

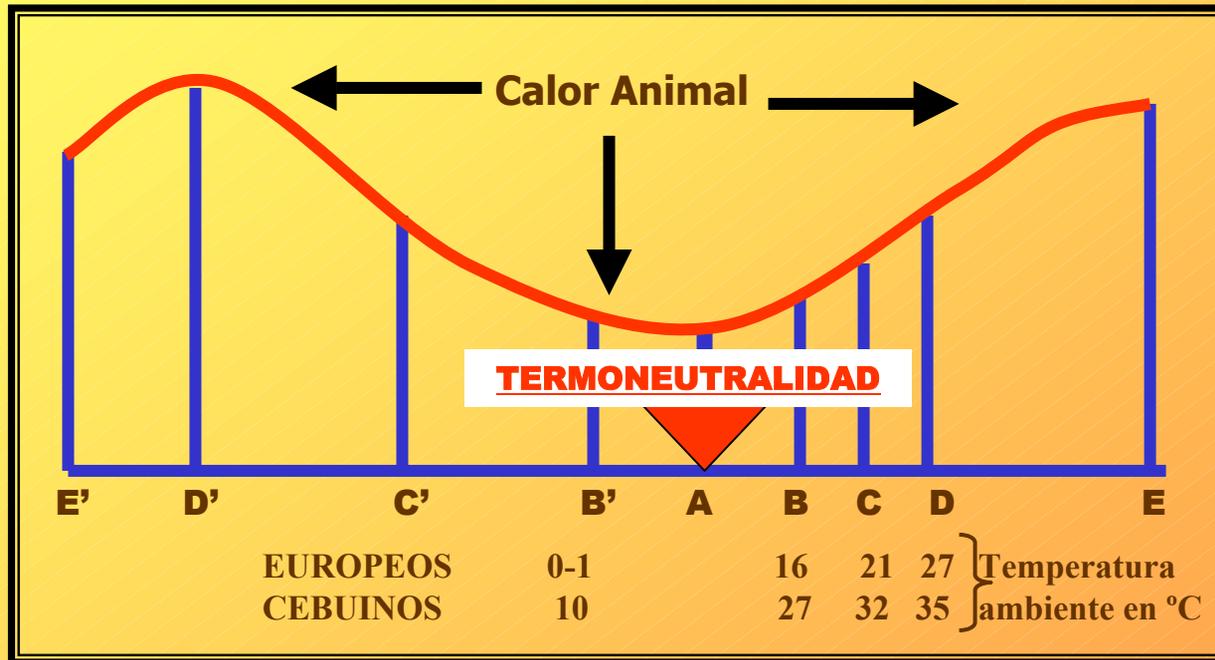
“Aspectos productivos-reproductivos de la producción de leche en el trópico”



Líldo Ramírez MV. M.Sc.

Universidad de los Andes-Trujillo

**II Cursillo: “EL USO DE RECURSOS ALIMENTICIOS
PARA LA PRODUCCIÓN DE BOVINOS A PASTOREO”
INIA-Trujillo**



INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA AMBIENTE SOBRE LA PRODUCCION DE CALOR ANIMAL

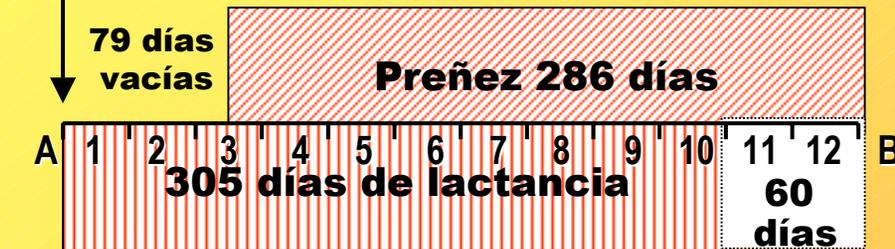
ZONAS TERMICAS DE CLIMAS TROPICALES (Amplitud anual menor a 5 °C) PARA GANADO DE CLIMA TROPICAL Y TEMPLADO

| Designación Bioclimática | Rango de la temperatura media anual en °C | |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| | Ganado Tropical | Ganado de Clima Templado |
| 1. Zona muy fría | < 11 | < 8 |
| 2. Zona fría | 11 a 14 | 8 a 11 |
| 3. Zona templada fría | 14 a 17 | 11 a 14 |
| 4. Zona templada | 17 a 22 | 14 a 19 |
| 5. Zona templada cálida | 22 a 25 | 19 a 22 |
| 6. Zona cálida | 25 a 28 | 22 a 25 |
| 7. Zona muy cálida | > 28 | > 25 |

***La Curva de Lactancia
y el Intervalo Interparto***

Ganadería lechera

Parto



Ganadería de doble propósito

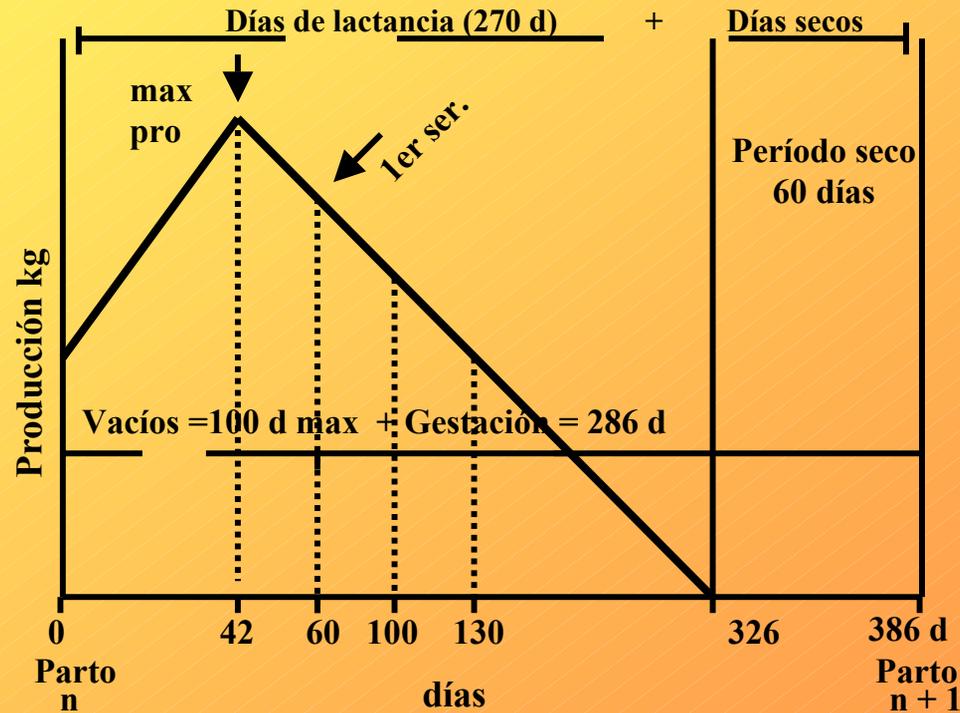
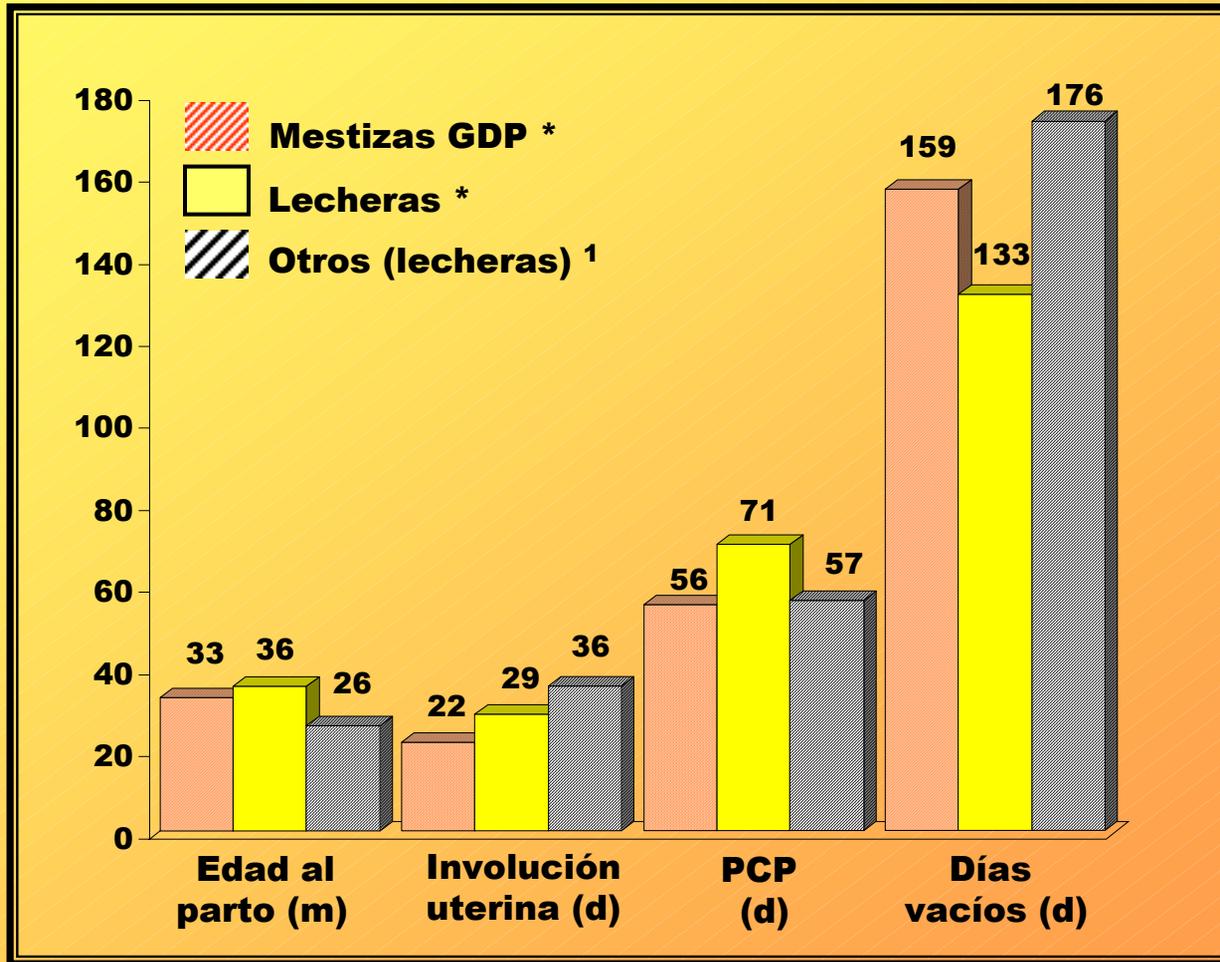


