del alimento, especialmente en la producción de piensos peletizados o granulados. Esto reduce la generación de polvo y el desperdicio.
  - Ejemplos: Bentonita, lignosulfonatos, goma guar, melazas.
- Antiaglomerantes**
  - Función Principal: Evitar que los ingredientes en polvo (como harinas o premezclas) se apelmacen y formen grumos, asegurando una buena fluidez y una mezcla homogénea.
  - Ejemplos: Dióxido de silicio, silicatos de calcio, Aluminio, caolín.
- Emulsionantes**
  - Función Principal: Facilitar la mezcla de ingredientes grasos y acuosos, creando una emulsión estable. Esto mejora la digestibilidad de las grasas.
  - Ejemplos: Lecitina, mono, diglicéridos de ácidos grasos.
- Reguladores de la Acidez**
  - Función Principal: Controlar el pH del alimento, lo que puede influir en la estabilidad de otros aditivos o en la palatabilidad.
  - Ejemplos: Ácido cítrico, bicarbonato de sodio.

## II. Aditivos Organolépticos

Estos aditivos se usan para mejorar las características sensoriales del alimento (sabor, olor, color) para hacerlo más atractivo para el animal y estimular su consumo.

- Aromatizantes / Saborizantes**
  - Función Principal: Aumentar la palatabilidad del alimento, estimular el apetito y mejorar la ingestión, especialmente en fases críticas (destete, estrés).
  - Ejemplos: Extractos de plantas (vainilla, eucalipto, mentol), sabores dulces (taumatina), sabores cárnicos o lácteos artificiales.
- Colorantes**
  - Función Principal: Otorgar o intensificar el color del alimento o de los productos de origen animal (ej. yema de huevo en gallinas, piel de aves, pigmentación de peces).
  - Ejemplos: Carotenoides (xantofilas, cantaxantina, astaxantina).

## III. Aditivos Zootécnicos

Estos aditivos se emplean para mejorar el rendimiento de los animales sanos, la digestibilidad de los alimentos, la producción o el bienestar animal.

- Mejoradores de la Digestibilidad**
  - Función Principal: Aumentar la eficiencia con la que el animal utiliza los nutrientes presentes en el alimento, lo que resulta en un mejor crecimiento o producción con la misma cantidad de alimento.
  - Ejemplos: Enzimas: Fitasa (mejora la digestibilidad del fósforo), xilanasas, betaglucanasas (degradan polisacáridos no almidón, mejorando la disponibilidad de nutrientes).  
Probióticos: Microorganismos vivos beneficiosos (ej. Lactobacillus, Bifidobacterium, Saccharomyces cerevisiae) que colonizan el intestino, mejoran la digestión y el equilibrio de la microbiota intestinal.  
Prebióticos: Sustratos no digeribles que estimulan selectivamente el crecimiento y la actividad de bacterias beneficiosas en el intestino (ej. fructooligosacáridos (FOS), manano oligosacáridos (MOS)).
- Estabilizadores de la Flora Intestinal / Inmunomoduladores**
  - Función Principal: Mantener un equilibrio saludable de la microbiota intestinal, reducir la proliferación de patógenos y mejorar la respuesta inmune del animal.
  - Ejemplos: Ácidos orgánicos (ácido butírico, ácido cítrico, ácido fórmico), extractos de plantas con propiedades antimicrobianas o antiinflamatorias, productos de levadura.
- Reductores de Emisiones**
  - Función Principal: Disminuir la excreción de compuestos nocivos al medio ambiente, como el amoníaco o el fósforo, a través de las heces y orina.
  - Ejemplos: Extracto de Yucca schidigera (reduce el amoníaco), fitasa (reduce la excreción de fósforo al mejorar su utilización).
- Aditivos para el Bienestar Animal (Reductores de estrés)**
  - Función Principal: Ayudar a los animales a manejar situaciones estresantes (transporte, cambios de dieta, altas temperaturas), mejorando su adaptación y reduciendo efectos negativos.
  - Ejemplos: Ciertos extractos de plantas, compuestos con propiedades calmantes.

## IV. Aditivos Nutricionales

Estos aditivos se añaden para asegurar que el animal reciba todos los nutrientes esenciales que pueden ser deficientes en la dieta base, o para cubrir necesidades nutricionales específicas en diferentes etapas de vida o producción.

- Vitaminas**
  - Función Principal: Son esenciales para el correcto funcionamiento metabólico, el crecimiento, la reproducción, la visión, la inmunidad y otras funciones vitales.
  - Ejemplos: Liposolubles: Vitamina A, Vitamina D3, Vitamina E, Vitamina K3.  
Hidrosolubles: Vitaminas del complejo B (B1-Tiamina, B2-Riboflavina, B3-Niacina, B5-Ácido Pantoténico, B6-Piridoxina, B7-Biotina, B9-Ácido Fólico, B12-Cianocobalamina), Vitamina C (Ácido Ascórbico).
- Minerales**
  - Función Principal: Son cruciales para la formación de huesos, dientes, fluidos corporales, enzimas, hormonas y para el correcto funcionamiento de numerosos procesos metabólicos y fisiológicos.
  - Ejemplos: Macrominerales (necesarios en mayores cantidades): Calcio (Ca), Fósforo (P), Sodio (Na), Potasio (K), Cloro (Cl), Magnesio (Mg), Azufre (S).  
Microminerales / Oligoelementos (necesarios en menores cantidades): Hierro (Fe), Zinc (Zn), Cobre (Cu), Manganeseo (Mn), Selenio (Se), Yodo (I), Cobalto (Co).
- Aminoácidos**
  - Función Principal: Son los "ladrillos" de las proteínas. Se añaden para suplementar los aminoácidos limitantes en la dieta (aquellos que están en menor cantidad y restringen la síntesis de proteínas), optimizando el crecimiento muscular y la producción.
  - Ejemplos: L-Lisina, DL-Metionina, L-Treonina, L-Triptófano.