

# Modelo de simulación de la cadena de la carne bovina

---

Feldkamp, C.; Colombatto, D.; Canosa, F.; Tonelli, V.; Pujol, C.; Pereyra, A.M.;  
Basso, L.; Musi, D.; Abbiati, N.



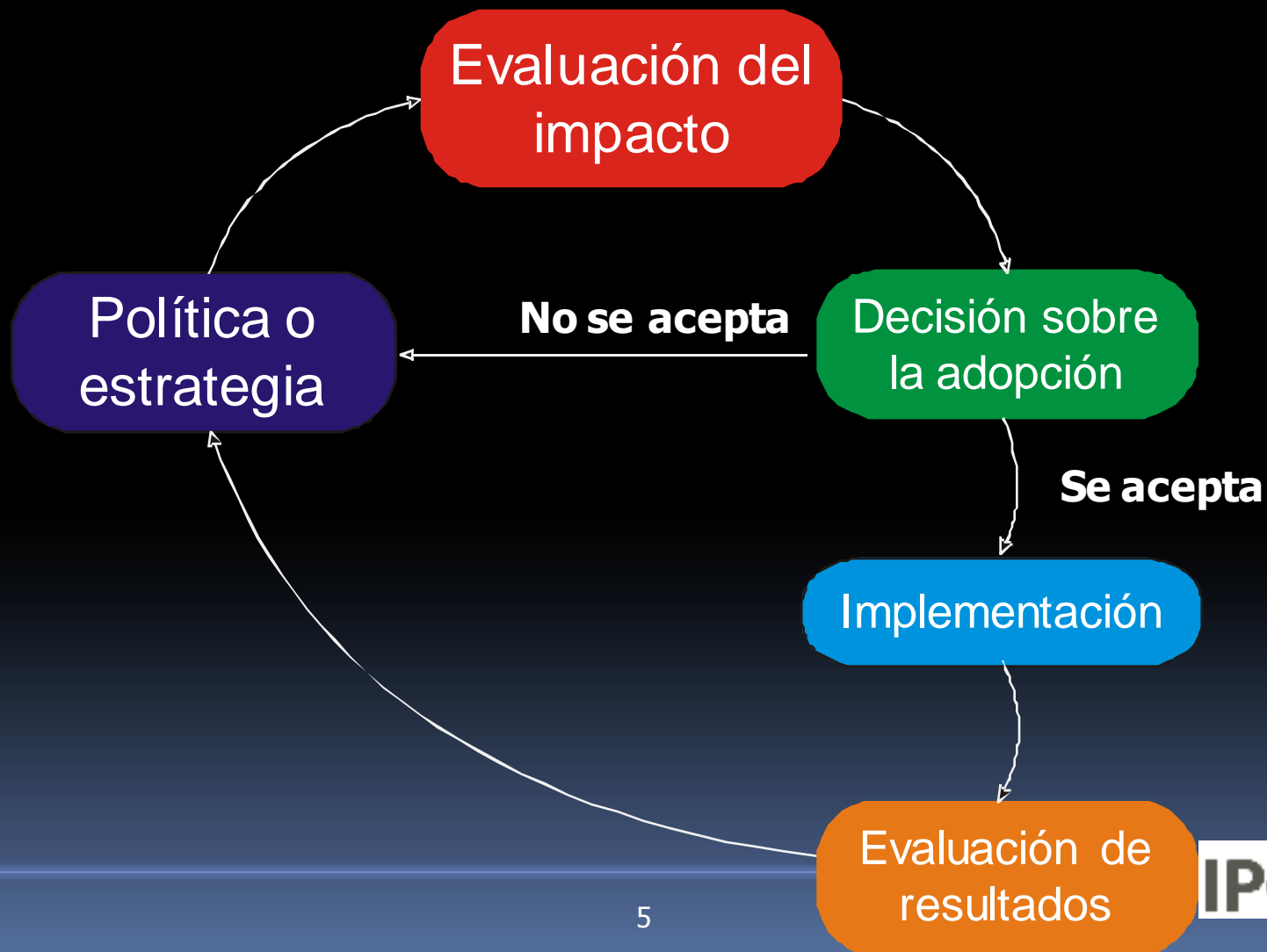
# Contenidos

- El proyecto