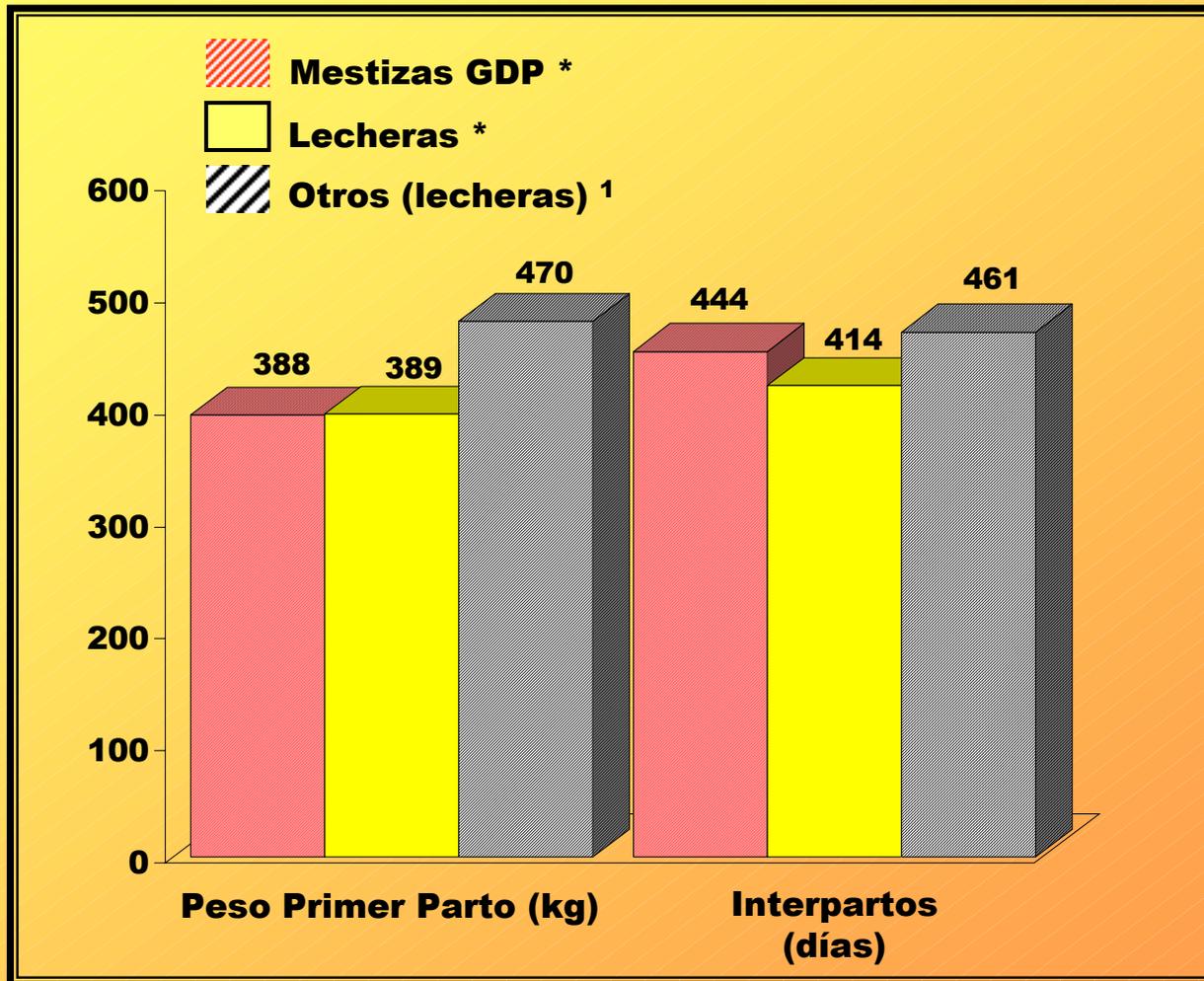
Figura 1. Lactancia e interparto en ganadería lechera

Indicadores Reproductivos

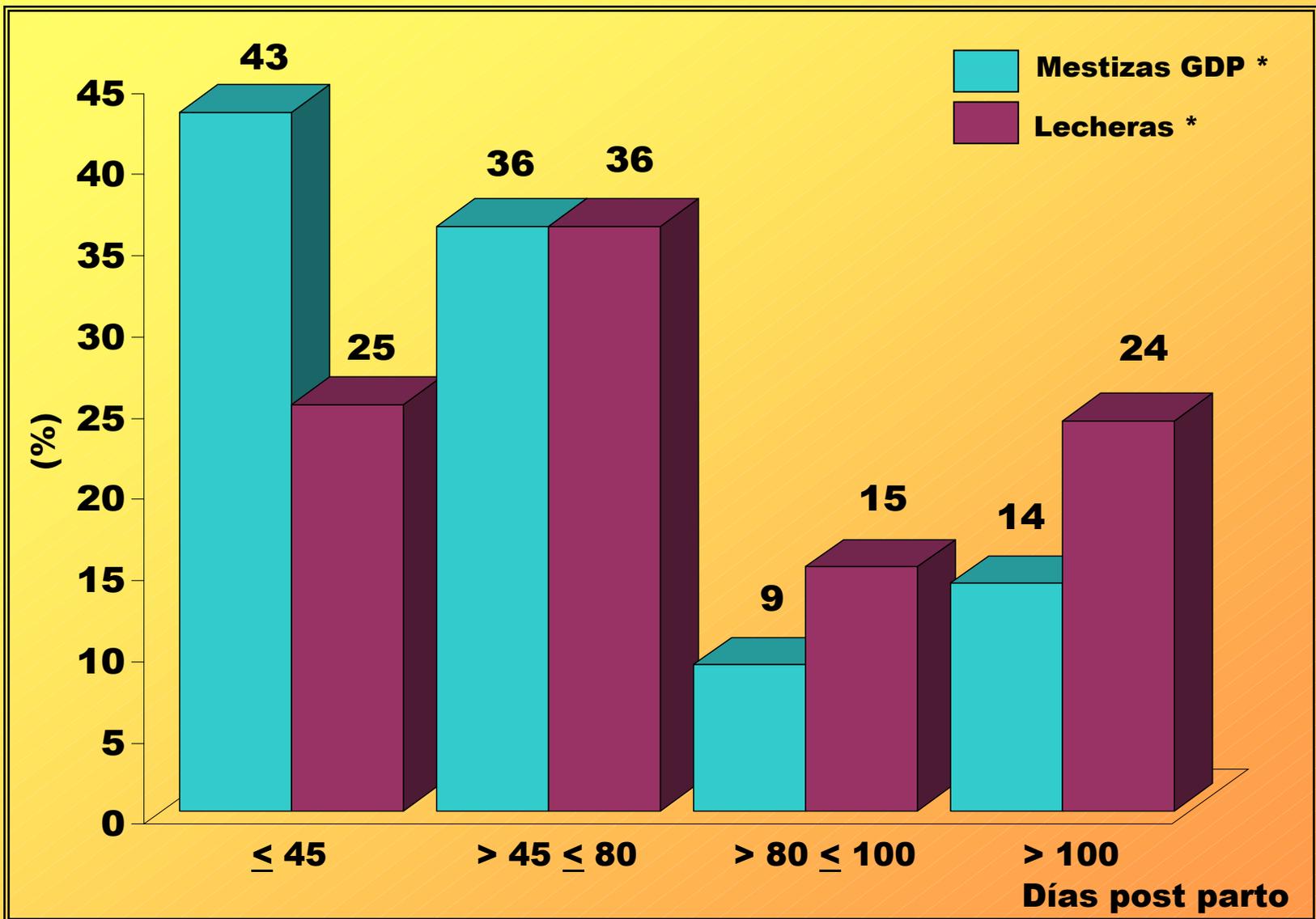


Indicadores reproductivos de ganaderías de leche en el trópico

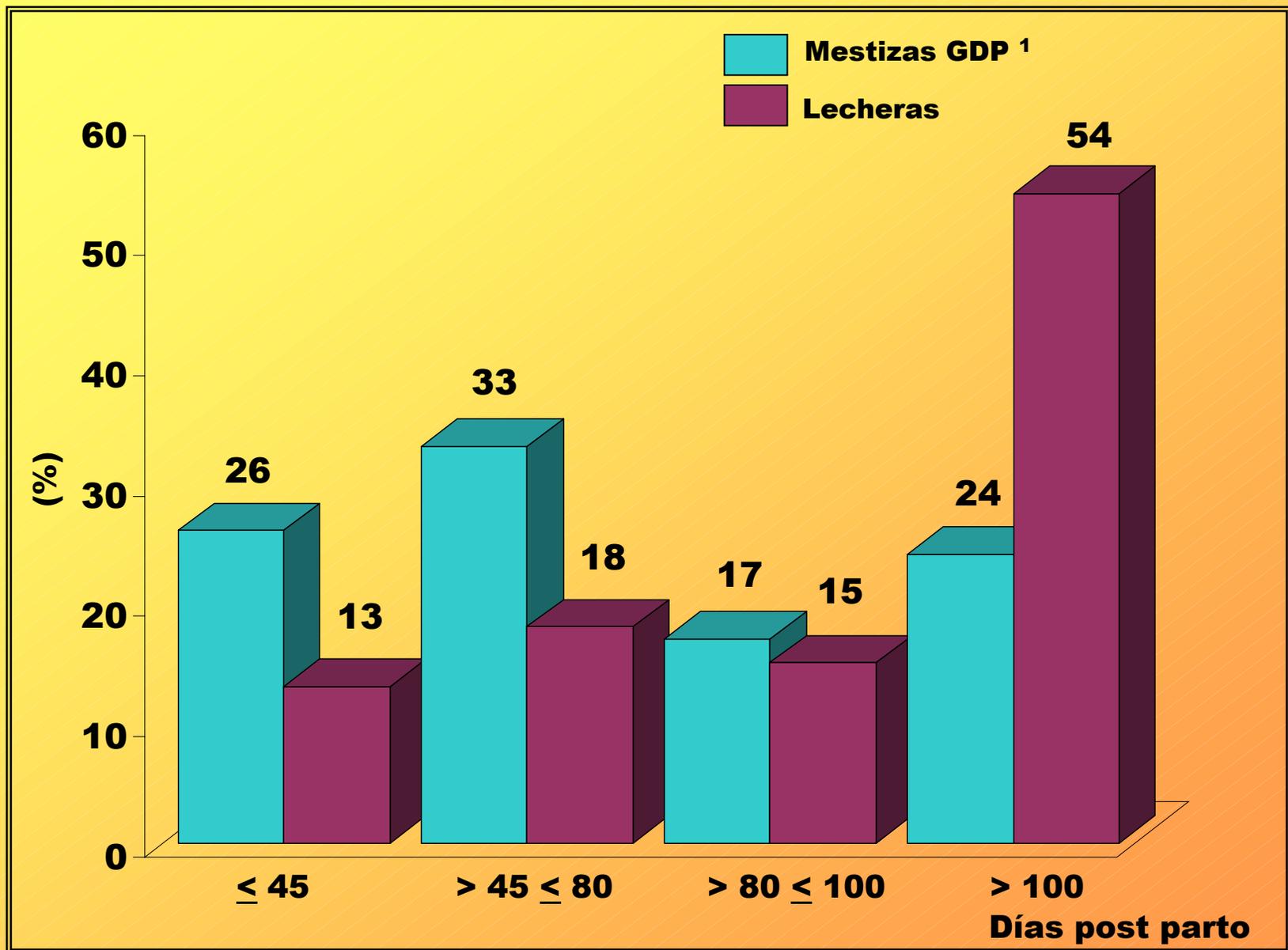
* Primiparas. Datos propios ¹Fuente Román-Ponce; 1992 PCP= primer celo posparto



