

# RESERVAS Y SUPLEMENTACIÓN

Eduardo Bagnis y Guillermo Bavera. 2007. Cursos de Producción Bovina de Carne, F.A.V. UNRC.  
(PowerPoint de clases teóricas).  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Suplementación en general](#) > [Curso P.B.C.](#)

## RESERVAS :

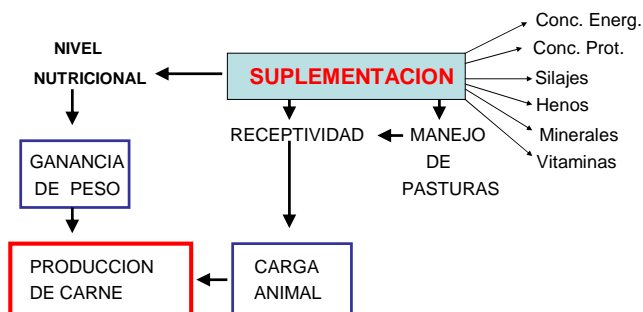
- ASPECTOS GENERALES
- IMPORTANCIA
- CLASIFICACION :

- a ) **Forrajes Diferidos** : ( En pie ). Sorgo.Maiz.Praderas.
- b ) **Forrajes conservados** :
- b1) **Heno** : Fardo-Rollo-Parva-Parvin.
  - b2) **Henolaje**.
  - b3) **Silaje**. Planta entera.Grano humedo.
  - b4) **Earlaje**.
  - b5) **Heno y Paja** tratados quimicamente.
- c ) **Granos** : Maiz.Sorgo.Mijo.Moha.Avena.Cebada.Trigo.
- d ) **Forrajes deshidratados** : Pellets

- e ) **SUPLEMENTOS PROTEICOS** :  
Origen vegetal : Henos . Silajes . Subprod. de oleaginosas  
Origen animal : H.de carne . H. de pescado . H.de sangre.
- f ) **SUPLEMENTOS ENERGETICOS** : Melaza.
- g ) **SUPLEMENTOS MINERALES** :
- h ) **SUPLEMENTOS VITAMINICOS** :
- l ) **ADITIVOS NO NUTRIENTES** :  
**BUFFERS** : Bicarbonato de Na.  
Carbonato de Ca.  
Oxido deMg.  
**IONOFOROS** : Monensina  
**LEVADURAS**

## SUPLEMENTACION

- DEFINICION
- ENFOQUE INTEGRAL EN EL SISTEMA



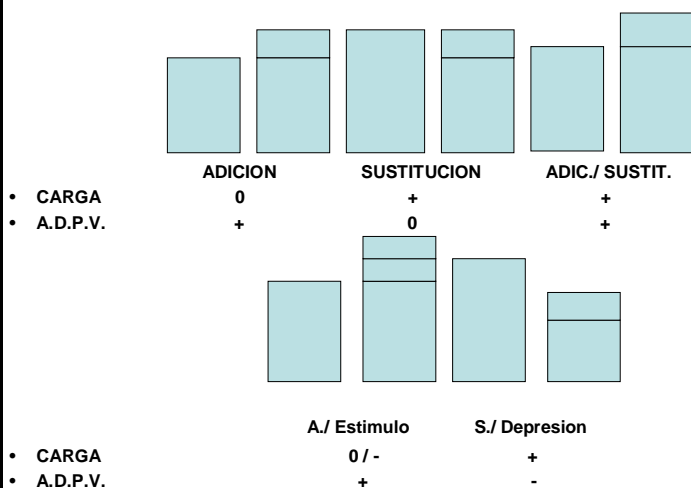
## Usos de la Tecnica:

- a) Como factor de Seguridad
- b) Como factor de Produccion
- **Objetivos** :  
a) Aumentar la carga animal.  
b) Aumentar la ganancia de peso  
c) Prevenir enfermedades nutricionales  
d) Transformar cosechas y residuos de cosechas

### SUPLEMENTACION :

“ **ESTRATEGICA** ” : CUALITATIVA  
“ **SISTEMATICA** ” : CUANTITATIVA

## RELACION ANIMAL-PASTURA-SUPLEMENTO



## SUPLEMENTACION EN PRODUCCION DE CARNE

### LOS TIEMPOS DE LA ALIMENTACION

**TIEMPO DEL ANIMAL** : ( 7 a 14 dias ). 15 a 25% de caída de consumo.

**TIEMPO DEL RUMEN** : ( 14 a 28 dias ).

Forraje a forraje : 14 dias

Forraje a silo de maiz : 14 a 28 dias

Forraje a grano ( baja cantidad ) : 18 a 21 dias

Forraje a grano ( alta cantidad ) : 21 a 28 dias

**TIEMPO METABOLICO** : ( 21 a 28 dias ).

Dependiente del tiempo transcurrido en dicho estado metabolico.

