

Ejercicios para determinar el pasto total para una
finca.

Pastos y Forrajes.

Unidad IV

Eily Morillo CI. 30.536.215

Sección 2 Carrera: Medicina Veterinaria.

Pastos

□ En una finca, se estima la producción total de un potrero, donde encontramos los siguientes datos con respecto al análisis del mismo:

- **Aforo del potrero:** 0,4 kg/m²
- **Tamaño del potrero:** 2,5 hectáreas
- **% de pérdida por pisoteo:** 25%
- **Conformación del rebaño:** 10 novillas, un toro, 5 terneros y 3 animales en desarrollo
- **El pasto predominante del potrero** es Brachiaria sp., (días de descanso 34 y 3 días de permanencia)

a) Con los respectivos datos se puede dar a conocer la **producción total del potrero**:

$$D = E \times A$$

A= Producción por metro cuadrado

E= Área del potrero

D= Producción total del potrero

$$D = 25000 \text{ m}^2 \times 0.4 \text{ Kg/m}^2$$

$$D = 10.000 \text{ kg}$$

La producción total de la extensión del potrero de 2,5 hectáreas es de **10.000 Kg** en por toda la extensión del terreno 2,5

hectáreas → 10.000 Kg

$$1 \text{ hectárea } X = 1 \text{ Ha} \times 10.000 \text{ Kg} / 2,5 \text{ Ha}$$

$$X = 4.000 \text{ Kg}$$

Es decir, que **1 hectárea obtiene una producción de 4.000Kg**

b) Es necesario calcular la cantidad de **pastos que se pierde por pisoteo**

$$G = \frac{D \times H}{100}$$

G= Gasto perdido por pisoteo

D= Producción total del potrero

H= Porcentaje estimado por perdida de pisoteo

$$G = \frac{10.000 \times 25}{100} = 2.500 \text{ Kg}$$

2.500 Kg de pasto se pierde por pisoteo

$$\begin{array}{ccc} & \longrightarrow & \\ 2,5 \text{ Hectáreas} & \longrightarrow & 2.500 \text{ Kg} \\ 1 \text{ Hectárea } X = & 1 \frac{\text{Ha} \times 2.500}{2,5 \text{ Ha}} = & 1.000 \text{ Kg} \end{array}$$

Por cada 1 hectárea se pierde 1.000 Kg de pasto por pisoteo

- c) Con el dato anterior, es posible calcular la **cantidad de pasto aprovechable por parte de los animales**

$$J = D - G$$

J= Pasto aprovechable

D= Producción total del potrero

G= Gasto perdido por pisoteo

$$J = 10.000 \text{ Kg} - 2.500 \text{ Kg}$$

$$J = 7.500 \text{ Kg}$$

7.500 Kg de pasto es aprovechable para el animal

$$\begin{array}{ccc} 2,5 \text{ Hectáreas} & \longrightarrow & 7.500 \text{ Kg} \\ 1 \text{ Hectáreas} & \longrightarrow & X = \frac{1 \text{ Ha} \times 7.500 \text{ Kg}}{2,5 \text{ Ha}} = 3.000 \text{ Kg} \end{array}$$

La cantidad de pastos aprovechada por los animales por cada 1 hectárea es de 3.000Kg

- d) Por otro lado, es necesario estimar cuántas **U.A. (Unidades Animales)** tiene el lote que pastoreará el potrero, partiendo de las siguientes equivalencias:

Una vaca (450 kg. aprox.) equivale a..... 1U.A.

Un toro o 1 caballo equivalen a1.2 U.A.

Una novilla o 1 macho de engorda equivalen a..... 0.8 U.A.

Un animal (macho o hembra) de desarrollo equivale a 0.7 U.A.

Un ternero de cría equivale a..... 0.4 U.A.

La finca contiene: 10 novillas, un toro, 5 terneros y 3 animales en desarrollo.
Entonces:

10 novillas= 8 U.A
1 Toro= 1.2 U.A
5 terneros= 2 U.A
3 animales en desarrollo= 2.1 U.A
Total= 13.3 U.A

- e) A continuación se debe calcular **cuánto pasto come el lote en un día**, tomando como base que el consumo diario de cada U.A. (450 kg.), equivalente al 10 % de su peso, es decir, 45 kg

$$O=45\text{Kg} \times L$$

O= Consumo diario del lote

L= Total de U.A del lote

$$O= 45\text{Kg} \times 13,3= 598,5 \text{ Kg}$$

598,5 Kg es el pasto que el lote consume diariamente

- f) Con los datos anteriores **podemos calcular lo que se denomina el Período de Permanencia**, que equivale al número de días que debería permanecer el lote en el potrero

$$H= \frac{J}{O}$$

H= Periodo de permanencia

J= Pasto aprovechable

O= Consumo diario del lote

$$H= \frac{7.500\text{Kg}}{598,5\text{Kg/por día}} = 12.5 \text{ Días}$$

12,5 días debe estar el lote dentro del potrero

- g) El otro cálculo a saber, el consumo del **periodo de rotación**. El **pasto predominante del potrero es Brachiaria sp**, (días de descanso 34 y 3 días de permanencia)

$$Q=O \times P$$

Q= Consumo del lote durante todo el periodo de rotación

O= Consumo diario del lote

P= Periodo de rotación (días de descanso + días de uso)

Q= 598,5Kg x 37

Q= 22.144 Kg

h) Un dato importante, es saber **el área de pastoreo que necesita el lote**

$$R = \frac{Q}{K}$$

R= Área de pastoreo para el lote

Q= Consumo del lote durante el proceso de rotación

K= Pasto aprovechable por hectárea

$$R = \frac{22.144\text{Kg}}{3.000\text{Kg/Ha}} = 7,5\text{Ha}$$

i) Finalmente, se calcula la capacidad de la carga

$$S = \frac{L}{R}$$

S= Capacidad de carga

L= Total de U.A

R= Área de pastoreo para el lote

13,3

$$S = \frac{13,3}{7,5\text{ Ha}} = 1.7\text{ U.A/ Ha}$$