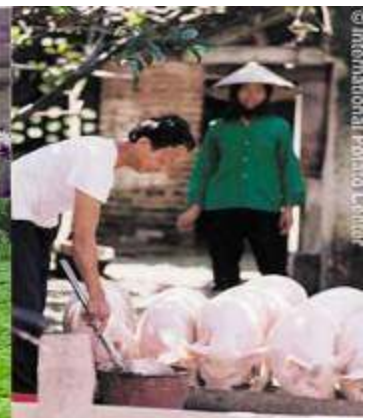


# El rol de la Ganadería en la Reducción de la Pobreza, la Seguridad Alimentaria y el Medio Ambiente: una visión global

Hugo Li Pun

IICA

La Molina, 18 de Agosto del 2010



# Introducción

- **Un mundo en cambio: globalización, ingresos, urbanización, cambio climático**
- **Riqueza sin precedentes: PB global >60 trillones de dólares (Sachs, 2006)**
- **Más de 2,200 millones de pobres, 1,000 millones con hambre**
- **Inequidad, conflictos, deterioro ambiental**



# Introducción

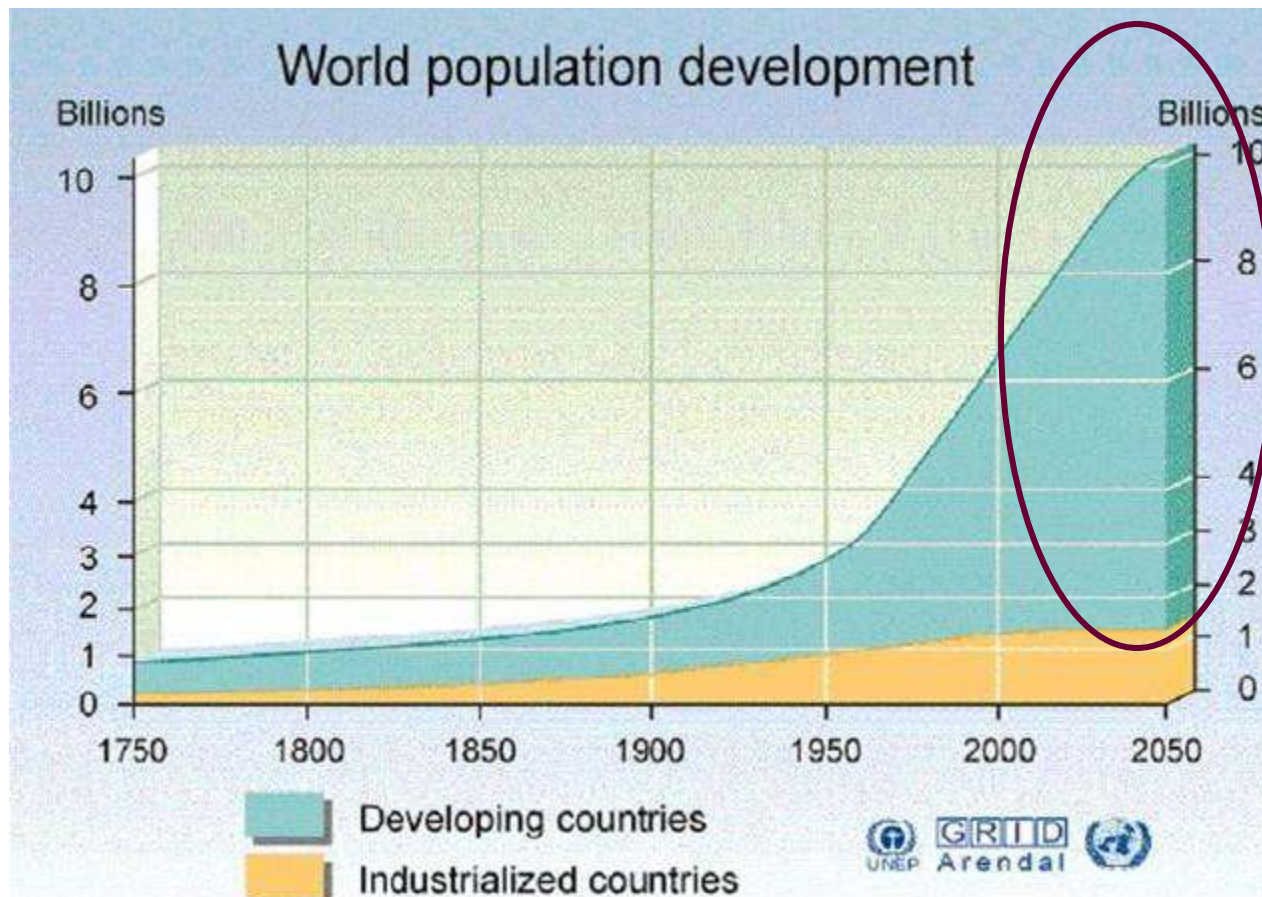
- **Crisis recientes y nuevos desafíos:**
  - **Demanda por productos agrícolas y precios en aumento**
  - **Costos altos de energía/fertilizantes**
  - **Manejo de suelos y aguas**
  - **La agricultura y la reducción de la pobreza (82 % de los pobres en áreas rurales)**
- **Roles múltiples de la ganadería**