- Estructura del modelo
- Próximos pasos

# EL PROYECTO

---

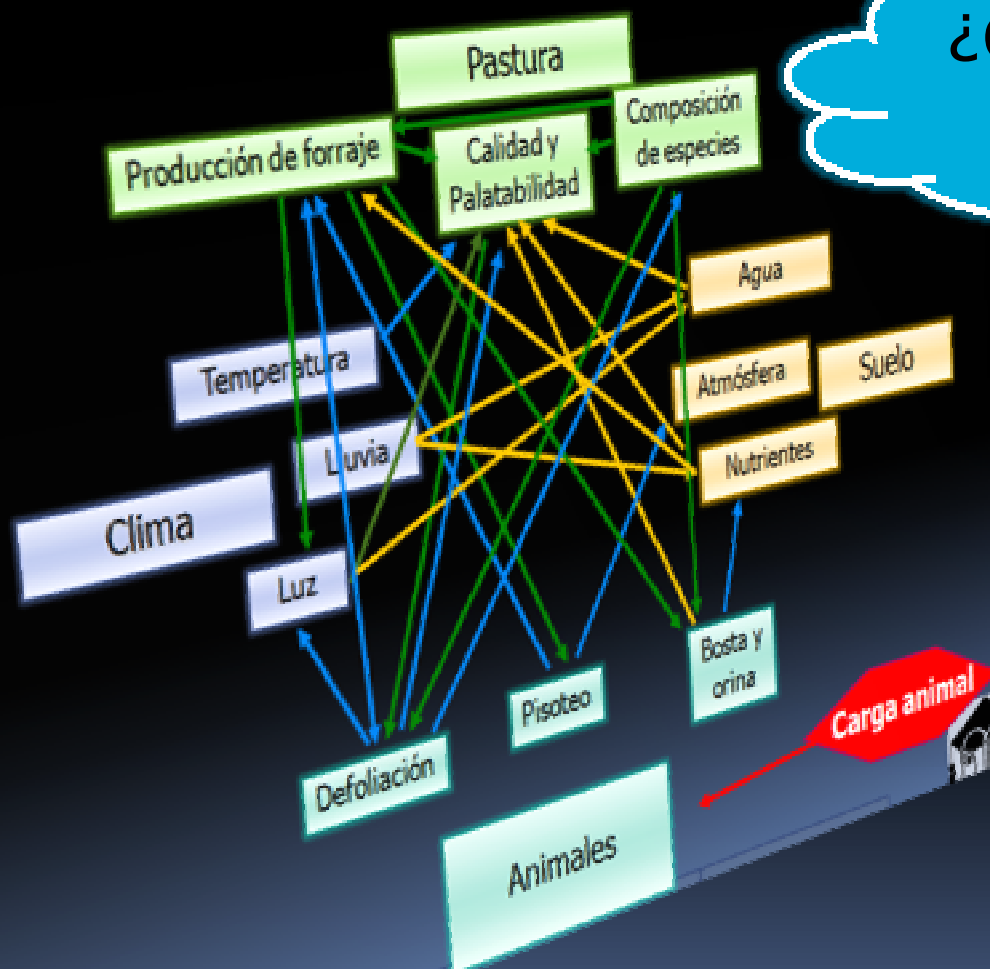
# Toma de decisiones



# Pero sabemos que...

- El comportamiento **no es reducible**
- Las decisiones que tomamos dependen de cómo asumimos que funciona la realidad

