

# VETERINARIA BORLAGARAY Y CIA. LTDA.



SUPLEMENTACION EN  
AUTOCONSUMO

Ing. Agr. Maiza Cabrera

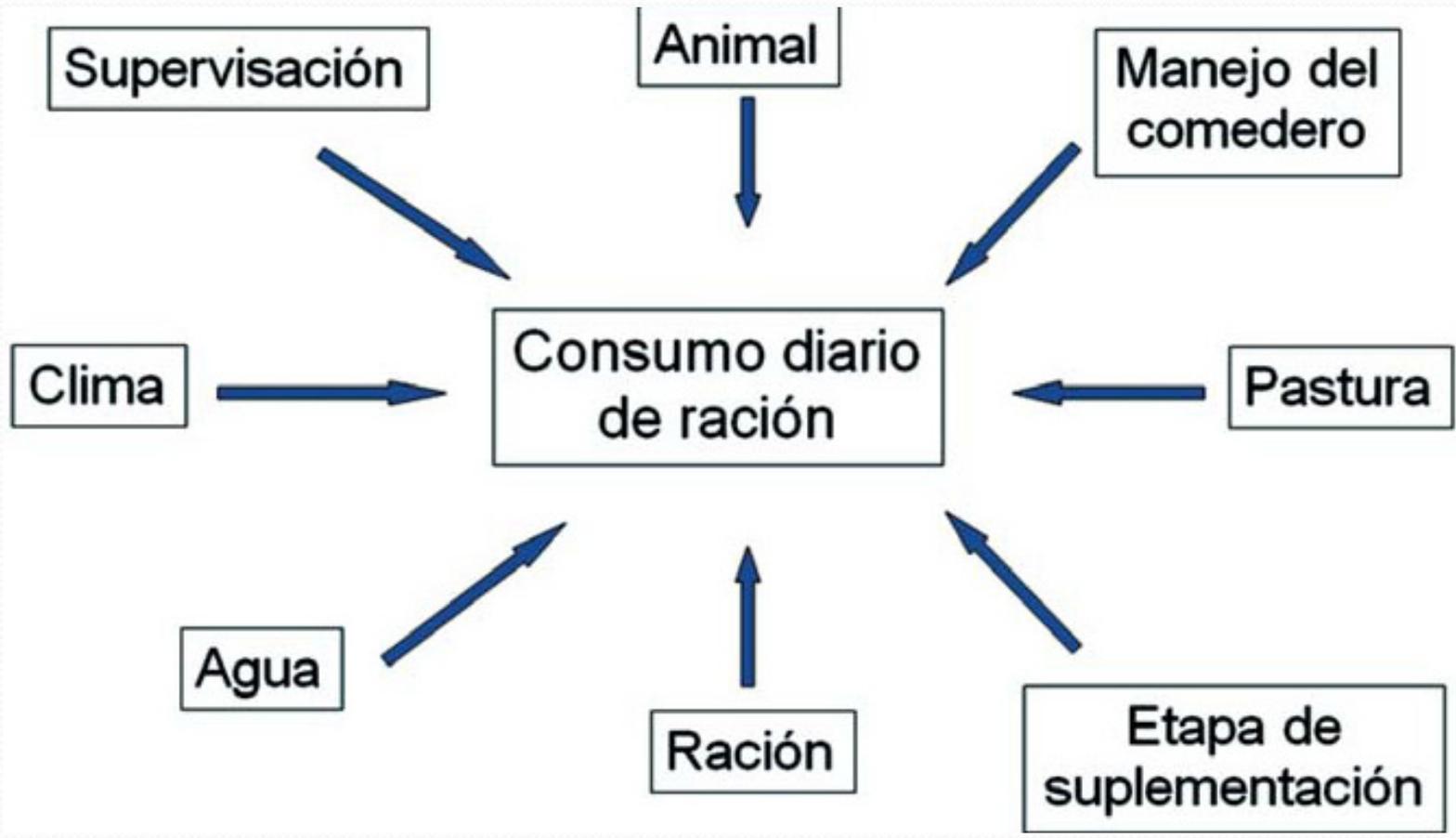
# CONTENIDO

- CONCEPTOS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA
- ESTIMACIÓN CONSUMO DE SAL
- PRODUCTOS Y OPCIONES DE SUMINISTRO
  - DESTETE PRECOZ
  - NUCLEOS PROTEICOS
  - SALES PROTEINADAS Y DE CRIA
- CONCLUSIONES

[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

- Objetivos: -Simplificar manejo en el establecimiento.  
- Reducir costos operativos de mano de obra y combustible.
- Es importante tener agua de calidad, y la fuente cercana (no al lado) a los comederos.
- Mantener observación del lote y de los niveles de consumo
- El consumo de sal aumenta cuando disminuye la disponibilidad y/o calidad de las pasturas, días de lluvia disminuyen el consumo, mientras días de frío lo aumentan.
- Espacio necesario por animal en comederos AC de 2 a 5 cm./ animal. Dependiendo del tipo de ración.