# Propósito

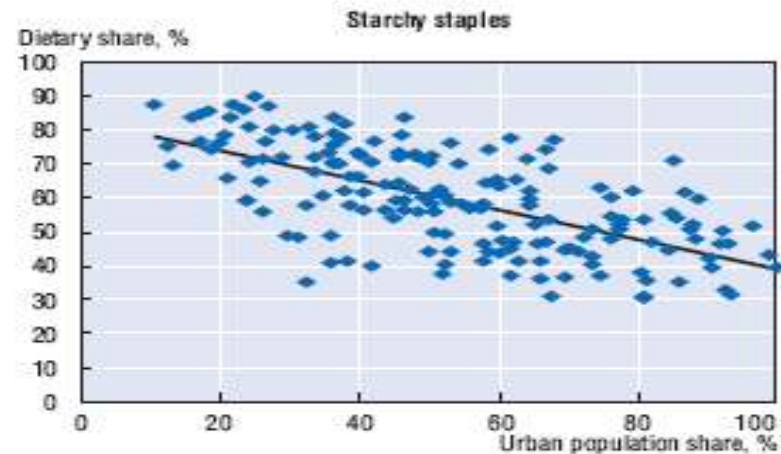
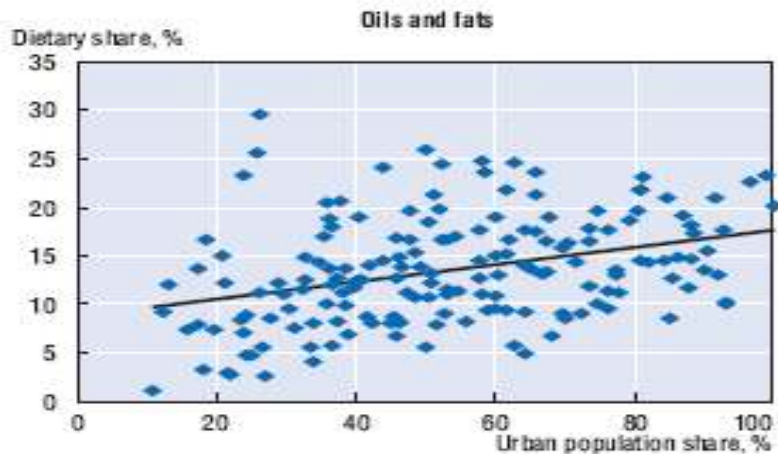
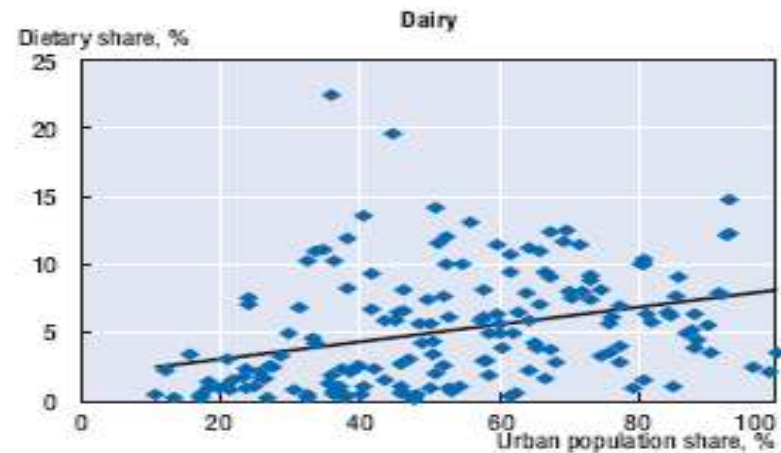
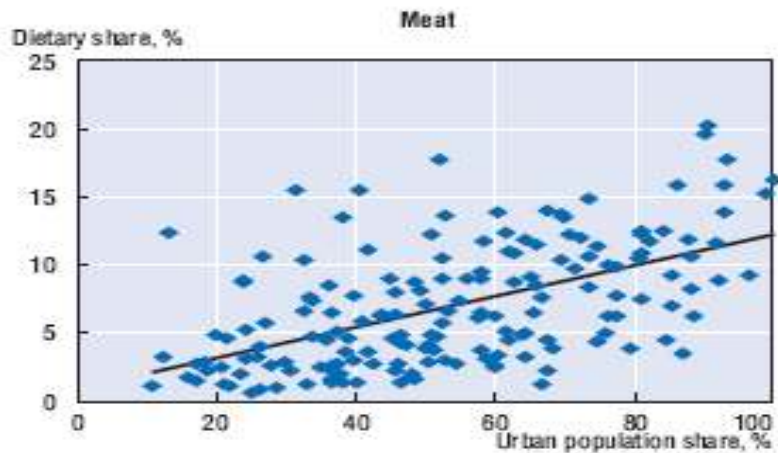
- **Tendencias en demanda**
- **Ganadería, pobreza, seguridad alimentaria y medio ambiente**
- **Desafíos y oportunidades**

