

ENGORDE DE CORDEROS EN CONFINAMIENTO



Dr. Javier Lasarte

Durazno 22-8-2018

CONFINAMIENTO



HERRAMIENTA



CONFINAMIENTO

- Alto rendimiento productivo, en el menor tiempo posible
- Productividad máxima por cabeza y por unidad de superficie

CONFINAMIENTO

- Mentalidad empresarial
- Personal especializado

CONFINAMIENTO

- Uniformidad en la producción a lo largo del año
- Oferta de animales en los momentos de mayores necesidades
- Mayor producción por área
- Aumenta la tasa de extracción
- Aceleración de la terminación de los animales
- Reducción de la edad de faena
- Menor tasa de mortandad
- Baja infección de parásitos
- Protección de los depredadores
- Mejor control de la alimentación
- Retorno mas rápido del capital invertido
- Descanso de áreas de pastoreo y disponibilidad de los mismos para otras categorías.
- Uso eficiente de M.O y equipamientos

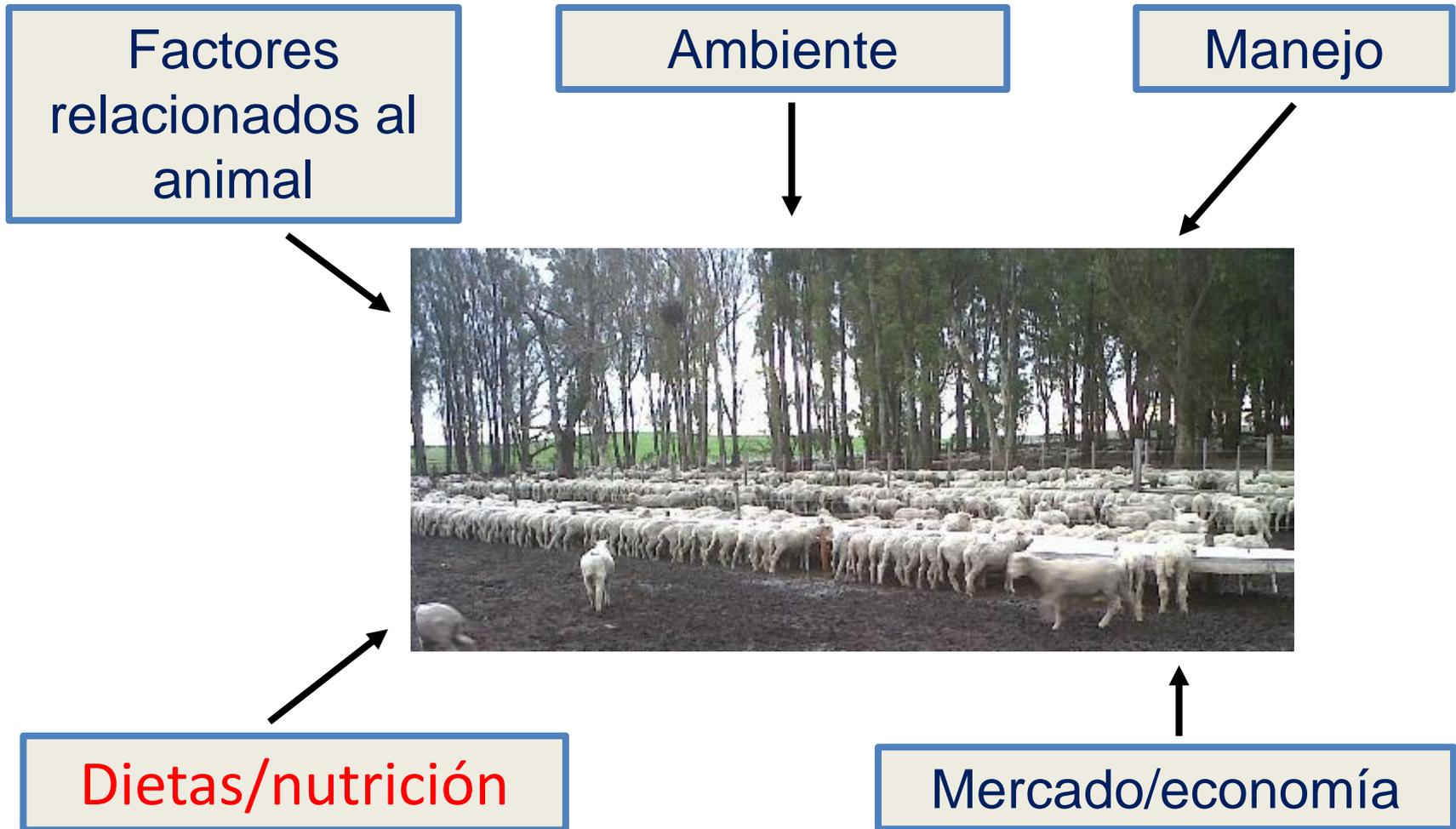
CONFINAMIENTO

- Mano de obra especializada,
- Gastos elevados en infraestructura,
- Sensible a factores externos por ejemplo, suba de precios de granos,