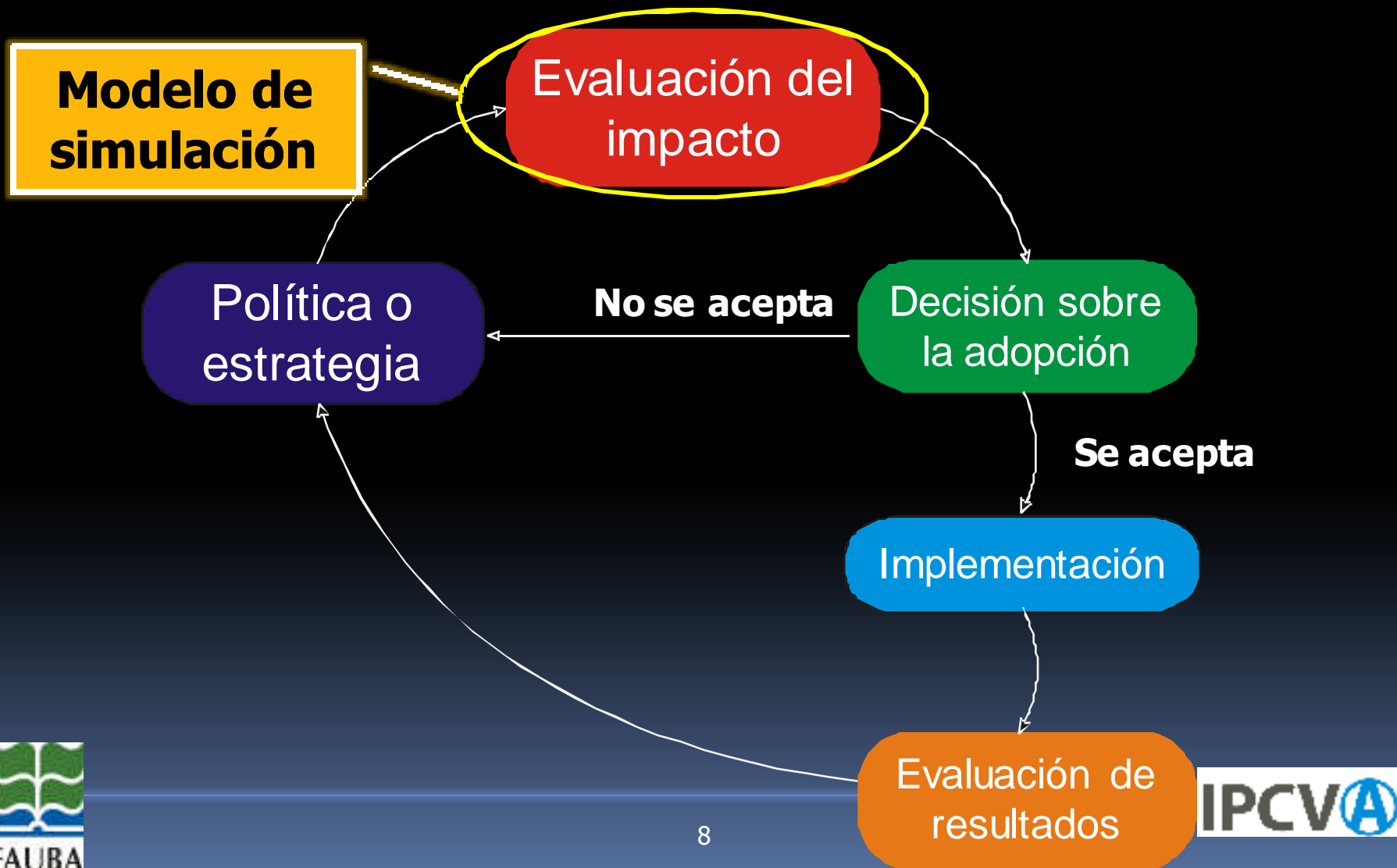
# Pero sabemos que...



¿Cómo podemos decidir?



# Toma de decisiones



# El proyecto

## Finalidad

“...contribuir al conocimiento de la cadena de valor de la carne bovina y de esta manera mejorar la competitividad de la misma, a través de la **generación e interpretación de información útil para la toma de decisiones**”

