

FUTURO DE LA CUNICULTURA EN LATINOAMÉRICA

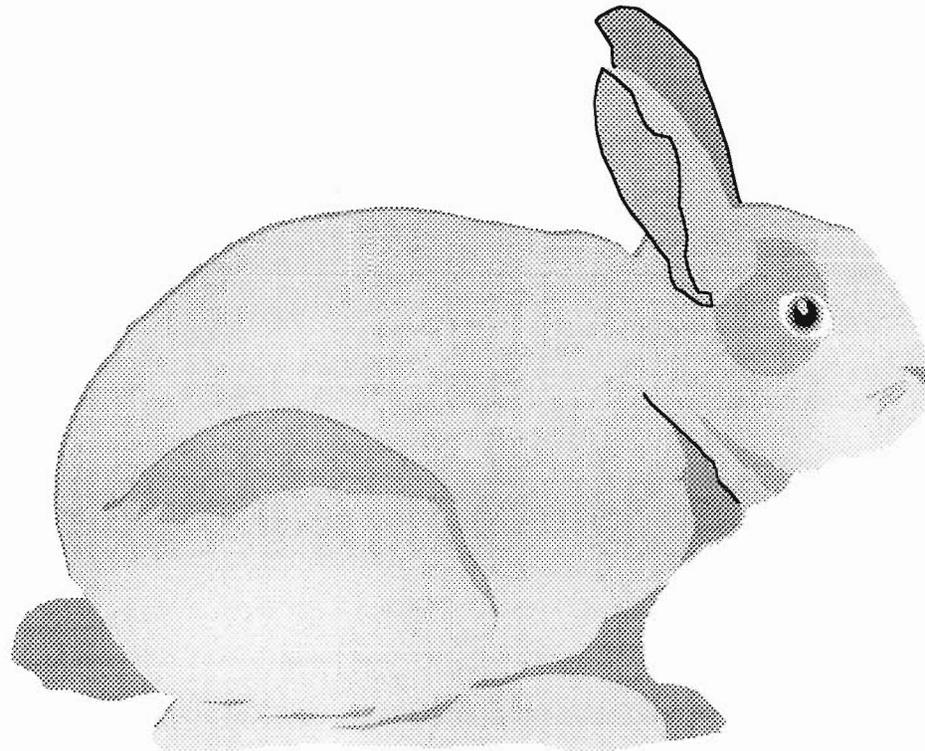
Datos estadísticos

F01-1-Cu-095
#01-1-Cu-095

FUTURO DE LA CUNICULTURA EN LATINOAMÉRICA

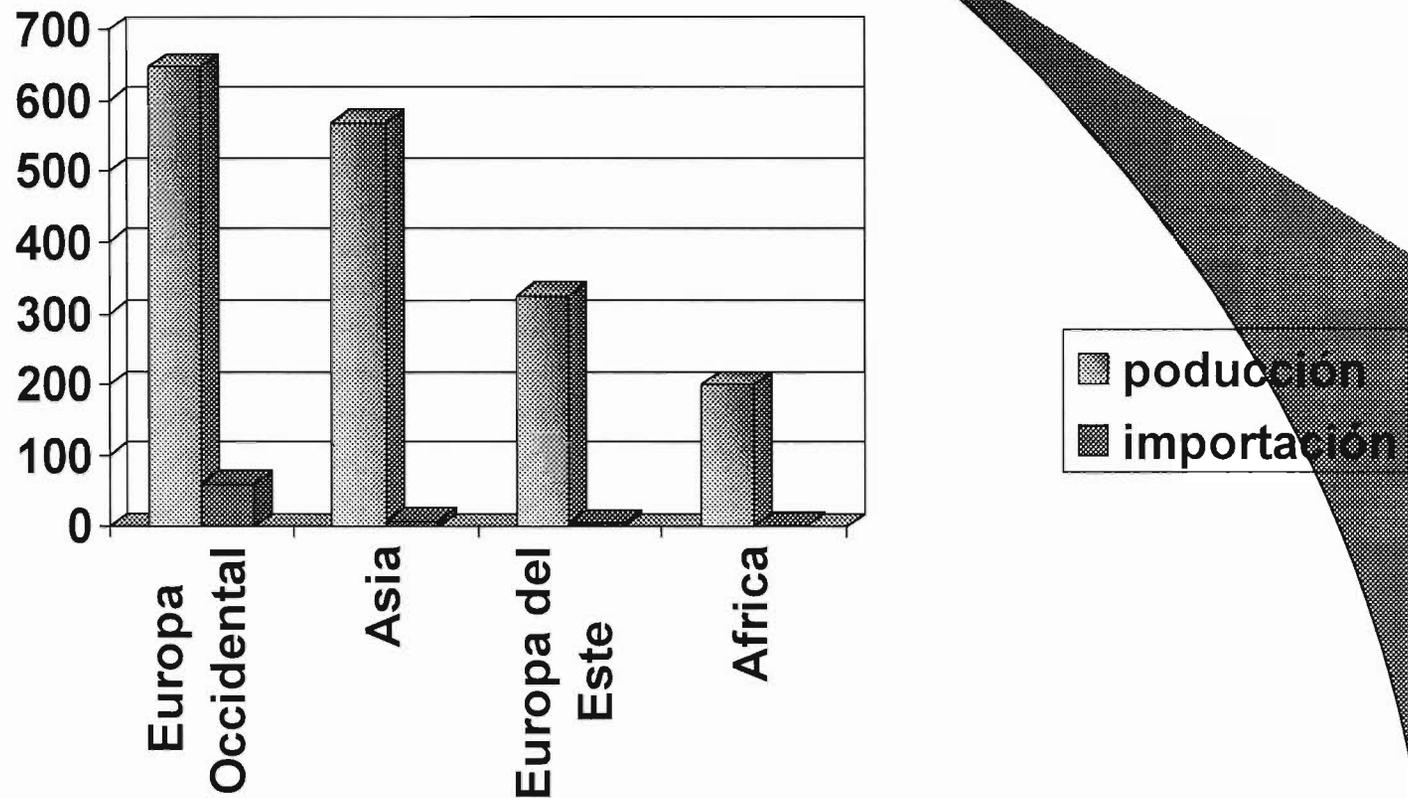
Datos estadísticos

Producción y consumo de carne de conejo a nivel mundial



Zona	Número de Países	Población Millones hab.	Producción X1000 t	Importación X 1000	Exportación X 1000	Consumo Kg/ hab.
Africa	54	804.83	199.44	1.82	0.06	0.247
América del Norte	2	306.84	38.00	6.00	2.00	0.137
América Latina	34	508.81	59.18	1.72	3.46	0.116
Asia	46	3676.18	568.01	7.20	25.10	0.154
Europa del Este	19	338.32	325.75	4.63	23.10	0.908
Europa Occidental	20	390.89	647.45	58.71	28.07	1.735
Oceania	9	29.90	2.07	0.07	0.00	0.072
TOTAL		6.055.8	1.839.90	80.15	81.79	0.304

Importación y Producción en el mundo



Principales países implicados en el negocio internacional de carne de conejo

País	Producción X 1000Tm	Importación X 1000	Exportación X 1000	Importación % produce.	Exportación % produce.	Balace Export- Import
Reino Unido	8	9	0.2	112.5 %	2.5 %	8.8
Países Bajos	9	9.49	5.24	105.4 %	58.2 %	4.25
Alemania	30	6.84	0	22.8 %	0 %	6.84
Rusia	90	3.93	0	4.3 %	0 %	3.93
Francia	120	8.45	5.22	7.04 %	4.3 %	3.23
España	110	3.5	3.41	3.1 %	3.1 %	0.09
Italia	300	5	0.5	1.6 %	0.1 %	4.51

Producción por país



País	Población Millones hab.	Producción X1000 t	Importación X 1000	Exportación X 1000	Consumo Kg/ hab.
Argentina	36.96	4.50	0	3.21	0.035
Belice	0.25	0.01	0	0	0.040
Bolivia	8.15	1.00	0	0	0.123
Brasil	172.86	12.00	0	0.05	0.069
Chile	15.15	1.00	0	0	0.066
Colombia	39.69	8.00	0	0	0.202
Costa Rica	3.71	0.20	0	0	0.054
Cuba	11.14	0.50	0	0	0.045

País	Población Millones hab.	Producción X1000 t	Importación X 1000	Exportación X 1000	Consumo Kg/ hab.
El Salvador	6.12	0.33	0	0	0.054
Ecuador	2.37	1.00	0	0	0.422
Granada	0.09	0.04	0.01	0	0.556
Guadalupe	0.43	0.20	0.20	0	0.930
Guatemala	12.64	0.60	0	0	0.047
Guayana	0.70	0.10	0	0	0.143
Guayana Francesa	0.17	0.10	0.02	0	0.706
Haiti	6.87	0.30	0	0	0.044

País	Población Millones hab.	Producción X1000 t	Importación X 1000	Exportación X 1000	Consumo Kg/ hab.
Honduras	6.25	0.36	0	0	0.058
Jamaica	2.65	0.50	0	0	0.189
Martinica	0.41	0.20	0.20	0	0.976
Méjico	100.35	15.00	1.00	0	0.159
Nicaragua	4.81	0.30	0	0	0.062
Panamá	2.81	0.15	0	0	0.053
Paraguay	5.59	0.50	0	0	0.089
Perú	27.01	4.00	0	0	0.148

País	Población Millones hab.	Producción X1000 t	Importación X 1000	Exportación X 1000	Consumo Kg/ hab.
Puerto Rico	3.92	1.00	0.20	0	0.306
República Dominicana	8.44	0.30	0	0	0.036
Santa Lucía	0.16	0.06	0.01	0	0.438
Surinam	0.43	0.10	0	0	0.233
Trinidad/ Tobago	1.18	0.40	0.05	0	0.381
Uruguay	3.33	0.25	0	0.20	0.015
Venezuela	23.54	6.00	0	0	0.255

Producción cunícola en Italia

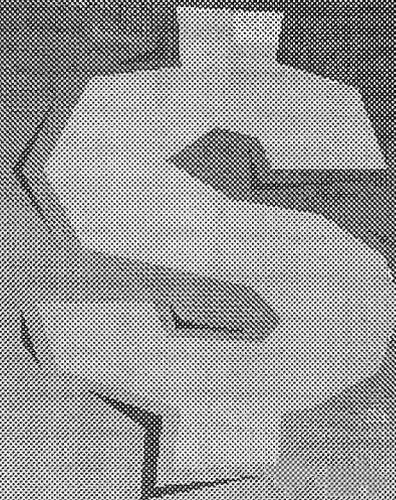
Carne producida por año	220.000 toneladas
Conejos producidos por año	1000 millones
Conejos producidos por semana	1.9 millones
Hembras en producción	3.700.000
Hembras en explotación intensivas	1.200.000
Hembras en explotaciones familiares	2.500.000
Importaciones	5.000 toneladas
Exportaciones	2.000 toneladas
Autoaprovisionamiento	98.5 %
Producción pienso	670.000 toneladas
Coste producción Kg. de carne	2.800 Liras
Precio lonja Verona 1999	3.000 Liras

¿Cómo mejorar la rentabilidad en un criadero de conejos?

