



**IMPLEMENTOS**

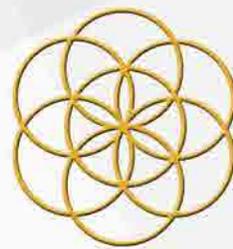
AGROPECUARIOS DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V.



**VETPROF** S.C.

# GUÍA RÁPIDA

**Lapisa**<sup>®</sup>



NUTRICIÓN ANIMAL



La deficiencia de minerales en los pastos han sido considerados responsables en la baja de los parámetros productivos y reproductivos del ganado en pastoreo.

Para solucionar estos problemas Lapisa Nutrición Animal ha desarrollado programas de suplementación mineral a libre acceso para su uso permanente en el ganado y así obtener mejores beneficios económicos para los productores.

## ● PROGRAMA VACA-CRIA PLUS.

Producto	Dosis	Temporada	Duración
+Mineral Vetprof Plus	100 g/cabeza/día	Empadre	Mínimo 30 días antes del manejo reproductivo.
*Lapifos 12	100 g/cabeza/día	Lluvias Transición de Lluvias a Estiaje	Todo el temporal o como mantenimiento después del manejo reproductivo.
*Pmx Mineral Fosforo 16 ADE	100 g/cabeza /día	Lluvias Transición de Lluvias a Estiaje	Todo el temporal o como mantenimiento después del manejo reproductivo
Protein Phos	250 g/cabeza/día	Estiaje	Todo el temporal y cuando los pastos aporten menos del 8% de Proteína

\*Estos productos se mezclarán con sal en proporción 1:1. +Este Producto se utilizara las veces que se programe el manejo reproductivo.

## ● PROGRAMA DESARROLLO DE BECERROS.

Producto	Dosis	Temporada	Duración
*Pmx Mineral Fosforo 16 ADE	50 g/cabeza /día	Lluvias Transición de Lluvias a Estiaje	Todo el temporal
Protein Phos	200 250 g/cabeza/día	Estiaje	Todo el temporal y cuando los pastos aporten menos del 8% de Proteína

\*Estos productos se mezclarán con sal en proporción 1:1

Nutrientes	Unidades	Lapifos 12%	Pmx Mineral Fosforo 16 ADE	Mineral Vetprof Plus
Calcio	%	25	17	16
Fosforo	%	12	16	10
Sal	%	-	-	9
Magnesio	%	0.100	0.571	1.7
Cobre	mg/kg	1,500	1,960	1,200
Selenio	mg/kg	200	70	15
Vitamina A	UI/KG	50,000	1,000,000	315,000
Vitamina E	UI/KG	150	2,500	2,100

\*Además contienen fuentes disponibles de Zinc, Iodo, Cobalto, Manganeseo, Potasio, Ionoforo y Vitamina D.

Nutrientes	Unidades	Contenido
Proteína Cruda*	%	40
Fosforo	%	4
Sodio	%	8.5
Ionoforo	-	V

\* Proteína Cruda de origen vegetal y NNP.

## INDICACIONES

El MINERAL VETPROF PLUS es un suplemento especialmente diseñado para ganado bovino en pastoreo. Aporta y cubre los minerales -vitaminas indispensables para mejorar el comportamiento productivo y reproductivo.

## CONTENIDO GARANTIZADO

Nutrientes	Unidades	Cantidades
Calcio	%	16
Fosforo	%	10
Sal	%	9
Magnesio	%	1.7
Cobre	mg/kg	1,200
*Selenio	mg/kg	15
Vitamina A	UI/KG	315,000
Vitamina E	UI/KG	2,100

\*Contiene fuente Orgánica e Inorgánica

Además contienen fuentes disponibles de Zinc, Iodo, Cobalto y Manganeseo.

## DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Ofrecer a Libre Acceso al ganado en saladeros protegidos, El consumo de los minerales puede variar dependiendo de la calidad de los forrajes y de las necesidades de los animales.

## RECOMENDACIONES DE USO

- Consérvese cerrado en su empaque original y en un lugar fresco y seco.
- Use tarimas para su almacenamiento.
- Consulte al Médico Veterinario Zootecnista y/o Nutriólogo.



# MINERAL VETPROF PLUS

---

## PRESENTACIÓN

Sacos multicapas de papel Kraft con 25 Kg.



**PROTEIN-PHOS es un suplemento proteico-mineral especialmente diseñado para ganado bovino en pastoreo en agostadero o praderas. Aporta fósforo de alta biodisponibilidad y minerales traza para mejorar el desempeño productivo y reproductivo del ganado. Además contiene Monensina Sódica que mejora el metabolismo energético en el rúmen, mejorando ganancias de peso, conversión alimenticia y producción de leche.**

## CONTENIDO GARANTIZADO

Nutrientes	Unidades	Contenido
<b>Proteína Cruda*</b>	%	40
<b>Fosforo</b>	%	4
<b>Sodio</b>	%	8.5
<b>Ionoforo</b>	-	√

\* Proteína Cruda de origen vegetal y NNP.

## DOSIS Y MODO DE EMPLEO

**Ofrecer diariamente de 200 a 250 g por animal en saladeros protegidos. No ofrecer otro suplemento proteico-mineral mientras administre éste producto. El consumo de la sal puede variar dependiendo de la calidad de los forrajes y de las necesidades de los animales.**

## PRESENTACIÓN

**Sacos multicapas de papel Kraft con 25 Kg.**



# LAPIFOS 12%



## INDICACIONES

Lapifos 12% es un suplemento de macro y micro minerales adicionados con vitaminas A, D y E. Las fuentes de minerales fueron seleccionadas por su alta biodisponibilidad para mejorar el desempeño productivo de los animales. Las vitaminas A, D y E, se encuentran recubiertas, asegurando una mayor estabilidad y beneficio biológico.

