

**Nombre de alumno: MANUEL DE  
JESUS TEJEDA MENDEZ**

**Nombre del profesor: MVZ.  
GUILLERMO MONTESINOS MOGUEL**

**Nombre del trabajo: INVESTIGACION**

**Materia: ZOOTECNIA EN BOVINOS**

**Grado: 6TO Cuatrimestre.**

**Lic. En Medicina Veterinaria y  
Zootecnia.**

Ocosingo, Chiapas a 01 de junio del 2020.

## Necesidades nutricionales en ganado lechero y de engorda

Son las cantidades de energía y nutrientes esenciales que cada animal requiere para lograr que su organismo se mantenga sano y pueda desarrollar sus variadas y complejas funciones.

Las **necesidades nutricionales** dependen de la edad, sexo, actividad física y estado fisiológico del animal

**Materia seca:** suele consumir una cantidad de materia seca del orden del 2-3% de su peso vivo y estará en función de su producción lechera o cárnica

| Leche/dia<br>Kg | Peso vivo |     |     |
|-----------------|-----------|-----|-----|
|                 | 550       | 640 | 680 |
| 12              | 2.2       | 2.1 | 2.0 |
| 14              | 2.6       | 2.5 | 2.3 |
| 18              | 2.9       | 2.8 | 2.5 |
| 23              | 3.23      | 3.1 | 2.8 |
| 27              | 3.5       | 3.4 | 3.1 |
| 32              | 3.8       | 3.6 | 3.3 |
| 36              | 4.1       | 3.8 | 3.5 |
| 41              | 4.4       | 4.1 | 3.7 |

**Agua:** las necesidades de agua en los bovinos dependen de una serie de factores como son la edad del animal, su producción, el clima predominante y el consumo de materia seca.

| <b>clase de animal</b>                   | <b>necesidades de agua</b> |
|--|----------------------------|
| <b>Terneros</b>                          | 5-15 litros/día            |
| <b>bovinos (1-2 años)</b>                | 15-35 litros/día           |
| <b>vacas secas</b>                       | 30-60 litros/día           |
| <b>vacas producción (10 kg de leche)</b> | 50-80 litros/día           |
| <b>vacas producción (20 kg de leche)</b> | 70-100 litros/día          |
| <b>vacas producción (30 kg de leche)</b> | 90-150 litros/día          |

**Proteínas :** las proteínas son imprescindibles para los animales que se encuentran en crecimiento y producción.

en el caso de los bovinos, las necesidades de proteínas se expresan en proteína digestible o pd, y para el caso de vacas lecheras, estas necesidades rondan los 70-100 gramos de proteínas digestibles por cada kilogramo de materia seca consumida.

**Fibras** los niveles óptimos de fibra en el caso de las vacas lecheras rondan entre el 17-22% de materia seca.

si los valores de fibra en la ración son superiores al 22% la capacidad de consumo de alimento de estos animales se ve seriamente perjudicada.

**Energía:** las fuentes de energía más importantes en la nutrición del ganado son los carbohidratos y en cierto modo las grasas para algunos casos. las unidades de la energía digestible necesaria en la ración se expresan en kcal/kg.

### **Vitaminas y minerales**

**Vitaminas:** en cuanto a los requerimientos de vitaminas para los bovinos, las vitaminas a, d y e son las más importantes. otras vitaminas como la b y la k suelen ser sintetizadas por las bacterias del rumen durante la digestión..

**Minerales:** en cuanto a los minerales más importantes para los bovinos son el calcio, fósforo.

el calcio y el fósforo junto con la vitamina d son necesarios para la formación de los huesos. los requerimientos de estos minerales son aproximadamente de tres

| <b>Peso corporal</b> | <b>Ms</b> | <b>Proteína total</b> | <b>Proteína digestible</b> | <b>Nutrientes digestibles totales</b> | <b>Calcio</b> | <b>fosforo</b> |
|----------------------|-----------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>350kg</b>         | 5,8       | 5,9                   | 2,8                        | 50                                    | 0,16          | 0,16           |
| <b>400kg</b>         | 6,4       | 5,9                   | 2,8                        | 50                                    | 0,16          | 0,16           |
| <b>450kg</b>         | 6,8       | 5,9                   | 2,8                        | 50                                    | 0,16          | 0,16           |
| <b>500kg</b>         | 7,6       | 5,9                   | 2,8                        | 50                                    | 0,16          | 0,16           |
| <b>550kg</b>         | 8,0       | 5,9                   | 2,8                        | 50                                    | 0,16          | 0,16           |
| <b>600kg</b>         | 8,6       | 5,9                   | 2,8                        | 50                                    | 0,16          | 0,16           |

## Bibliografía

Huerta B., M. 1997. Nutrición mineral de rumiantes en pastoreo. en: Mem. del Curso Alternativas de Manejo en Bovinos para Carne en Pastoreo. p. 19-72. Departamento de Zootecnia, Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, México