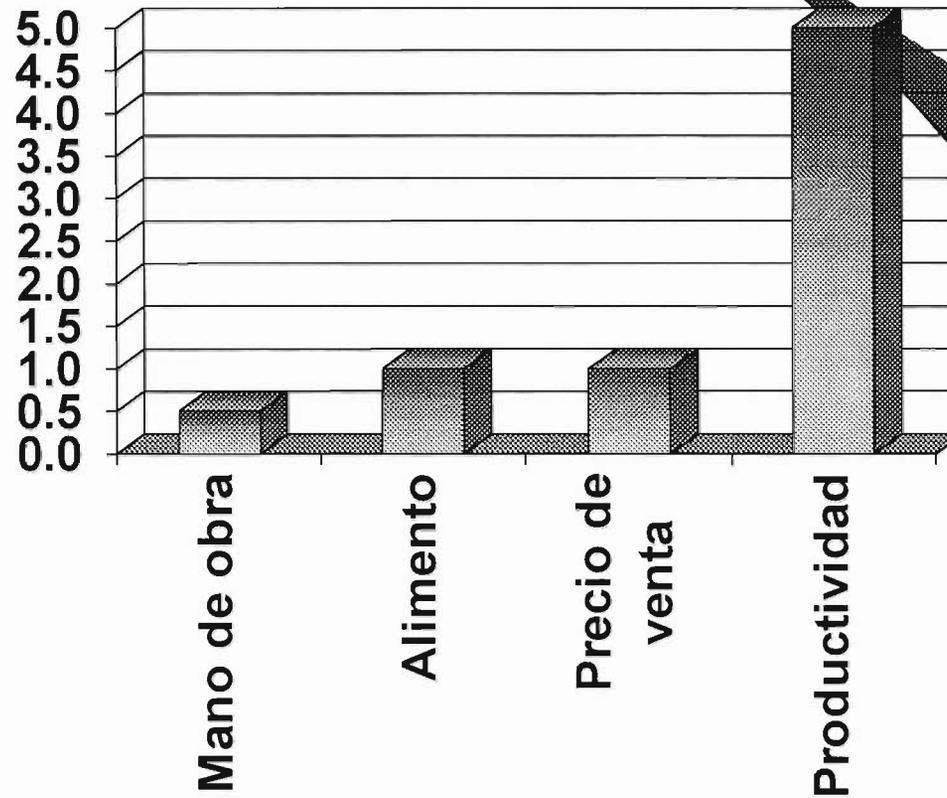
- Menor costo del alimento:
 - forraje
 - ensilado
 - compra asociativa
 - producción asociativa
- Reducción de mano de obra:
 - automatismo
 - manejo en banda
 - ciclizado
 - inseminación artificial

¿Cómo mejorar la rentabilidad en un criadero de conejos?

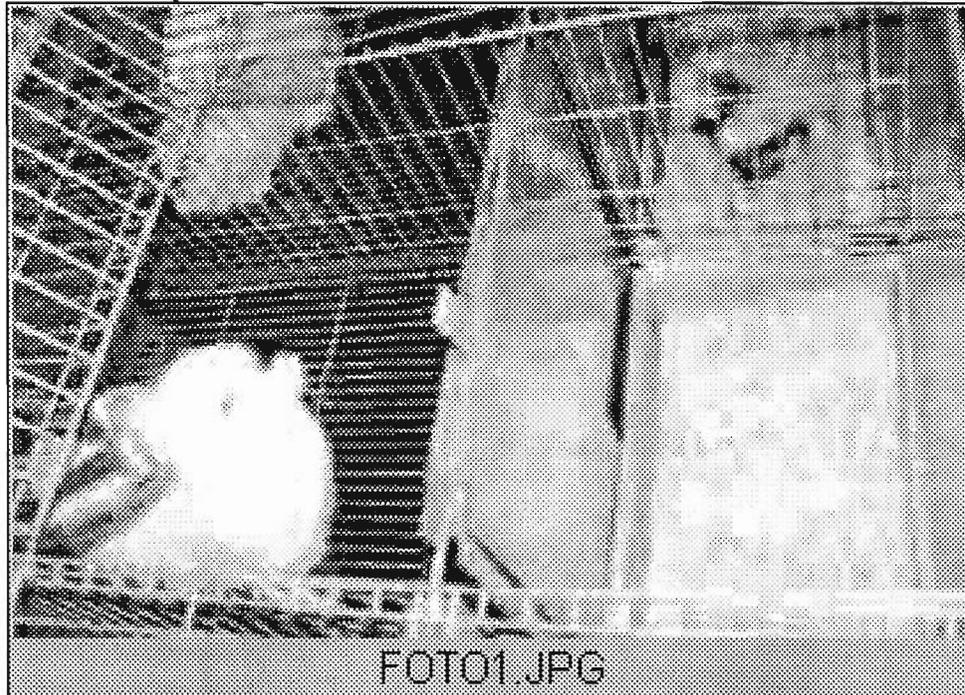
- Mejora de la productividad
reposición
genética
manejo
calidad del alimento
- Mejora en el precio de venta
precio del matadero
costo del transporte
- Valor agregado al producto
carne, piel, pelo



Mejora de rentabilidad Proporciones

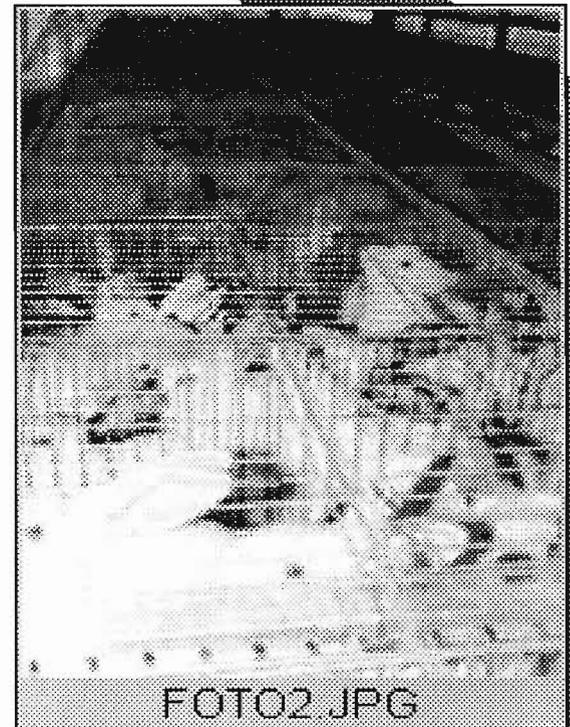


MANEJO INDUSTRIAL



El por qué de unas jaulas de un solo piso

- Necesidad de mas espacio vital por animal
- Facilidad de manejo
- Bienestar animal
- Facilidad de ventilación

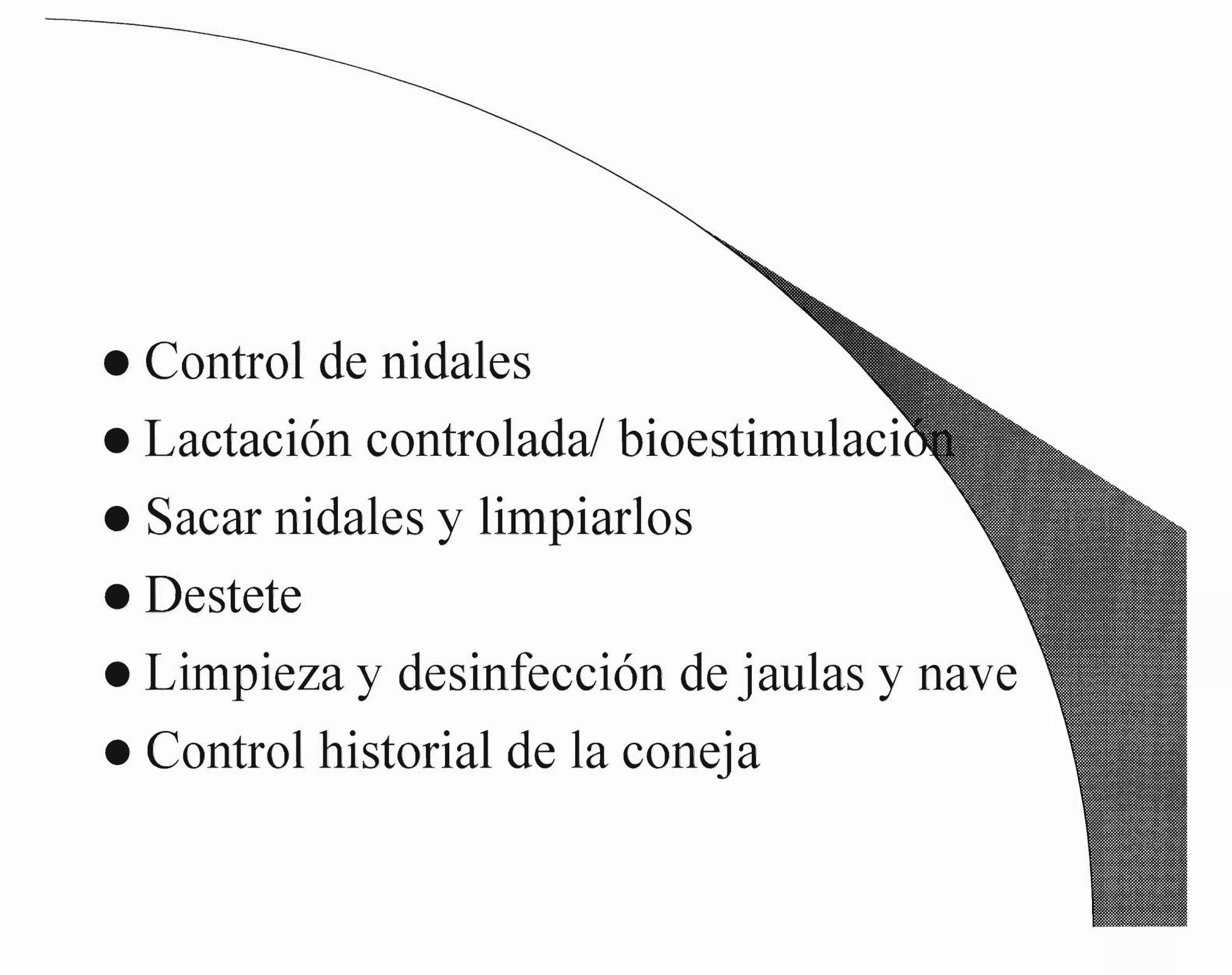


Para un manejo en bandas se debe considerar

- Partos cada 42 días
- Venta de conejos a las 9 semanas
- 120% de reposición anual
- 7% no aceptan al macho
- 25% palpación negativa
- Palpación a los 12 días

Trabajos a realizar en un plantel

- Poner alimento
- Cubrición
- Palpación
- Llenar las jaulas para parto
- Colocación de nidales
- Control de comederos y bebederos
- Control partos/igualar camada

- 
- Control de nidales
 - Lactación controlada/ bioestimulación
 - Sacar nidales y limpiarlos
 - Destete
 - Limpieza y desinfección de jaulas y nave
 - Control historial de la coneja

Comederos

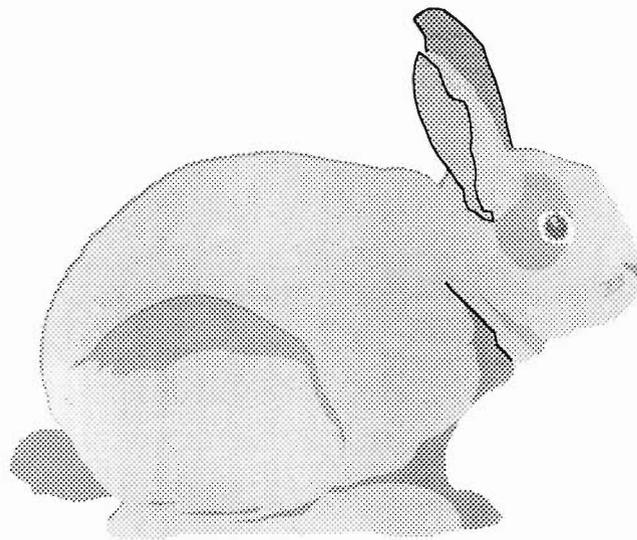
- Para un adecuado tamaño del comedero se debe tener en cuenta que el consumo por animal es de 150 a 200 g. Y cuantas veces le queremos dar de comer al animal

Agua

- Lo principal es que los animales tengan el agua suficiente y con las características que deseamos, para esto se recomienda:
- Cañerías por líneas y de material no tóxico
- Estanque de agua por banda para poder medicar el agua
- No debe tener rincones donde se pueda acumular restos de medicamentos