CONFINAMIENTO

- Buen drenaje (pendiente entre 3 y 4 %)
- Con sombra
- Protección de vientos y polvo
- Fuente de agua limpia y abundante
 - (ovinos rechazan el agua turbia)
- Área disponible por animal 5 – 10 m² animal
- 400 animales máximo por lote

FACTORES INVOLUCRADOS



- ❑ BIOTIPO: razas puras o cruza carníceras.
- ❑ SEXO: machos, hembras, criptorquideos.
- ❑ PESO INICIAL: no mayor a 26-28 kg.
animales más jóvenes permiten GPD y C.A mejores

☐ SANIDAD:

- . Antihelmitico
- . Libre de enfermedades podales
- . Clostridiales 2 dosis

☐ ACOSTUMBRAMIENTO:

- . 15 dias antes del encierro alternar con pastoreo
- . Creep feeding, hay mayor consumo cuando se encierran
- . Lotes parejos, peso, edad, sexo

❑ ALIMENTACION:

- La proteína es el principal nutriente a considerar dependiendo de la categoría
- Fibra, no superar el 10 -15 % de la dieta
- Vitaminas y minerales.
fundamentalmente la relacion Calcio Fosforo.
- Recordar cordero consume 3,5% a 4,5% P.V

FASES:

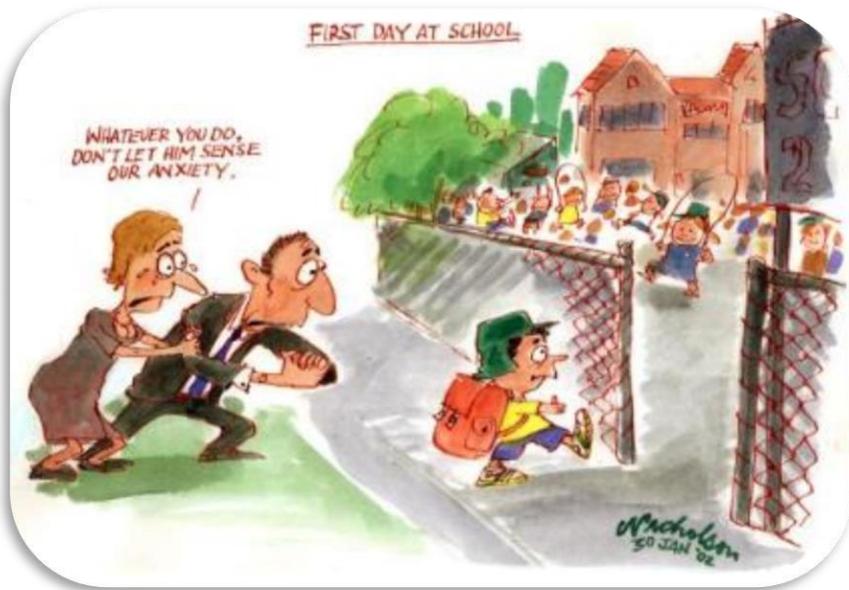
- ADAPTACION
- CRECIMIENTO
- TERMINACION

Confinamiento promueve alteraciones a los animales:

- AMBIENTAL
- NUTRICIONAL
- SOCIAL

ALTERACIONES DE LOS ANIMALES

Ej : Primeros dias en la escuela



ALTERACIONES DE LOS ANIMALES

Ej : Primeros dias en la escuela



MANEJO PADRON



OBJETIVO



Fatores que afectan el consumo de MS:

Tiempo de Ayuno

(+ horas de transporte, + % merma, + días para recuperación de peso)

Deshidratación

Tiempo de Transporte

(relacionado con la pérdida de peso puede perder hasta un 12 % P.V)

Formación de Lotes (estrés)