# Crecimiento de la Población en Países en Desarrollo e Industrializados: 1750 - 2050



Adaptado de McDermott, 2010

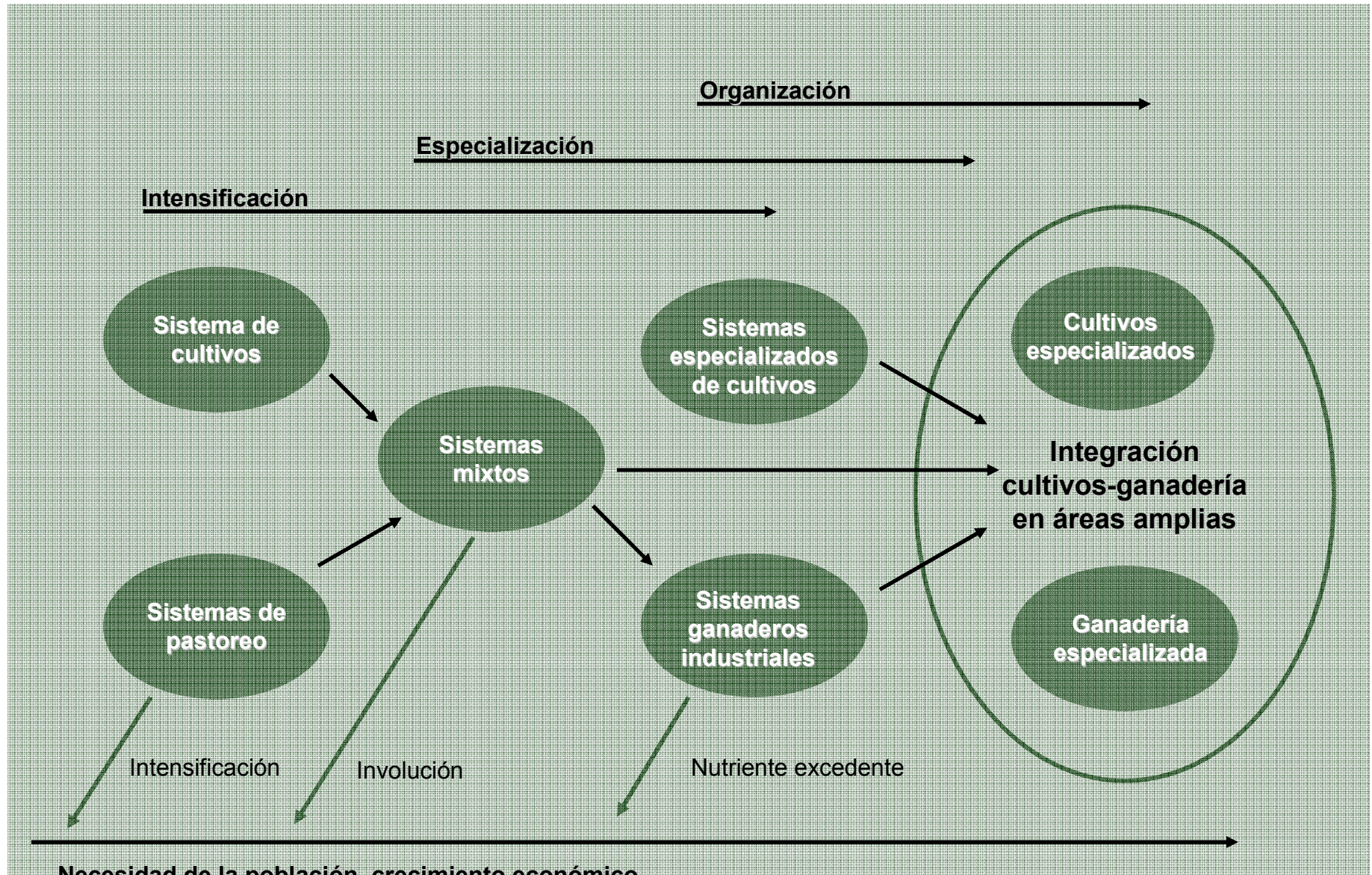
# Relación entre consumo y urbanización



Source: FAOSTAT.

Adaptado de OECD-FAO, 2006

# Evolución de los Sistemas de Producción



Necesidad de la población, crecimiento económico

Steinfeld, de Haan y Blackburn, 1999

# Producción Animal y Sistemas (% del Total)

| PRODUCCION      | SISTEMA (%) |       |            |              |
|-----------------|-------------|-------|------------|--------------|
|                 | PASTOREO    | MIXTO | INDUSTRIAL | TOTAL<br>MTM |
| CARNE<br>VACUNA | 24          | 69.5  | 6.4        | 60.7         |
| OVINOS          | 32          | 67.2  | .8         | 11.9         |
| CERDOS          | .8          | 43.6  | 55.4       | 95.2         |
| AVES            | .15         | 26.7  | 71.6       | 73.7         |
| HUEVOS          | .8          | 38.5  | 60.6       | 58.9         |
| LECHE           | 12          | 88    | -          | 594.4        |