Palpación

- Finalidad: saber que conejas han sido fecundadas
- Trabajo: coger la coneja del interior de la jaula y palpar con la mano su bajo vientre



Montar la banda para partos

- Finalidad: ocupar todas las jaulas de parto de la semana
- Trabajo: coger las conejas de la sobreocupación y juntarlas con las de la banda de destete que estén positivas

Preparación de los nidales para el parto

- Al poner nidales uno junto al otro evitamos viajes
- Confeccionar el nidal en función de la coneja
- Usar la mejor cama según la calidad del nido

Control de comederos y bebederos

- Deben de ser de fácil visión desde el pasillo
- No sólo es importante ver la cantidad de comida que tienen, es más importante ver el estado de la comida

Repaso de nidales

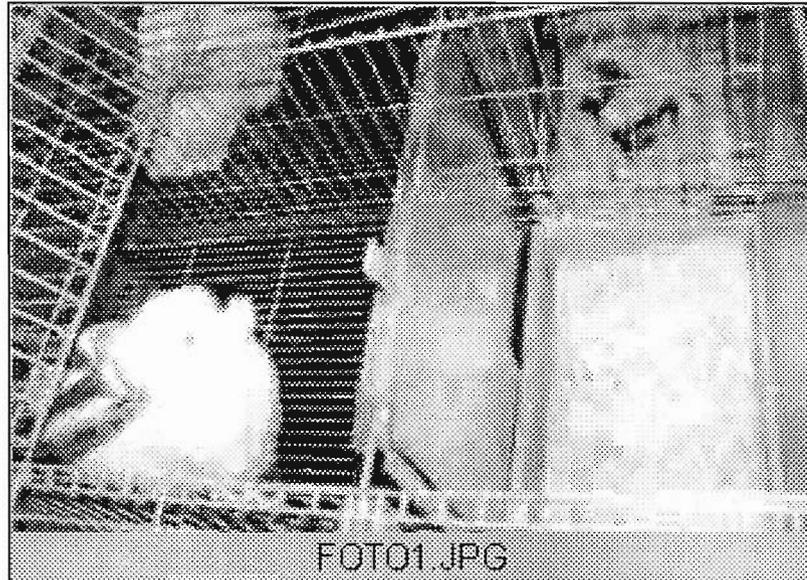
- Finalidad: controlar durante unos días posparto que los conejos están vivos, todos dentro del nidal, que siguen el crecimiento normal, que están secos y con cama suficiente
- Trabajo: mirar el interior del nidal cada día

Control de lactancia

- Solo se debe dar de mamar a los conejos una vez al día, reduciendo la mortalidad por aplastamiento

Destete

- Se puede realizar un destete de madres o de cría



Control del historial

- Cada coneja debe tener su propia ficha para poder llevar un control adecuado de su historial

Limpieza

- La limpieza de la nave debe ser rigurosa para poder prevenir enfermedades, se debe evitar que se acumulen fecas y realizar un control de roedor



ALIMENTACION

Requerimientos nutricionales

- Energía
- Proteína
- Fibra
- Minerales
- Vitaminas
- agua

Requerimientos energéticos

	Reproductoras	Gazapos	engorda
Energía Digestible (kcal/kg.)	2500	2250	2400

Reproductoras lactación

- Requerimientos muy elevados
- Curva de balance negativo: movilizan tejidos, pierden peso, limitada capacidad de ingesta
- Necesidades diarias 1265 kcal
- En un kg. de alimento hay 2500 kcal

Requerimientos de proteína

	Reproductoras	Gazapos	Engorda
Proteína Bruta %	17.5	16	16

- Se recomienda un máximo de aporte de proteína bruta
- Cuantificación correcta de aminoácidos

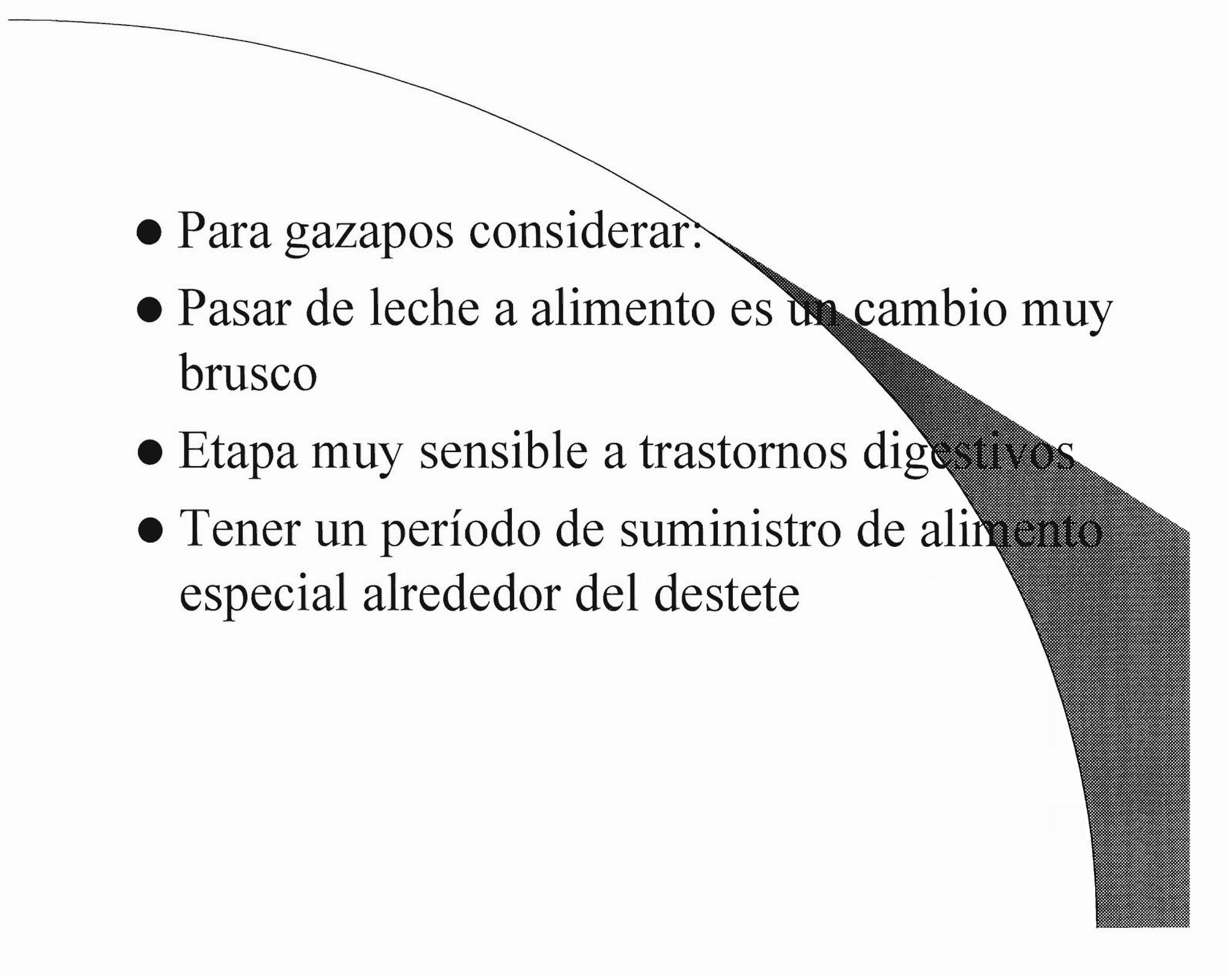
Requerimientos de fibra

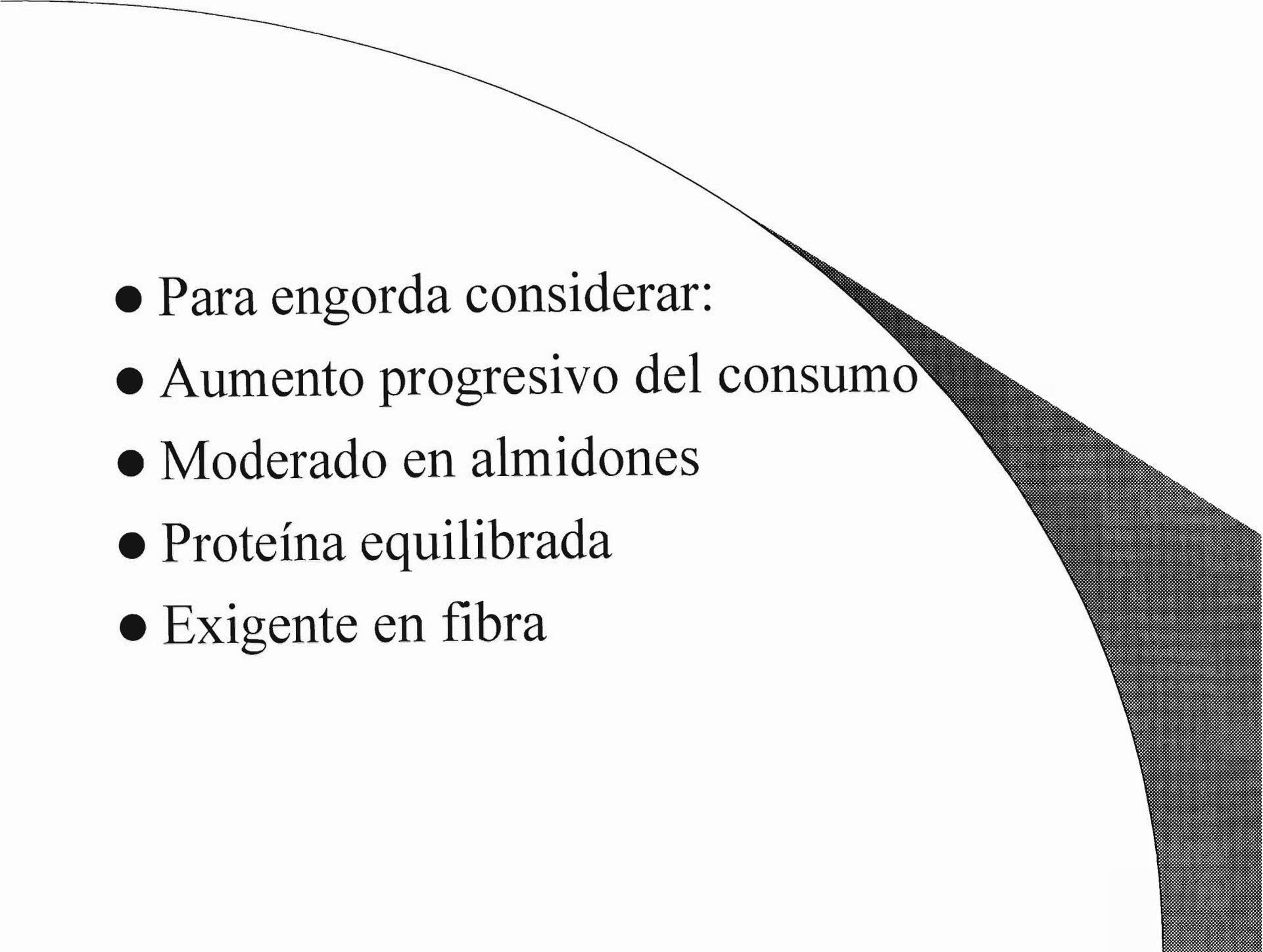
	Reproductoras	Gazapos	Engorda
Fibra Bruta %	11.5	15.5	14.5

- Necesaria para un correcto funcionamiento digestivo
- Especialmente importante en el destete

Tipos de alimento

- Para reproductoras considerar:
- Necesidades muy elevadas
- Relativamente baja en fibra
- Buena tolerancia a almidones
- Alimentación ad libitum

- 
- Para gazapos considerar:
 - Pasar de leche a alimento es un cambio muy brusco
 - Etapa muy sensible a trastornos digestivos
 - Tener un período de suministro de alimento especial alrededor del destete