Indicadores reproductivos de ganaderías de leche en el trópico



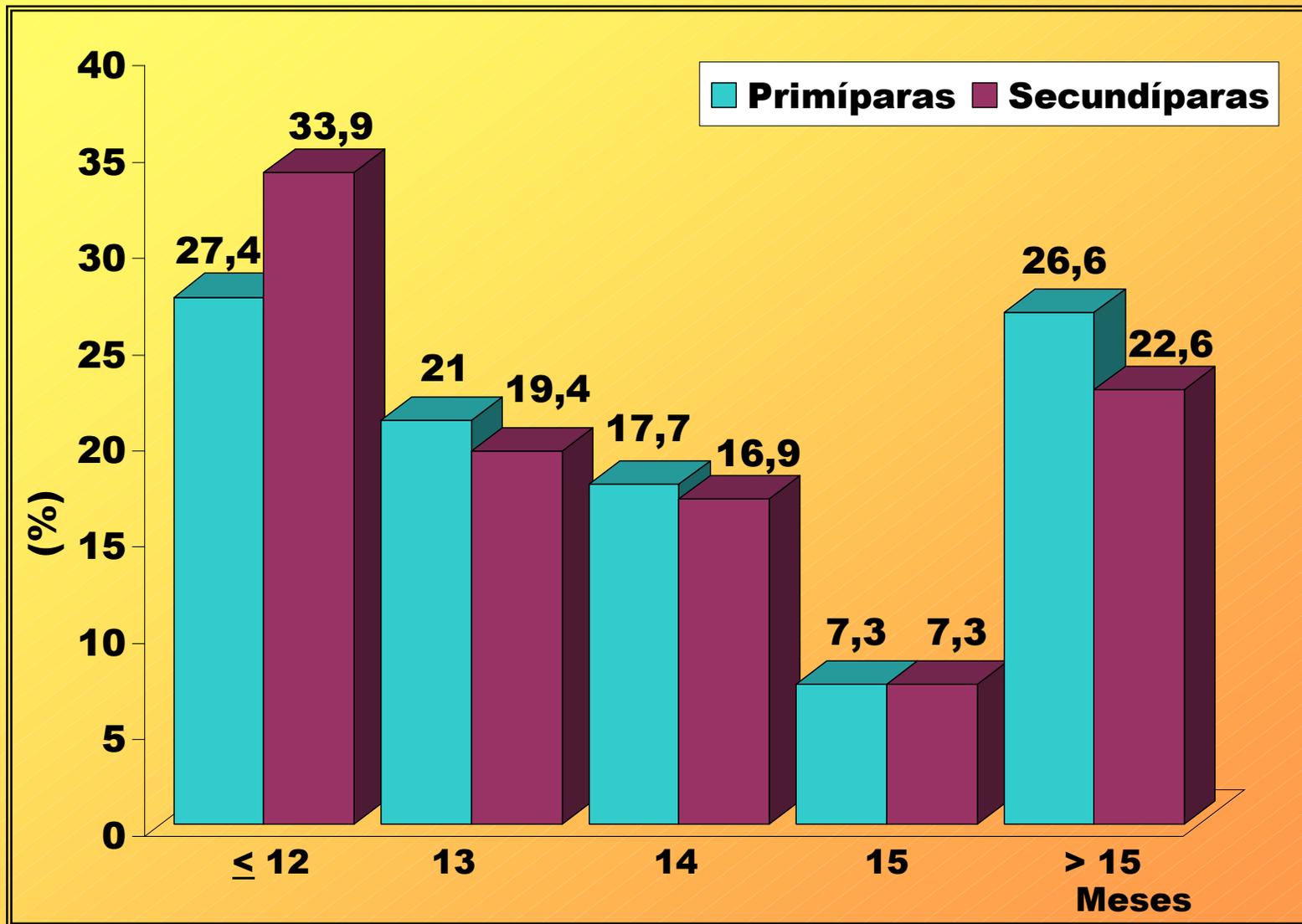
Primer celo postparto en vacas primíparas de doble propósito y lecheras en el trópico (%)



Días vacíos en ganado de doble propósito y lechero en el trópico

Fuente: Datos propios. ¹ estimados con 62% de fertilidad, Soto-Belloso et al. , 1994

El Intervalo Interparto



Distribución porcentual de vacas lecheras de acuerdo al interparto

***El Rendimiento Lechero:
la asociación de
Producción / Reproducción***

Cálculo del Rendimiento Lechero por día de Interparto (RL-D-IEP)

A)

$$\text{Producción día de lactancia} = \frac{\text{Producción total}}{\text{Días de lactancia}}$$

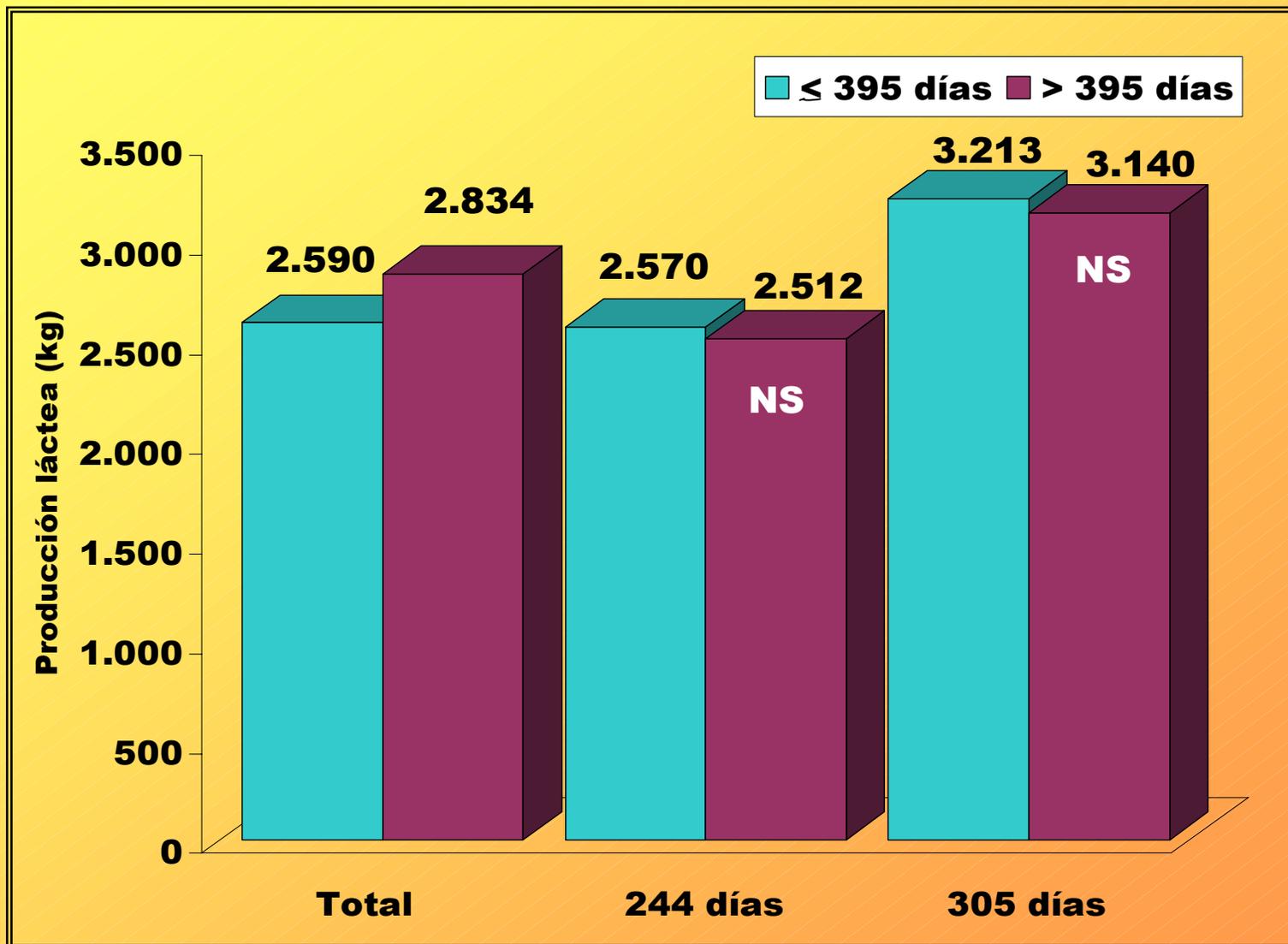
(Kg / día)

B)

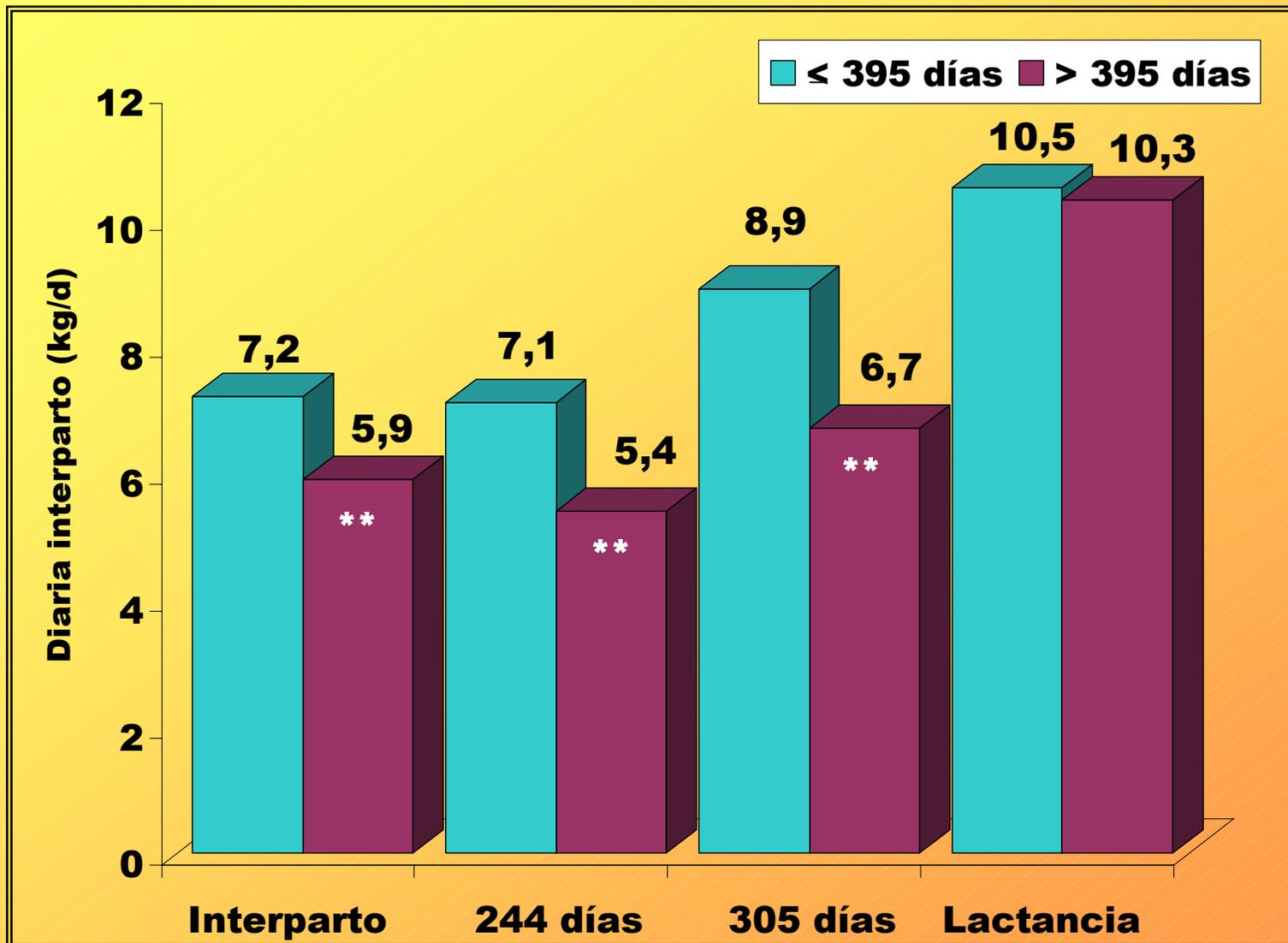
$$\text{RL-D-IEP} = \frac{\text{Producción día de lactancia} \times 244 \text{ ó } 305}{\text{Días de intervalo interparto}}$$