EFFECTOS SUFRIDOS DURANTE EL TRANSPORTE

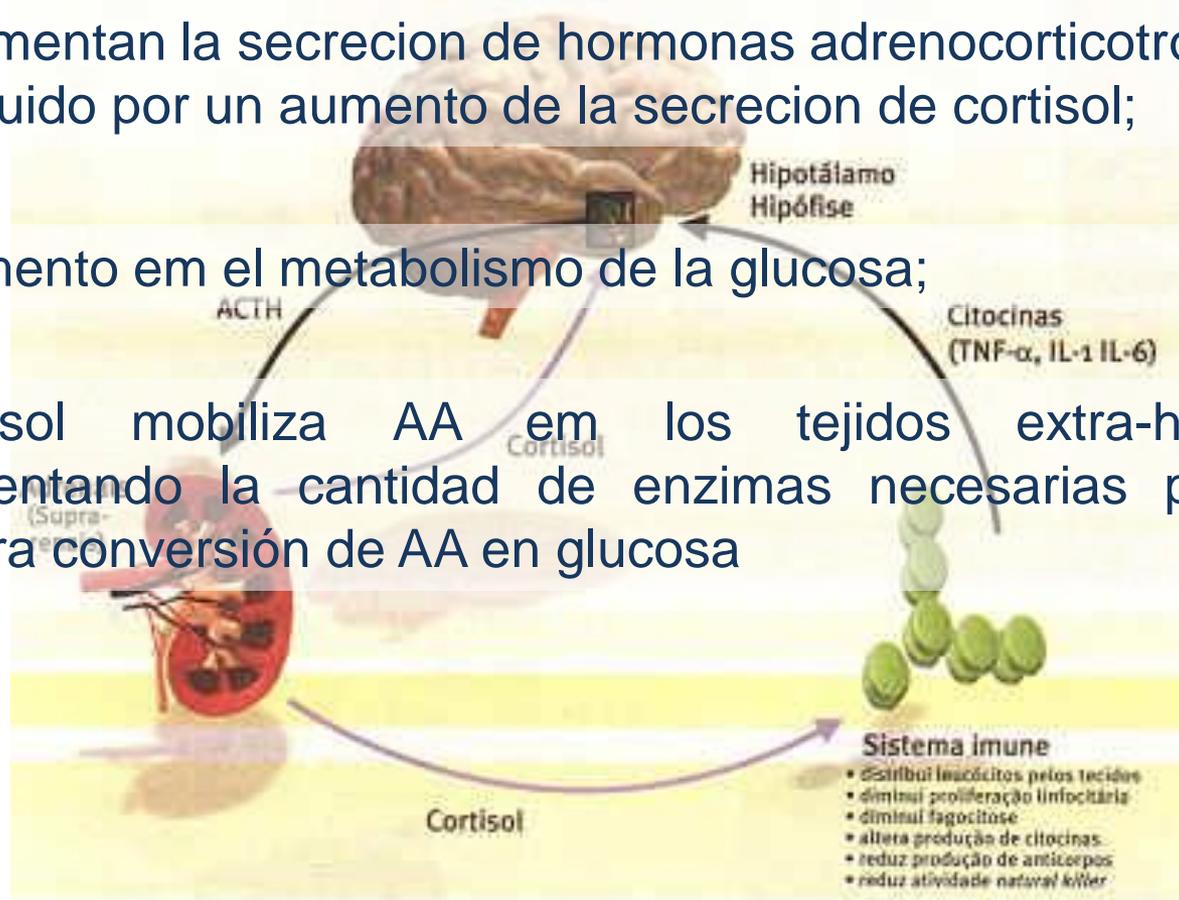
- Conclusiones
- Sofocación
- Paro cardiaco
- Golpe de calor
- Deshidratación
- Perdida de peso
- Agotamiento
- Fracturas/lesiones en piel

Animales sometidos a estres:

- Aumentan la secrecion de hormonas adrenocorticotrópico, seguido por un aumento de la secrecion de cortisol;

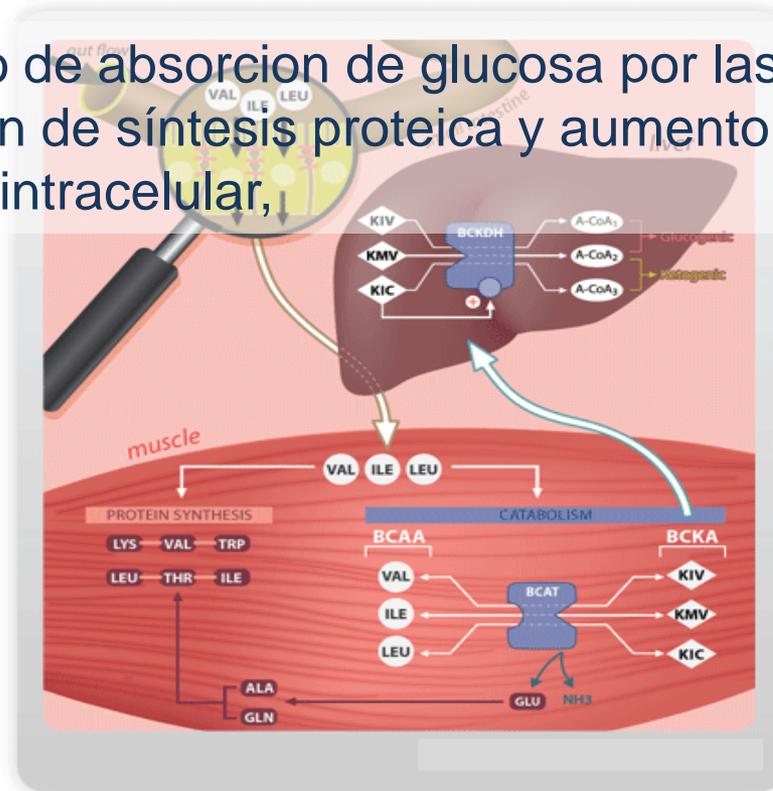
- Aumento em el metabolismo de la glucosa;