- 
- Para engorda considerar:
 - Aumento progresivo del consumo
 - Moderado en almidones
 - Proteína equilibrada
 - Exigente en fibra

Presentación del alimento

- Siempre granulado
- Optimo: 3 o 4 mm de ancho y 10 o 12 mm de largo
- Molido: no superior al 3%
- Dureza: no excesiva



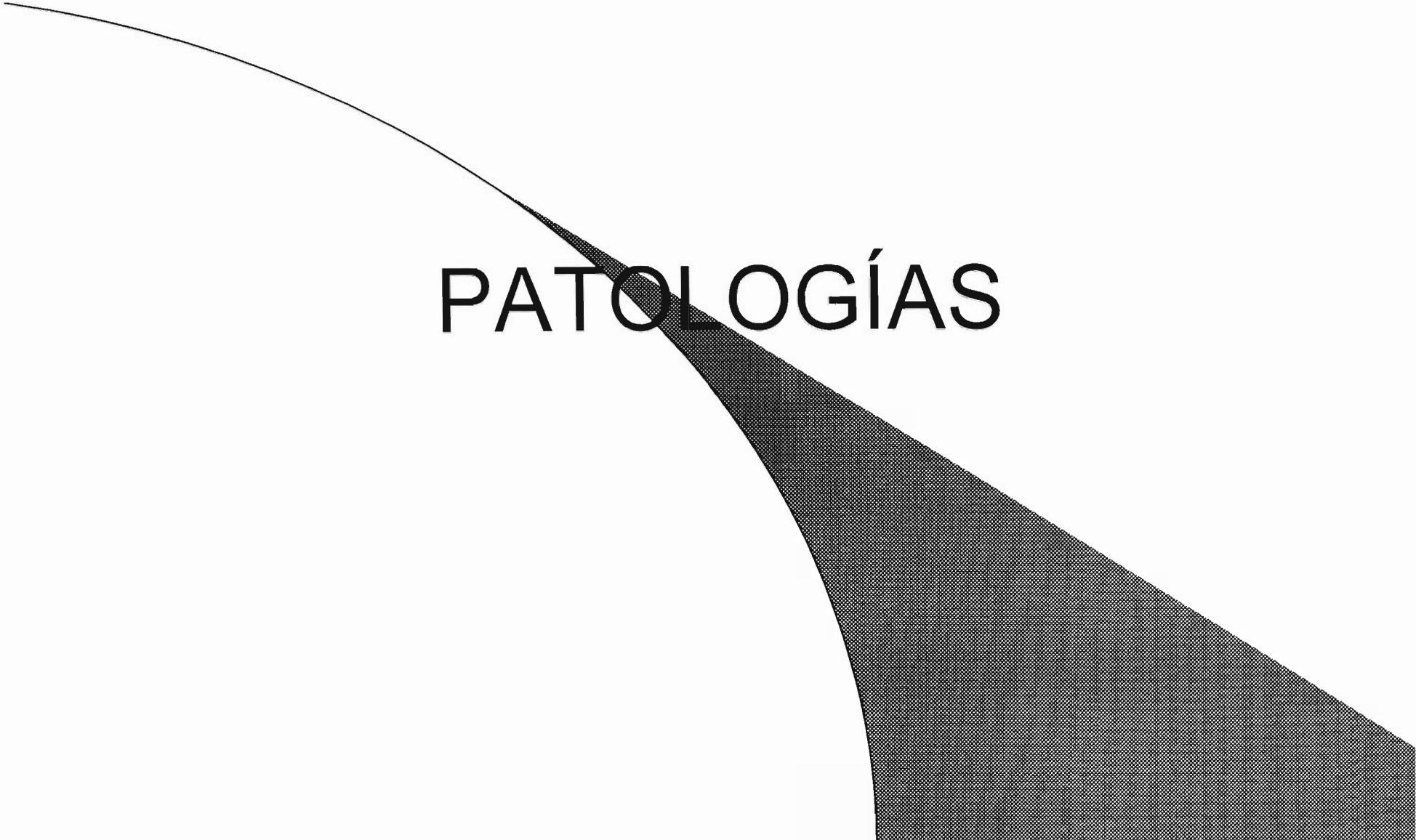
Un mal manejo del alimento
puede producir

Alimento rico en proteína

- Incremento del contenido proteico cecal
- Aumenta amoniaco y pH cecal
- Desarrollo de Escherichia coli

Excesivo consumo de alimento

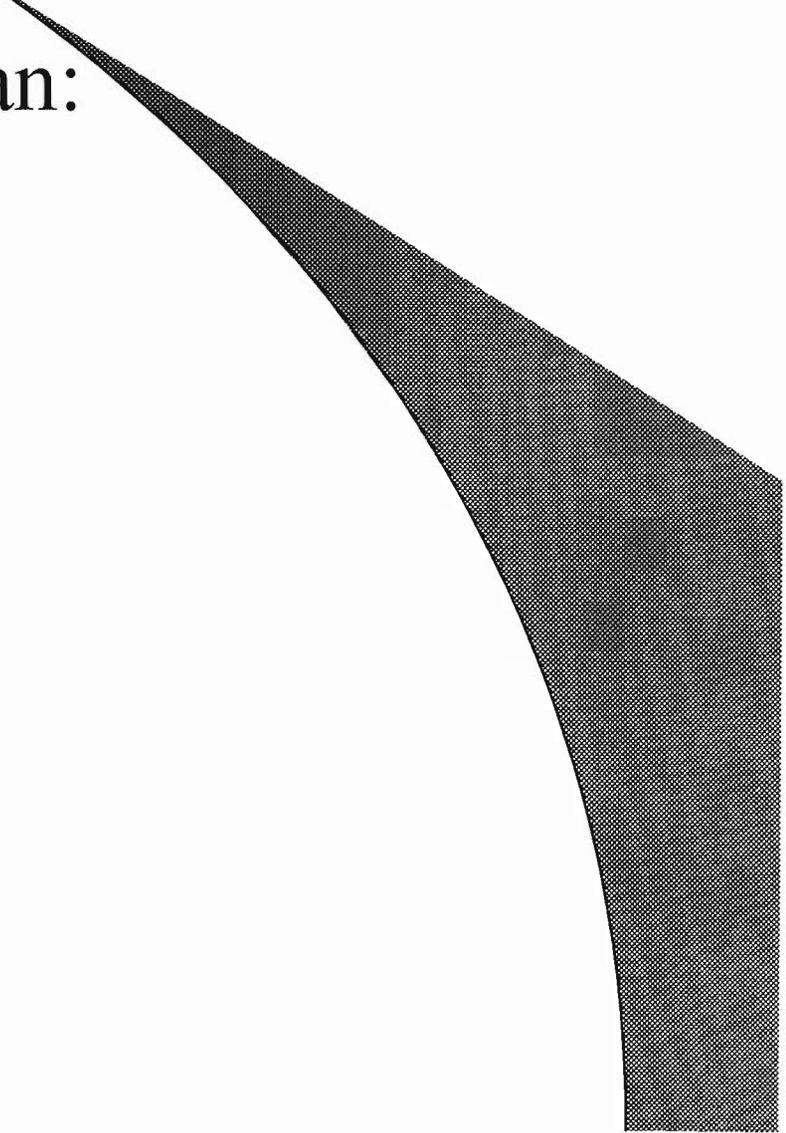
- Mayor contenido de alimento en el ciego
- Mayor contenido de almidones no digeridos
- Fermentación bacteriana con exceso de glucosa
- enterotoxemia por clostridium



PATOLOGÍAS

Síndrome respiratorio

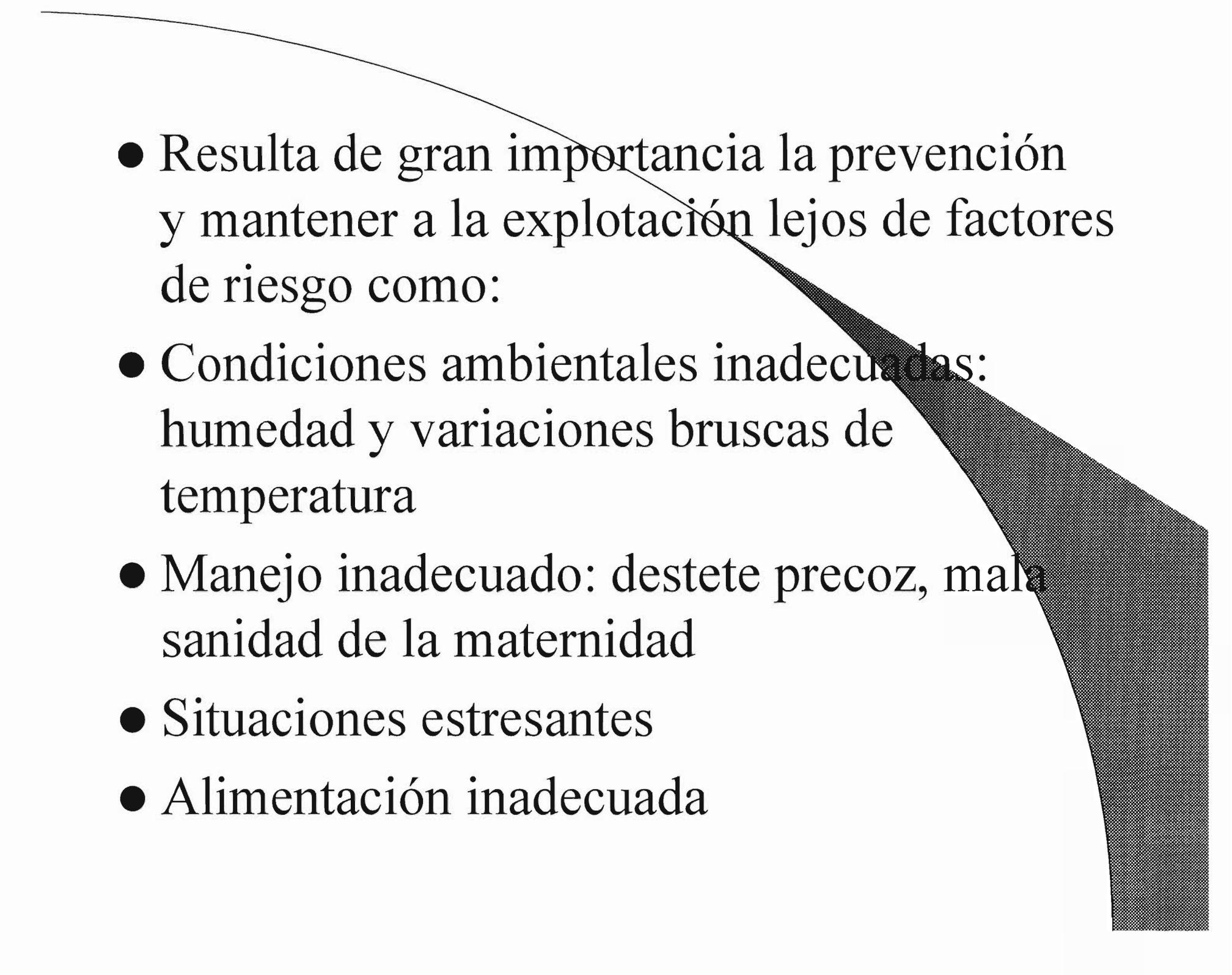
- Son un conjunto de enfermedades con causas más o menos comunes y producidas por varios tipos de gérmenes
- El proceso se resume:
- Gérmenes+factores externos+animales= proceso patológico
- El numero de casos depende de la localización del germen en cada problema

- El agente mas común son las pasteurellas y staphylococcus aureus
 - Lesiones que lo caracterizan:
 - Dermatitis purulenta
 - Mastitis
 - Metritis
 - Mal de patas
 - Neumonía
 - abscesos
- 

- 
- El tratamiento y profilaxis se basa en:
 - Unas buenas normas higiénicas en el manejo
 - Desinfección correcta
 - Evitar factores irritantes
 - Eliminación de animales enfermos