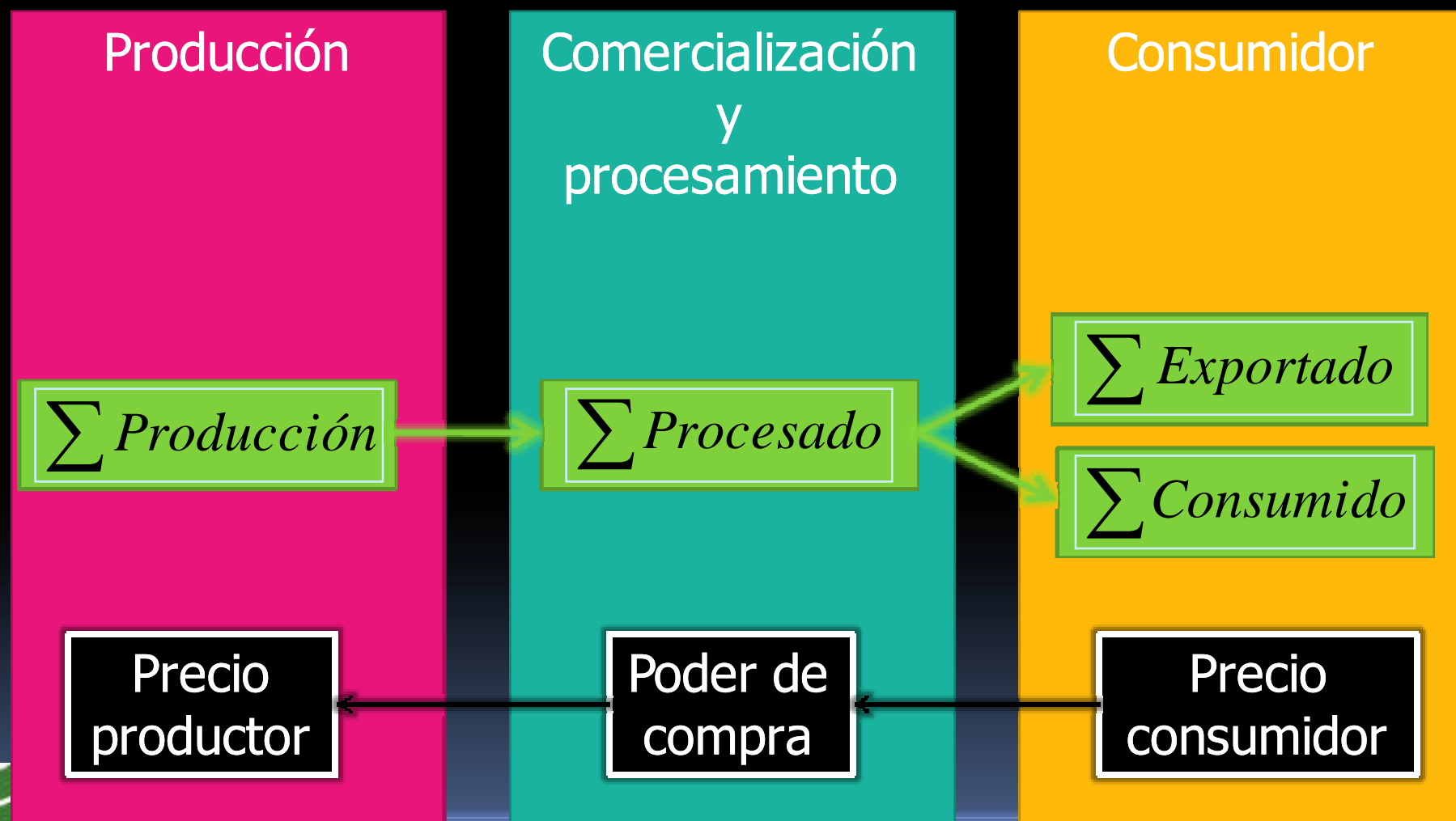
## Objetivo

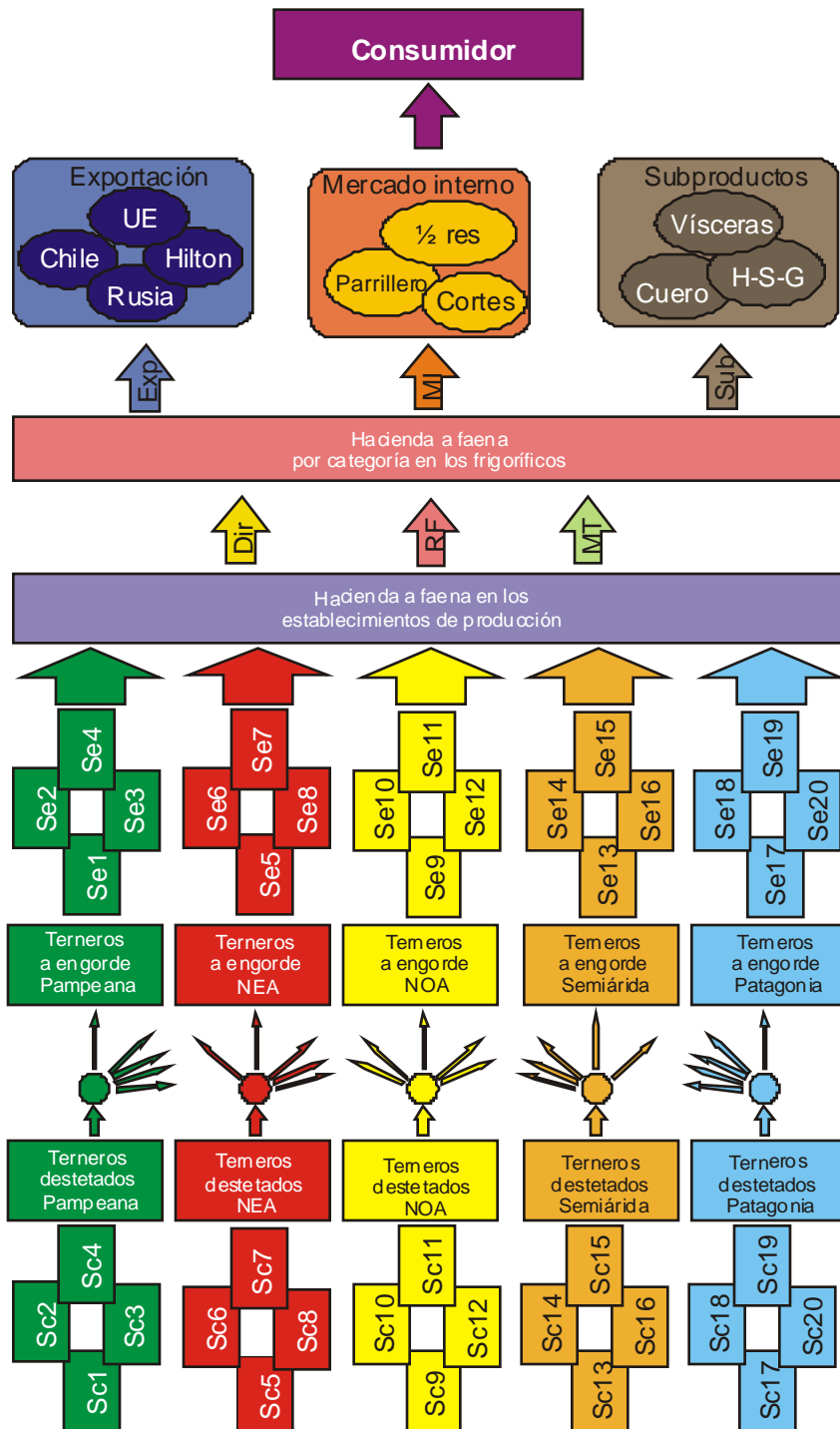
“...desarrollar un modelo de simulación que permita **estimar el comportamiento de la cadena ante diferentes escenarios**, los procesos críticos que la componen, y la influencia de diferentes configuraciones”