- Cortisol mobiliza AA em los tejidos extra-hepáticos, aumentando la cantidad de enzimas necesarias para que ocurra conversión de AA en glucosa



Animales sometidos a estres:

- Aumento de absorción de glucosa por las células, reducción de síntesis proteica y aumento del catabolismo proteico intracelular,



Sistema Inmune x Nutrición:

- ❑ Cuando la disponibilidad de nutrientes es limitada, los síntomas de deficiencia ocurren más rápidamente en tejidos con la mayor tasa de síntesis de proteína o de mayor actividad metabólica;
- ❑ Cualquier respuesta inmunológica requiere de la **síntesis rápida de proteínas** por células del sistema inmunológico y de productos inmunes;
- ❑ El sistema inmunológico tiene exigencias especialmente elevadas de nutrientes **antioxidantes y catalizadores enzimáticos**, pero estos nutrientes son rápidamente agotados, cuando los animales están estresados.

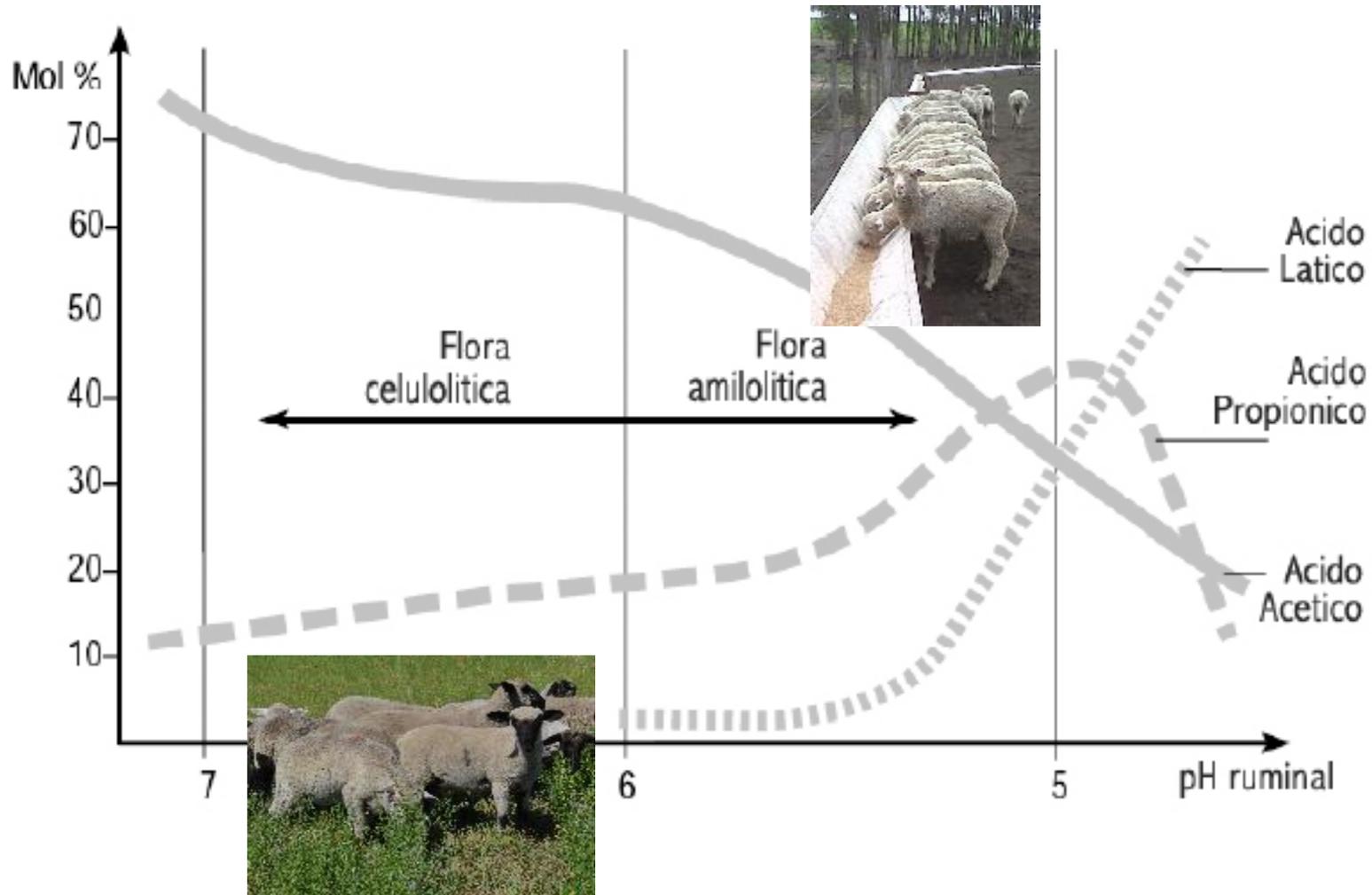
Recuperación de los Animales Confinados

- ❑ **Cromo:** involucrado en el metabolismo de la glucosa, sistema inmune, “calmante natural”;
- ❑ **Cobalto:** catalizador para la síntesis ruminal de Vit del Complejo B;
- ❑ **Cobre:** formación de cel. sanguíneas, termorregulación, función cardíaca, sistema inmune;
- ❑ **Iodo:** hormonas tireoidianas; termorregulación, envuelto en el buen estado físico de los animales;