## CONTENIDO GARANTIZADO

Vitamina A .....	50,000 UI	Fósforo .....	12.000 %
Vitamina D .....	5,000 UI	Magnesio .....	0.100 %
Vitamina E .....	150 UI	Cobalto .....	0.050 %
Manganeso .....	0.055 %	Yodo .....	0.020 %
Zinc .....	0.120 %	Selenio .....	200.000 ppb
Hierro .....	0.500 %	Excipiente c.b.p .....	100.000 g
Cobre .....	0.150 %		

## DOSIFICACIÓN Y MODO DE ADMINISTRACIÓN

Administrar por vía oral a libre acceso o mezclado con sal común en una proporción de 1 a 1, es decir, 1 Kg de Lapifos 12% por cada Kilogramo de sal común. También puede administrarse como un ingrediente del alimento concentrado a una proporción de 1%, es decir 10 Kg de Lapifos 12% por cada tonelada de alimento.

## TIEMPO DE RETIRO

Debido a que es un complemento alimenticio con ingredientes 100% naturales, no hay necesidad de retirar el producto del alimento del ganado antes de su sacrificio.

## RECOMENDACIONES DE USO

Manténgase en un lugar fresco y seco y no se exponga a los rayos del sol. Manténgase fuera del alcance de los niños.

## PRESENTACIÓN

Sacos multicapas de papel Kraft de 5 Kg de peso.



## INDICACIONES

La PREMEZCLA MINERAL CON FOSFORO 16% ADE está diseñada especialmente para ganado bovino con altos requerimientos de fósforo. Las materias primas fueron seleccionadas por su alta biodisponibilidad biológica y estabilidad para mantener una óptima nutrición. Además contiene vitaminas esenciales y un inóforo que permite mejorar la tasa de conversión de energía en el rúmen y prevenir trastornos metabólicos.

## CONTENIDO GARANTIZADO

Nutrientes	Unidades	Cantidades
Calcio	%	17
Fosforo	%	16
Magnesio	%	0.571
Cobre	mg/kg	1,960
Selenio	mg/kg	70
Vitamina A	UI/KG	1,000,000
Vitamina E	UI/KG	2,500

\*Además contienen fuentes disponibles de Zinc, Iodo, Cobalto, Manganeseo, Potasio, Azufre y Vitamina D.

## DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Ofrecer a libre acceso o mezclado con sal común en una proporción de 1:1, es decir 1 kilo de premezcla mineral con fósforo 16% ADE por cada Kilo de sal común

## RECOMENDACIONES DE USO

- Consérvese cerrado en su empaque original y en un lugar fresco y seco.
- Use tarimas para su almacenamiento.
- Consulte al Médico Veterinario Zootecnista y/o Nutriólogo.

## PRESENTACIÓN

Sacos multicapas de papel Kraft con 20 Kg.



# PREMIX TITÁN

Oficio SAGARPA 411.03.-2087

## INDICACIONES

El PREMIX TITÁN es un producto diseñado para mantener productivo y saludable al ganado bovino en pastoreo, debido a su aporte de fósforo, azufre y minerales traza. Además contiene monensina sódica que mejora la eficiencia alimenticia de los rumiantes.

## CONTENIDO GARANTIZADO

NUTRIENTE	CONTENIDO GARANTIZADO	Unidades
Fósforo	5.40	%
Azufre	0.85	%
Sodio	4.80	%
Monensina sódica	2000.00	ppm*
Excipiente c.b.p.	1000.00	gramos

\*ppm (partes por millón o mg/Kg).

## DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Suministrar vía oral a libre acceso a los animales o mezclado con sal común en una proporción 1 a 1, es decir, 1.0 kg de Premix Titán por cada kilogramo de sal común.

## RECOMENDACIONES DE USO

Manténgase en un lugar fresco y seco y no se exponga a los rayos de sol.  
Manténgase fuera del alcance de los niños.

## PRESENTACIÓN

Sacos multicapas de papel kraft de 25.0 kg.



# LAPISAL

**Lapisa**<sup>®</sup>  
NUTRICIÓN ANIMAL

Lapisa esta diseñada especialmente para ganado bovino en pastoreo en agostadero o praderas. Aporta vitaminas y minerales traza que previenen enfermedades carenciales del ganado bovino y mejoran el comportamiento productivo y reproductivo.

## CONTENIDO GARANTIZADO

SUSTANCIA ACTIVA	CONTENIDO GARANTIZADO	UNIDADES
Vitamina A	150,000.000	UI/Kg
Vitamina D	30,000.000	UI/Kg
Vitamina E	40.000	UI/Kg
Cloro	9.400	%
Sodio	6.100	%
Manganeso	0.060	%
Magnesio	0.300	%
Zinc	0.020	%
Hierro	0.400	%
Potasio	0.020	%
Cobre	0.030	%
Yodo	0.010	%
Selenio	20.00	ppm
Cobalto	0.002	%
Fósforo	4.370	% Mín
Calcio	12.00	% Mín
Excipiente c.b.p.	100.00	%

## DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Ofrecer a libre acceso al ganado en saladeros protegidos. Se puede agregar a razón de 20 Kg por tonelada de alimento terminado.

## PRESENTACIÓN

Sacos multicapas de papel Kraft con 20 Kg.



