

# ESPECIES SUB-UTILIZADAS



Ing. Agro. Dr. Francisco Cortez Landaeta



# Objetivos:

1. Reconocer la importancia relativa de especies actualmente sub-utilizadas en la producción animal.
2. Conocer diferentes especies sub-utilizadas, su nivel de producción, los principios de manejo y las perspectivas de uso futuro a mayor escala de estas especies.

# Especies Autóctonas

- **Mamíferos:**
  - Chugüire,
  - Lapa,
  - Pecarí,
  - Báquiro.



# Especies Autóctonas

## ■ Peces:

- Cachama
- Lebranche
- Lisa
- Bagres





# Especies Autóctonas

- **Reptiles:**

- Caimán,
- Babo



- **Quelonios:**

- Tortuga,
- Morrocoy



# Especies Autóctonas

- **Crustáceos:**

- Camarón



- **Moluscos:**

- Ostras,

- Mejillones



# Especies Exóticas

- Mamíferos:
  - Conejos
- Peces:
  - Tilápia





# Especies Exóticas

- **Aves:**

- Avestruz
- Codorniz

- **Crustáceos:**

- Camarón gigante

- **Otras especies**

- Lombrices
- Caracoles





# AVESTRUCES





# Histórico

- **1750: Crianza en África (plumas)**
- **Explotación comercial mediados s. XIX Sudáfrica**
- **1919: ↓ Mercado plumas**
  - 1 millón a 32.000 aves en 1930 en Sudáfrica
- **Importación en EE.UU. a finales s. XIX**
  - ↓ Mercado plumas redujo censo
  - Años 80: ↑ para carne y piel





# El Avestruz

- **Grupo:**
  - *Ratites* (latin Ratis o balsa plana):
    - Esternón plano
    - No forma quilla (no aptitud voladora)
- **Espécie:**
  - *Struthio camelus*
- **Origen:**
  - África



# Caracterización de los Recursos

- **Alimenticios:**
  - Concentrado + forraje *ad libitum*
- **Genéticos:**
  - Variedad *S. Camelus domesticus* (Hibrido Comercial "Africa Black" - cuello azul)





# Parámetros Biológicos

- **Longevidad:** 40 a 45 años
- **Madurez sexual:**
  - Hembras antes que los machos
- Ciclo reproductor estacional
- Pico de puesta entre año 6 y 7
- 50 – 70 huevos/año
- 42 días de incubación
- **Fertilidad:** 50 a 60%



# Ciclo productivo (Reproducción)

- **Uso de Tríos:**
  - Uso de parques
  - Separación de machos y hembras en fases no productivas
  - Ejercicio
  - Mínimo 400 a 500 m<sup>2</sup> / trío
  - Cerca de tela metálica con 1,80 m de altura.





# Ciclo productivo (Cría)

- **Cría:** intensiva en locales confinados
- **Recría:** al aire libre
  - **Inicio:** 5 a 6 aves / m<sup>2</sup>
  - Mes y medio de edad: 2 a 3 aves / m<sup>2</sup>
  - Salida a partir del mes
  - Evitar piedras y objetos que puedan ingerir



# Ciclo productivo (Cría)

- A partir de 3 meses 50 m<sup>2</sup> / ave, hasta reproducción
- Parques alargados para ejercicios
- Alimentos de arranque y crecimiento
- No suministrar forraje antes de 4 a 5 semanas
- Fase crítica: 20 a 30 % de mortalidad.



