

**BARINAS, MARZO 2025**

**MV Karina Fleires**

**Minerfun mx y su Impacto en la Ganancia de Peso de Mautas en Crecimiento**

### **Tipo de Estudio**

El presente estudio es de tipo experimental, con un enfoque cuantitativo y un diseño completamente aleatorizado. Se llevará a cabo en un grupo de mautas en crecimiento para evaluar el impacto del reconstituyente y estimulante de las funciones orgánicas Minerfun mx en su ganancia de peso.

### **Objetivo General**

Evaluar el efecto del reconstituyente y estimulante de las funciones orgánicas Minerfun mx en la ganancia de peso de mautas en crecimiento, mediante un análisis comparativo con un grupo control.

### **Lugar del estudio**

Finca tiburón blanco, San José Obrero Obispo, Barinas

El uso de reconstituyentes y estimulantes de las funciones orgánicas en la alimentación de bovinos ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar el crecimiento y la conversión alimenticia. Estudios previos han reportado que la inclusión de estos productos contribuye a un mejor aprovechamiento de los nutrientes y un incremento significativo en la ganancia de peso. El Minerfun mx es un reconstituyente formulado para mejorar la absorción de nutrientes esenciales en bovinos en altas concentraciones de vitaminas, selenio y fósforo, sin embargo, existen pocos estudios específicos sobre su efecto en mautas en crecimiento. Esta investigación busca aportar evidencia científica sobre su eficacia en la ganancia de peso de estos animales.

Estudios similares han demostrado el impacto positivo del uso de reconstituyentes en bovinos. Por ejemplo, González et al. (2018) realizaron un estudio sobre el uso de reconstituyentes en terneros de engorde, encontrando un incremento del 15% en la ganancia de peso en comparación con animales no suplementados. Asimismo, Pérez y López (2020) analizaron la influencia de estimulantes de las funciones orgánicas en bovinos jóvenes, concluyendo que estos contribuyen a una mejor absorción y aprovechamiento de los nutrientes esenciales.

### **DESARROLLO DL TRABAJO**

- Fue seleccionado un grupo de mautas en edades comprendidas de 12 a 24 meses ya que para ellos el desarrollo y ganancia de estos animales se les dificulta, porque después de estar en un espacio controlado con alimentación a base de concentrados ya no es suministrada si no que pasan a pastoreo. Después de que

estos animales pasen este tiempo son seleccionada las novillas con mayor peso y condición corporal para llevarlas a monta o inseminación.

- De este grupo se tomaron lotes homogéneos de 26 animales donde fueron divididos de 13 animales para cada grupo uno de tratamiento con Minerfun Mx y Raket y otro de control para la comparación sin la aplicación de los productos .
- La aplicación de estos productos fue de 1cc por cada 100kg de peso vivo con un intervalo de 15 días aproximadamente.
- Se hizo el respectivo pesaje de ambos grupo de animales.
- Fue tomada una muestra de sangre para evaluar perfil mineral y hemotrópicos, además de de toma de muestra de heces para pruebas coprológicas con el fin de saber carga parasitaria de los animales.
- La primera aplicación y pesaje fue el día 30/01/2025.
- Luego fueron realizadas 3 aplicaciones más que se realizaron el día 15/02/25 28/02 y la última aplicación que fue el día 14/03/25 y se realizó el ultimo pesaje.

**Tabla 1.- Identificación del ganado vacuno con tratamiento y control, pesaje y dosis de aplicación Minerfun Mx y raket**

		ROMANA	
	ID	PESO INICIAL (Kg)	Dosis (cc)
TRATAMIENTO	597	235	2,5
	584	228	2,5
	595	216	2,5
	574	276	3
	606	211	2,5
	585	238	2,5
	556	359	3,5
	600	198	2
	590	216	2,5
	594	228	2,5
	596	220	2,5
	616	189	2
	599	224	2,5
CONTROL	563	328	
	586	222	
	581	217	
	609	227	
	588	234	
	618	161	
	560	326	
	569	307	
	613	153	
	579	256	
568	303		
607	200		

En la tabla anterior se desprende que el Grupo Tratamiento los animales reciben dosis específicas de Minerfun Mx y Raket, con una variabilidad en la dosis que va de 2 a 3,5 cc. Los pesos iniciales de estos animales varían entre 189 kg y 359 kg, Mientras que el Grupo Control los animales no reciben ningún tratamiento. Sus pesos iniciales varían entre 153 kg y 328 kg. No se especifica ninguna dosis de tratamiento, lo que implica que estos animales sirven como referencia para comparar los efectos del tratamiento.