La línea Feedlot está diseñada para cubrir los requerimientos de minerales y vitaminas para el ganado bovino de engorda, además incluyen Monensina Sódica que mejora las ganancias de peso y conversión alimenticia.

ETAPA	PRODUCTO	DOSIS/TONELADA	TIEMPO
Recepción o Reciba	PMX Engorda Bio-Zn	15 Kg	7 Días
	PMX Feedlot 140	1 Kg/Preventivo. 2 Kg/Curativo.	7 Días
Engorda	Feed Gain Mix	12.5 Kg	Todas las Fases
	PMX Master Engorda	12.5 Kg	Todas las Fases
	PMX Beef 150	15 kg.	Todas las Fases
Finalización	*Pmx Booster Engorda	20 Kg	30 días

\* Contiene Max-Zil (Clorhidrato de Zilpaterol).

Nutrientes	Unidades	Pmx Engorda Bio-Zn	Feed Gain Mix	Master Engorda	Pmx Beef 150	Pmx Booster Engorda
Proteína Cruda	%	93	112	-	-	-
Calcio	%	21	12	28	25	22
Fosforo	%	0.55	0.64	1	0.75	1.00
Cobre	mg/kg	1,200	1,440	605	825	60
Zinc	mg/kg	2,875	4,800	1,800	4,995	215
Selenio	mg/kg	20	24	11.8	15.2	7.5
Vitamina A	UI/KG	165,000	200,000	100,000	130,000	20,000
Vitamina E	UI/KG	1,320	1,600	500	650	250
Monensina Sódica	g/kg	2.02	2.4	1.80	2.19	1.5
Clorhidrato de Zilpaterol	mg/kg	-	-	-	-	288
Dosis	Kg/Alimento	15	12.5	12.5	15	20

\*Además contienen fuentes disponibles de Manganeso, Magnesio, Iodo, Cobalto, Cloro, Sodio, Potasio, Hierro y Vitamina D.

Ingredientes	Unidades	Pmx Feedlot 140
Clortetraciclina	g/kg	140
Sulfametazina	g/kg	140
Dosis Preventivo	Kg/Alimento	1
Dosis Curativo	Kg/Alimento	2-2.5

# MAX-ZIL®

Premezcla

β-agonista promotor de crecimiento y rendimiento.

REGISTRO SAGARPA Q-2083-201  
USO VETERINARIO

FÓRMULA:

Cada kg contiene:

Clorhidrato de zilpaterol 48 g

Excipiente c.b.p. 1 kg

INDICACIONES:

Mejora el grado de rendimiento de la canal, disminuye el depósito de grasa, incrementa la ganancia de peso y la conversión alimenticia en bovinos de engorda.

DOSIS:

Administrar 0.15 mg/kg de peso vivo por día, durante 30 días.

Equivalente a una concentración en el alimento de 6 ppm para un animal con peso promedio de 400 kg que ingiere aproximadamente 10 kg de alimento terminado (con un contenido de 90% de materia seca) por día durante los últimos 30 días de la engorda en corral.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Oral mezclado en el alimento.

ADVERTENCIAS:

Respete la dosis recomendada. No exceder una dosis superior a 90 mg de zilpaterol/cabeza/día. No se utilice en animales destinados para reproducción.

Almacénese en un lugar fresco y seco a temperatura ambiente (<25 °C). Siga las recomendaciones para la elaboración de la premezcla: utilice mascarilla con filtro, guantes, lentes protectores y overol; en caso de contacto con la piel, enjuague con abundante agua corriente. Evite la inhalación directa del producto y contacto directo con la piel y ojos. No fume ni consuma alimentos durante su manejo. En caso de ingestión accidental, puede administrarse un bloqueador β2 como el propranolol, bajo estricta supervisión médica.

Almacene lejos de los alimentos y mantenga fuera del alcance de los niños y animales domésticos.

TIEMPO DE RETIRO:

No deberá usarse este producto 72 horas antes del sacrificio de animales destinados para consumo humano.

CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO

SU VENTA REQUIERE RECETA MÉDICA CUANTIFICADA

PARA USO EXCLUSIVO DEL MÉDICO VETERINARIO



# RESULTADOS EN MÉXICO

*min-a-zel<sup>®</sup> Plus*



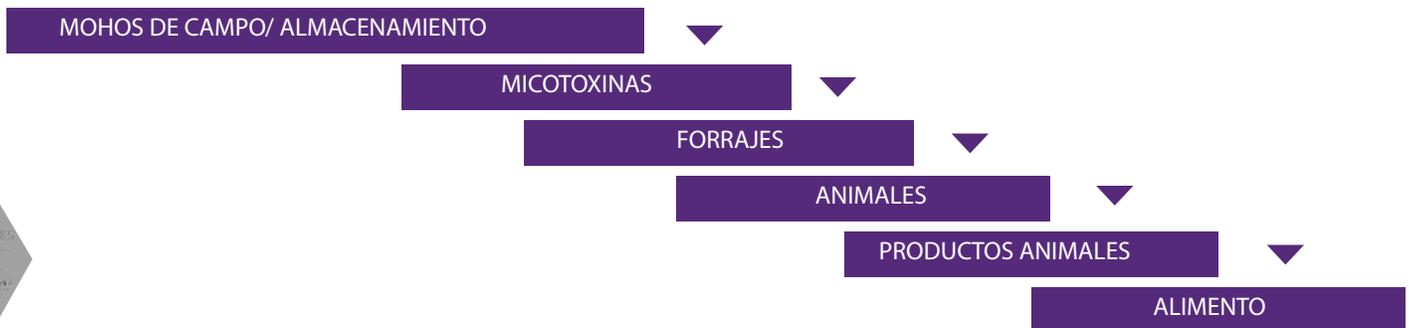
## MICOTOXINAS

La micotoxicosis es un grupo de enfermedades en animales y humanos causadas por metabolitos tóxicos secundarios, o micotoxinas, que son producidas por diversas especies de hongos. Las micotoxinas pueden dividirse en grupos, a partir de su origen de desarrollo.

