

MULTIMIN® 90

Reg. SAGARPA Q- 0388-050

Suplemento inyectable quelado acuoso de zinc,
manganeso, selenio y cobre

USO VETERINARIO

ANÁLISIS GARANTIZADO:

Zinc.....	60 mg/mL
Manganeso.....	10 mg/mL
Selenio	5 mg/mL
Cobre	15 mg/mL

PRECAUCIÓN: Una leve reacción local puede presentarse alrededor de 30 segundos después de la inyección. Una leve hinchazón puede observarse en el sitio de inyección por algunos días después de la administración. Utilice procedimientos asépticos estandarizados para la administración de inyecciones. *Almacénese entré 15° C y 30° C. Protégase de la luz.*

INGREDIENTES: Óxido de zinc, carbonato de manganeso, carbonato de cobre, selenito de sodio, EDTA disódico, hidróxido de sodio y clorocresol 0.1% (como conservador).

INDICACIONES: USO SÓLAMENTE EN BOVINOS POR INYECCIÓN SUBCUTÁNEA O INTRAMUSCULAR.

DOSIS:

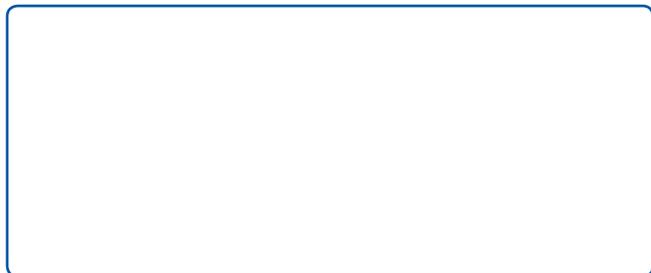
BECERROS: hasta 1 año 1mL/cada 45 kg de peso
GANADO: de 1-2 años 1mL/cada 68 kg de peso
GANADO: mayor a 2 años..... 1mL/cada 90 kg de peso

PROGRAMA DE SUPLEMENTACIÓN:

Toros 3 veces al año
Vacas de Carne..... 4 semanas antes de la inseminación
4 semanas antes del parto
Vacas Lecheras:..... 4 semanas antes del secado
4 semanas antes del parto
4 semanas antes de la inseminación
Becerros al nacimiento
a los 3 meses o al destete
Vaquillas 4 semanas antes de la inseminación

(Este programa propone fechas planeadas que pueden adaptarse a su programa de manejo.)

En 100 mL y 500 mL NDC No. 49920-006-01
NDC No. 49920-006-05



ELABORADO POR:
MULTIMIN
NORTH AMERICA, INC.
FORT COLLINS, CO 80528, EUA



Importado y Distribuido por:
synBios, SA de CV
Ciruuelos 137 -112, Jurica
76100 Querétaro, Qro. MEX

Visita

MultiminGlobal.com/Mexico

Copyright © 2012, MultiMin USA, Inc. Todos los derechos reservados. B201210-01
Protegido por las patentes #264665 & 300871 & 307181



DATOS BÁSICOS SOBRE MULTIMIN® 90



MULTIMIN® 90 Suplemento Mineral
Suministrado por Inyección Programada

MULTIMIN[®] 90



¿QUÉ ES MULTIMIN[®] 90?

RESPUESTA: MULTIMIN[®] 90 es una Suplementación Mineral suministrada por Inyección Programada. Niveles adecuados de los minerales traza esenciales (Zinc, manganeso, selenio y cobre) como quelatos pueden ser inyectados SC / IM para aumentar significativamente el estado y funciones de minerales traza. Esto es cierto especialmente antes de eventos críticos como secado, parto, inseminación, situaciones estresantes, animales jóvenes en crecimiento, etc. Estudios Universitarios y datos de pruebas de campo reportan que los niveles adecuados de estos minerales esenciales demuestran aumento en la eficiencia de reproducción y mejora en la respuesta inmunológica. MULTIMIN[®] 90 no es un sustituto de minerales en el alimento. Es un pre-tratamiento para ayudar a prevenir las deficiencias de minerales traza y así ayudar a prevenir las fallas de producción y reproducción del ganado.



¿CÓMO TRABAJA MULTIMIN[®] 90?

RESPUESTA: Al inyectar MULTIMIN[®] 90 a vacas con un mínimo de 4 semanas antes de eventos críticos como parto, inseminación, y secado y en toros 90 días antes del empadre, los niveles de metaloenzimas mejoran, resultando en un aumento de la inmunocompetencia y eficiencia reproductiva de los animales.



