

# HI-BRAN

**ENERGY** SALVADO DE TRIGO ENRIQUECIDO CON  
PROTEÍNA, MINERALES Y VITAMINAS

## HI-BRAN ENERGY

Es un producto diseñado a partir de nutrientes que aportan fibra, almidones, azúcares y proteína que provienen de la producción de harina de trigo, la melaza de caña y otros subproductos. **HI-BRAN ENERGY** ha sido balanceado con macro-minerales y minerales traza mismos que sus niveles son marginales o deficientes en la alimentación de rumiantes.

### ¿Qué es HI-BRAN ENERGY?

**HI-BRAN ENERGY** ofrece una excelente fuente de carbohidratos, azúcares, fibra altamente digerible y proteína a partir de productos derivados de la producción de harina de trigo, la melaza de caña y otros subproductos. Todos los Nutrientes contenidos en **HI-BRAN ENERGY** son de una rápida tasa de fermentación en el rumen o de una fácil digestión; ideal para sincronizar el funcionamiento ruminal. Con ello, se mejoran los resultados productivos en los animales.

### ¿Qué ventajas tiene?

Los animales en pastoreo consumiendo forrajes su comportamiento productivo se ve limitado por una falta de proteína y energía que normalmente no aportan los forrajes a un nivel adecuado. Cuando se suplementa al ganado hay una mejora en los resultados, pero esta debe ser económicamente viable para que el sistema sea rentable. Una forma es el uso de granos pero el costo por unidad de energía es elevado además de que no aporta la suficiente cantidad de proteína. Una alternativa es **HI-BRAN ENERGY** ya que aporta una fibra altamente digestible que es una excelente fuente de energía para los rumiantes, carbohidratos y un nivel elevado de proteína. **HI-BRAN ENERGY** representa el 77 % del valor de EM que el maíz molido, lo que hace a **HI-BRAN ENERGY** una excelente fuente de energía.

En ganado en sistemas intensivos (carne y leche) el principal costo en las raciones lo representa las fuentes de energía, por ello **HI-BRAN ENERGY** es una excelente oportunidad de disminuir los costos en la formulación de raciones para ganado lechero y de engorda.

### DESARROLLO

Recientes trabajos de investigación han evaluado el uso de subproductos de granos en la alimentación de rumiantes, esto por el alto costo de los granos. Se ha encontrado que muchos de ellos aportan una cantidad importante de energía que si bien no es la misma que un grano muchas veces es muy cercana y puede representar hasta el 75% de la que contiene un grano.

Lo anterior es por el contenido de almidón que contienen estos subproductos y por la fibra fácilmente digestible, que el rumiante puede digerir perfectamente y obtener el mayor provecho de ella.



# HI-BRAN

**ENERGY** SALVADO DE TRIGO ENRIQUECIDO CON PROTEÍNA, MINERALES Y VITAMINAS

## ANÁLISIS CALCULADO

Proteína	min	20.0%
Grasa	min	2.5%
Fibra Cruda	max	7.0%
Cenizas	max	8.0%
Humedad	max	12.0%
ELN		50.5%

### INGREDIENTES:

Salvado de trigo, harina de trigo, proteína de trigo, Azúcares, carbonato de calcio, cloruro de sodio, fuentes inorgánicas disponibles de zinc, manganeso, cobre, cobalto, yodo y selenio.

# HI-BRAN ENERGY

Es una excelente fuente de proteína y energía en las raciones para rumiantes, que aporta estos nutrimentos de una manera importante cuando se compara con otras fuentes comúnmente usadas.

## EFFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE MAÍZ QUEBRADO Y SALVADO DE TRIGO EN EL COMPORTAMIENTO DE NOVILLOS PASTOREANDO FESTUCA ALTA

CONCEPTO (ITEM)	TRATAMIENTO <sup>a</sup>					CONTRASTE <sup>b</sup>		
	CON	WBBW	CORN	WBISO	SEM	1	2	3
Numero de Novillos	40	40	40	40	-	-	-	-
Repeticiones	5	5	5	5	-	-	-	-
Peso vivo kg								
Inicial	248	247	247	247	.9	.29	.73	.98
Final	324	333	341	339	2.3	.01	.08	.02
GDP kg								
0 a 48 d	.90	1.03	1.19	1.14	.03	.01	.01	.01
49 a 90 d	.78	.87	.86	.88	.03	.01	.82	.89
0 a 90 d	.84	.96	1.04	1.02	.03	.01	.09	.02

<sup>a</sup>Tratamiento: CON = sin suplemento, WBBW = salvado de trigo se alimenta al 0.34% del peso vivo por novillo por día, CORN = maíz quebrado se alimenta al 0.34% del peso vivo por novillo por día, WBISO = salvado de trigo se alimenta al 0.48% del peso vivo por novillo por día. Nivel de significancia observada por contrastes: 1 = CON vs WBBW + CORN + WBISO, 2 = CORN vs WBBW + WBISO, 3 = WBBW vs WBISO. Hess et al., 1996

### Ventajas de HI-BRAN ENERGY como suplemento en pastoreo

El pH ruminal es el factor que más influye en disminuir la digestibilidad de la fibra de los forrajes, cuando se suplementa con grano el pH puede verse disminuido, pero cuando suplementa con fibra fácilmente digestible no se afecta la digestibilidad de los forrajes que puede ser un recurso limitado en animales en pastoreo.

En muchos de los sistemas en pastoreo, los forrajes no aportan la proteína necesaria para los microorganismos del rumen, cuando suplementamos con HI-BRAN ENERGY alimentamos las bacterias rumiantes, se incrementa su población y con ello el animal puede hacer una mejor fermentación ruminal y aprovechamiento de los forrajes. La proteína que aporta HI-BRAN ENERGY mejora la digestibilidad de los forrajes con ello se mejora la ganancia de peso de los animales en crecimiento y la condición corporal de las vacas de cría.

Por su formulación HI-BRAN ENERGY está diseñado para que se use directamente como suplemento en pastoreo sin la combinación con algún otro ingrediente ya que por su balance aporta la suficiente cantidad de energía, proteína y minerales que son deficientes en estos sistemas.

El siguiente es un cuadro comparativo con algunos subproductos y granos utilizados en la alimentación de rumiantes productores de carne y leche.

	Proteína	ENI	ENG
Sorgo molido	9.60	1.71	1.26
Maíz molido	7.92	1.85	1.37
HI-BRAN	17.00	1.50	1.30
Salvado de trigo	15.00	1.44	0.99
Cascara de soya	11.13	1.26	0.83
Pulpa de cítrico	6.47	1.40	0.97

Valores en base húmeda  
ENI: Energía Neta de Lactancia Mcal/kg  
ENG: Energía Neta de Ganancia Mcal/kg

## LÍMITES DE INCLUSIÓN EN ALIMENTACIÓN DE RUMIANTES

Vacas en producción:	3 kg/vaca/día
Vacas secas:	1.5 kg/vaca/día
Becerras en desarrollo:	2 kg/animal/día

### GANADO DE ENGORDA:

Ganado de engorda en desarrollo:	3 kg/animal/día
Ganado de engorda en corral recepción:	4 kg/animal/día
Ganado en finalización:	2 kg/animal/día
Ganado en pastoreo:	3 kg/animal/día

Borregos en engorda:	.3 kg/animal/día
Borregas en gestación y lactación:	1 kg/animal/día

Cabras lecheras:	1 kg/animal/día
------------------	-----------------