- Campo
- Almacenamiento

ORIGEN	MOHO	MICOTOXINA
CAMPO	Fusarium	Zearalenona Toxina T-2 Fumonisin DON (Deoxinivalenol)
	Claviceps	Alcaloides del ergot
ALMACENAMIENTO	Aspergillus	Aflatoxina Ocratoxinas
	Penicillium	Ocratoxinas Citrinina

- La presencia de mohos no necesariamente implica la presencia de micotoxinas.
- En cambio, las micotoxinas pueden estar presentes incluso sin que haya presencia visual de mohos.
- En cierta etapa del desarrollo de las plantas, los mohos pueden producir micotoxinas, que permanecen incluso si los mohos se destruyen debido a condiciones desfavorables para su desarrollo.



## MICOTOXICOSIS-SIGNOS CLÍNICOS

MICOTOXINAS	CERDOS	AVES	RUMIANTES
Aflatoxina B1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño hepático.</li> <li>• Mortalidad incrementada.</li> <li>• Abortos.</li> <li>• Baja eficiencia de alimentación.</li> <li>• Disminución de consumo de alimento.</li> <li>• Efectos carcinogénicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño hepático.</li> <li>• Disminución de peso corporal.</li> <li>• Inapetencia.</li> <li>• Trastornos SNC (patos y pavos).</li> <li>• Debilitamiento de patas y alas flácidas (pollos).</li> <li>• Trastornos de coagulación sanguínea.</li> <li>• Trastornos en el metabolismo de vitaminas B y aminoácidos.</li> <li>• Pérdida de inmunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos carcinogénicos.</li> <li>• Daño hepático.</li> <li>• Producción lechera disminuida.</li> <li>• Baja eficiencia en el consumo de alimento.</li> </ul>
Zearalenona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulvovaginitis.</li> <li>• Agrandamiento del útero.</li> <li>• Esterilidad.</li> <li>• Atrofia testicular.</li> <li>• Abortos.</li> <li>• Diarrea.</li> <li>• Pérdida de peso corporal.</li> <li>• Lechones con abducción de patas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos sensibles a Zearalenona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción lechera disminuida.</li> <li>• Infertilidad.</li> <li>• Trastornos reproductivos.</li> <li>• Ingesta de alimento reducida.</li> </ul>
Ocratoxina A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia renal grave.</li> <li>• Poliuria (orina incrementada).</li> <li>• Polidipsia (ingesta de agua incrementada).</li> <li>• Bajo crecimiento.</li> <li>• TCA disminuida.</li> <li>• Diarrea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño renal.</li> <li>• Polidipsia (ingesta de agua incrementada).</li> <li>• Baja calidad del cascarón de huevo.</li> <li>• Disminución en la producción de huevo.</li> <li>• Ingesta de alimento reducida.</li> <li>• Inmunosupresión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son menos sensibles a Ocratoxina A.</li> </ul>
Tricotecenos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia y enteritis.</li> <li>• Ingesta de alimento reducida.</li> <li>• Vómito.</li> <li>• Rechazo total de alimento.</li> <li>• Inmunosupresión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones orales y dérmicas.</li> <li>• Peso de huevos disminuido.</li> <li>• Incremento en el número de huevos con cascarón blando.</li> <li>• Inmunosupresión.</li> <li>• Rendimiento disminuido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunosupresión en terneros.</li> <li>• Producción lechera disminuida.</li> <li>• Reducción en el contenido proteínico de la leche.</li> <li>• Ingesta de alimento reducida.</li> </ul>

MICOTOXINA	MICOTOXICOSIS-SIGNOS VISUALES
Aflatoxina B1	Bajo crecimiento – Pollos Cambios hepáticos (pálido) - Cerdos
Zearalenona	Vulvovaginitis – Cerdas Abducción de patas - Lechones
Ocratoxina A	Daño renal – Cerdos Sangre en orina - Cerdos
Tricotecenos	Lesiones en picos – Pollos y gallinas Lesiones en picos – Pollos

## EFFECTOS SINÉRGICOS DE LAS MICOTOXINAS.

Los efectos negativos combinados de las micotoxinas sobre la productividad y salud son mayores que la suma de sus efectos individuales.