¿POR QUÉ NECESITA MULTIMIN[®] 90?

RESPUESTA: Una variedad de factores impactan negativamente la absorción de minerales traza administrados oralmente. Estos factores pueden incluir estrategias pobres o inadecuadas de suplementación de minerales, grandes variaciones en el consumo oral de minerales y la presencia de antagonistas en el alimento, los forrajes, granos de destilería y agua de bebida que reduce la absorción de estos minerales traza fundamentales. Esta menor absorción dificulta, si no es que imposibilita, optimizar el estatus de minerales traza y el funcionamiento durante períodos críticos en la producción usando solamente rutas de consumo orales. Inyectando MULTIMIN[®] 90 antes de estos eventos críticos ayudará a compensar estos efectos negativos en la absorción. Esto puede asegurar un estatus de minerales traza más cercano al óptimo y mejorar el funcionamiento cuando es necesario mayormente como es en el parto, empadre, secado, destete y periodo de transición de las vacas.



¿CUÁNDO INYECTAMOS MULTIMIN[®] 90?

RESPUESTA: Las metaloenzimas usualmente alcanzan su máximo nivel entre 25-30 días después de que el mineral traza esencial ha sido inyectado en el animal. Por ello, se recomienda que MULTIMIN[®] 90 se inyecte al menos 4 semanas antes de eventos críticos y/o situaciones estresantes. MULTIMIN[®] 90 se recomienda en vacas de carne 4 semanas antes de inseminar y de nuevo 4 semanas antes del parto. MULTIMIN[®] 90 se recomienda en vacas lecheras al secado, 4 semanas antes del parto y 4 semanas antes de la inseminación. En vaquillas, MULTIMIN[®] 90 se recomienda cada 3 meses y especialmente 4 semanas antes de la inseminación. Los becerros pueden inyectarse con MULTIMIN[®] 90 al nacer, a los 3 meses de edad y al destete. Debido al hecho de que la producción de esperma dura aproximadamente 2 meses y la producción máxima de metaloenzimas toma alrededor de 30 días, se recomienda que los toros sean inyectados con MULTIMIN[®] 90, 90 días antes del empadre y/o recolección de semen o al menos 3 veces al año.





¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS DE USAR **MULTIMIN® 90** EN EL GANADO?

Todos los estudios **MULTIMIN®** se llevan a cabo en animales con libre acceso a los niveles de NRC o más altos de minerales traza.

GANADO DE CARNE



Producción Vaca/Becerro

1. Un reciente estudio realizado en la Universidad Estatal de Kansas, inyectando **MULTIMIN® 90** al momento del diagnóstico de gestación y de nuevo 30 días antes del inicio de la inseminación indicó que:
 - Concepción con IA a tiempo fijo fue mayor en vacas que recibieron **MULTIMIN® 90** ($P=0.05$) (60.2% vs. 51.2%).
 - Tasa de preñez total fue mejor en vacas que recibieron **MULTIMIN® 90** (93% vs. 89.9%).
 - Las vacas recibiendo **MULTIMIN® 90** tuvieron mayor recuperación de condición corporal entre el parto y la inseminación.
 - **MULTIMIN® 90** beneficia la distribución del parto – 77.49% de los becerros nacieron en los primeros 20 días de la época de pariciones.
2. En una prueba en la Universidad de Texas A & M, las vacas mostraron una mejoría en la tasa de gestación del 81% al 94% (+13 puntos porcentuales).
3. Datos de un nuevo estudio en la Universidad de Sao Paulo, Brasil, sobre el efecto de **MULTIMIN®** en la tasa de gestación de novillas cruzadas sincronizadas para la transferencia de embriones a tiempo fijo (TETF), indican que la inyección subcutánea de **MULTIMIN®** 17 días antes de la TETF puede aumentar las tasas de gestación incrementando la sobrevivencia embrionaria temprana.