Síndrome digestivo

- Estos cuadros tienen gran importancia económica debido a la elevada mortalidad que produce
- La ecuación que resume el proceso es:
- Agente causal+factores predisponentes= proceso de enteritis diarrea
- Las causas, al igual que el anterior son una gran cantidad de gérmenes, destacándose las coccidias

- 
- Resulta de gran importancia la prevención y mantener a la explotación lejos de factores de riesgo como:
 - Condiciones ambientales inadecuadas: humedad y variaciones bruscas de temperatura
 - Manejo inadecuado: destete precoz, mala sanidad de la maternidad
 - Situaciones estresantes
 - Alimentación inadecuada



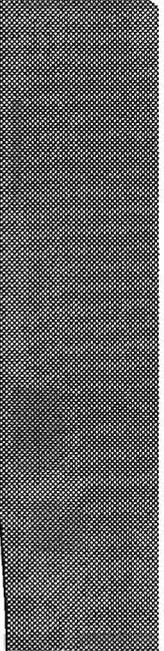
MEJORA GENETICA Y REPOSICION

El seleccionador posee 2
armas

Heredabilidad

+

Cruzamiento

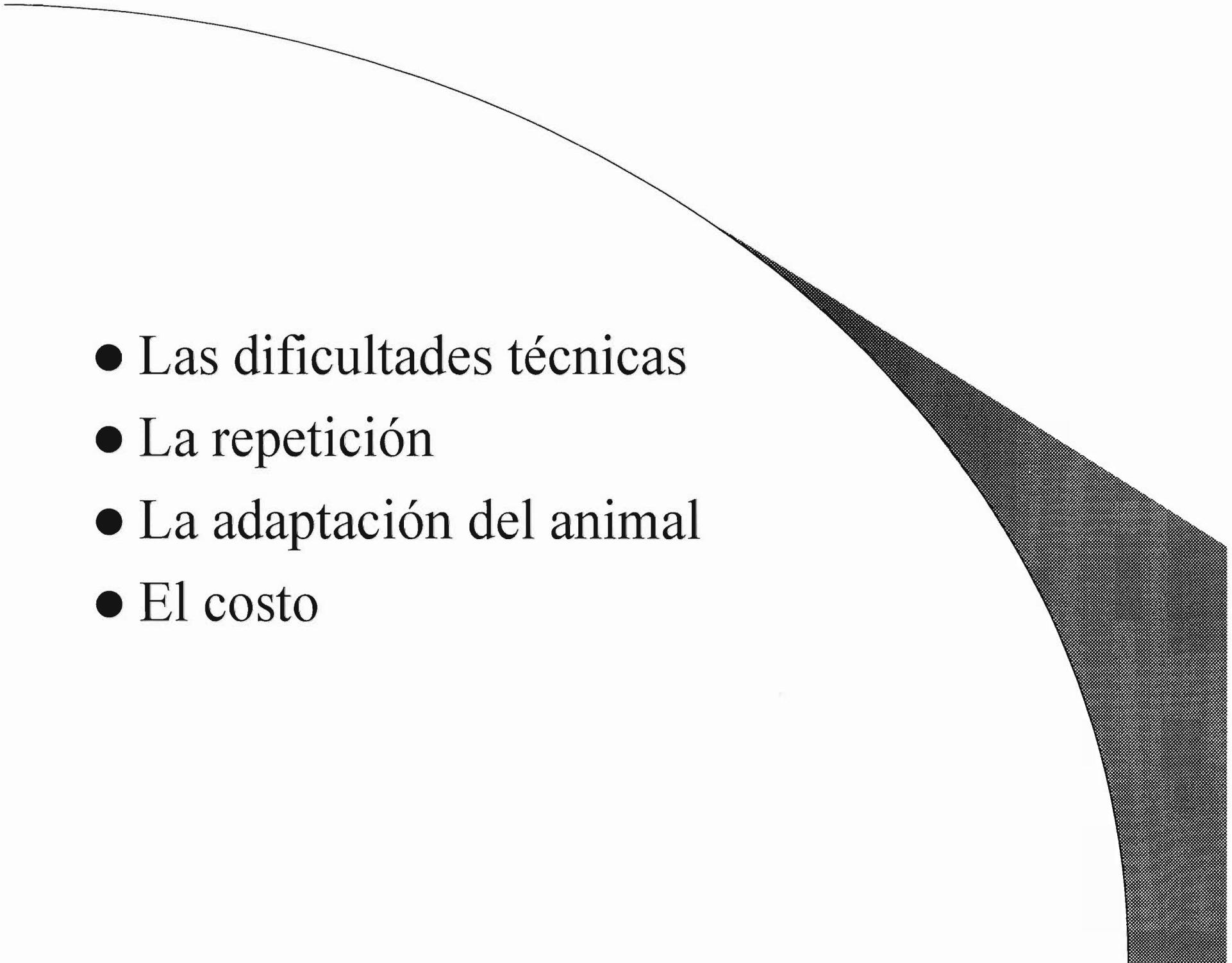


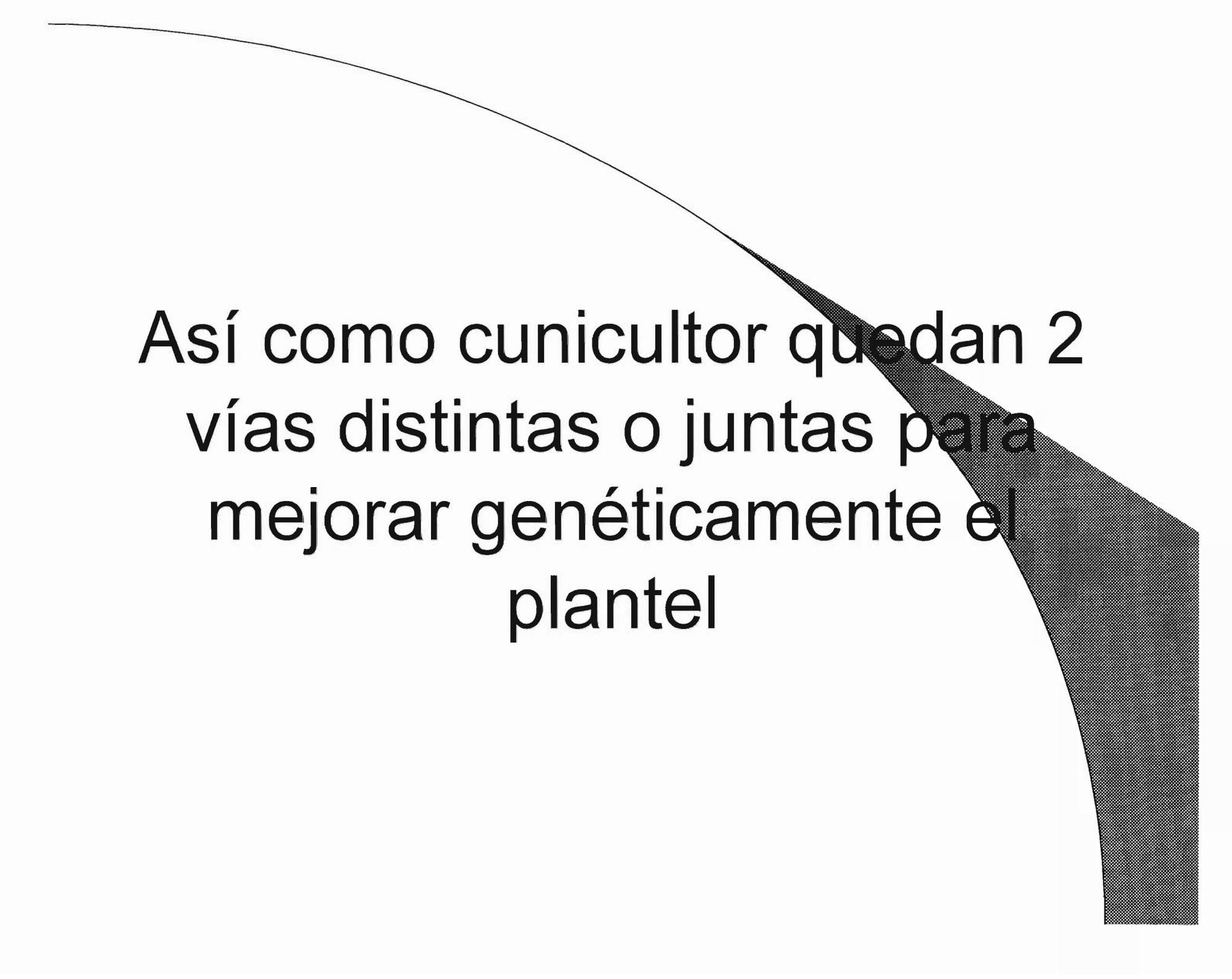
Y también

- La organización del trabajo
- El tipo de manejo (bandas)
- La calidad del trabajo
- El seguro sanitario
- El punto de vista económico