Recuperación de los Animales Confinados

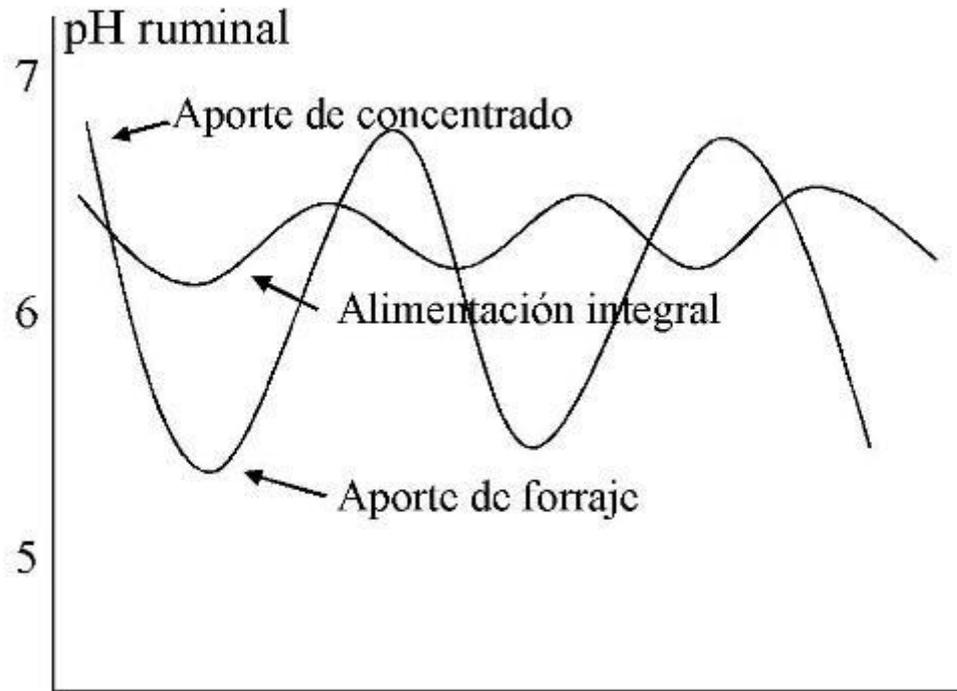
- ❑ Magnesio: formación de tejido conjuntivo, envuelto en el SNC, antioxidante
- ❑ Zinc: envuelto en el proceso de transcripción a nivel celular, sistema inmunológico (cicatrización)
- ❑ Selenio: envuelto en el proceso de antioxidación y función inmune;
- ❑ Vit ADE: envuelto en el proceso de antioxidación, mantenimiento del tejido epitelial y función inmune;

Cambios Ruminales y de la Dieta durante la Adaptacion



ADAPTACION

Cambios Ruminales y de la Dieta durante la Adaptacion



INOFOROS

- ❑ Ajudan a estabilizar la fermentacion ruminal y a disminuir la variacion del consumo;
- ❑ Produce cambios en la flora ruminal: disminuye la cantidad de bacterias Gram negativas y aumenta las Gram positivas
- ❑ Potente inibidor de la produccion de ácido láctico, accion inhibitoria sobre bacterias productoras de ese metabolito;
- ❑ **Otros:** Con accion tamponante
 - . Levaduras
 - . Bicarbonato de Sodio,
 - . Oxido de Magnesio



- ❑ **Cuando** (Fecha)
- ❑ **Donde** (lugar, instalaciones, potreros)
- ❑ **Como**, (alimento, sanidad, manejo, PERSONAL)
- ❑ **EL DIA DESPUES.** (que hago cuando termine)

ALIMENTACION

- ❑ **Requerimiento** Categoría Animal a Confinar
- ❑ Que Alimentos tenemos y que **Nutrientes Aportan**