# min-a-zel® Plus

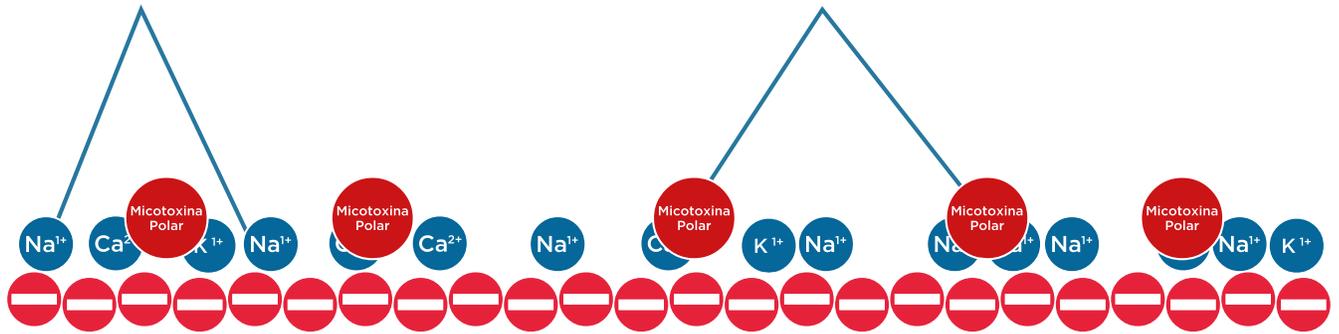
Es un producto único en su tipo, basado en la patente Europea No. 1363854

MINAZEL PLUS es un NUEVO COMPUESTO creado con tecnología patentada, que consiste en: • Componentes minerales • Componentes orgánicos

Cationes fácilmente reemplazables. (K, Ca, Na, Mg).

Micotoxinas Polares (Aflatoxina, Ergotamina).

superficie mineral



## Superficie Natural Clinoptilolita

(Superficie cargada negativamente es causada por sustitución de  $Si^{4+}$  Con  $Al^{3+}$  o  $Fe^{3+}$ )

MINAZEL PLUS es el resultado de una reacción de intercambio de iones entre cationes inorgánicos y orgánicos en la superficie mineral.

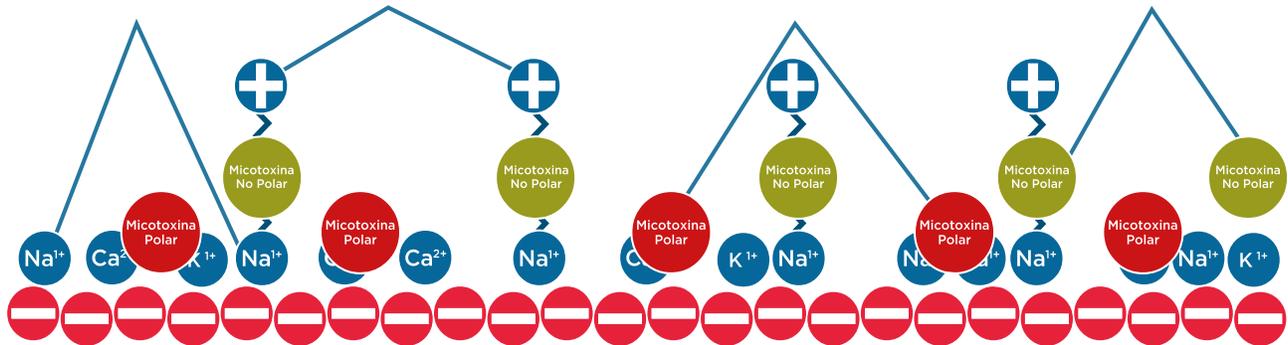
Se usa una adición de cationes orgánicos para modificar la superficie mineral. El resultado de esta adición no es una simple mezcla de fases orgánicas e inorgánicas, sino un compuesto completamente nuevo, un complejo organometálico.

Cationes fácilmente reemplazables. (K, Ca, Na, Mg).

Cadena de cationes orgánicos (activación).

Micotoxinas Polares (Aflatoxina, Ergotamina).

Micotoxinas No Polares (Aflatoxina, Ergotamina).



## Superficie Natural Clinoptilolita

(Superficie cargada negativamente es causada por sustitución de  $Si^{4+}$  Con  $Al^{3+}$  o  $Fe^{3+}$ )

Los nuevos centros activos, que se forman sobre la superficie mineral, aseguran enlaces eficientes (más del 90%) no sólo de las MICOTOXINAS POLARES (Aflatoxinas, alcaloides del ergot, etc.), sino también de MICOTOXINAS NO POLARES (Zearalenona, Ocratoxina, toxina T-2, etc.)

La velocidad de adsorción es una característica sumamente importante de los adsorbentes de micotoxinas.

Algunas micotoxinas se adsorben rápidamente luego de la ingesta oral. Al cabo de 30 minutos ya se encuentran en la sangre, y en 60 minutos se detectan en el hígado.

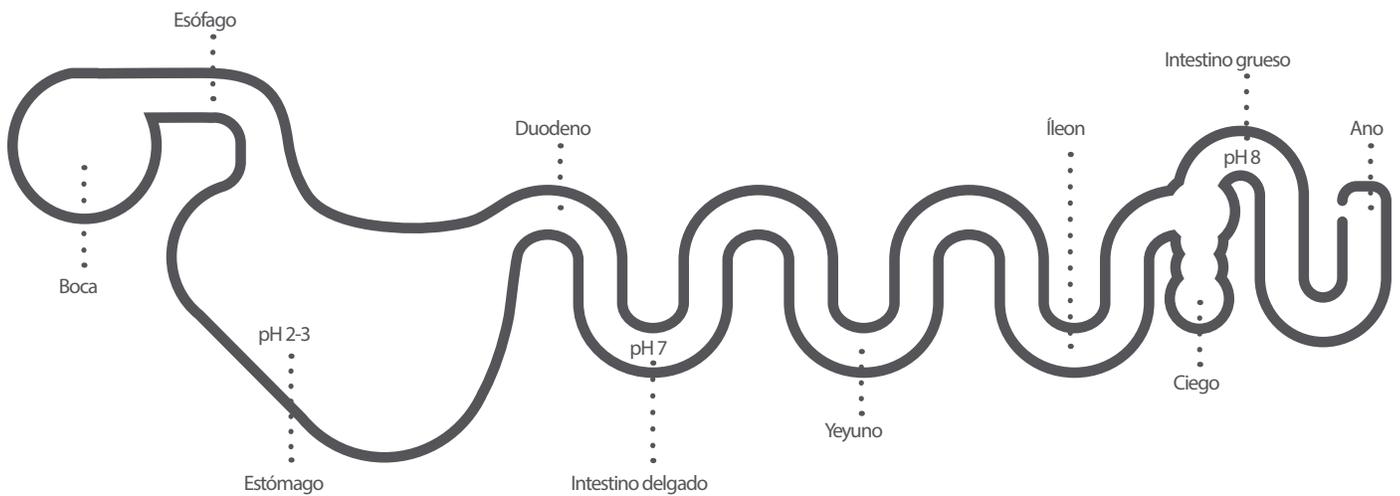
MINAZEL PLUS – velocidad de adsorción:

MINAZEL PLUS es altamente efectivo (resultados de estudios IN VITRO):

Tiempo de contacto Zearalenona /	<i>min-a-zel<sup>®</sup> Plus</i>
5 minutos	52.51%
30 minutos	76.17%
60 minutos	93.04%

MINAZEL PLUS es muy selectivo y no absorbe nutrientes (vitaminas, oligoelementos y aminoácidos)  
 MINAZEL PLUS es estable y efectivo en diferentes pH.

Micotoxinas	Adsorción %
Aflatoxina B1	99%
Zearalenona	94%
Ocratoxina A	96%
Fumonisina B1	86%
Toxina T-2	83%
Alcaloides del ergot	97%



### *min-a-zel<sup>®</sup> Plus* Dosis

Concentración de micotoxinas	MINAZELPLUS (kg/TM)
Baja contaminación (preventiva)	1
Contaminación moderna	2
Alta contaminación	3

La dosis a utilizar de MINAZEL PLUS dependerá del nivel de contaminación en su alimento, para optimizar costos y resultados, nuestro Departamento Técnico evalúa el estado de salud de sus animales y realiza un diagnóstico completo de micotoxinas en nuestro Laboratorio de Diagnóstico.



Investigación de los efectos preventivos de MINAZEL PLUS sobre aves expuestas a aflatoxina b1. Dra. Radmilla Resanovic, Universidad de Belgrado, Facultad de Medicina Veterinaria, Belgrado 2000.

Fase del estudio	GRUPO	
	C: peso corporal (g)	T: peso corporal (g)
Inicio	832.0	789.0
Fin	1,863.5	1,968.3

C – Grupo de control

Se alimentó a pollos Broiler 0.1 mg/kg de aflatoxina B1 por vía oral, sin MINAZEL PLUS adicional.

T – Grupo de estudio

Se alimentó a pollos Broiler 0.1 mg/kg de aflatoxina B1 por vía oral, con 3 kg/TM adicionales de MINAZEL PLUS

Residuos de aflatoxina B1 en hígado		
Grupo	C	T
Σ, %	100	0

Residuos de aflatoxina B1 en carne		
Grupo	C	T
Σ, %	70	0

## CONCLUSIÓN

En pollos Broiler expuestos a aflatoxina B1 sin MINAZEL PLUS (GRUPO DE CONTROL) Hubo presencia de alteraciones patoanatómicas y patohistológicas en:

Hígado, riñones, bazo, estómago y músculos.

Hubo presencia de residuos de aflatoxina B1 en:

Hígado, riñones, bazo, estómago y músculos.

Se apreciaron efectos negativos sobre el peso corporal y el aumento diario.

En el grupo de estudio con MINAZEL PLUS adicional no se descubrieron alteraciones ni residuos en pollos broiler expuestos a aflatoxina b1.

MINAZEL PLUS mejoró los parámetros de peso corporal y aumento diario.

Efecto de MINAZEL PLUS en vacas lecheras

Srdan Nešić\*, Goran Grubid\*\*, Milan Adamovid\*\*\*

\*Patent Co. Belgrado, \*\*Facultad de Agricultura, Universidad de Belgrado, \*\*\*ITNMS, Belgrado

Parámetro	Grupo				
	A	B	C	D	E
Cantidad Diaria de Zearelonas por vaca, mg.	0.00	0.00	10.20	9.60	9.32
Cantidad de MINAZEL PLUS agregado en alimento concentrado, %.	0.0	0.2	0.0	0.2	0.5
Rendimiento diario de leche, Kg.	22.48	23.44	21.85	22.12	23.54
Leche corregida al 4% de grasa, Kg/día.	20.18	21.09	19.17	19.86	20.72
Grasa de leche, %.	3.32	3.33	3.18	3.32	3.2
Grasa de leche, Kg.	0.746	0.781	0.695	0.734	0.753
Proteínas, %.	3.09	3.08	3.01	3.11	2.97
Proteínas, Kg.	0.695	0.722	0.658	0.688	0.699
Concentración de zearalenona en leche, Mg/Kg.	0.00	0.00	0.053	0.019	0.004
Concentración de zearalenona en orina, Mg/Kg.	0.00	0.00	0.112	0.14	0.000
Concentración de zearalenona en heces, Mg/Kg.	0.00	0.00	0.107	0.032	0.085

Grupo A: Alimento no contaminado con zearalenona, sin MINAZEL PLUS

Grupo B : Alimento no contaminado con zearalenona, con 0.2% MINAZEL PLUS.