# Parámetros productivos

	Sudáfrica <sup>(1)</sup>	USA <sup>(2)</sup>
Huevos/ave/año	33	41
Pollos (3 meses)/ave/año	9 (27%)	15 (37%)
Pollos sacrific./ave/año	8 (24%)	14 (34%)
Edad sacrificio, meses	14	11
Peso sacrificio, Kg	89	105

<sup>1</sup> Sales, 1997

<sup>2</sup> Angel, 1997



# Productos de la cría de avestruces

- **Carne:**

- Sana
- Similar a la de vacuno (apariencia)
- Fibrosa

- **Piel**

- Flexible y duradera
- Similar a la de cocodrilo



# Productos de la cría de avestruces

- **Plumas:**
  - Recogida cada 8 meses
  - Inusual en animales para sacrificio
- **Venta de reproductores**
- **Aceite**
- **Ornamentación, turismo, deporte.**





# CONEJOS



# Caracterización de los Recursos

- **Alimenticios:**
  - Concentrado y forrajes
- **Genéticos (Razas):**
  - Enanas
  - Pequeñas
  - Medianas
  - Gigantes



# RAZAS ENANAS

Peso adulto aproximado 1,5 kg

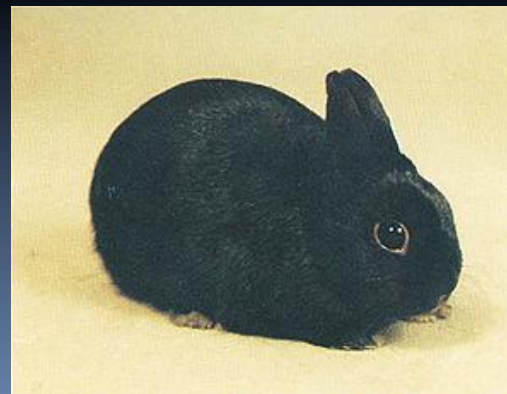
## NETHERLAND DWARF



## DWARF HOTOT



## POLISH







# RAZAS PEQUEÑAS

Peso adulto aproximado 3 kg

DUTCH



NEGRO Y FUEGO



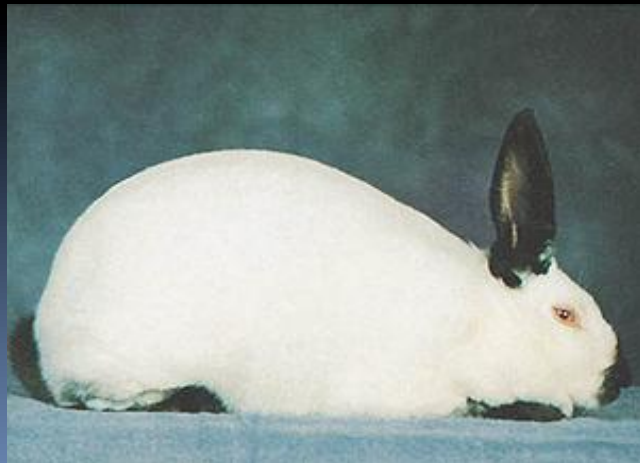
# RAZAS MEDIANAS

Peso adulto aproximado 5 kg

## NEOZELANDÉS BLANCO



## CALIFORNIA



## MARIPOSA





# RAZAS GIGANTES

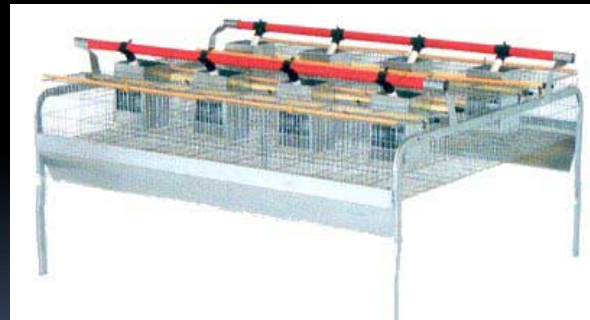
Peso adulto aproximado 12 kg

## GIGANTE DE FLEMISH

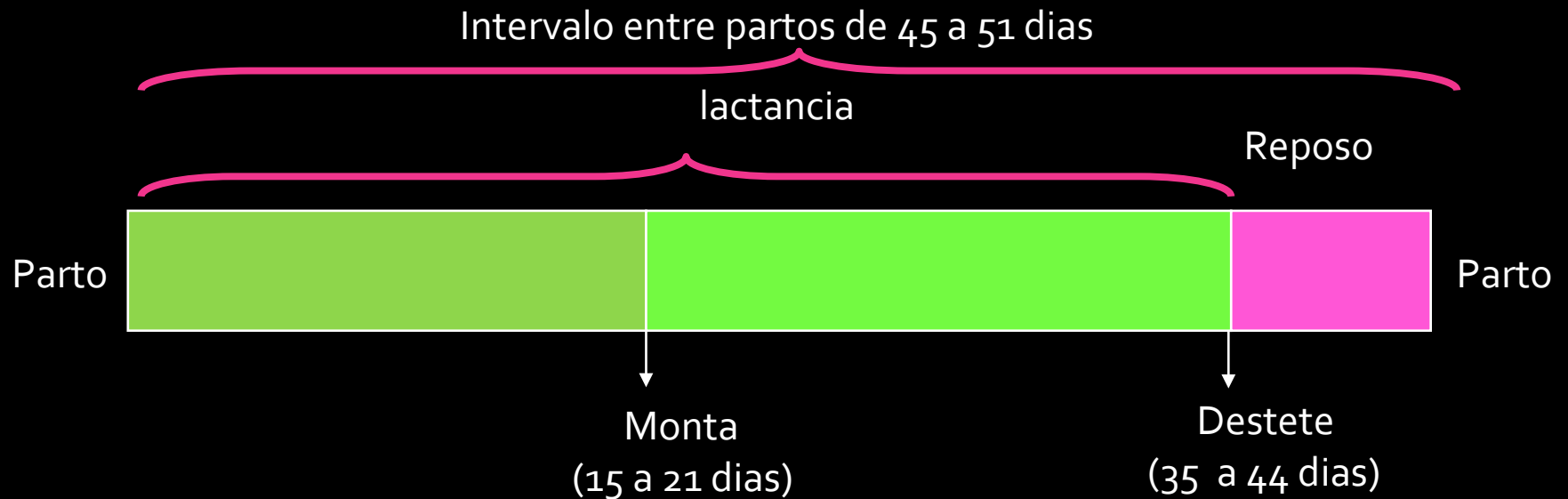


# Instalaciones y Equipos

- **Galpones:**
  - Orientación este-oeste
  - Circulación de aire
- **Jaulas:**
  - 0,36 m<sup>2</sup>
  - Madres
  - Engorde y reposición
  - Machos
- Comederos
- Bebederos
- Otros