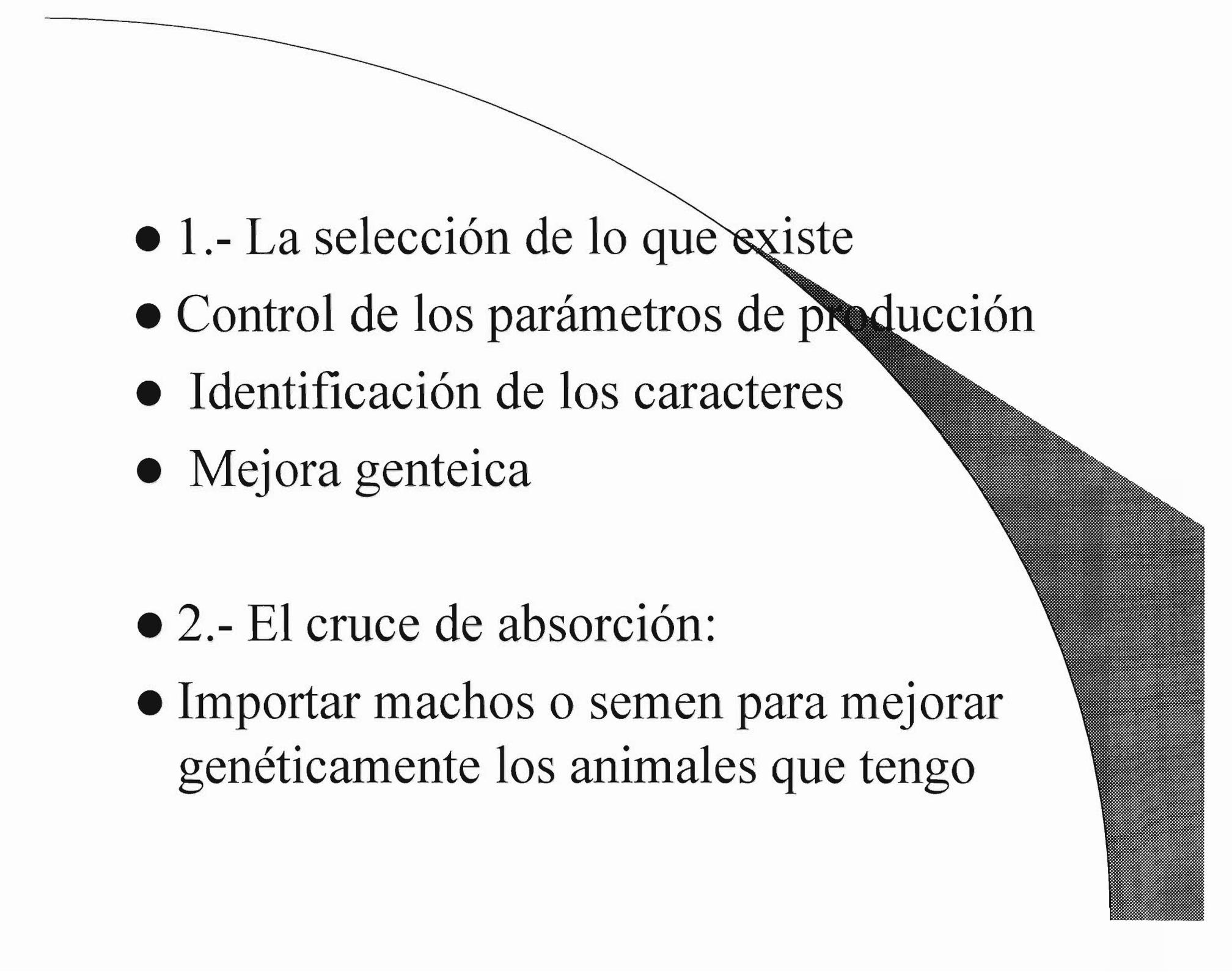
Pero cuando se vive en América del sur

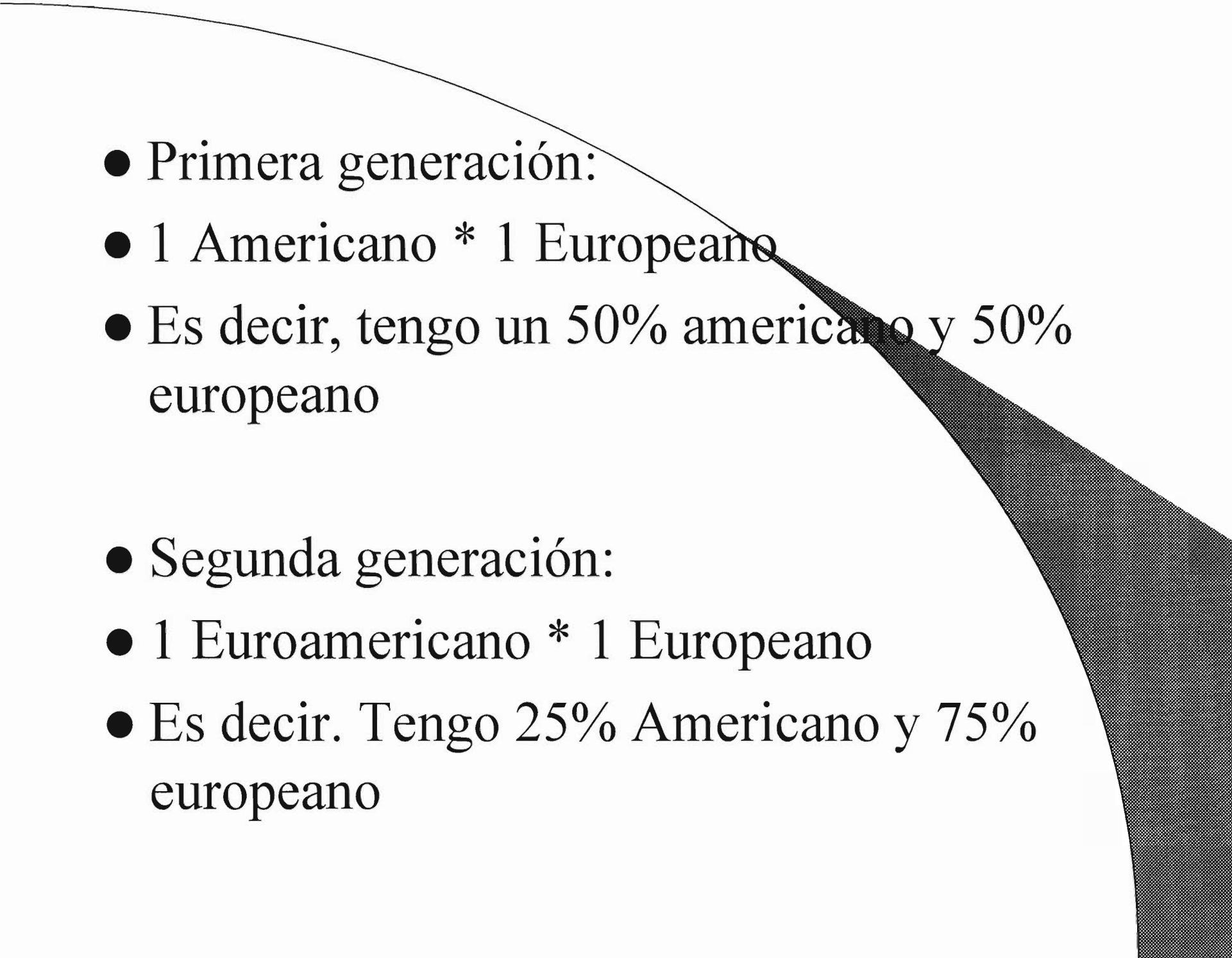
- La probabilidad que mi vecino sea un verdadero seleccionador confirmado de conejo es muy floja
- No existe esquema de seleccionador nacional reconocido
- Las dificultades del transporte de animal vivo
- Las dificultades administrativas del gobierno

- 
- Las dificultades técnicas
 - La repetición
 - La adaptación del animal
 - El costo



Así como cunicultor quedan 2
vías distintas o juntas para
mejorar genéticamente el
plantel

- 
- 1.- La selección de lo que existe
 - Control de los parámetros de producción
 - Identificación de los caracteres
 - Mejora genceica
-
- 2.- El cruce de absorción:
 - Importar machos o semen para mejorar genéticamente los animales que tengo

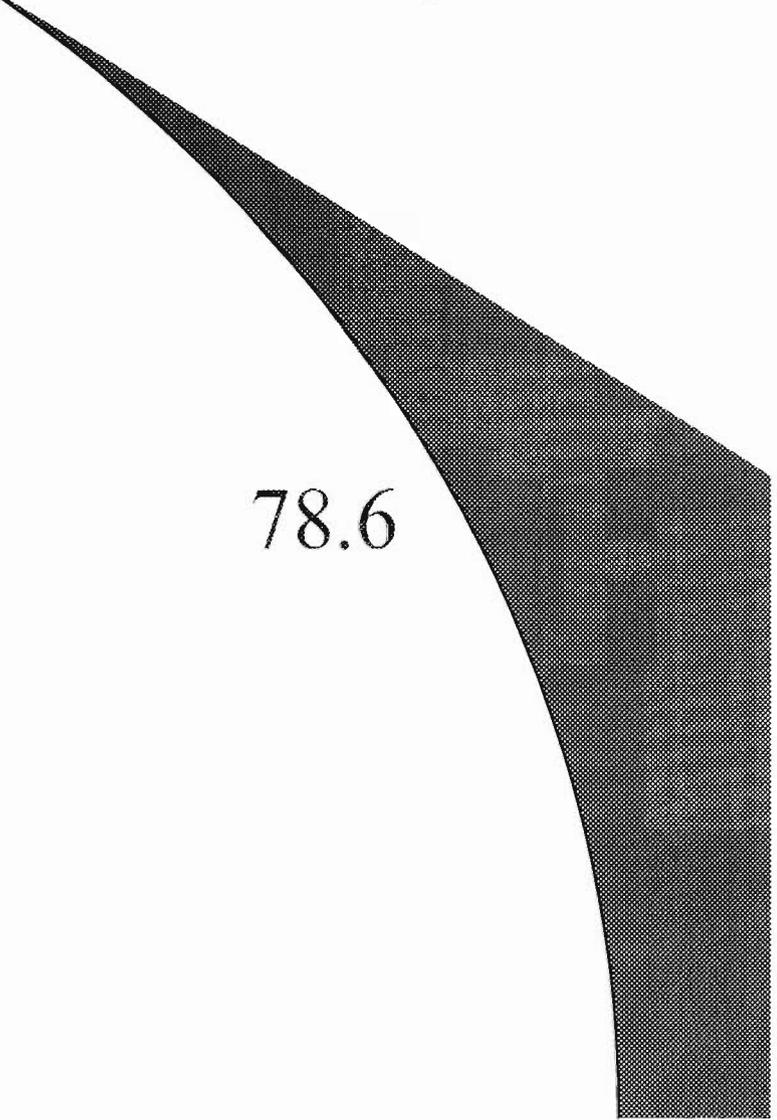
- 
- Primera generación:
 - 1 Americano * 1 Europeo
 - Es decir, tengo un 50% americano y 50% europeo

 - Segunda generación:
 - 1 Euroamericano * 1 Europeo
 - Es decir. Tengo 25% Americano y 75% europeo

- Tercera generación:
- segunda generación * 1 europeo
- Es decir, 12.5% americano y 87.5% europeo

- La absorción nunca es total, pero el estirpe con 2 orígenes se estima puro a partir de la quinta generación

Para obtener nuevos efectos de heterosis
la absorción se hace sobre dos estirpes



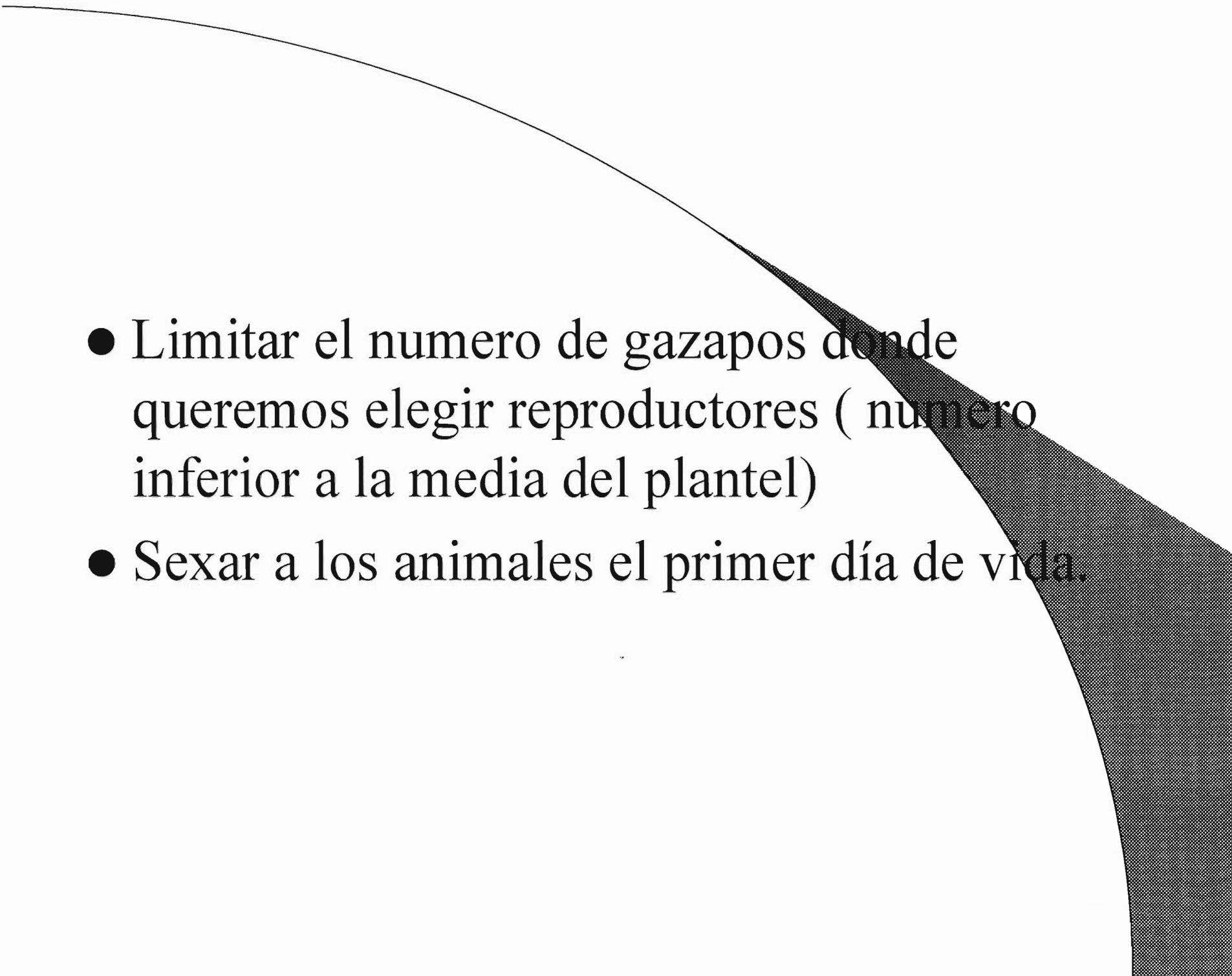
78.6

Reglas a tener en cuenta para hacer una buena reposición

- La sanidad es superior a la genética
- La autoreposición o la compra de un nivel de piso están más ligadas a las posibilidades realistas que a las necesidades
- La consanguinidad desaparece con el cruce