Grupo C: Forraje sin zearalenona, alimento concentrado contaminado con zearalenona, sin

MINAZEL PLUS

Grupo D: Forraje sin zearalenona, alimento concentrado contaminado con zearalenona, con 0.2%

MINAZEL PLUS.

Grupo E: Forraje sin zearalenona, alimento concentrado contaminado con zearalenona, con 0.5%

MINAZEL PLUS.



Parámetros hematológicos y bioquímicos de lechones destetados alimentados con alimento contaminado con zearalenona y MINAZEL PLUS agregado.  
M. Šperanda y colab; Acta Veterinaria (Belgrado), Vol. 56, No. 2-3, 121-136, 2006

GRUPO	PESO CORPORAL INICIAL		PESO CORPORAL FINAL	
	Valor promedio	SD	Valor promedio	SD
C1	13.11	1.63	16.49	1.46
C2	13.68	1.55	16.93	1.76
E1	12.86	2.18	16.64	1.52
E2	12.71	2.05	15.70	2.60

Hallazgos histopatológicos	GRUPOS			
	C1	C1	E1	E2
Hepatitis intersticial	0/0	0/0	1/5	4/5
Depresión linfocitaria esplénica y de nódulos linfáticos	0/0	0/0	2/5	5/5
Numerosos ovocitos secundarios	0/0	0/0	0/0	5/5
Hiperplasia glandular uterina	0/0	0/0	1/5	5/5
Folículos primarios en ovarios	2/5	2/5	3/5	5/5

(C1) sin Zearalenona y sin MINAZEL PLUS  
(C2) sin Zearalenona y con 2 kg/TM de MINAZEL PLUS  
(E1) con 3 mg/kg de Zearalenona y con 2 kg/TM de MINAZEL PLUS  
(E2) con 3 mg/kg de Zearalenona y sin MINAZEL PLUS

## CONCLUSIÓN

Los lechones alimentados con alimento contaminado con zearalenona (E2) presentaron:  
Cambios patológicos en órganos sexuales (ovarios y útero)  
Inflamación intersticial hepática  
Inflamación muscular  
Nivel de hierro en suero sanguíneo significativamente menor

Los lechones alimentados con alimento contaminado con zearalenona, y MINAZEL PLUS añadido (E1) presentaron: Cambios negligibles en órganos sexuales  
Sin cambios patológicos hepáticos o musculares  
Ninguna influencia sobre el nivel de hierro en suero sanguíneo  
MINAZEL PLUS previno con eficacia los efectos negativos de zearalenona

(E2) presentaron:

MINAZEL PLUS añadido

Descripción	Total	
	T	C
Número de partos	48	50
Crías con vulvovaginitis	3	48
Crías con diarrea	4	35
Número de lechones muertos	59	133
Mortalidad, %	11.8	25.4

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE MINAZEL PLUS EN HEMBRAS PORCINAS  
Dr. Djordje Avakumovic, Prof. Vitomir Vidovic, Granja en Pancevo, Serbia.

T – Grupo de estudio  
Alimento de las hembras contaminado con 1.7 mg/kg de zearalenona, con 2 kg/TM adicionales de MINAZEL PLUS.  
C – Grupo de control  
Alimento de las hembras contaminado con 1.7 mg/kg de zearalenona, sin 2 kg/TM adicionales de MINAZEL PLUS.

## CONCLUSIÓN

De los estudios se puede concluir que la aplicación de MINAZEL PLUS al alimento de hembras, a una concentración de 0.2%, redujo considerablemente:  
Número de crías con vulvovaginitis  
Ocurrencia de diarrea en lechones amamantados  
Tasa de mortalidad.

## INDICACIONES

PMX ENGORDA BIO-ZN es una premezcla que aporta todos los minerales y vitaminas para cubrir los requerimientos de ganado bovino de engorda, además incluye Zinc Orgánico el cual ayuda a reforzar el sistema inmune y previene problemas pódales.

## CONTENIDO GARANTIZADO

Nutrientes	Unidades	Cantidades
Proteína Cruda	%	93
Calcio	%	21
Fosforo	%	0.55
Cobre	mg/kg	1,200
Zinc	mg/kg	2,875
Selenio	mg/kg	20
Vitamina A	UI/KG	165,000
Vitamina E	UI/KG	1,320
Monensina Sódica	g/kg	2.02

\*Además contienen fuentes disponibles de Manganeso, Magnesio, Iodo, Cobalto, Cloro, Potasio y Hierro.

## DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Se recomienda mezclado en el alimento terminado, a razón 15kg/ton en el alimento balanceado.

## RECOMENDACIONES DE USO

- Consérvese cerrado en su empaque original y en un lugar fresco y seco.
- Use tarimas para su almacenamiento.
- Consulte al Médico Veterinario Zootecnista y/o Nutriólogo.

## PRESENTACIÓN

Sacos multicapas de papel Kraft con 30 Kg.

---

## INDICACIONES

PMZ FEEDLOT 140 es una premezcla antibiótica recomendada para sostener la Ganancia de Peso y Conversión Alimenticia en Ganado Bovino durante períodos de estrés ocasionados por destete, transporté o manejo y en problemas infecciosos como diarreas y Neumonías.

## CONTENIDO GARANTIZADO

Cada Kg. contiene:

Clortetraciclina .....	140 g
Sulfametazina .....	140 g
Vehículo c.b.p. ....	1,000 g

## DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACION

Suministrar por vía oral mezclado en el alimento terminado. La dosificación preventiva es de 1 kg/ton de alimento terminado y la dosificación curativa es de 2-2.5 kg/ton de alimento terminado.