RL-D-IEP= Rendimiento Lechero por Día de Intervalo Entre Partos

244 ó 305 = Días de ajuste de lactancias



Productividad de las vacas lecheras según el intervalo interparto



Productividad (kg / días / interparto) de vacas lecheras según el intervalo interparto

Ejemplos de productividad de vacas de acuerdo a rendimiento lechero (RL-D-IED)

| Lactancia (kg/leche) | Lactancia (día) | Interparto (día) | Producción Láctea (kg) | | | |
|----------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|-------------|------------|-------------|
| | | | Producción por día (kg / día) | | | |
| | | | Lactancia | Interparto | RL-244d | RL-305d |
| 6438 | 459 | 579 | 14,0 | 11,1 | 5,9 | 7,4 |
| 4107 | 270 | 395 | 15,0 | 10,4 | 9,4 | 11,7 |
| 3877 | 320 | 447 | 12,1 | 8,6 | 6,6 | 8,3 |
| 3553 | 372 | 585 | 9,5 | 6,1 | 4,0 | 5,0 |
| 3292 | 374 | 508 | 8,8 | 6,5 | 4,2 | 5,3 |
| 3100 | 312 | 386 | 9,9 | 8,0 | 6,3 | 7,8 |
| 2967 | 297 | 396 | 10,0 | 7,5 | 6,2 | 7,7 |
| 2553 | 346 | 471 | 7,4 | 5,4 | 3,8 | 4,8 |
| 2163 | 251 | 364 | 8,6 | 5,9 | 5,7 | 7,2 |
| 1702 | 189 | 485 | 9,0 | 3,5 | 4,5 | 5,6 |

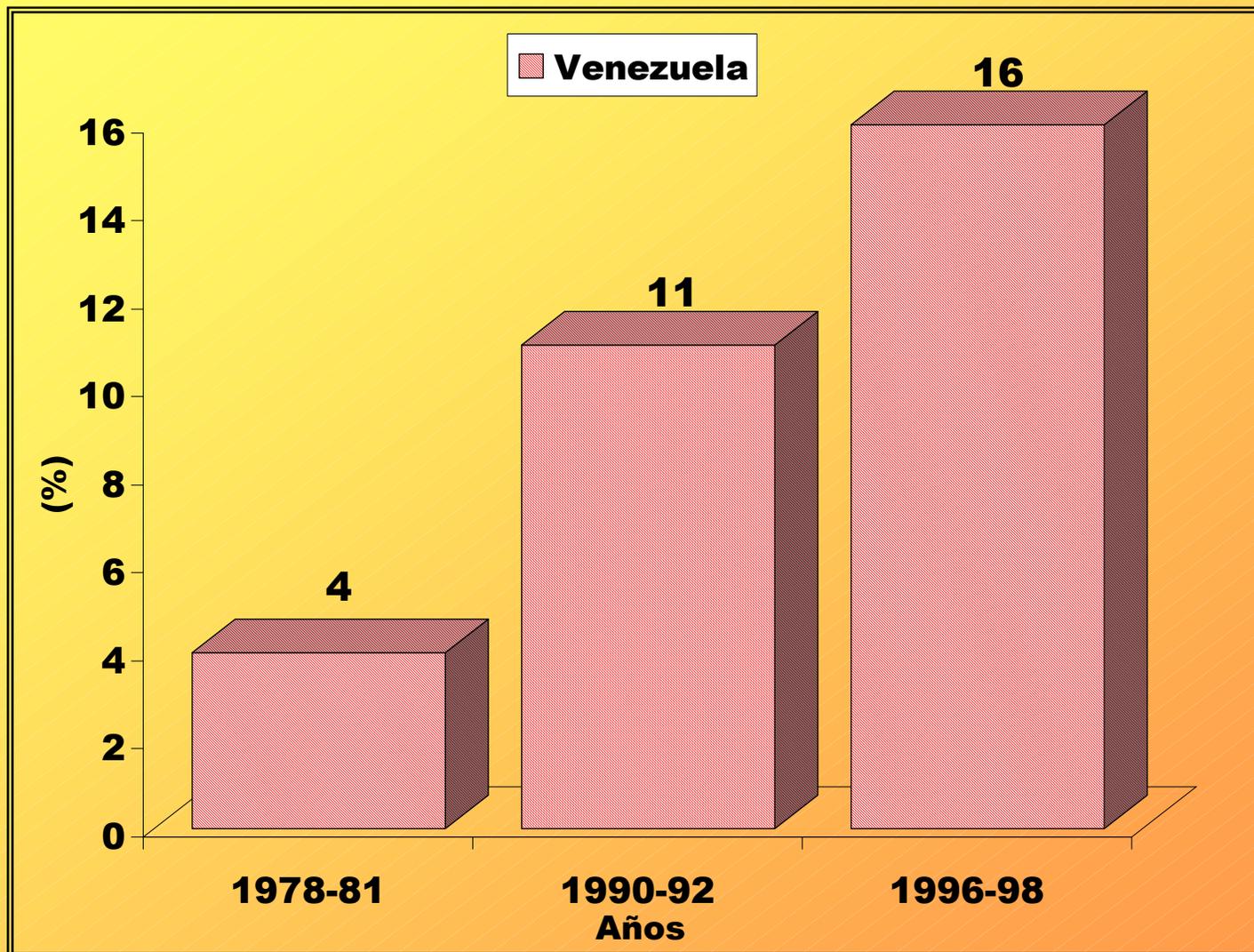
El Uso de Recursos Genéticos Locales

Características productivas y reproductivas de vacas Carora y mestizas lecheras primíparas y secundíparas

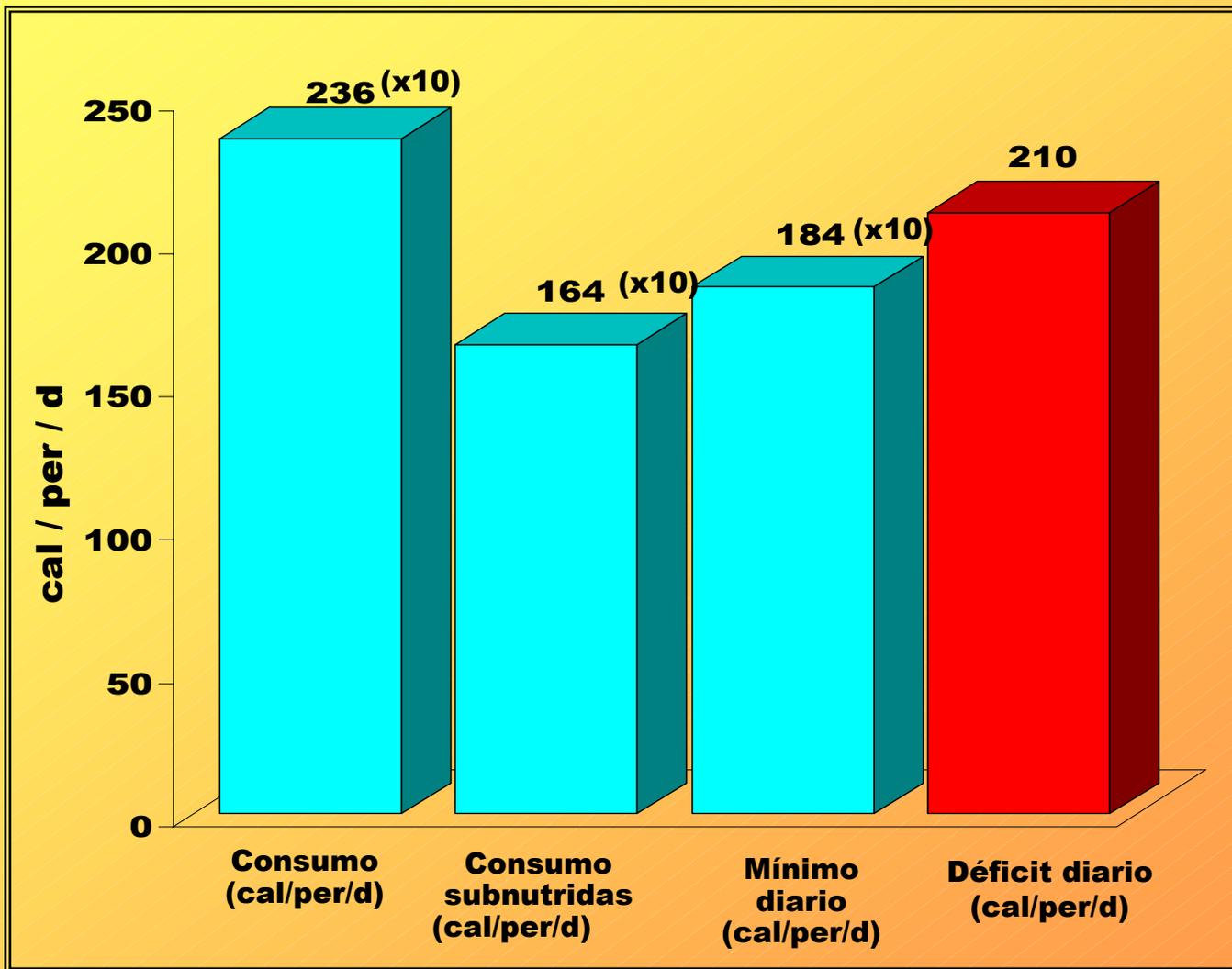
| | Primíparas | | | Secundíparas | | |
|------------------------------------|------------|---------------------|-------------|--------------|---------------------|-------------|
| | n | X ± EE | CV | n | X ± EE | CV |
| Prod. Láctea acumulada (Kg) | | | | | | |
| AI PCP | 69 | 842,50±44,3 | 46,7 | 54 | 998 ± 72,0 | 53,1 |
| La concepción | 62 | 1.412±91,1 | 50,8 | 54 | 1.585 ± 127 | 54,5 |
| Lactancia | 67 | 2.695±86 | 26,2 | 54 | 2.736 ± 155 | 41,8 |
| Lactancia (d) | 69 | 270±86 | 26,2 | 54 | 249 ± 10,9 | 32,3 |
| Interpartos (d) | 69 | 414,0 ± 9,15 | 18,4 | 52 | 435,5 ± 12,6 | 20,9 |
| ProDiLac (kg/d) | 67 | 10,1 ± 0,21 | 17,6 | 54 | 10,8 ± 0,33 | 23,1 |
| RLA305 (kg) | 67 | 3.082 ± 66 | 17,6 | 54 | 3.293 ± 103 | 23,1 |
| RLA305DIEP (kg/d) | 66 | 7,65 ± 0,23 | 25,0 | 51 | 7,94 ± 0,33 | 30,1 |