# ESTRUCTURA DEL MODELO

---

# Modelo conceptual



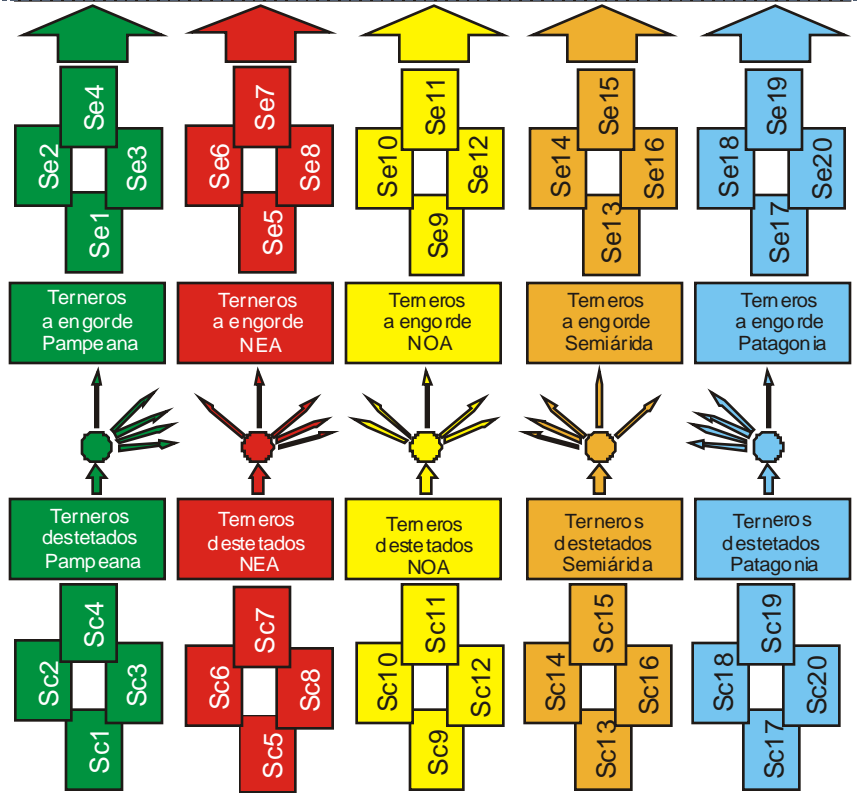
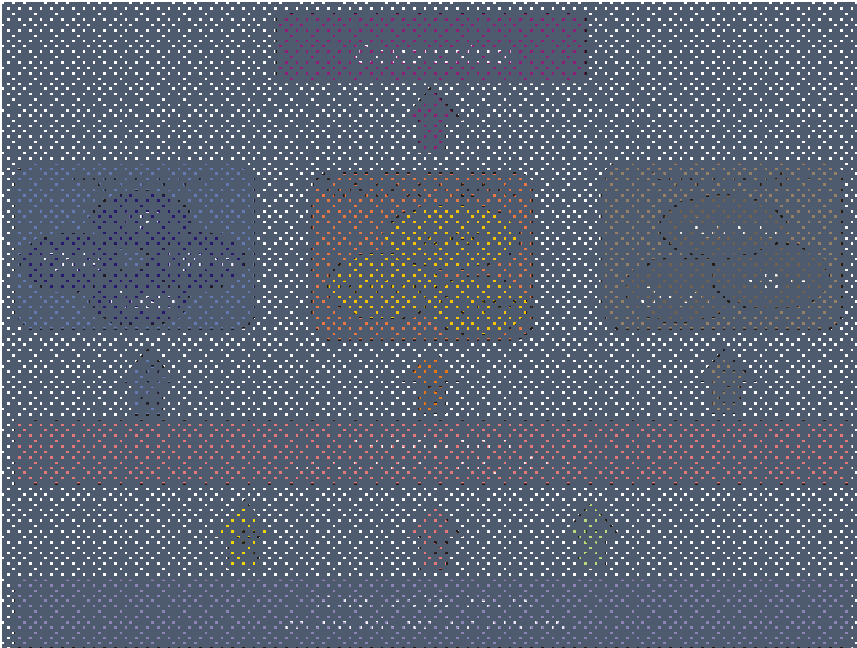


Producción

Comercialización

Procesamiento

Venta de productos y  
Subproductos (consumidor)