## RECOMENDACIONES DE USO

- Consérvese cerrado en su empaque original y en un lugar fresco y seco.
- Use tarimas para su almacenamiento.
- Periodo de retiro es de 10 días antes del sacrificio de animales para consumo humano.
- Consulte al Médico Veterinario Zootecnista y/o Nutriólogo.

## PRESENTACIÓN

Sacos multicapas de papel Kraft con 25 Kg.

**FEED GAIN MIX** está diseñado especialmente para ganado bovino en etapa de desarrollo y finalización intensiva en corral. Aporta un perfil de nutrientes de vitaminas y minerales óptimo para maximizar las ganancias diarias de peso y mejorar la conversión alimenticia. Contiene también aditivos que previenen y controlan problemas digestivos y metabólicos como acidosis y timpanismo resultando en una mejor eficiencia productiva y un mayor retorno económico.

## CONTENIDO GARANTIZADO

Nutrientes	Unidades	Cantidades
Proteína Cruda	%	112
Calcio	%	12
Fosforo	%	0.64
Cobre	mg/kg	1,440
Zinc	mg/kg	4,800
Selenio	mg/kg	24
Vitamina A	UI/KG	200,000
Vitamina E	UI/KG	1,600
Monensina Sódica	g/kg	2.4

\*Además contienen fuentes disponibles de Manganeseo, Magnesio, Iodo, Cobalto, Cloro, Sodio, Potasio, Hierro y NNP.

## DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Se recomienda mezclado en el alimento terminado a razón de 12.5 Kg por tonelada.

## RECOMENDACIONES

- Procurar un mezclado uniforme con el alimento terminado.
- Consérvese cerrado en su empaque original y en un lugar fresco y seco.
- Use tarimas para su almacenamiento

## PRESENTACIÓN

Sacos multicapas de papel Kraft con 25 Kg.



## PMX Máster Engorda

Oficio SAGARPA 411.03.-2807

### *Premezcla mineral-vitámica para bovinos de engorda*

Premezcla completa que aporta todos los minerales y vitaminas para cubrir los requerimientos de ganado bovino de engorda, además incluye Monensina sódica.

#### **Recomendaciones:**

Se recomienda mezclado en el alimento terminado a razón de 12.5 kgs por tonelada.

#### **Análisis garantizado**

Fósforo	1	%
Calcio	28	%
Magnesio	2.7	%
Azufre	.3	%
Sodio	4.8	%
Cloro	8.0	%
Hierro	2500	ppm
Manganeso	1230	ppm
Cobre	605	ppm
Zinc	1800	ppm
Selenio	11.8	ppm
Cobalto	6.4	ppm
Iodo	30.2	ppm
Vitamina A	100	KUI/Kg
Vitamina D	20	KUI/Kg
Vitamina E	500	UI/Kg
Monensina Sódica	1800	ppm

#### **Presentación:**

Sacos multicapas de papel Kraft de 25 Kgs.

Para cualquier duda o comentario, no dude en consultar a su representante comercial de LAPISA o a nuestro Departamento Técnico.



## PREMIX BOOSTER ENGORDA

Oficio SAGARPA 411.03. -2087

### INDICACIONES

El PREMIX BOOSTER ENGORDA esta indicado como complemento vitamínico mineral en la alimentación de ganado de engorda. Formulado para prevenir las enfermedades carenciales correspondientes y mejorar el desempeño productivo. Contiene aditivos que ayudan a prevenir acidosis, timpanismo, mejoran la conversión de energía en el rúmen, incrementan ganancia de peso, mejoran conversión alimenticia y rendimiento de la canal.

### CONTENIDO GARANTIZADO

Nutrientes	Unidades	Cantidad
Calcio	%	22
Fosforo	%	1.00
Cobre	mg/kg	60
Zinc	mg/kg	215
Selenio	mg/kg	7.5
Vitamina A	UI/KG	20,000
Vitamina E	UI/KG	250
Monensina Sódica	g/kg	1.5
Clorhidrato de Zilpaterol	mg/kg	288

\*Además contienen fuentes disponibles de Manganeso, Magnesio, Iodo, Cobalto, Cloro y Sodio

### DOSIFICACIÓN Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Suministrar por vía oral, mezclado en el alimento terminado de bovinos a razón de 20.0 kg por tonelada de alimento terminado. Suplementar durante los últimos 30 días previos al sacrificio.

### RECOMENDACIONES DE USO

Procurar un mezclado uniforme con el alimento terminado.

Consérvese cerrado en su empaque original en un lugar fresco y seco.

Use tarimas para su almacenamiento.

Período de Retiro: Suspender el uso del producto 3 días ( 72 horas ) antes del sacrificio animal para consumo humano.

Consulte a su Nutriólogo.

### PRESENTACIÓN

Sacos multicapas de papel Kraft de 20.0 Kg.



**IMPLEMENTOS**

AGROPECUARIOS DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V.



**VETPROF** S.C.



 Calle Privada del Oro # 420  
Col. 5 de Mayo  
Guadalajara, Jalisco.

 3675-4512 / 3670-4869

 [marketing@iaosagdl.com.mx](mailto:marketing@iaosagdl.com.mx)

 [www.iaosagdl.com.mx](http://www.iaosagdl.com.mx)

[www.vetprof.com.mx](http://www.vetprof.com.mx)

 Implementos Agropecuarios de Occidente S.A. de C.V.  
Vetprof S.C.