Seguridad Alimentaria

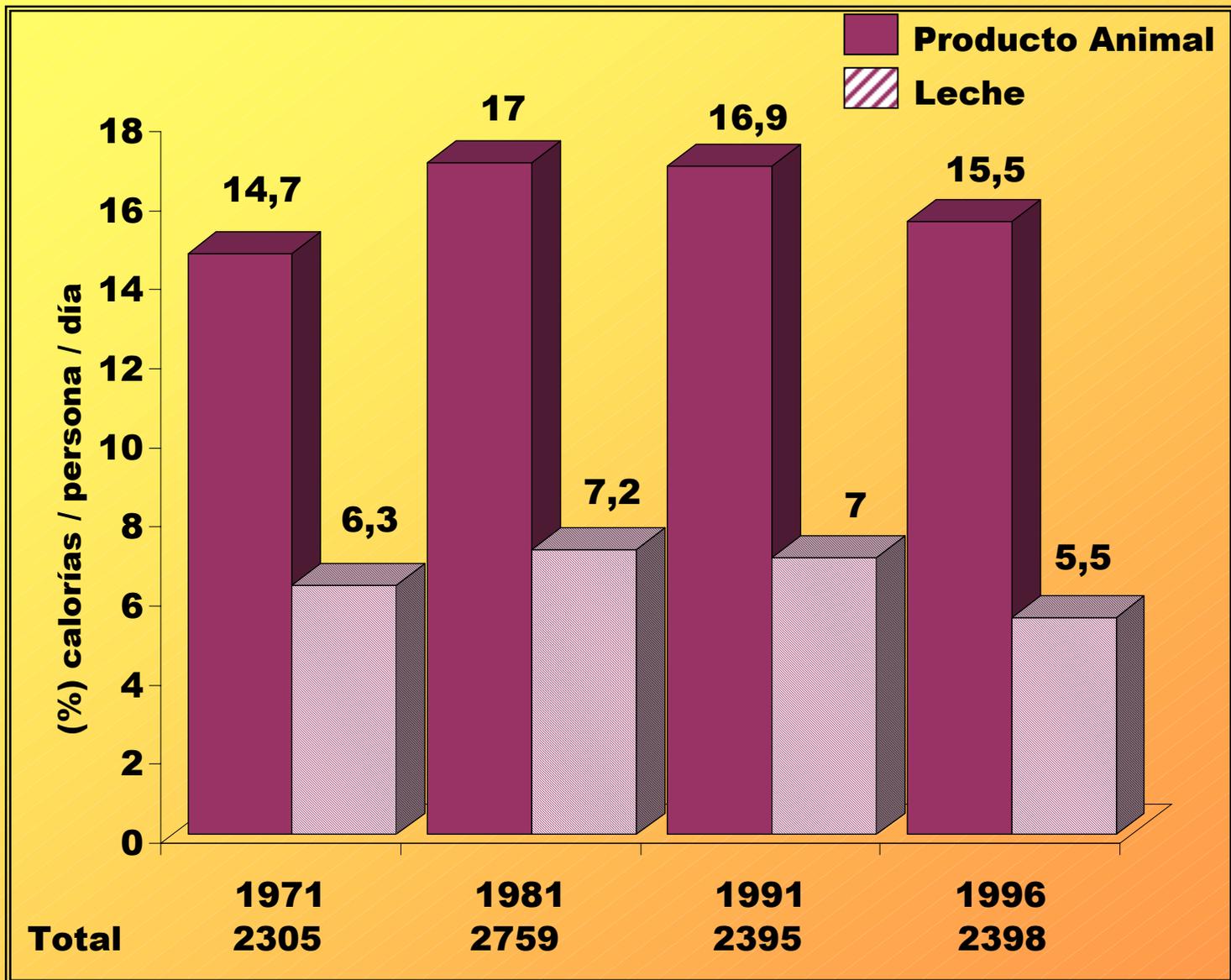
**(La humanidad tiene derecho a alimentos
inócuos, nutritivos y diversos)**



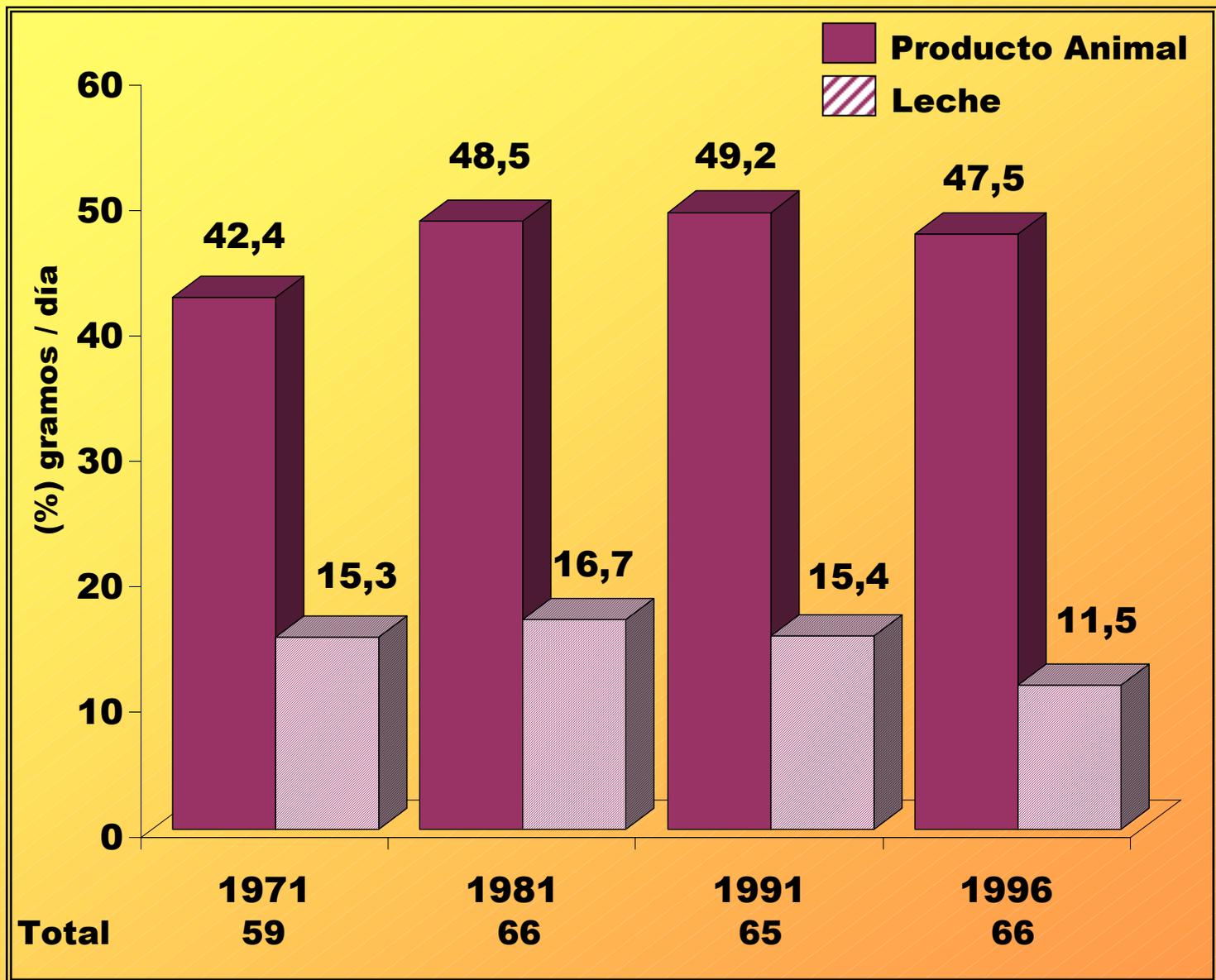
Evolución de la subnutrición en Venezuela porcentaje de la población total



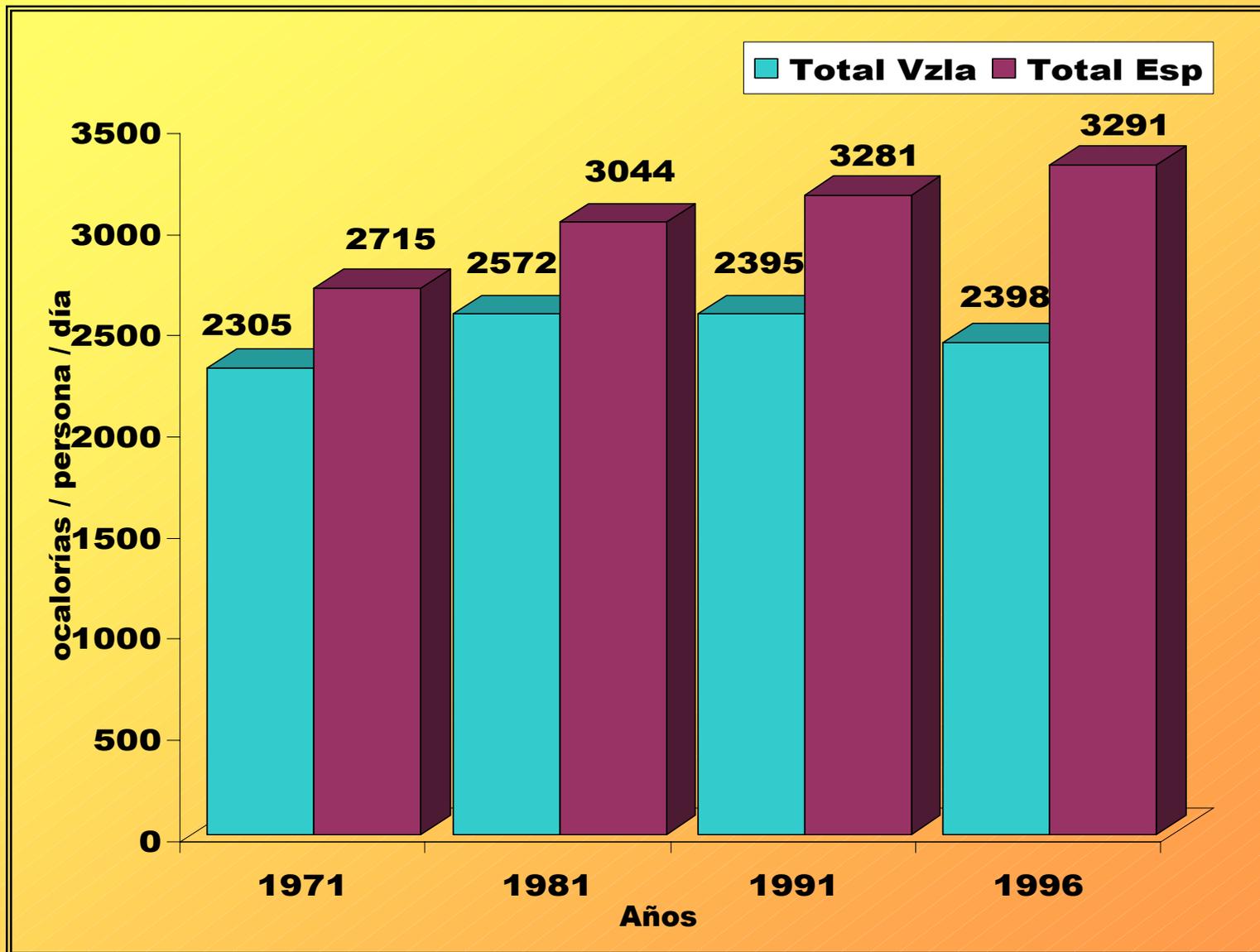
Magnitud de la subnutrición en Venezuela