**Tabla 2.- Valores de Hematología de los animales en estudio**

GRUPO TRATAMIENTO					
Identificación animal	563	597	584	595	574
HEMOGLOBINA	10,88	10,24	8,64	8,96	8,64
HEMATOCRITO	34	32	27	28	27
CUENTA LEUCOCITARIA	15,2	30,8	24,9	20	17,8
NEUTROFILO	4,41	10,47	3,74	4,2	2,14
LINFOCITOS	9,42	16,62	20,67	14,8	14,24
MONOCITOS	0,46	1,23	0,25	0,6	0,71
EOSINOFILOS	0,91	2,16	0,25	0,4	0,71
DET .PLAQUETAS					
ANAPLASMA					
MARGINALE	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO
BABESIA BIGEMINA	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO
TRIANOSOMA SP	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO
GRUPO CONTROL					
Identificación animal	586	581	618	609	588
HEMOGLOBINA	8,32	8,64	8,69	8,64	8,96
HEMATOCRITO	26	27	28	27	28
CUENTA LEUCOCITARIA	12,7	16,9	20,3	19,1	26,7
NEUTROFILO	0,51	2,7	3,05	3,06	2,67
LINFOCITOS	11,68	13,69	14,82	14,33	19,22
MONOCITOS	0,13	0,17	1,62	1,34	2,94
EOSINOFILOS	0,38	0,34	0,81	0,38	1,87
DET .PLAQUETAS					
ANAPLASMA					
MARGINALE	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO
BABESIA BIGEMINA	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO
TRIANOSOMA SP	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO

En la tabla 2 se observa que el grupo tratamiento muestra ligeras mejoras hematológicas en hemoglobina, hematocrito y cuenta leucocitaria, lo que podría indicar un efecto positivo del

tratamiento en la salud hematológica general. No hay evidencia de infección por hemoparásitos en ninguno de los grupos, lo cual es importante para descartar causas infecciosas de variaciones hematológicas.

**Tabla 3.- Valores de Perfil Mineral de los animales en estudio**

GRUPO TRATAMIENTO					
Identificación animal	563	597	584	595	574
CALCIO	9,2	8,8	7,6	7,9	8.0
FOSSFORO	3,7	5.0	6,8	5,5	6,7
MAGNESIO	0,9	1.0	1	0,8	0,9
GRUPO CONTROL					
Identificación animal	586	581	618	609	588
CALCIO	6,9	9,1	15,9	8,2	6,9
FOSFORO	6,1	4,9	5,1	5,4	5,5
MAGNESIO	1	0,7	0,9	0,8	0,7

De acuerdo a lo que se observa en la tabla 3, los niveles de los minerales se encuentran un poco bajo ya que la disponibilidad de forraje era muy baja, ya que se realizó en un temporada donde no se encuentra mucha disponibilidad de alimentos .

**Tabla 4.- Pesaje al finalizar la última aplicación**

	ID	PESO INICIAL (Kg)	ML	PESO FINAL (Kg)
TRATAMIENTO	597	235	3	255
	584	228	2,5	238
	595	216	3	228
	574	276	3	288
	606	211	2,5	246
	585	238	2,5	238
	556	359	4	378
	600	198	2	220
	590	216	2,5	245
	594	228	2,5	252
	596	220	2,5	245
	616	189	2,5	227
	599	224	2,5	265
	CONTROL	563	328	
586		222		238
581		217		227
609		227		228
588		234		234
618		161		167
560		326		336
569		307		322
613		153		168