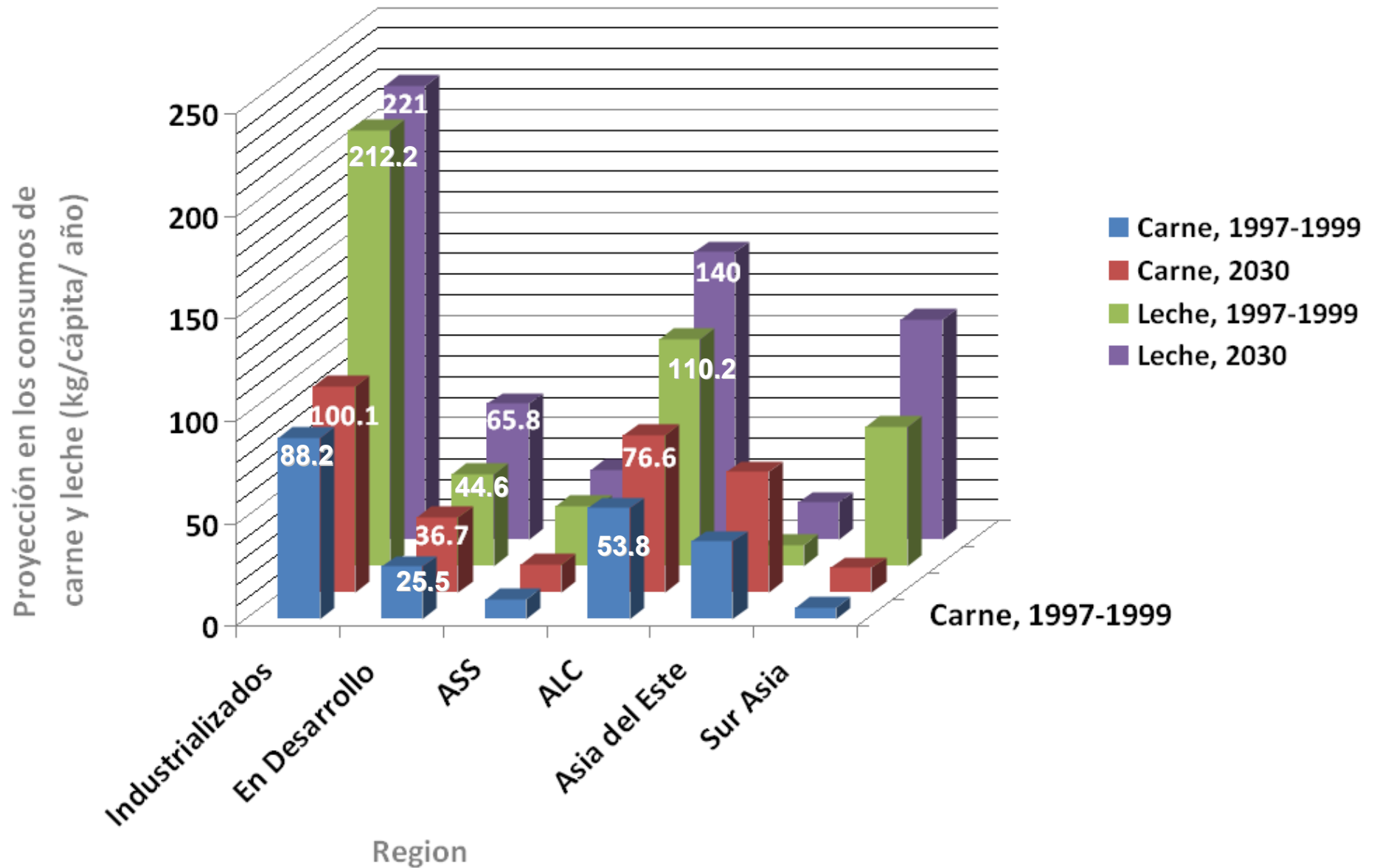
(ADAPTADO DE FAO, 2010)

# Consumo de Productos de Origen Animal

|                        | <b>Carne</b> | <b>Leche</b> | <b>Huevos</b> |
|------------------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>Kg/ cápita/ año</b> |              |              |               |
| <b>Desarrollados</b>   | <b>82.1</b>  | <b>207.7</b> | <b>13</b>     |
| <b>En desarrollo</b>   | <b>30.9</b>  | <b>50.5</b>  | <b>8</b>      |
| <b>USA</b>             | <b>126.6</b> | <b>256.5</b> | <b>14.6</b>   |
| <b>ALC</b>             | <b>61.9</b>  | <b>109.7</b> | <b>8.6</b>    |
| <b>Perú</b>            | <b>25.9</b>  | <b>49.9</b>  | <b>4.7</b>    |
| <b>Argentina</b>       | <b>88.6</b>  | <b>186.1</b> | <b>6.5</b>    |
| <b>Haití</b>           | <b>14.1</b>  | <b>13.3</b>  | <b>0.5</b>    |
| <b>ASS</b>             | <b>13.3</b>  | <b>30.1</b>  | <b>1.6</b>    |

(FAO, 2010)

## Proyección en los consumos de carne y leche (kg/cápita/ año)



# La Ganadería y la Reducción de la Pobreza

- **987 M de pobres dependen de la ganadería**
- **60 % de los hogares rurales crían animales**
- **Rol clave de la mujer**
- **Multifuncionalidad:**
  - **Ahorro**
  - **Ingresos**
  - **Alimentación**
  - **Tracción**
  - **Guano, combustible y sostenibilidad de sistemas mixtos**