# Ciclo reproductivo



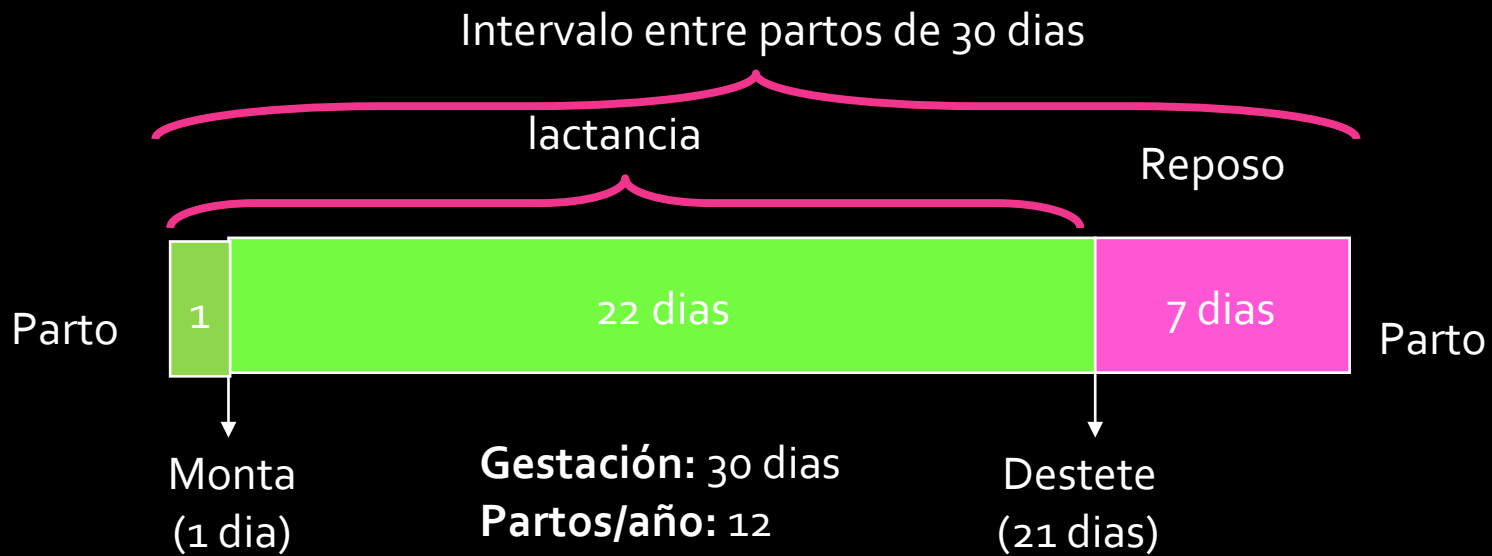
Gestación: 30 días

Partos/año: 7 a 8

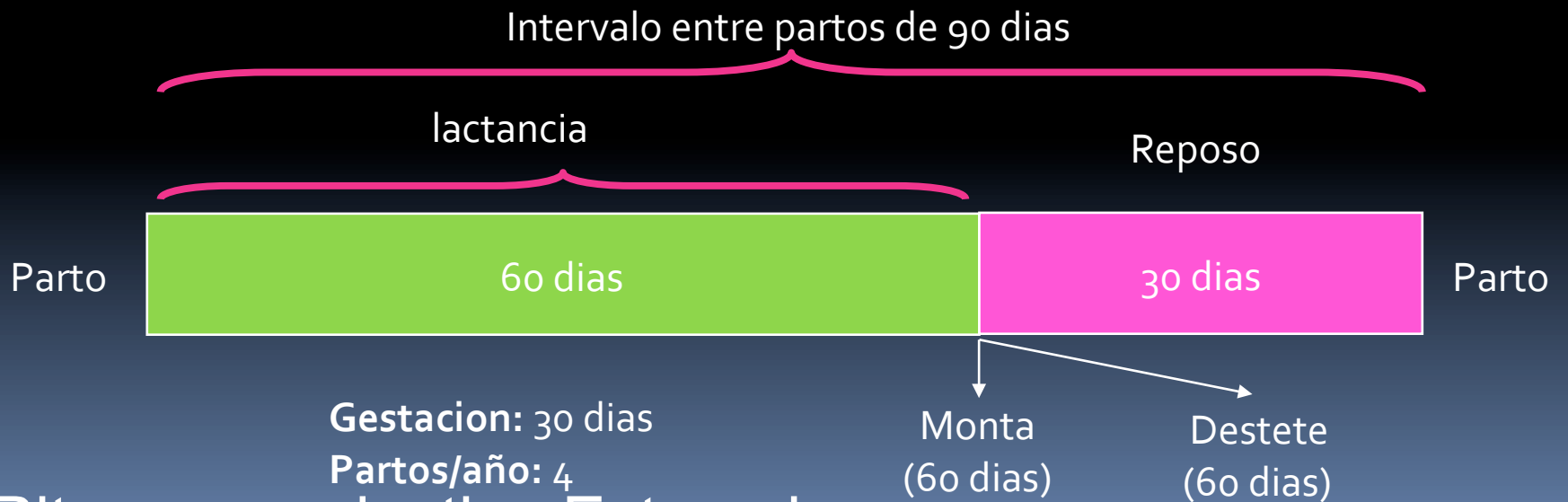
Ritmo reproductivo Semi-intensivo







## Ritmo reproductivo Intensivo



## Ritmo reproductivo Extensivo

# Índices Productivos

- Engorde:
  - Ganancia de peso:
    - 30 g/día
  - Consumo:
    - 150 g/día
  - Sacrificio:
    - 2,0 a 2,2 kg