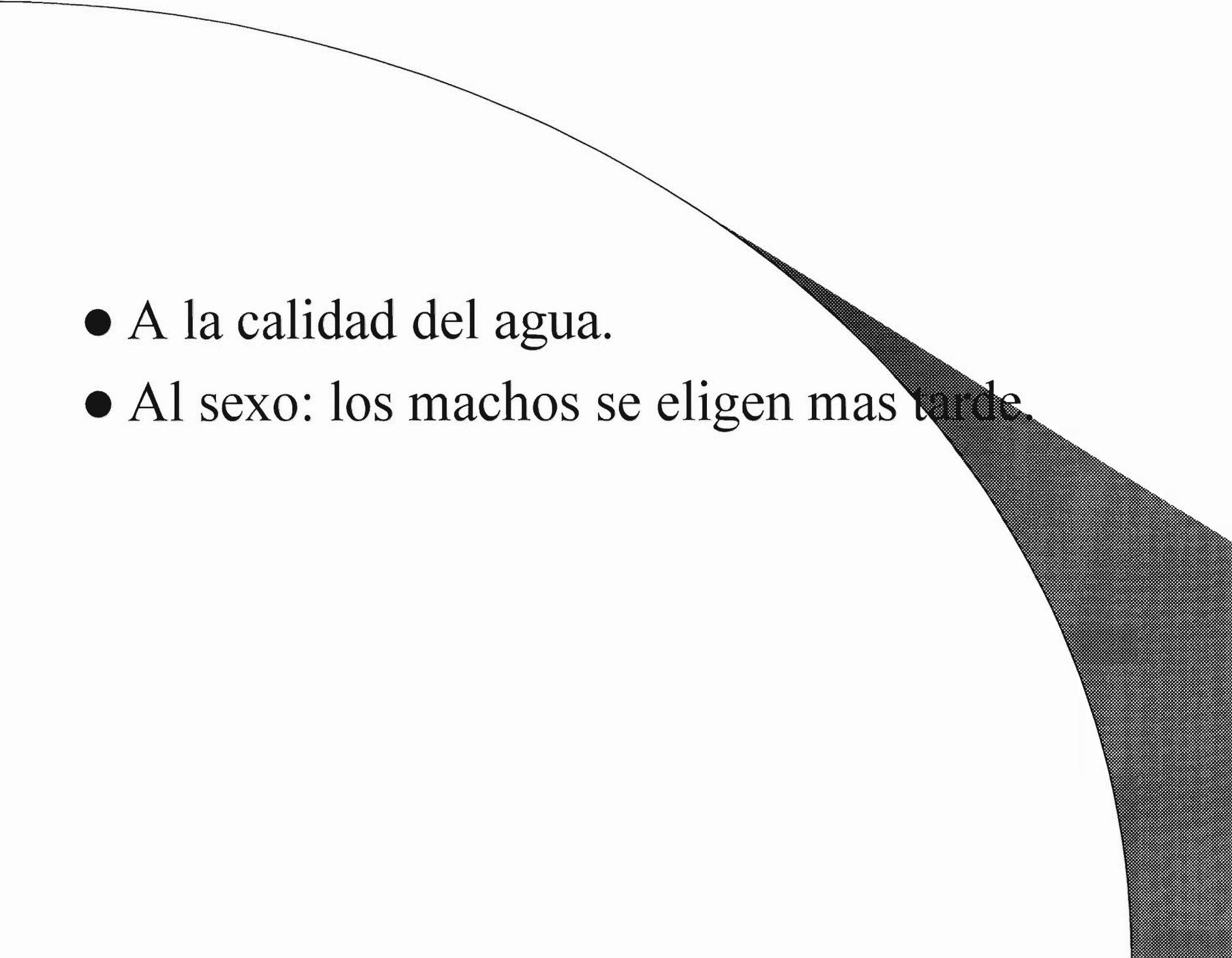
- El aspecto fenotípico no es siempre sinónimo de genética
- Cuarentena a los animales si provienen del exterior
- Jaula individual a 2.5 meses
- Mientras mas joven es el animal, mejor es la adaptación.
- El transporte a un día es preferible en muchos casos
- Cuando se pueda, la inseminación artificial facilita las operaciones

- En caso de mala adaptación. La genética no se pierde del momento que tengo descendencia
- Asegurar el mejor ambiente a la madre (estado sanitario, alimentación, ritmo de producción).
- En casos difíciles no es absurdo manejar a la hembra de manera diferente.
- Escoger reproductores de hembras que han hecho 3 partos mínimo y que tengan menos de año de vida de reproductoras.

- 
- Limitar el numero de gazapos donde queremos elegir reproductores (numero inferior a la media del plantel)
 - Sexar a los animales el primer día de vida.

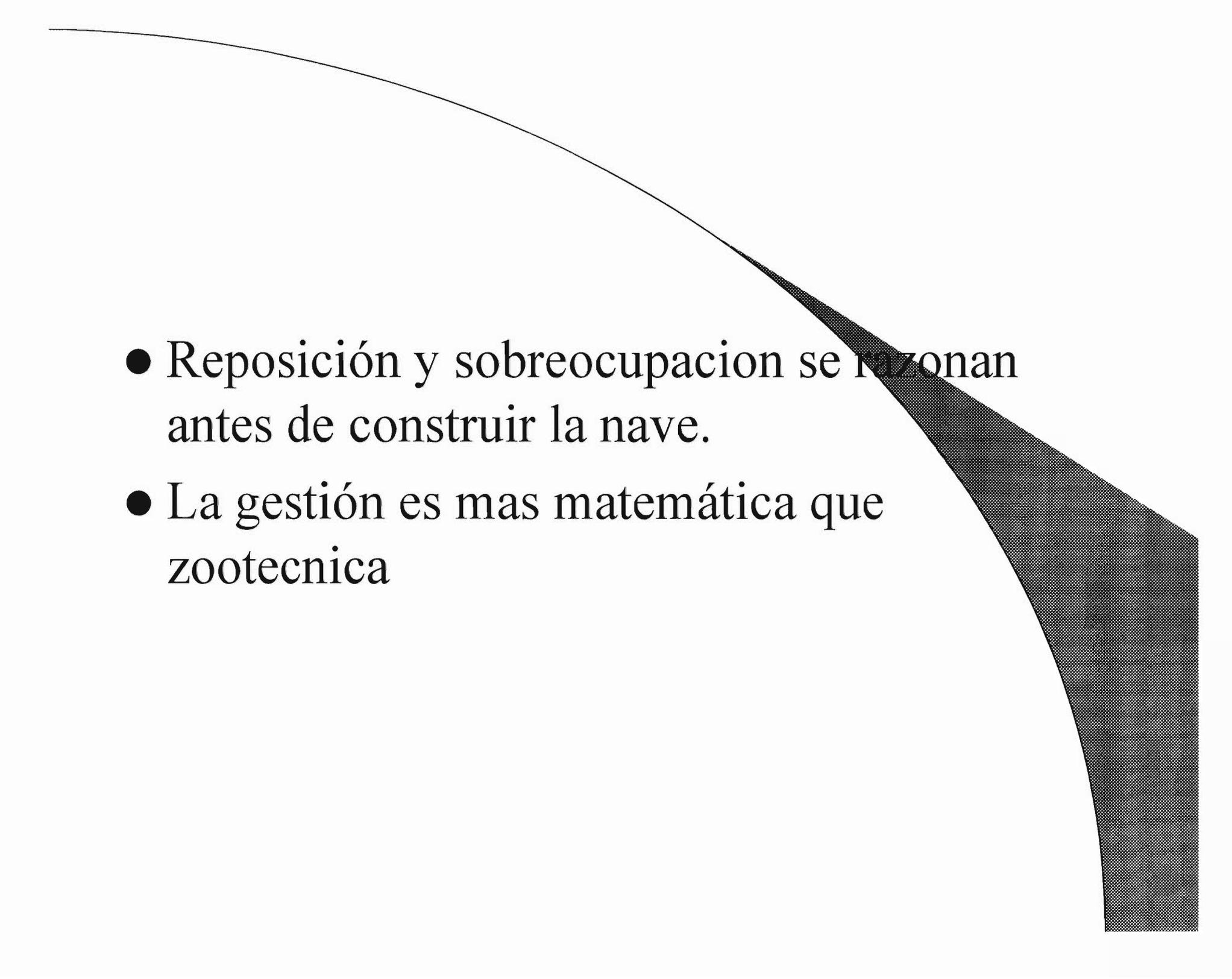
Reposición: como elegir la primera vez

- Al peso genético (3.5 a 5.5 meses).
- Al peso (80% del peso adulto).
- A la alimentación (según el nivel nutricional hasta se puede racionar).
- A el ambiente general (un fuerte calor limita al consumo y al desarrollo del animal)

- 
- A la calidad del agua.
 - Al sexo: los machos se eligen mas tarde.

Y al final, acordarse que:

- Una jaula que no produce cuesta dinero.
- No se alcanza el objetivo de producir sin una gestión ligada a la sobreocupación.
- La reposición impone una gestión individual, la producción global es una gestión colectiva.

- 
- Reposición y sobreocupacion se razonan antes de construir la nave.
 - La gestión es mas matemática que zootecnica

Ejemplo para 100 jaulas madres

- 100 jaulas polivalentes con nido
- 80 a 200 jaulas polivalentes en modelo de engorda (según la edad de matanza y de la velocidad de crecimiento)