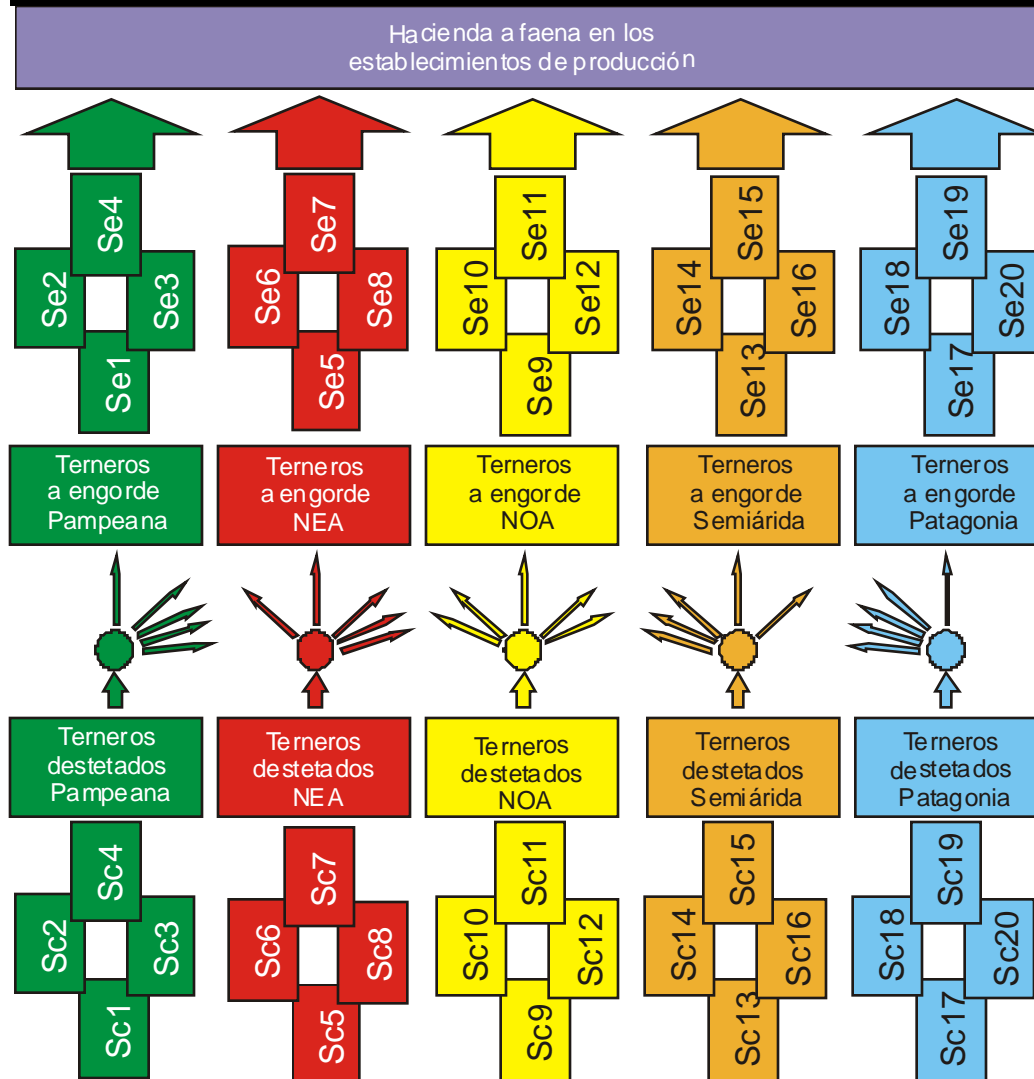
# Producción

Comercialización

Procesamiento

Venta de productos y Subproductos (consumidor)