Producción de Ganado en Pastoreo/Corral

1. Estudios universitarios mostraron que el uso de **MULTIMIN®** en el protocolo de procesamiento del ganado de carne puede contribuir a:
 - Reducción de Tratamiento de CRB (BRD)
 - Menos animales enfermos = menor uso de antibióticos
 - Mejor desempeño (GDP + Eficiencia Alimenticia)
 - Reducción de merma por transporte
 - **Mejor calidad de carne:**
 - Mejora en el peso de la canal caliente
 - Mayor área de chuleta
 - Mejora al grado de marmoleo

GANADO LECHERO



1. Datos de un nuevo estudio en la Universidad de Cornell en una prueba realizada en 3 lecherías comerciales grandes, incluyendo 1,416 vacas, indicaron que inyectando **MULTIMIN® 90** al secado, aproximadamente 30 días antes del parto, y de nuevo 35 días en leche tuvieron los siguientes resultados:
 - Vacas inyectadas con **MULTIMIN® 90** tuvieron menor conteo de células somáticas que el grupo control, especialmente en vacas de segunda lactancia.
 - Vacas inyectadas con **MULTIMIN® 90** tuvieron menos muertes fetales que el grupo control (4.3% vs. 6.1%).
 - Vacas inyectadas con **MULTIMIN® 90** tuvieron menos endometritis que el grupo control (28.6% vs. 34.2%).
 - Vacas inyectadas con **MULTIMIN® 90** tuvieron 50% menos abomasos desplazados que el grupo control (1.3% vs. 2.6%).
 - Vacas inyectadas con **MULTIMIN® 90** tuvieron menor incidencia de mastitis subclínica que el grupo control (8.0% vs. 10.4%) ($P = 0.005$).
 - Vacas inyectadas con **MULTIMIN® 90** tuvieron menos incidencia de mastitis clínica que el grupo control (18.7% vs. 22.4%) ($P = 0.14$).

Datos de estudios de la Universidad de Cornell mostraron que el conteo de células somáticas se redujo de 299,660 a 218,964. Un beneficio significativo!

Retorno de la Inversión

- Este estudio mostró que usar **MULTIMIN® 90** resultó en una ganancia neta entre de entre US\$ 32 y US\$ 42 dólares por vaca por año considerando un bono adicional de US\$ 0.20/45 kgs de leche producida
2. Datos recopilados del estudio de la Universidad de Cornell también indicaron que el tratamiento de vacas lecheras con **MULTIMIN® 90** redujo la presencia de bacterias en el útero que pueden ser perjudiciales para la salud uterina y el desempeño reproductivo.

Para datos completos del estudio, por favor visite nuestro sitio web

www.MultiminUSA.com



MINERALES TRAZA: DÓNDE CABEN

CLAVE

Zinc Zn	Manganeso Mn
Selenio Se	Cobre Cu

El estatus óptimo de los minerales traza en cuestión han demostrado aumentar (▲) o disminuir (▼) ciertas funciones o eventos

*Datos disponibles

REPRODUCCIÓN

- ▲ Hembra: Ovulación /Estro
Mn Se Cu
- ▲ Macho: Esperma (Conteo y Calidad)
Zn Mn Se Cu

FETO

- Desarrollo
Zn
- Transferencia de Inmunidad
Zn Se Cu
- ▲ Sobrevivencia del Embrión
Mn Se Cu

NACIMIENTO

- ▲ Sobrevivencia del Becerro
Mn Se Cu
- Disminución de Placenta Retenida
Zn Se

LACTACIÓN

- Disminución de Mastitis / CSS
Zn Se Cu

CRECIMIENTO

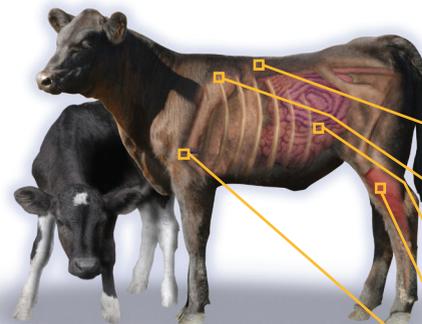
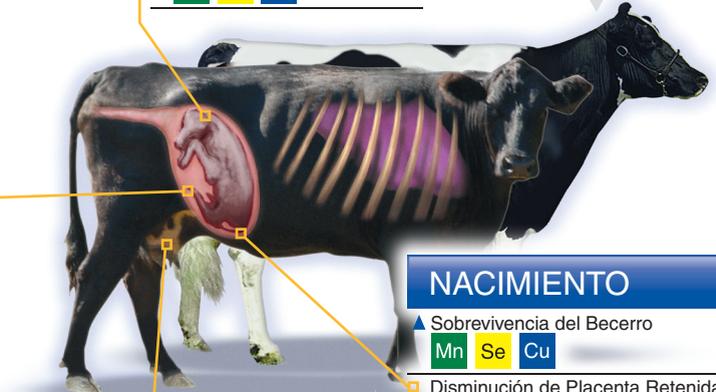
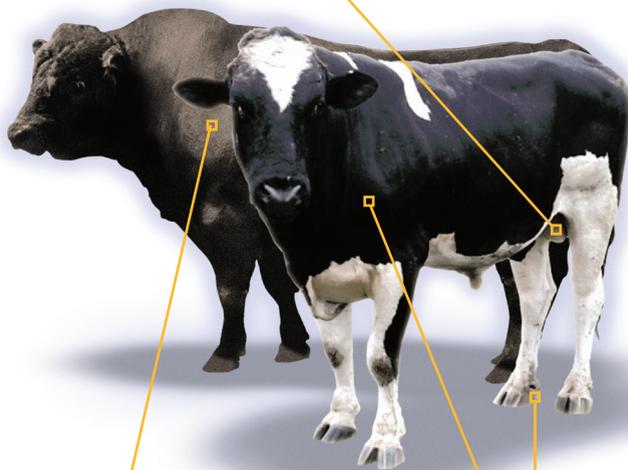
- ▲ Apetito
Zn
- ▼ Lomo Pando
Cu
- Cartilago y Formación Ósea
Zn Mn Cu
- ▼ Diarrea
Cu
- ▼ Enfermedad del Músculo Blanco
Se
- División Celular
Zn