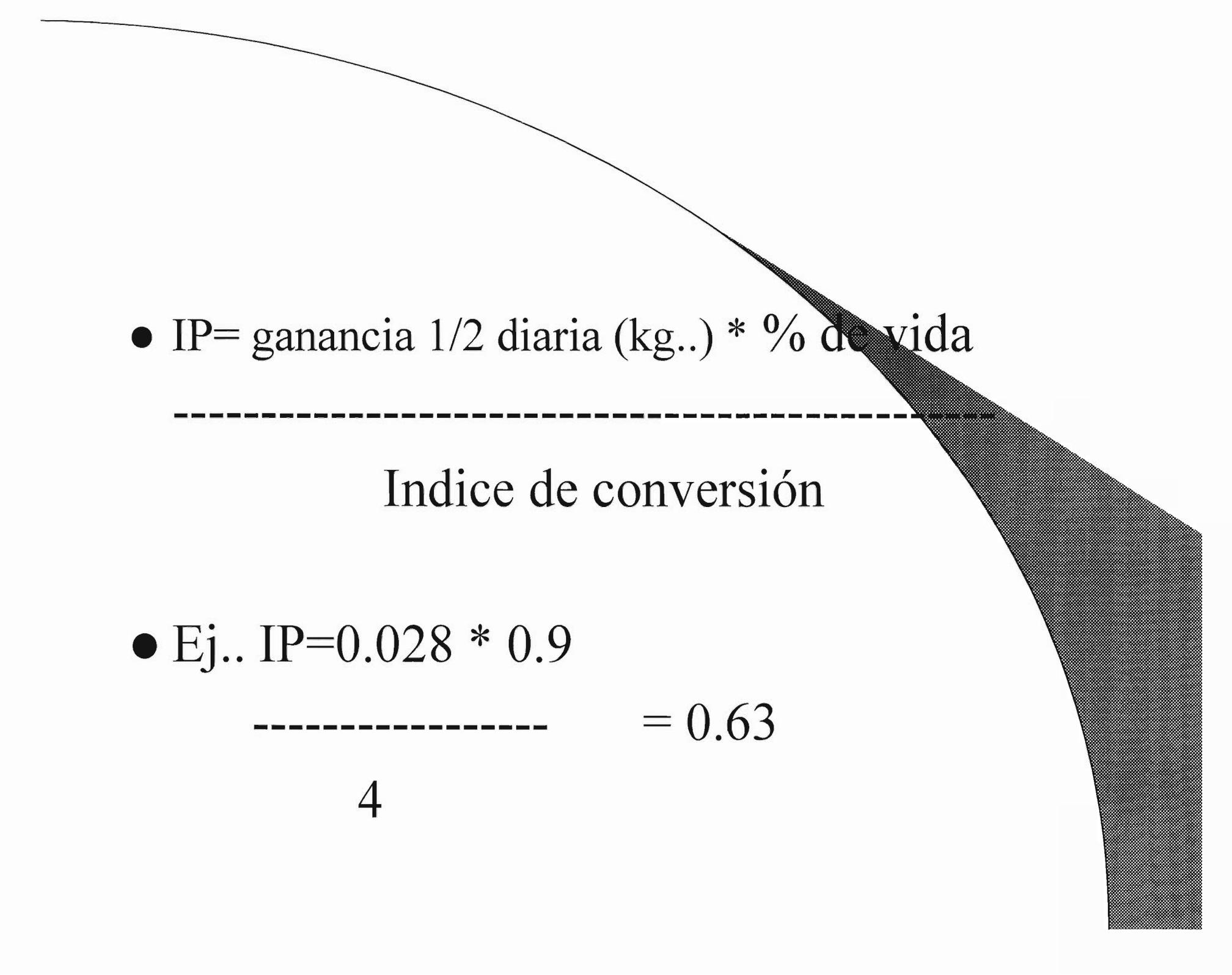
- $(100 * \% \text{ reposición}) / (12 \text{ meses} / 4.5 - 2.5 \text{ meses}) = 14 \text{ a } 30 \text{ jaulas de reposición}$
- $(100 \text{ jaulas} / \% \text{ fertilidad}) - 100 = 0$ (100% de fertilidad) y 66 jaulas con un 60% de fertilidad.
- 10 a 15 jaulas de machos

Y también recordar que:

- Así como el mal obrero tiene malas herramientas, también el mal cunicultor tiene mal reproductor.

Índice de producción: es un parámetro económico en los planteles

- Hay que intentar llevarlo a uno dentro del programa evolutivo de la mejora del plantel

- 
- $IP = \text{ganancia } 1/2 \text{ diaria (kg..)} * \% \text{ de vida}$

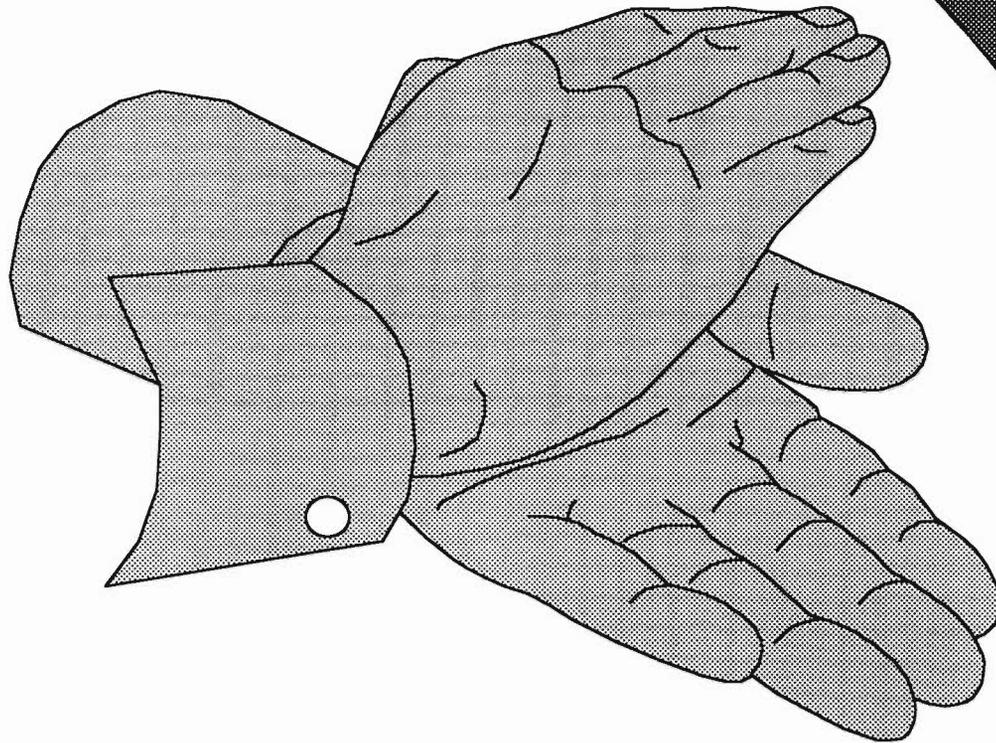
Indice de conversión

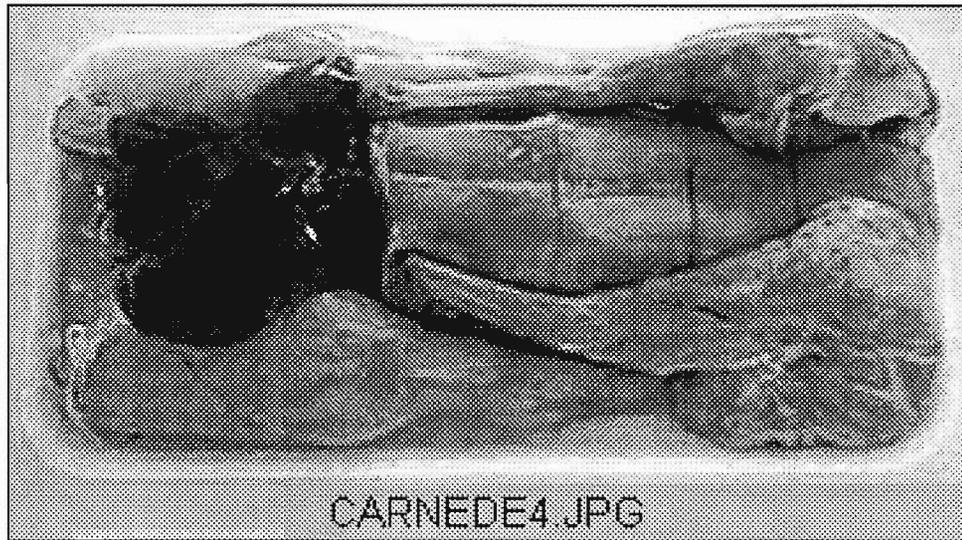
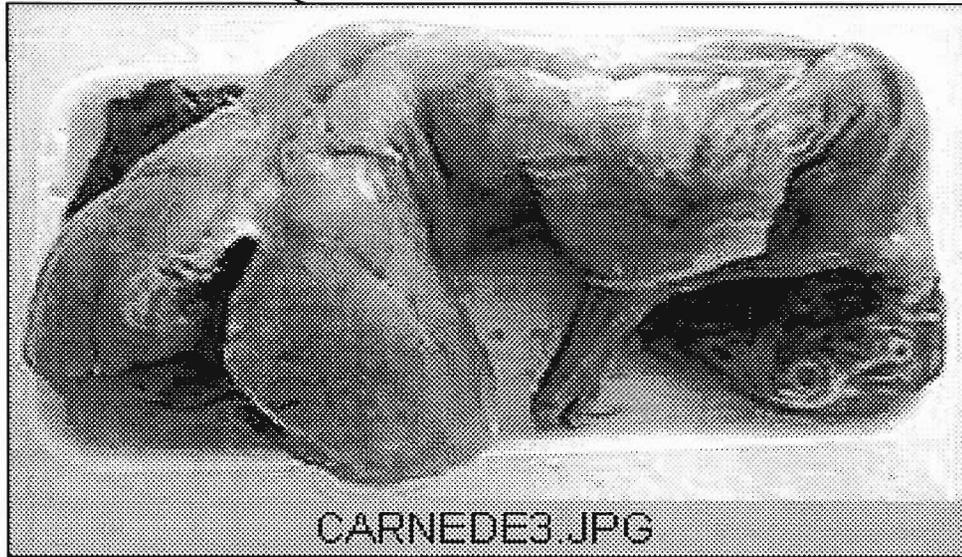
- Ej.. $IP = 0.028 * 0.9$

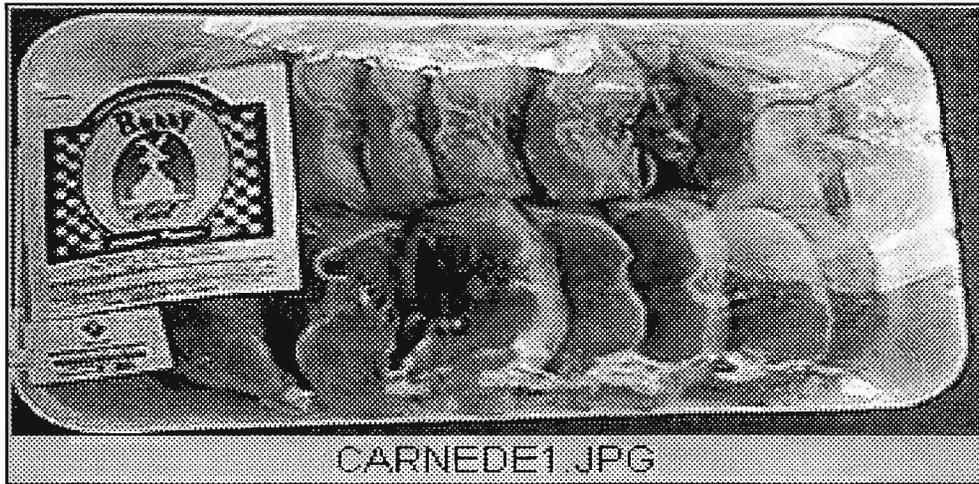
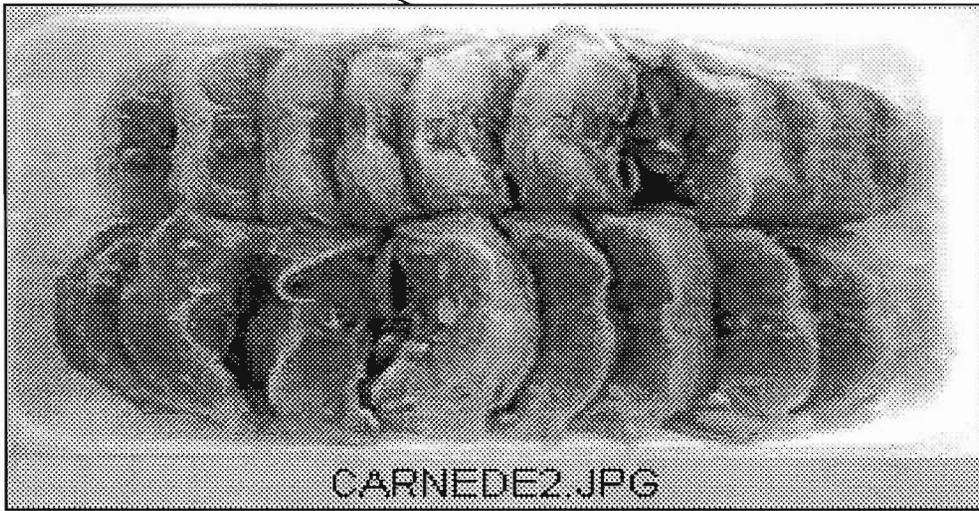
$$\frac{\text{-----}}{4} = 0.63$$

4

The end









CARNEDE5.JPG