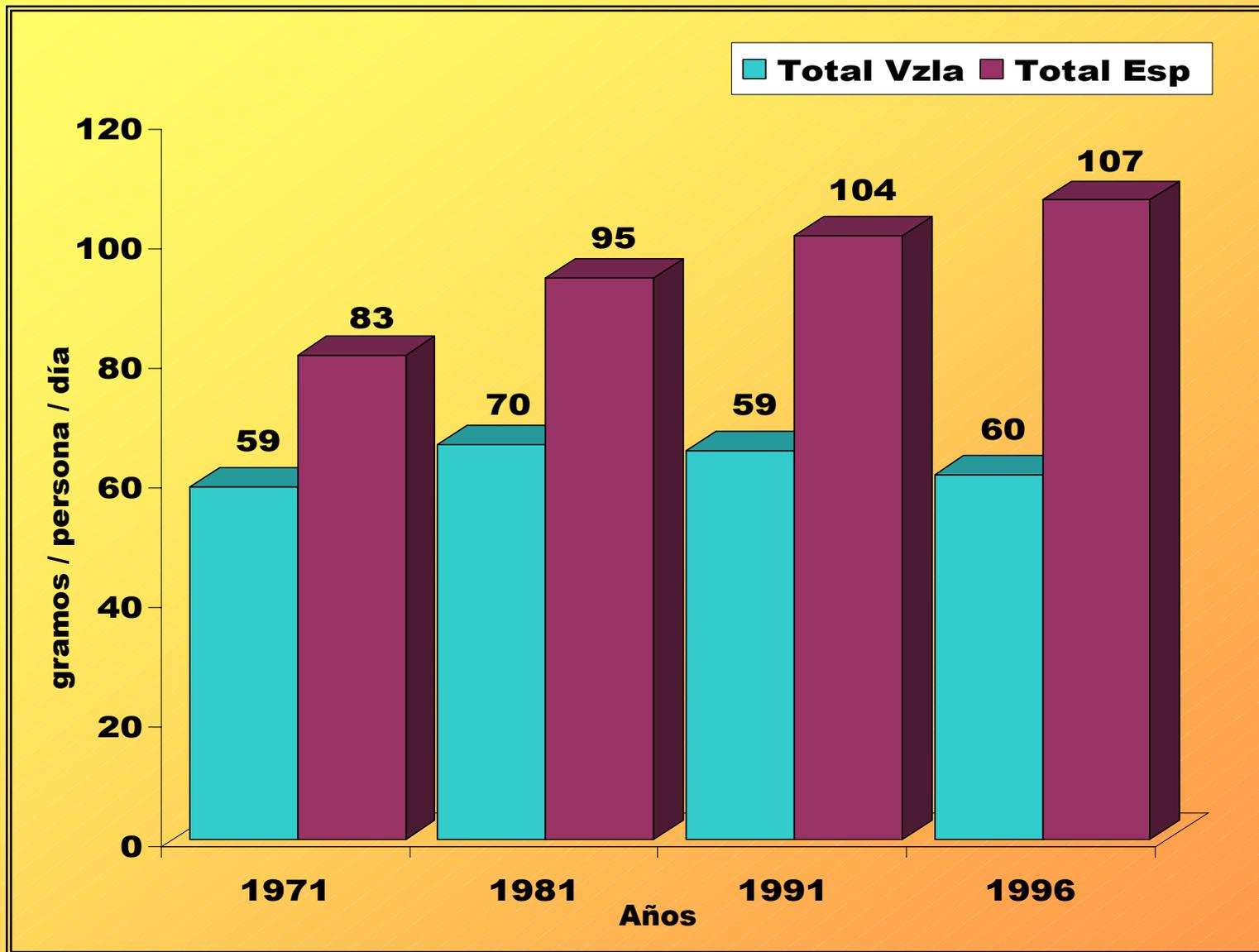
Suministro de calorías por productos animales (calorías / persona / día). Venezuela