# Lecciones de Proyectos Exitosos

- Enfoques integrales ligados al mercado
- Tecnologías e incentivos de mercado
- Paciencia y persistencia



# Ganadería y Seguridad Alimentaria

- **Seguridad alimentaria: disponibilidad, accesibilidad, uso (nutrición) y estabilidad para vida sana y productiva (World Food Summit)**
- **1,000 millones de malnutridos**
- **Ganadería contribuye a los cuatro elementos**

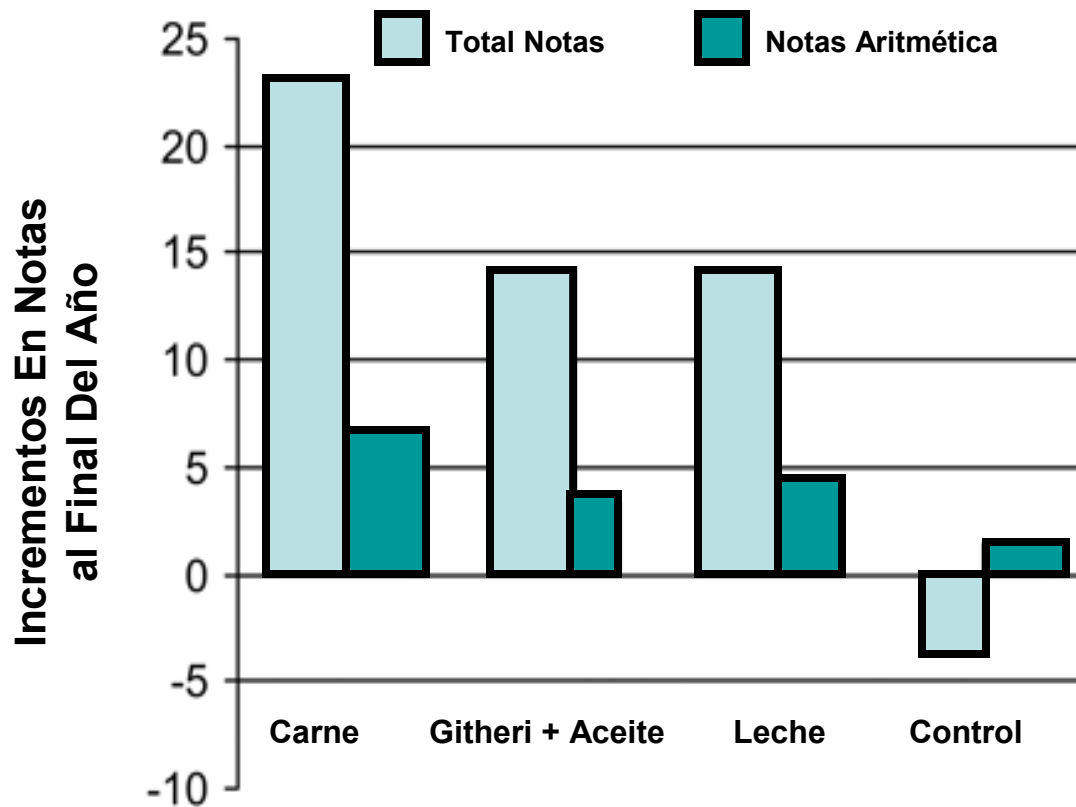


# Consumo de proteína de origen animal

|                      | <b>Proteína<br/>animal/cápita/<br/>día</b> | <b>% Total</b> |
|----------------------|--|----------------|
| <b>Mundo</b>         | <b>23.9</b>                                | <b>27.9</b>    |
| <b>Desarrollo</b>    | <b>49.8</b>                                | <b>47.8</b>    |
| <b>En desarrollo</b> | <b>17.4</b>                                | <b>22.9</b>    |
| <b>USA</b>           | <b>69</b>                                  | <b>59.5</b>    |
| <b>ALC</b>           | <b>33.6</b>                                | <b>41.7</b>    |
| <b>Perú</b>          | <b>18.4</b>                                | <b>25.5</b>    |
| <b>Argentina</b>     | <b>55</b>                                  | <b>57.7</b>    |
| <b>Haití</b>         | <b>6.3</b>                                 | <b>15.3</b>    |
| <b>ASS</b>           | <b>8.6</b>                                 | <b>14.6</b>    |