ALIMENTACION

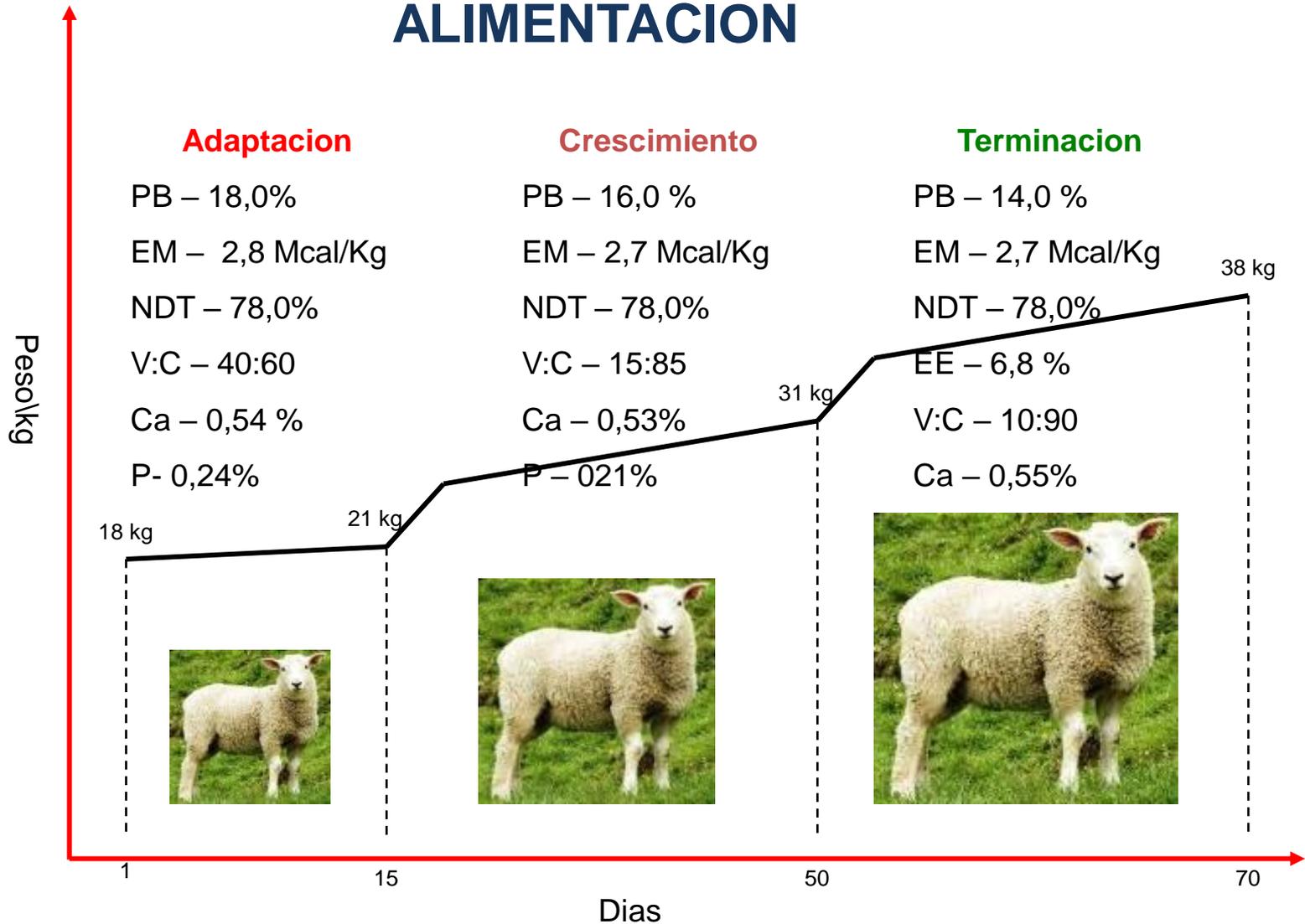
1 -.Requerimiento de la categoria a suplementar.

CONCENTRACIÓN DE NUTRIENTES EN DIETAS DE OVINO

Peso vivo (libras)	10 – 42 días	< 45 <20 KG	45-80 20-35 KG	80-100 35-45 KG	>100 >45 KG	
Estado de producción	Preiniciador	Iniciador	Crecimiento	Desarrollo	Engorde	Gestación/ Lactancia
Proteína C. %	20.0	18.0	17.0	16	14	15
ED Mcal/ Kg.	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.0
EM Mcal/kg	2.9	2.8	2.7	2.7	2.7	2.5
TDN %	80.0	78.0	78.0	78.0	78.0	69.0
Calcio %	0.82	0.54	0.51	0.55	0.55	0.37
Fósforo %	0.38	0.24	0.24	0.28	0.28	0.26
Sal %	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Fuente: nutrients requirements of sheep. NRC.

ALIMENTACION



ALIMENTACION

2 -. Que alimentos tenemos y que nutrientes aportan.