Suministro de proteínas por productos animales (gramos / día / hab). Venezuela

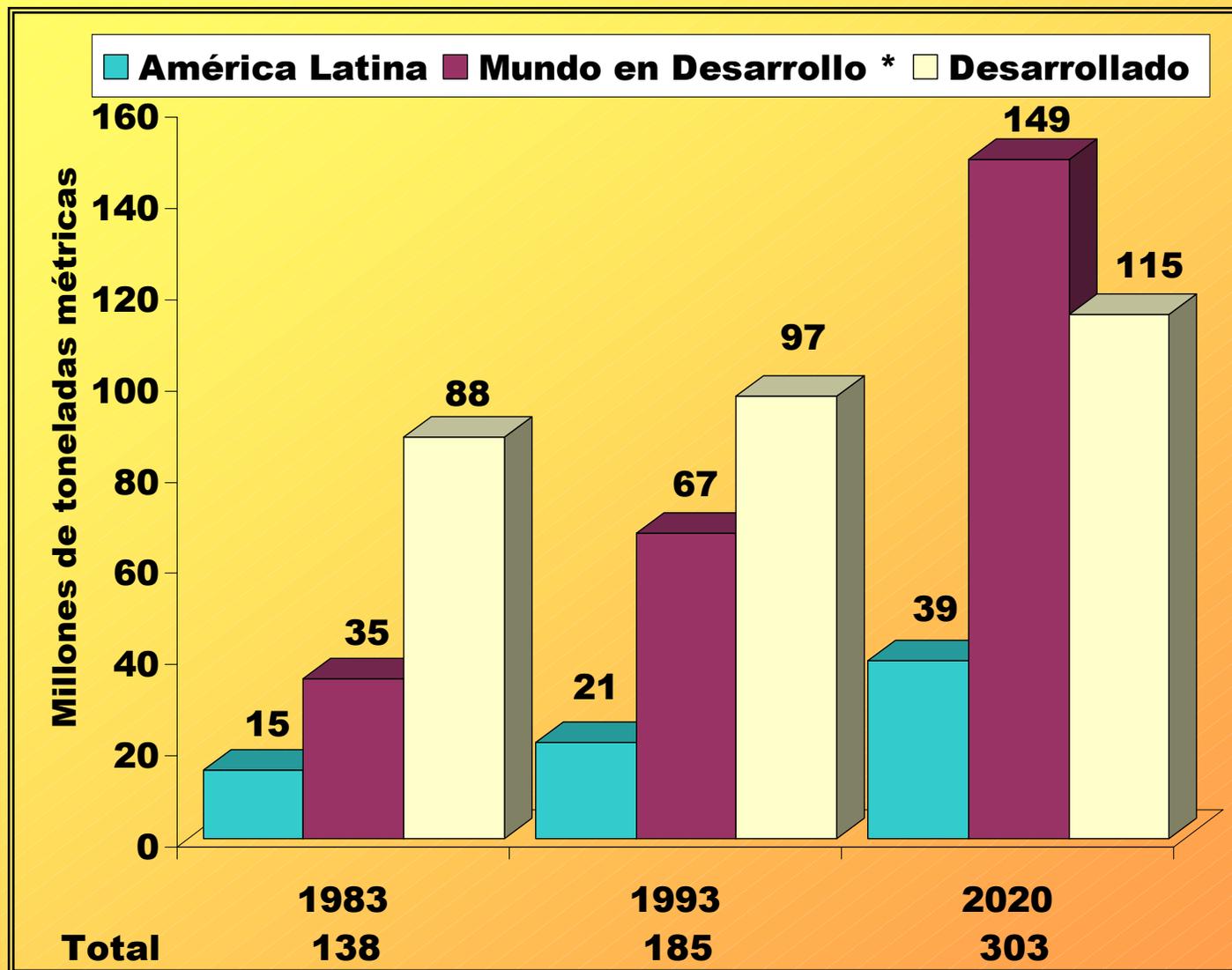


**Suministro total de calorías (calorías / persona / día).
Venezuela y España**



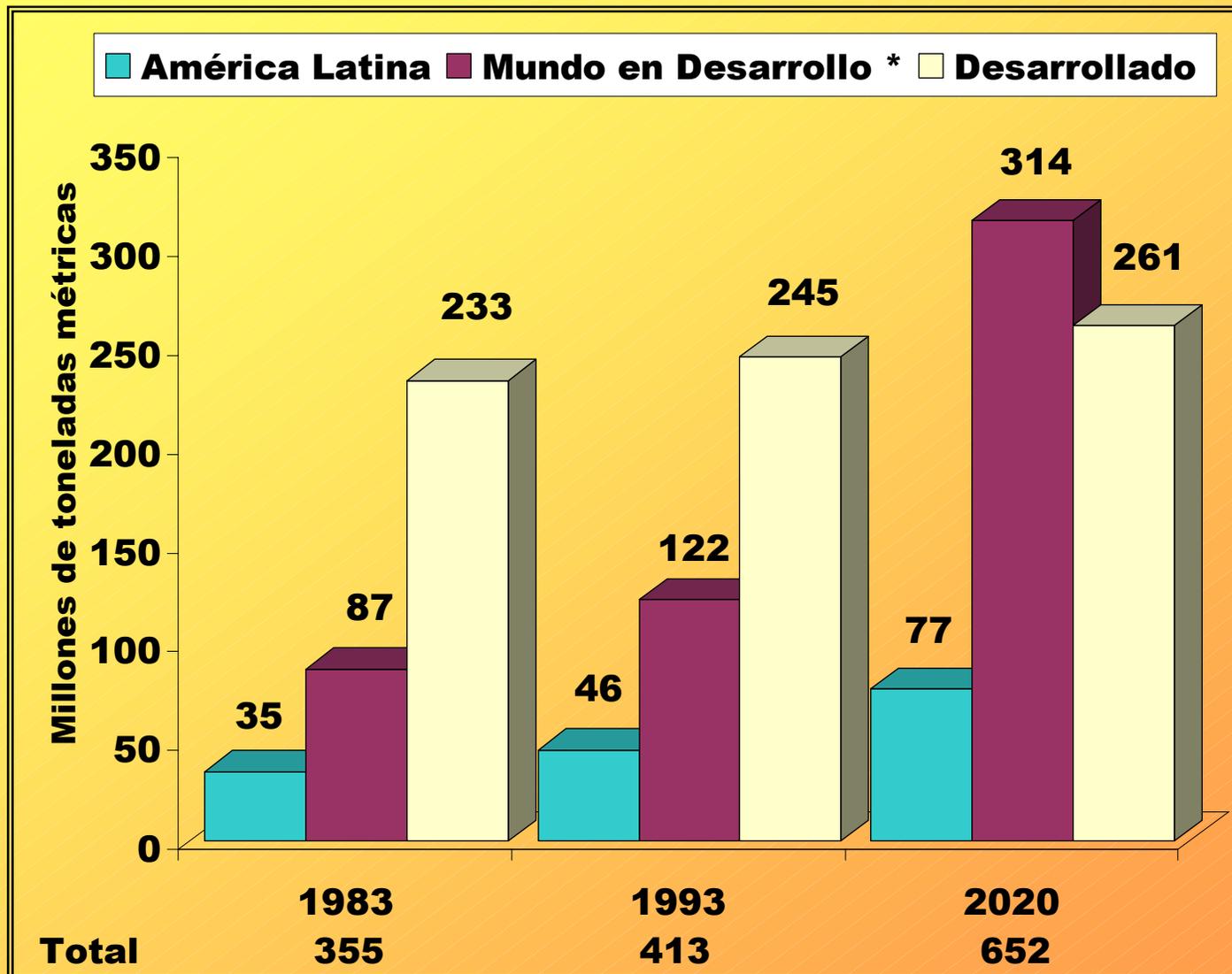
Suministro total de proteínas (gramos / persona / día). Venezuela y España

La Revolución Ganadera



Consumo real y estimado de carne en América latina, el mundo desarrollado y en desarrollo (Mill / Tm)

* no incluye América Latina. leche y carne de varias especies domésticas
 Fuente: Oficina Regional de la FAO para América Latina: <http://www.fao.org>



Consumo real y estimado de leche en América latina, el mundo desarrollado y en desarrollo (Mill / Tm)

* no incluye América Latina. leche y carne de varias especies domésticas
 Fuente: Oficina Regional de la FAO para América Latina: <http://www.fao.org>

