



**Nombre del alumno: Paola Elizabeth Maldonado Cancino**

**Nombre del profesor: Paola Guadalupe Domínguez Ruiz**

**Nombre del trabajo: Evaluación de la ganancia de peso en bovinos de engorda mediante la estimulación metabólica de minerales**

**Materia: Taller de elaboración de tesis**

**Grado: 9°**

**Grupo: "A"**

Comitán de Domínguez Chiapas, mayo 2025

## RESUMEN

La ganadería bovina en México tiene sus raíces en el siglo XVI con la introducción de los primeros bovinos por los españoles. Gracias a las condiciones naturales favorables del territorio, esta actividad se expandió rápidamente y hoy en día se practica en aproximadamente el 60% del territorio nacional, abarcando diversos sistemas de producción, desde los tradicionales hasta los más tecnificados.

La engorda de bovinos, especialmente en corral, es una de las actividades más importantes por su rentabilidad y eficiencia productiva. Este sistema busca minimizar costos y maximizar la producción sin comprometer la sanidad, la nutrición ni el manejo animal. Además, es clave para la seguridad alimentaria, la generación de empleos en el medio rural y la obtención de divisas a través de exportaciones.

La alimentación del ganado se basa en forrajes, concentrados y suplementos nutricionales. Los forrajes, como gramíneas y leguminosas, son económicos y ricos en fibra. Los concentrados, provenientes de granos y subproductos, complementan la dieta con energía y proteínas. Los suplementos se utilizan para cubrir deficiencias específicas en la ración.

Las necesidades nutricionales del ganado incluyen materia seca, agua, energía, proteínas, minerales y fibra. Una dieta balanceada debe ajustarse según la edad, el peso, la producción y el estado fisiológico del animal. La energía, esencial para la fermentación ruminal, proviene principalmente de carbohidratos. Las proteínas son clave en animales en crecimiento y producción, y los minerales como calcio, fósforo, magnesio, cobre, yodo y selenio desempeñan funciones vitales en la formación ósea, la reproducción y el metabolismo. La fibra, por su parte, es fundamental para el buen funcionamiento del rumen y para mantener la calidad de la leche.