(FAO, 2010)

# Impacto de suplementación con alimentos de origen animal en niños de 7-9 años



El grupo que consumió carne mostró también efectos positivos en el crecimiento, liderazgo, iniciativa y actividad física (Neumann et al, 2007)

# Ganadería e Impacto Ambiental

- **18 % gases de invernadero** (deforestación, fermentación, desechos y otros)
- **26 % de la superficie libre de hielo**
- **33 % de la tierra cultivable**
- **Uso del agua y contaminación**
- **Riesgos a la salud**



# Fijación de Carbono en el suelo bajo diferentes sistemas de uso del suelo

| <b>Uso del suelo</b>                   | <b>Stocks de C (TM C/ha)</b> |
|--|------------------------------|
| • Pastizales alto-andinos, zona húmeda | 301.7                        |
| • Bofedales                            | 228.9                        |
| • Alfalfa (bajo riego)                 | 91.9                         |
| • Café bajo sombra                     | 91.3                         |
| • Bosque primario                      | 75.2                         |
| • Paltas (cultivo intercalado)         | 68.2                         |
| • Papa                                 | 55.6                         |
| • Maiz                                 | 42.4                         |
| • Olivos                               | 38.1                         |

(CIP-EMBRAPA, 2009)

# Productividad e Impacto Ambiental

## Comparación de sistemas de producción lechera. USA

|                             | 1944  | 2007  |
|-----------------------------|---|---|
| <b>Población, Mill.</b>     | <b>25.6</b>                                   | <b>9.2</b>  |
| <b>Producción, Bill. Kg</b> | <b>53</b>                                     | <b>84.2</b>   |
| <b>Kg leche/vaca/año</b>    | <b>2,074</b>                                  | <b>9,193</b>  |
| <b>Dieta</b>                | <b>Pasturas,<br/>heno,<br/>maíz,<br/>soya</b> | <b>Ensilaje,<br/>heno alfalfa,<br/>maíz,<br/>soya</b> |

(Capper, Cady and Bauman, 2009)

# Productividad e Impacto Ambiental

- Eficiencia en uso de recursos por billón de Kg de leche

2007/1944

|                      |    |
|----------------------|----|
| Número de vacas, %   | 21 |
| Alimentos, %         | 23 |
| Agua, %              | 35 |
| Tierra, %            | 10 |
| • Excreciones        |    |
| Guano, %             | 24 |
| CH <sub>4</sub> , %  | 43 |
| N <sub>2</sub> O, %  | 56 |
| Huella de Carbono, % | 37 |

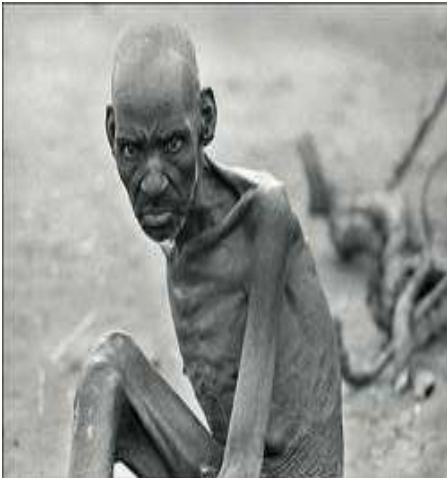
# Desafíos y Oportunidades

1. Aumentar productividad sin dañar el ambiente
2. Agricultura campesina y sistemas mixtos
3. Mejorar eficiencia RRNN
4. Inversiones en C, T & I
5. Las políticas
6. La educación



# Resumen y Conclusiones

1. **Demanda por alimentos de origen animal**
2. **Desafíos y oportunidades para la ganadería: balance**
  - **Pequeña agricultura**
  - **Intensificación**
  - **Políticas y tecnologías**
3. **Enfoques más integrales ligando producción y mercado**
4. **Cambios en patrones de producción y consumo**
5. **Educación nutricional**





© International Potato Center

**Muchas Gracias!!**



CHAD STEVENS