PLANIFICACION

1. Proteico / Energeticos:

Alimentos Balanceados

2. Energeticos:

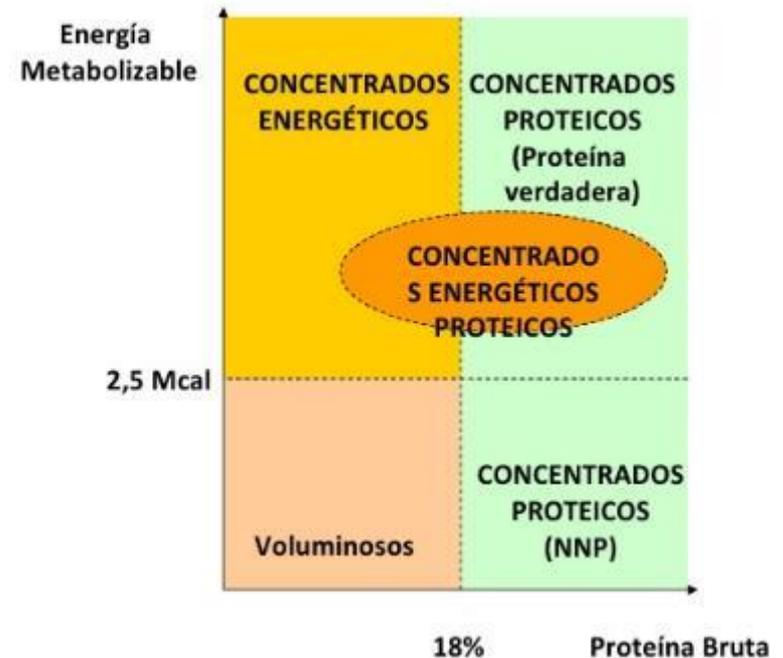
Granos y subproductos

3. Proteicos:

Subproductos (harinas, expeller)
Concentrados Proteicos (BeefPro)
Bloques Proteicos (Foser Pro)

4. Fibrosos:

Subproductos (cascaras, soja algodón, mani)
Ensilajes de Planta Entera.



PLANIFICACION

Alimentos Generados en el Establecimiento:

❑ Ensilajes de Granos Húmedos

- . Cuidado en las mezclas con proteínas!!!!
- . Perdidas por mala conservación.



Alimentos Generados en el Establecimiento:

❑ **Ensilajes de Planta Entera**

- . tamaño de picado,
- . fermentacion,
- . estado del grano,
- . materiales geneticos.



Alimentos Generados en el Establecimiento:

☐ Enilajes

- Conservacion de los mismos,
- Largo de la fibra,
- Estado de madurez,



CONCENTRADO ENERGÉTICO



CONCENTRADO PROTEICO



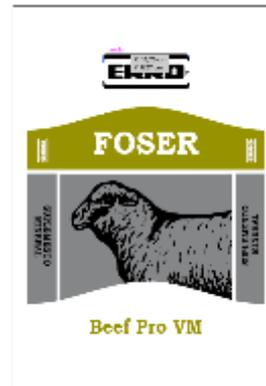
FIBRA CORTA



FIBRA LARGA



ADITIVOS



Particularidades Alimenticias de los Ovinos:

- ❑ Son ruminantes que se caracterizan por ser muy **buenos masticadores**
(Se les puede proporcionar granos enteros o aplastados)
- ❑ **Evitar dietas polvorulentas** (predisponen a cuadros neumonicos, y tren enfermedades oculares)
- ❑ Dietas con **alto contenido de Forraje** mayores a 60 % (hay que procesarlos para evitar la selección de aquellos componentes mas nutritivos)
- ❑ Retirar el alimento rechazado todos los dias. Es muy selectivo .
La mezcla debe ser muy buena.
- ❑ La **mezcla concentrado - forraje** tiene que ser muy buena, de lo contrario es preferible ofrecerle el forraje aparte.

Inconvenientes Sanitarios:

- ❑ **Acidosis:** (empacho), fundamental el periodo de acostumbramiento
Uso de tamponantes, Bicarbonato de sodio, carbonato calcio, probioticos, oxido magnesio .
- ❑ **Intoxicacion por Cobre:** maximo permitido en concentrados para ovinos 15ppm
- ❑ **Urolitiasis:** formacion de calculos renales. Importante mantener la relacion de Ca/P de 2,5 -1
Adicion de cloruro de Amonio 0,5 a 1 % a la dieta total.
Carbonato de calcio 1-2 % de la dieta total.
- ❑ **Enterotoxemia:** Vacunacion

3 -. Elaboración de la Dieta.

RECORDAR TIENEN QUE SER IGUALES

1. La **Formulada** por los técnicos
2. La **Mezclada** (mixer, a pala etc)
3. La **Ofertada** a los animales (en los comederos)
4. La **Consumida** por los animales

❑ Acostumbramiento:

- . 15 días de duración
- . Evitar las Acidosis
- . Ingresar con el concentrado en la alimentación aumentando 50 grs cada 2 dias.
- . Ofrecer heno picado de 4-5 cm de largo. Retirarlo progrecivamente después del 15 dia hasta llegar a consumo de 70 a 100 grs diarios.
- . Diferente acostumbramiento en comederos líneas que autoconsumo
- . Dietas iniciales mas fibrosas
- . Grano de avena o cebada en el inicio

❑ Según Manejo del Establecimiento.