CORRAL DE ENGORDA

- ▲ Inmunidad
Zn Mn Se Cu
- ▲ Eficiencia de las Vacunas
Zn Mn Se Cu
- Antioxidantes
Zn Mn Se Cu

CONDICIONES DE RESPUESTA DE MINERALES TRAZA

- Piel
Zn
- Color de Pelo
Mn Cu
- Crecimiento del Pelo
Zn
- ▼ Problemas de patas
Zn



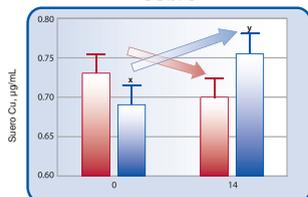


VACUNAS + MULTIMIN®: PORQUE PREVENIR ENFERMEDADES = ¡UTILIDAD!

¿Sabía usted que las vacunas vivas modificadas (VVM) afectan negativamente el estado mineral de los animales vacunados recientemente? Esto se debe a los diferentes minerales que juegan un papel activo en las diferentes vías de la respuesta inmune adquirida. Esto puede ser crítico para la prevención de enfermedades en el ganado vacuno.

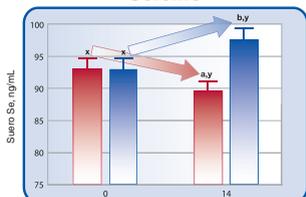
■ VVM Solamente
■ VVM+MULTIMIN®

Cobre



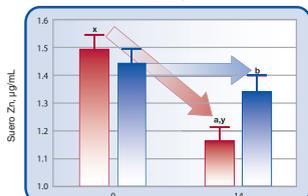
Días posteriores a la inyección
(Suero Normal Cu: 0.6-1.1 µg/mL)

Selenio



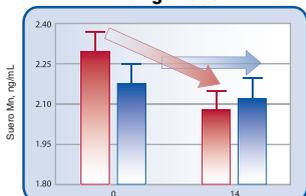
Días posteriores a la inyección
(Suero Normal Se: 65-140 ng/mL)

Zinc



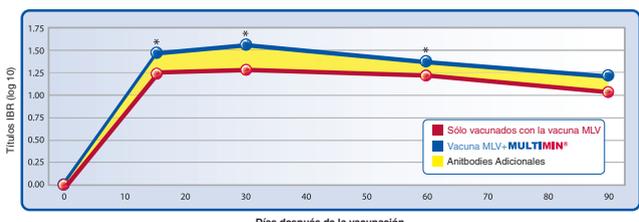
Días posteriores a la inyección
(Suero Normal Zn: 0.6-1.9 µg/mL)

Manganeso



Días posteriores a la inyección
(Suero Normal Mn: 0.9-6.0 ng/mL)