***La Producción de Leche
en Venezuela Período
1961-2000***

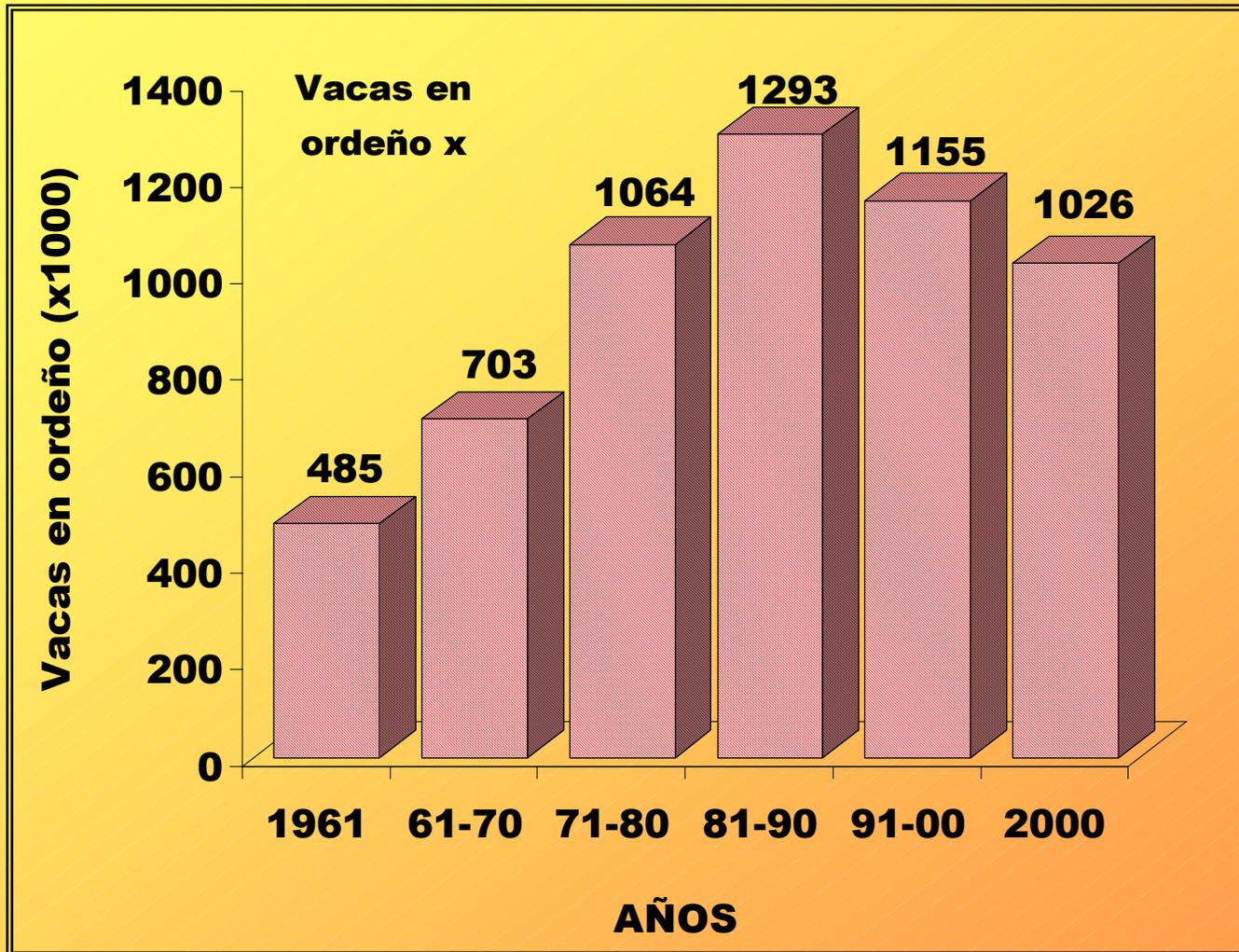


Figura 2. Vacas en ordeño en Venezuela en el período 61-2000

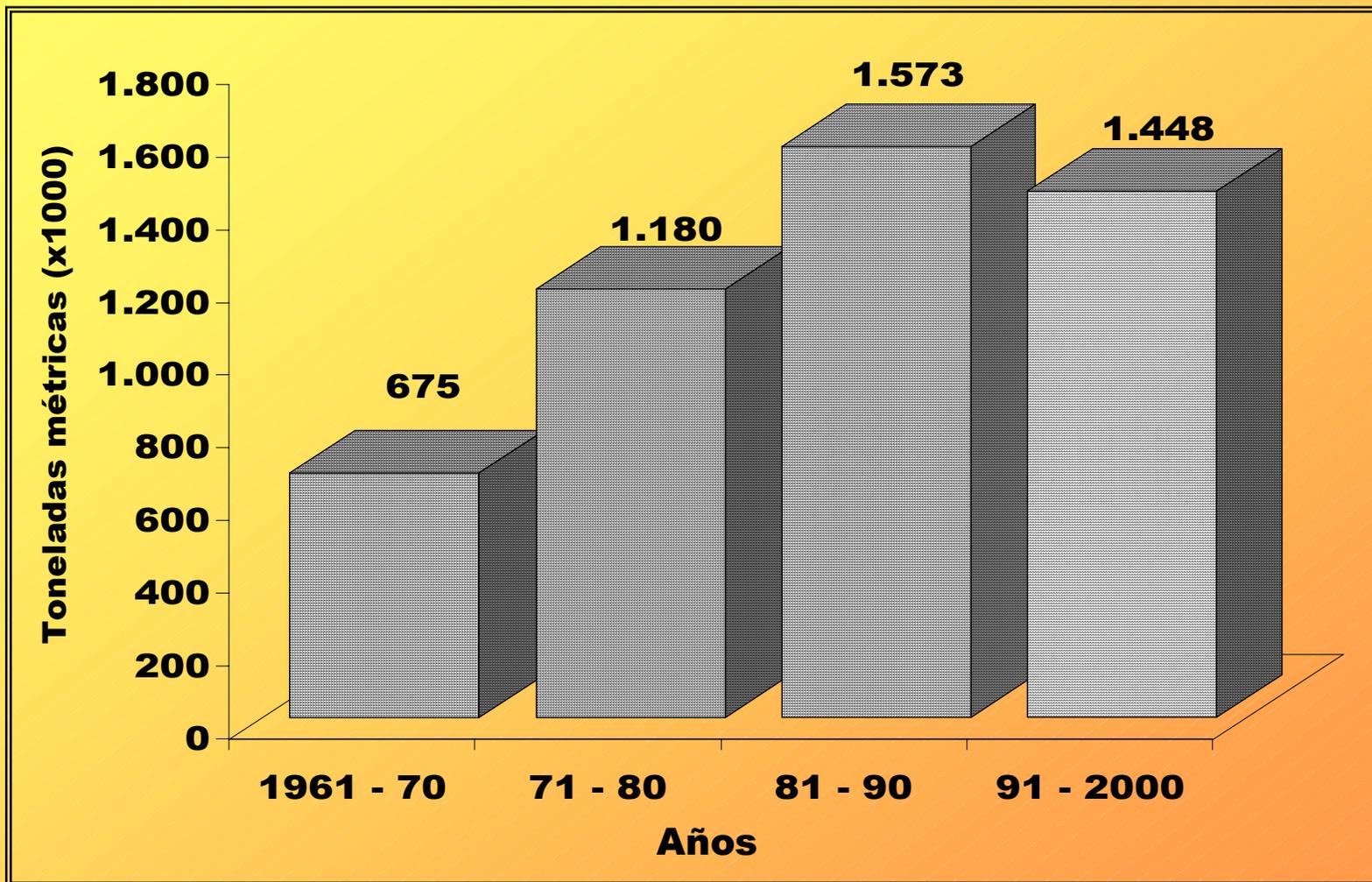


Figura 3. Producción de leche en Venezuela Periodo 1961-2000

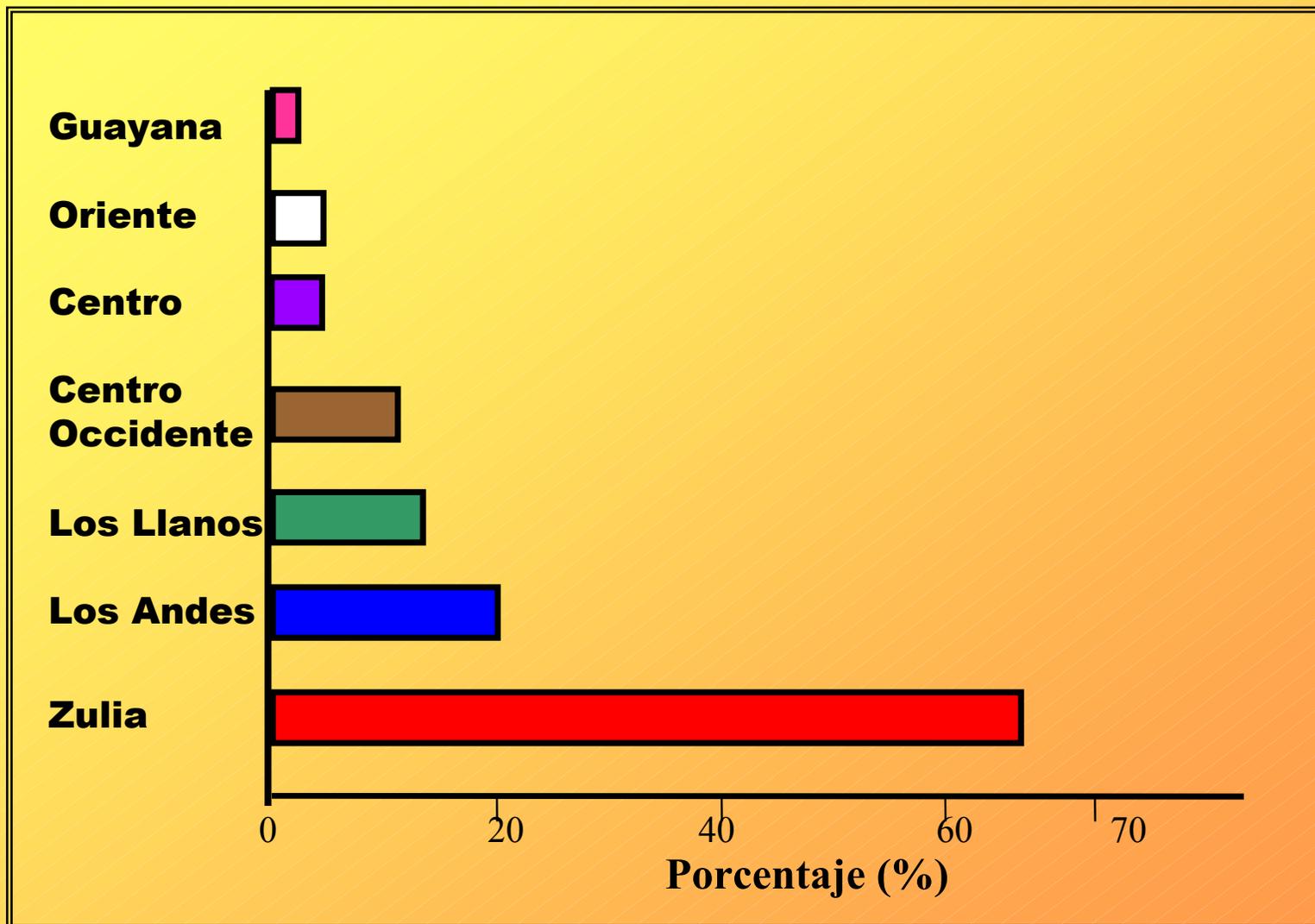
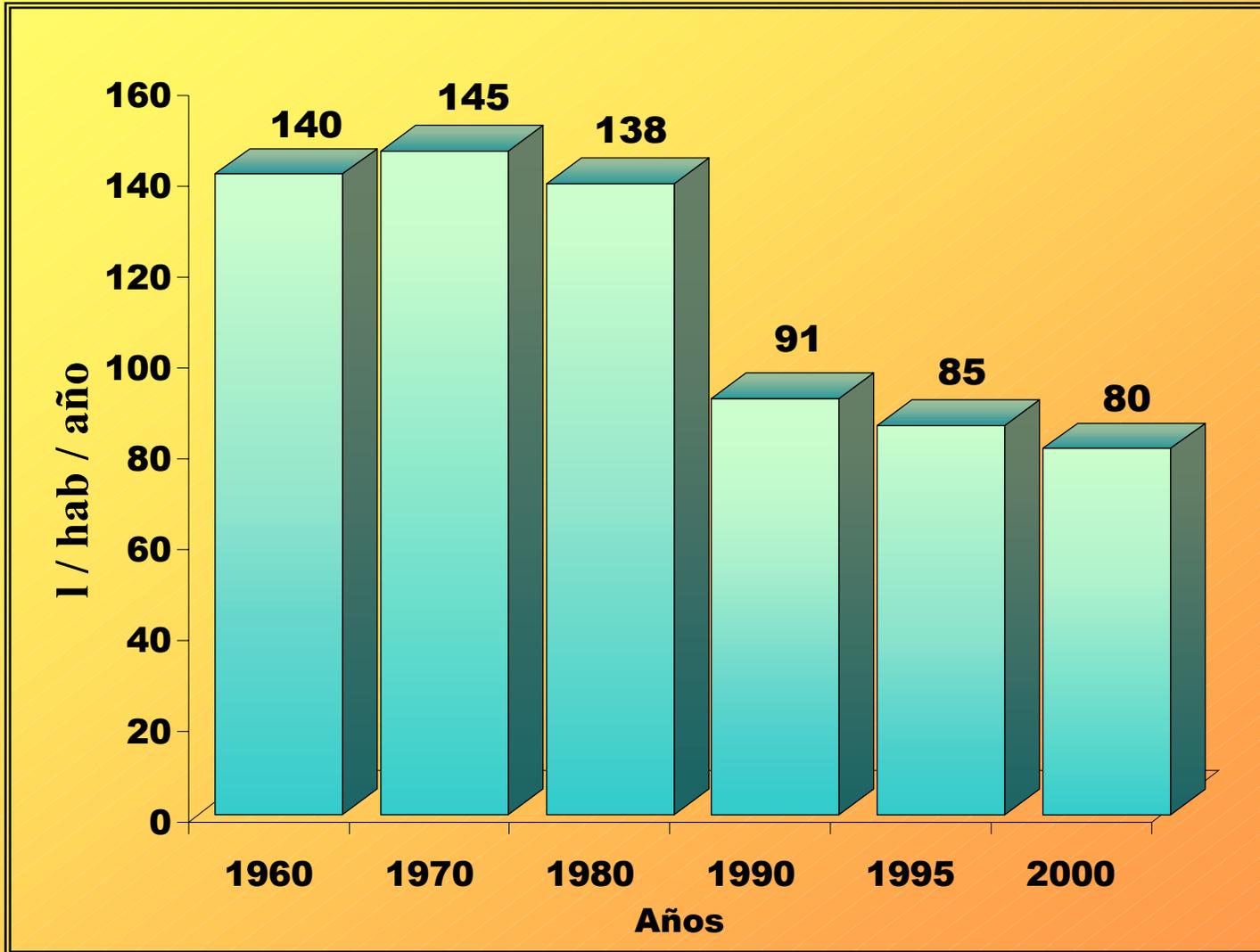
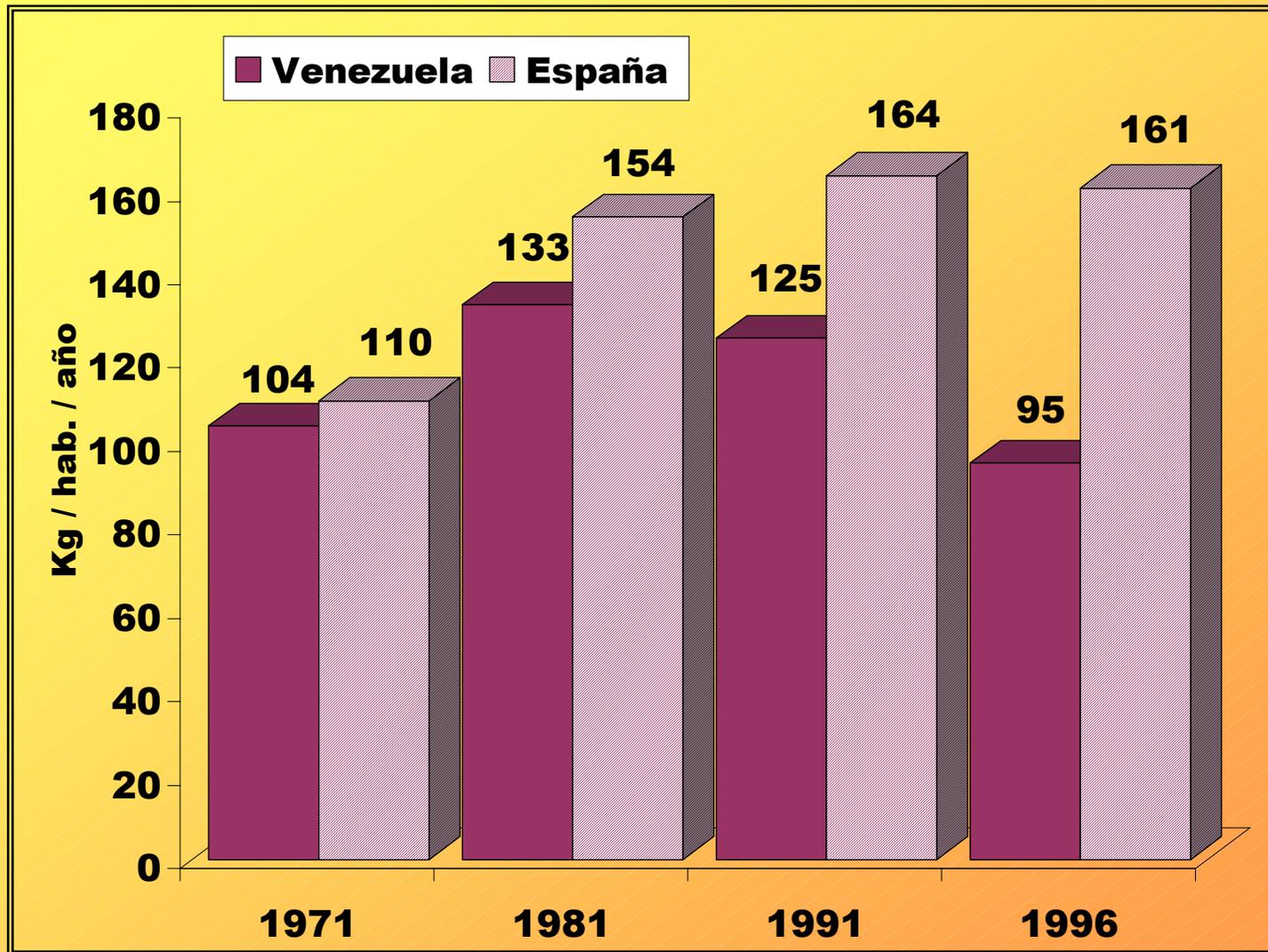


Figura 4. Zonas de Producción de Leche en Venezuela 1990-1995



Consumo de leche por habitante en Venezuela

(Fuente: Paredes Luis. Posgrado Producción Animal UCV. (Comunicación personal))



**Suministro de leche por persona en Venezuela y España
(kg / hab / año)**