1. Autoconsumo:

- Inversión inicial en comederos alta
- Baja Mano Obra
- No es eficiente en Grano húmedo
- No. Animales/Comedero
 - 15-20 kg 33 Animales / mt Lineal
 - 21-35 kg 25 Animales / mt Lineal
 - 36-55 kg 20 Animales / mt Lineal

Como regular el consumo ?

- ❑ **Químico.** (Agregado de sal)
- ❑ **Mecánico.** (Guillotina)
- ❑ **Fibrosos.???**

MANEJO NUTRICIONAL



☐ Según Manejo del Establecimiento.

2. Suplementación Diaria:

- Inversión ?
- Aseguramiento de la dosis/animal
- Dosis regulable
- Cm de frente x animal

15-20 kg 25 cm de frente por animal
21-35 kg 25 cm de frente por animal
36-55 kg 30 cm de frente por animal



CUIDADO

MANEJO NUTRICIONAL



MANEJO NUTRICIONAL



CALIDAD DEL AGUA

- Cuidar la salinidad del agua, es comun en corderos tener diarreas por salinidad exagerada del agua.
- Cercar los tajamares y poner bebederos con flotante.
- Limpiar los bebederos periodicamente.
- Deben dimensionarse de acuerdo a la dotacion y al caudal de agua existente.
- En lo posible que esten a la sombra para mantener la temperatura y evitar la evaporacion.

BEBEDEROS

- Agua de alta calidad.
- Fresca.
- 2 cm. por animal de frente.
- Consumos por día: 6-8 lts, dependiendo de la temperatura y tipo de alimento.
- Falta de agua o de mala calidad disminuye el consumo de alimento
- Recuerde 60 - 70% del peso vivo del animal es Agua.

AGUA FRESCA Y LIMPIA



SOMBRA

- Ayudan a disminuir el stress.
- Con suficiente corriente de aire.
- Volumen de aire, 5 veces el volumen corporal.

SOMBRA



DIETA



**CORDEROS CONFINADOS
RACION CORDEROS CRECIMIENTO
ALIMENTACION 1 VEZ AL DIA**

Fecha Pesadas	22/1/2015	25/2/2015	16/3/2015	
	Kgs	Kgs	Kgs	Promedios
Peso Promedio	19,2	23,0	26,7	
Ganancia Peso Periodo		3,8	3,7	7,42
Consumo % Peso Vivo		2,83	2,81	2,82
Ganancia Peso Diario		0,111	0,192	0,140
Consumo Racion Diaria		0,650	0,750	0,686
Dias entre Pesadas		34	19	53
Total Racion Periodo		22,1	14,25	36,35
Conversion Alimentaria		5,87	3,90	4,884
Costo racion U\$S/Kg				0,300
Costo Kg de P.V producido				1,465
Precio a la carne U\$S/Kg				3,350
Rendimiento %				50%
Costo Kg Cordero en pie U\$S/Kg				1,680
Diferencia U\$S/Kg				0,215
Margen				12,8%
Margen por Animal				5,7

**CORDEROS CONFINADOS
RACION CORDEROS CRECIMIENTO
ALIMENTACION EN AUTOCONSUMO**

Fecha Pesadas	22/1/2015	25/2/2015	16/3/2015	
	Kgs	Kgs	Kgs	Promedios
Peso Promedio	20,2	25,2	30,2	
Ganancia Peso Periodo		5,0	5,0	
Consumo % Peso Vivo	0,00	2,78	2,90	2,84
Ganancia Peso Diario		0,147	0,263	0,189
Consumo Racion Diaria		0,700	0,875	0,763
Dias entre Pesadas		34	19	53
Total Racion Periodo		23,8	16,625	40,425
Conversion Alimentaria		4,76	3,325	4,043
Costo racion U\$S/Kg				0,300
Costo Kg de P.V producido				1,213
Precio a la carne U\$S/Kg				3,350
Rendimiento %				50%
Costo Kg Cordero en pie U\$S/Kg				1,675
Diferencia U\$S/Kg				0,462
Margen				27,6%
Margen por Animal				14,0

CORDEROS CONFINADOS
RACION CORDEROS CRECIMIENTO
ALIMENTACION EN AUTOCONSUMO

	Kgs
Peso Promedio Salida	30,0
Kg Ganados Periodo	14,00
Ganancia Peso Diario	0,200
Consumo Racion Diaria	1,000
Dias entre Pesadas	70
Total Racion Periodo	70
Conversion Alimentaria	5,0
Costo racion U\$S/Kg	0,261
Costo Kg de P.V producido	1,305
Precio a la carne U\$S/Kg	3,35
Rendimiento %	50%
Costo Kg Cordero en pie U\$S/Kg	1,675
Diferencia U\$S/Kg	0,37
Margen	22%
Margen por Animal	11,1





GRACIAS

Dr. Javier Lasarte
Javier.lasarte@erro.com.uy