# Productos de la cría de Conejos

- Carne



- Piel



- Lana





# Productos de la cría de Conejos

- **Estiércol**
- **Pelo**
  - Fieltro
- **Orina**
  - Fijador en perfumes
- **Sangre**
  - Vacunas
- **Cerebro**
  - Test de coagulación
- **Paras y colas**
  - ¿Suerte?



# CODORNICES





Se puede utilizar en cooperativas y granjas a pequeña, mediana y gran escala que se encargan tanto de la producción de carne como de la producción de huevos

Esta ave permite no sólo su explotación comercial a diversas escalas, sino, la explotación familiar que puede llegar a espacios tan pequeños como habitaciones, apartamentos, etc.



CORTESIA



Es una de las especies de menor tamaño, sin embargo, su nivel de producción es muy elevado, al punto que es capaz de producir 25 veces su peso en huevos durante un año.



**Al nacimiento es un ave muy pequeña que pesa en promedio 6 a 12 g.**



## Origen de la Codorniz

Es originaria de Asia, particularmente China, y fue luego llevada a Japón, de donde salió en el siglo XII a Europa y luego al resto del mundo.

La codorniz pertenece al orden de las Gallináceas, familia Phasianidae, al igual que la Perdiz y el Faisán.

Su nombre científico es *Coturnix coturnix japónica*.

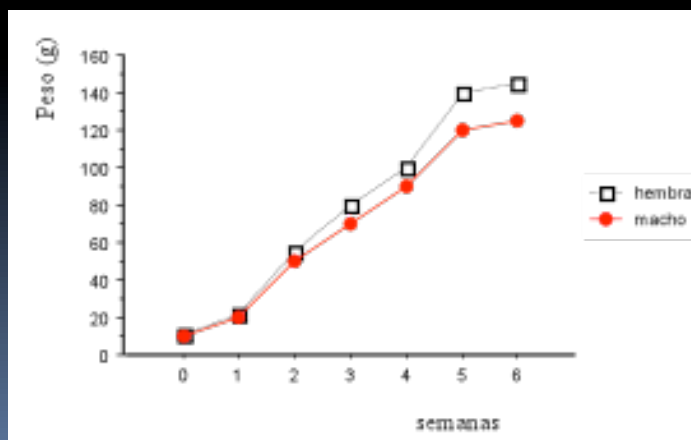


## Las codornices son precoces

Los machos y las hembras la obtienen a las 5-6 semanas de nacidos (35 a 42 días)

El peso de 110 a 150 gramos lo obtiene al completar su desarrollo (7-8 semanas)

Antes de esta edad los ejemplares de engorde deben ser sacrificados para su venta







### **Hembras**

Plumaje de color oscuro, completo y brillante. Cuello alargado y cabeza pequeña. Se diferencian del macho por una tonalidad más clara en el pecho que asemeja al color crema, con la presencia de abundantes puntos negros.

### **Machos**

Las plumas de color oscuro y en el pecho el color canela lo más intenso posible, la coloración del pecho no debe incluir puntos negros. Pico negro, aparato genital con una protuberancia de color rojiza y de tamaño de un grano de garbanzo.

Las hembras son buenas productoras durante dos años aproximadamente

La producción es de unos 280-350 huevos por año y estos tienen un peso aproximadamente de 8-14 gramos

Los huevos de la codorniz ricos en vitaminas y minerales

5-6 huevos de codorniz equivalen en peso a uno de gallina.





# MUCHAS GRACIAS



Codornices asadas



Codornices en salsa



Codornices con uvas