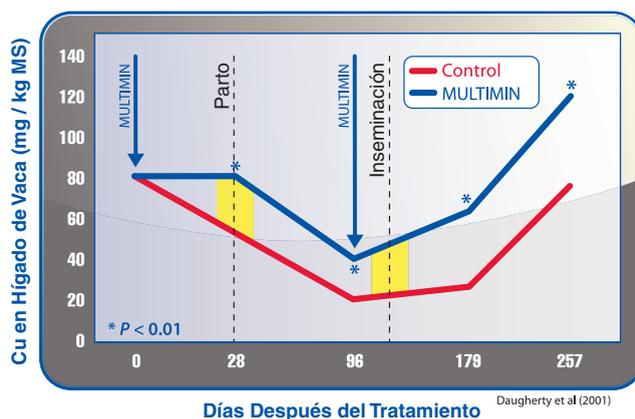
Datos de este estudio indican que el tratamiento **MULTIMIN**® dado al mismo tiempo que la vacunación mantiene/mejora el estatus mineral traza del animal. Esto puede ser crítico en el arranque de la respuesta inmunológica para una mejor salud. Investigadores en la Universidad de Florida también reportaron que la aplicación simultánea de **MULTIMIN**® y vacunas modificadas vivas aumentaron la producción de títulos de anticuerpos contra el virus de Rinotraqueítis Infecciosa Bovina (RIB, IBR en inglés) significativamente en ganado tan temprano como 14 días después de la vacunación, manteniendo esta diferencia al menos 60 días.



Títulos séricos de RIB (log 10) en becerros tratados con 7 ml de minerales traza inyectables (MTI) ó 7 ml de solución salina estéril (control). Terneros seronegativos vacunados el día 0.
* valores dentro del mismo día y entre tratamientos son diferentes: P< 0.05.



PERÍODOS DE RIESGO EN GANADO DONDE PRE-TRATAMIENTO MINERAL TRAZA PUEDE SER CRÍTICO



Días Después del Tratamiento

Daugherty et al (2001)

Elevar el estatus mineral durante el parto y la inseminación es fundamental para:

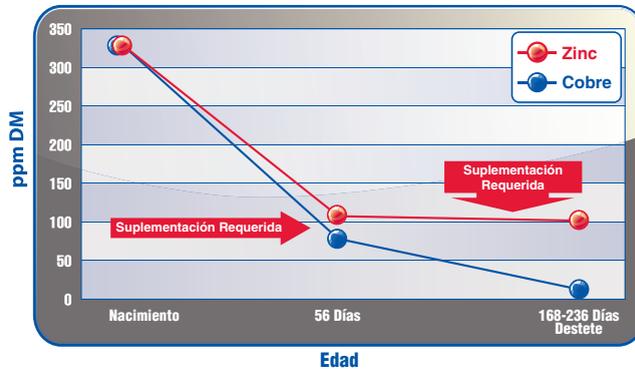
- Desempeño del becerro
- Desempeño reproductivo de la vaca

Efectos de Inyecciones Pre-parto y Pre-inseminación de Minerales Trazo/Vitamina E sobre la Salud del Becerro y el Desempeño Reproductivo de Vacas de Carne.

S.R. Daugherty, G.E. Carstens, D.B. Herd, K.S. Barling y R.D. Randel

Departamento de Ciencia Animal de la Universidad de Texas A&M, College Station. Departamento de Cirugía y Medicina de Animales Grandes, de la Universidad de Texas A&M, College Station.

Los becerros agotan rápidamente los minerales con que nacieron, debido a la tasa rápida de crecimiento y el hecho de que la leche de la vaca es una fuente pobre de minerales.



Edad

Branum, Jay Christopher, "Impacto Prenatal en el Nivel de Cobre Dietético del Estado de Cobre", presentado a la Oficina de Estudios Graduados de la Universidad de Texas A & M, Mayo, 1999.





FUNCIONES DE ESTOS MINERALES TRAZA ESENCIALES

ZINC



- Reproducción/fertilidad
- Salud de patas/pezuñas
- Salud de piel/pelaje
- Espermatogénesis
- División celular

Tasa de absorción oral (coeficiente) *: 10-20%

Antagonistas comunes atando Zinc suministrado por vía oral: Calcio, Fósforo, Hierro, Azufre.

SELENIO



- Reproducción/fertilidad
- Reducción de retenciones de placenta
- Resistencia a enfermedades
- Supervivencia del embrión

Antagonistas comunes atando Selenio suministrado por vía oral: Calcio, Hierro, Azufre.

MANGANESO



- Espermatogénesis
- Reproducción/fertilidad
- Sobrevivencia del embrión
- Ovulación
- Desarrollo apropiado de los huesos

Tasa de absorción oral (coeficiente) *: 0.01-1.2%

Antagonistas comunes atando Manganeso suministrado por vía oral: Calcio, Fósforo, Hierro, Azufre.

COBRE



- Reproducción/fertilidad
- Reducción de retenciones de placenta
- Resistencia a enfermedades
- Color de pelo

Tasa de absorción oral (coeficiente) *: 1-5%

Antagonistas comunes atando Cobre suministrado por vía oral: Calcio, Hierro, Azufre, Molibdeno.

* 2001 INRC