[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

Fuente: INIA , ST 199

# ESTIMACION DE CANTIDAD DE SAL

**Tabla : Recomendación de la cantidad de sal de acuerdo al peso vivo.  
Consumo de sal % PV.**

| PV  | BAJO  | MEDIO | ALTO  |
|-----|-------|-------|-------|
| 136 | 0,10% | 0,17% | 0,20% |
| 227 | 0,10% | 0,12% | 0,14% |
| 318 | 0,08% | 0,10% | 0,13% |
| 409 | 0,08% | 0,10% | 0,12% |
| 500 | 0,07% | 0,10% | 0,12% |
| 591 | 0,07% | 0,10% | 0,12% |
| 682 | 0,07% | 0,09% | 0,11% |

Fuente: Universidad de Oklahoma

**Ejemplo:**

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>P.V (KG.)</b>           | <b>140</b> |
| % MAX. SAL                 | 0.20       |
| CONSUMO DESEADO (%PV)      | 1.2        |
| CONSUMO RACION (KG./DÍA)   | 1.7        |
| CONSUMO SAL (KG./DÍA)      | 0.28       |
| CONSUMO TOTAL (RACION+SAL) | 2          |
| % SAL EN RACION            | 14         |

[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

## PRODUCTOS PARA A.C

RACION  
NOVILLOS AC  
12% PC  
8-10-12% SAL

RACION  
TERNERO NR  
20% PC  
(5% SAL)

RACIONES  
DESTETE  
PRECOZ

RACION  
TERNERO DP  
18% PC  
(8-10-12% SAL)

SUPLEMENTACION  
PROTEICA

RACION  
NUPROT  
12-25-50% SAL

SAL PROTEINADA  
36% PC  
SAL PROTEINADA  
DE CRIA, 4%P

[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

# ESQUEMA SUPLEMENTACION DESTETE PRECOZ

- ENCIERRE A CORRAL RACION TERNERO NR (4-7 DÍAS)
- POTRERO CON RACION NR5% SAL DURANTE 15 DÍAS
- SIGUEN CON TERNERO AC 8-10-12% SAL
- FUNDAMENTAL AGUA Y SOMBRA

[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

# SUPLEMENTACION NUPROT

- OBJETIVO: ESTIMULAR EL CONSUMO DE FORRAJE DE BAJA CALIDAD MEJORANDO EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO.
- COMPLEMENTAR DIETAS DESBALANCEADAS EN PROTEINA.

[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

# ESQUEMA SUPLEMENTACION NUPROT

**RACION NUPROT 50% SAL**

**CONSUMO: 150-200 Grs. - PERIODO 7 A 10 DÍAS.**



**RACION NUPROT 25% SAL**

**CONSUMO: 0.22 % PV. PERIODO 15 A 20 DÍAS**



**RACION NUPROT 12% SAL**

**CONSUMO: 0.20% PV. RESTO DEL PERÍODO**

[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

## SUPLEMENTACIÓN INVERNAL DE TERNEROS

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PESO INICIAL</b>        | <b>150</b>   |
| <b>COSTO U\$/KG NUPROT</b> | <b>0,395</b> |

| <b>NUPROT</b>      | <b>mayo</b> | <b>junio</b> | <b>julio</b> | <b>ago</b> | <b>sep.</b> |
|--------------------|-------------|--------------|--------------|------------|-------------|
| Peso vivo, kg      | 150         | 159          | 162          | 165        | 171         |
| Gan/día kg         | 0,3         | 0,1          | 0,1          | 0,2        | 0,6         |
| Peso vivo, kg      | 159         | 162          | 165          | 171        | 189         |
| kg supl/cab/día    | 0,31        | 0,32         | 0,33         | 0,34       | 0,36        |
| Costo/cab/mes U\$S | 3,7         | 3,8          | 3,9          | 4,0        | 4,3         |

### EVOLUCIÓN DEL PESO VIVO

|               |            |            |
|---------------|------------|------------|
| <b>NUPROT</b> | <b>150</b> | <b>189</b> |
|---------------|------------|------------|

### COSTOS DE SUPLEMENTACIÓN

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| <b>NUPROT; U\$/TERN.</b> | <b>19,6</b> |
|--------------------------|-------------|

### COSTO MARGINAL DE PRODUCCIÓN

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| <b>U\$S/kg de carne producida</b> | <b>0,50</b> |
|-----------------------------------|-------------|

|  |             |
|--|-------------|
| Kg. Producidos a campo<br>sin suplementación, kg/ternero | <b>-20</b>  |
| <b>Costo Mg/kg carne (NUPROT) U\$S/kg</b>                | <b>0,33</b> |

# OPCIONES PARA SUMINISTRO DE RACIONES A.C



[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

## OPCIONES PARA SUMINISTRO DE RACIONES A.C



Ubicarlo en zonas mas altas del potrero, con buen piso.  
Puede ser movido periódicamente.  
Luego de lluvias limpiar batea para evitar desperdicios.

[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

# SALES PROTEINADAS



[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

# SALES PROTEINADAS

- CONTENIDO DE PROTEINA CRUDA 36%
- SAL PROTEINADA DE CRIA 5% P.
- OBJETIVO: AUMENTAR EL APORTE DE NNP, FAVORECIENDO LA PRODUCCIÓN DE PROTEÍNA MICROBIANA.  
AUMENTO TASA DE DIGESTION DE FIBRA
- CONSUMO ESPERADO: 50-100 GRS/ANIM./DIA.
- BAJO COSTO, U\$S 1.6/ ANIM./MES.

[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**



[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**



[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**

# CONCLUSIONES

Tecnología adecuada para suplementar en zonas alejadas.

Permite ahorrar en costos operativos tales como mano de obra y combustible.

Evaluar relación Gasto de ración vs. Ahorro en costos operativos.

Es imprescindible la observación periódica del lote.

La regulación del consumo depende entre otros factores del lote de animales, de las condiciones de la pastura y del clima, incluso entre establecimientos cercanos difieren los niveles de consumo para un mismo nivel de sal.

[www.bortagaray.com.uy](http://www.bortagaray.com.uy)

**RACIONES  
BORTAGARAY**