### CONCLUSIONES:

- NO HAY RESULTADOS VALIDOS ANTES DE LOS 60 DIAS.
- TODOS LOS TIEMPOS ESTAN SUPERPUESTOS.
- LLEGAR A LA RACION PLENA DE GRANOS : a los 30 dias DE SILAJE : a los 21 dias
- NO ESPACIAR LA OFERTA DE GRANO POR MAS DE 24 HORAS.
- NO COMPENSAR OFERTANDO MAYOR CANTIDAD DE GRANO.

## HENO : Funciones

- Amortiguador Ruminal : **Altos niveles de granos**  
**Forrajes aguachentos**  
**Rastrojos con mucho grano**
- Puente Ruminal :
- Estimular la Salivacion : **Mucina ( Timpanismo )**
- Aporte de minerales
- Aporte de proteína
- Aporte de fibra : **Retarda la velocidad de pasaje**  
**Optimiza la digestión de granos**  
**Mejora relación M.S / AGUA**
- Estimula la motilidad ruminal

## MANEJO del HENO :

- **Accesibilidad al Heno** :” Oportunidad que tiene cada integrante de un lote de animales de tomar contacto con el heno el tiempo suficiente como para consumir la cantidad ofertada”.

### Esto depende de tres factores :

- Competitividad por el heno.**
- Conformación del grupo animal.**
- Exposición del heno al consumo.**

### a ) Competitividad por el heno :

- a1) Balance entre demanda y oferta.
- a2) Dominancia y subordinación.

### b ) Conformación del grupo animal :

- b1) Grupos numerosos : Relación domin/ subor.  
( mas de 200 a.) Aglomeración
- b2) Homogeneidad de tamaño.

### c ) Exposición del heno al consumo : mts.lineales.mts2 que se destinan a cada animal.

### ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR LA ACCESIBILIDAD AL HENO

- FORMACION DEL LOTE DE A.  
Parejos  
Maximo de 200
- FRECUENCIA DE SUMINISTRO  
Entrega cada 2 o 3 días el doble o triple que diariamente
- DISTRIBUCION DEL HENO EN EL TERRENO  
Repartirlo en distintos puntos
- EXPOSICION DEL HENO AL CONSUMO  
Mas mts. de comedero



Engorde a corral (feedlot) con maíz entero solamente, sin fibra adicional. Los animales, en su búsqueda de fibra para equilibra la dieta, han pelado la corteza de los árboles existentes en el corral.

## HENOLAJE :

- Técnica que consiste en el oreo(50 %) y fermentación
- **Ventajas** :  
Menor pérdida de calidad  
Menor desprendimiento de hojas  
Menor pérdidas por respiración
- Tiempo entre el enrollado y empaquetado inferior a 24 hs.

## SILAJE : Conservación por vía húmeda (25 a 35 % de M.S)

- ETAPAS
- TIPO-TAMAÑO-UNIFORMIDAD del PICADO
- MOMENTO
- F.D.N. - F.D.A.- F.D.E.

CALIDAD	% F.D.N	CONSUMO M.S ( % P.V)
EXELENTE	38	3.16
	44	2.76
REGULAR	46	2.61
	52	2.31
POBRE	54	2.22

**EARLAJE :**

- GRANO HUMEDO + MARLO + CHALA
- INCORPORA “ FIBRA de ALTA CALIDAD “
- VALOR NUTRITIVO :

Proteina : 6 a 8 %  
 F.D.A. : 12 a 16 %  
 T.N.D. : 70 a 75 %  
 Energia : 3 a 3.30 Mcal/Kg.M.S

**FORRAJES CONSERVADOS :**

- PARAMETROS de CALIDAD : ( Variaciones ).
  - a) Tenor proteico
  - b) Tenor energetico
  - c) Contenido mineral
  - d) **CONSUMO**