579	256	258
568	303	313
607	200	201
601	211	212

De tabla anterior se infiere que los pesos iniciales en ambos grupos varían, pero está más concentrado entre 160 y 340 Kg, con algunos casos excepcionales. En el caso de los pesos finales oscilan entre 378 a 220 Kg para los animales con tratamiento y 217 a 317 kg para animales del grupo control

## Resultados

Tabla 4.- Ganancia de peso Diaria de los animales sometidas a tratamiento con Minerfun y Raket

	ID	PESO FINAL	G. TOTAL	G. DIARIA kg	G/D gr
TRATAMIENTO	597	255	20	0,33	333,33
	584	238	10	0,17	166,67
	595	228	12	0,20	200,00
	574	288	12	0,20	200,00
	606	246	35	0,58	583,33
	585	238	0	0,00	0,00
	556	378	19	0,32	316,67
	600	220	22	0,37	366,67
	590	245	29	0,48	483,33
	594	252	24	0,40	400,00
	596	245	25	0,42	416,67
	616	227	38	0,63	633,33
	599	265	41	0,68	683,33
	Control	563	317	-11	-0,18
586		238	16	0,27	266,67
581		227	10	0,17	166,67
609		228	1	0,02	16,67
588		234	0	0,00	0,00
618		167	6	0,10	100,00
560		336	10	0,17	166,67
569		322	15	0,25	250,00
613		168	15	0,25	250,00
579		258	2	0,03	33,33
568		313	10	0,17	166,67
607		201	1	0,02	16,67
601		212	1	0,02	16,67

De la tabla 4 se observa que en el grupo de tratamiento, la ganancia total de peso y la ganancia diaria son generalmente positivas. La mayoría de los animales mostraron ganancias

significativas, con valores de ganancia diaria de hasta **683,33 gramos**. De esta tabla se resalta lo siguiente:

- La mayor ganancia diaria registrada es **683,33 gramos** (para el animal con un peso final de **265 kg**) donde su peso inicial fue de **224 kg**.
- El animal con la mayor ganancia total de peso (+41 kg) muestra una ganancia diaria de **683,33 gramos**, lo cual es notable.
- Hay algunos animales con **0 gramos** de ganancia diaria, como el animal que muestra una ganancia total de **0 kg**.

Con respecto al grupo control muestra una **mayoría de resultados negativos** o con ganancias de peso muy pequeñas y se destaca lo que a continuación se indica:

- En varios casos, los animales tienen **ganancia total negativa** (ej. -11 kg en el primer animal).
- La ganancia diaria en **gramos** es mayormente baja, con varias observaciones en torno a los **0 gramos** de ganancia diaria.
- Algunos animales tienen **ganancias mínimas**, como **16,67 gramos** diarios o **33,33 gramos**.
- El animal con **ganancia negativa de -11 kg** tiene una pérdida de **183,33 gramos** diarios.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos a lo largo del estudio permiten concluir que el tratamiento con **Minerfun mx y Raket** tiene un impacto **positivo y significativo** en la ganancia de peso de las mautas en crecimiento. Los animales del grupo tratado presentaron una **ganancia diaria de peso** considerablemente mayor en comparación con el grupo control, destacando valores de hasta **683,33 gramos diarios**, lo que indica una mejora sustancial en el crecimiento y desarrollo de estos animales al recibir el tratamiento. En contraste, el grupo control mostró una **mayoría de resultados negativos** o ganancias mínimas, con algunos animales incluso perdiendo peso. Estos resultados subrayan la importancia de la suplementación nutricional para mejorar la eficiencia de crecimiento de los animales, especialmente en etapas críticas de desarrollo.

En este estudio se refuerza la **eficacia de Minerfun mx** como una herramienta valiosa en la **alimentación de animales en crecimiento**. Además, este tratamiento parece ser particularmente útil en situaciones donde el **forraje y la disponibilidad de nutrientes** son limitados, ya que mejora la absorción de nutrientes esenciales.