“ PERMITEN CUBRIR LOS REQUERIMIENTOS DE ANIMALES EN CRECIMIENTO Y MANTENER ELEVADAS CARGAS EN SISTEMAS DE PRODUCCION INTENSIVOS “

**GRANOS :**

- Acondicionamiento de Granos :

Grano	Acondicionamiento	Observaciones
sorgo	quebrado/molido	Acond.imprescind.
maiz	quebrado	entero en a.joven
trigo	aplast./quebrado	evitar moler fino
av./ceb.	aplastado	-----
sojilla	aplast./molido	destruir malezas

**HUMEDECIMIENTO DEL GRANO:**

- a) Reducir perdida por polvillo
- b) Aumentar la digestibilidad
- c) Ensilar grano humedo reconstituido

**MANEJO DIARIO :**

NUMERO DE COMIDAS : + del 2% del P.V = **3 o +**  
 + del 1% del P.V = **2**  
 - del 1% del P.V = **1**

**ASPECTOS PRACTICOS EN EL RACIONAMIENTO CON GRANOS**

- ACOSTUMBRAMIENTO
- DURACION DE LA SUPLEMENTACION
- EVITAR INTERRUPCIONES
- ACCESO SIMULTANEO A LA RACION
- COMEDEROS SUFICIENTES
- MANTENER HORARIO DE RACIONAMIENTO
- ARMADO DE LA TROPA : HOMOGENEO
- CAMBIO PROGRESIVO DE LA COMPOSICION
- RETIRAR LOS A. QUE NO COMEN LA RACION

**EFFECTO DE LA SUPLEMENTACION CON GRANOS SOBRE EL AUMENTO DE PESO INDIVIDUAL Y LA RECEPTIVIDAD DE LA PASTURA**

CARACTERIST. DE LA PASTURA	EFFECTO	GANAN.DIARIA	RECEPTIV.	PROD./HA
DEFICIENCIA EN CALIDAD O DISPONIBIL.	ADICION	AUMENTA	NO CAMBIA	AUMENTA
BUENA CALIDAD Y DISPONIBIL.	SUSTIT.	NO CAMBIA	AUMENTA	AUMENTA
CALIDAD Y DISPONIBIL. INTERMEDIA	ADICION SUSTIT.	AUMENTA	AUMENTA	AUMENTA

NIVEL DE GRANO :

**BAJO** : 30 % DE LA DIETA TOTAL  
**MEDIO** : 30 al 60 % DE LA DIETA TOTAL  
**ALTO** : 60 al 80 % DE LA DIETA TOTAL  
**MUY ALTO** : + DEL 80 % DE LA DIETA TOTAL

**PROTEINA :**

- INTERACCIONES CON LA ENERGIA :

ANIMALES en PASTOREO :” **El BOVINO come pasto para alimentar a su RUMEN** “

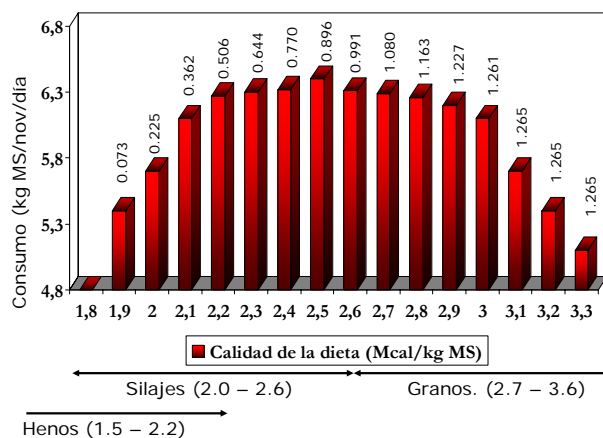
80 a 90 % Prot. Bacteriana  
 Mayor fermentabilidad  
 Mayor tasa de crecim/ bacteriano

- PORCENTAJE de PROTEINA en DIETA TOTAL :

Menos de 1 año de edad : **15 %**  
 De 1 a 2 años de edad : **12 a 15 %**  
 Terminacion : **9 a 12 %**

“El exceso de Proteina dietaria es costosa Energetica y Economicamente “

**Respuesta animal a distintas calidades de la dieta**





Pellets de girasol con 31 % de PB

Volver a: [Suplementación en general](#) > [Curso P.B.C.](#)