# La producción: etapas



Producción

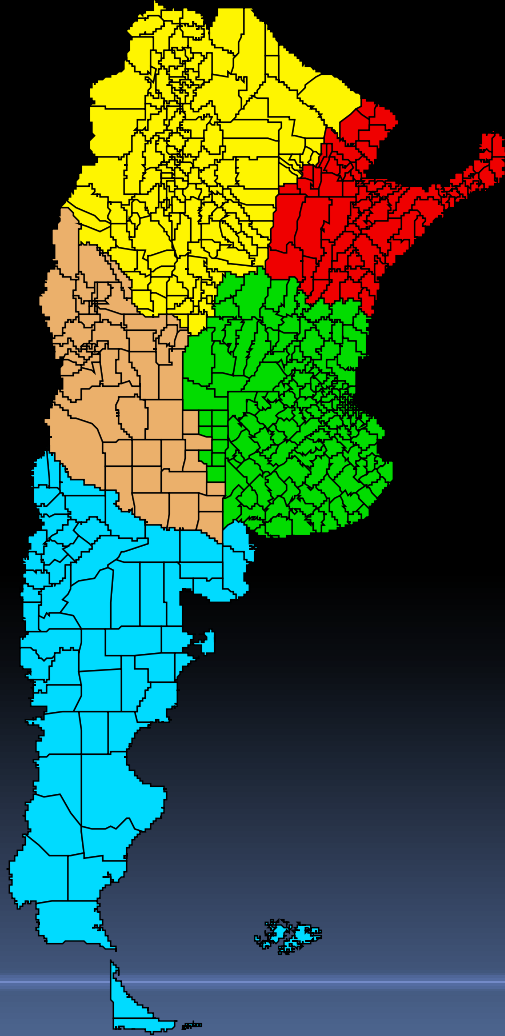
Engorde

Destete

de productos y productos (consumidor)

Cría

# La producción: regiones



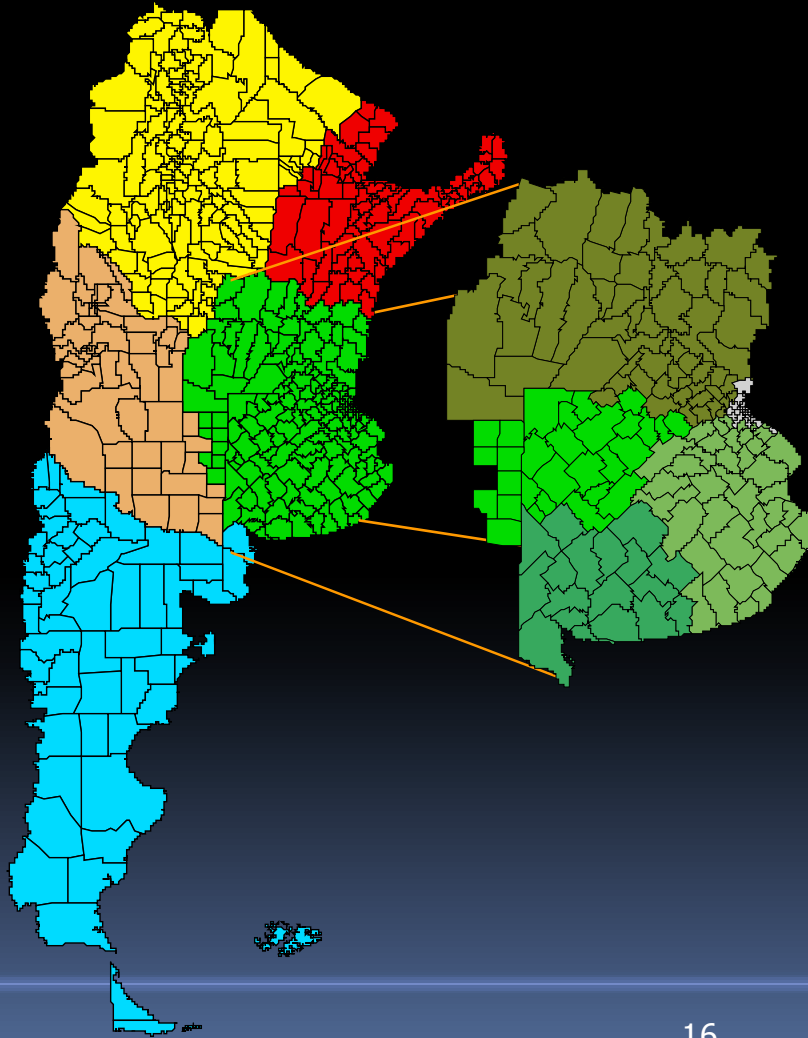
**Producción**

Comercialización

Procesamiento

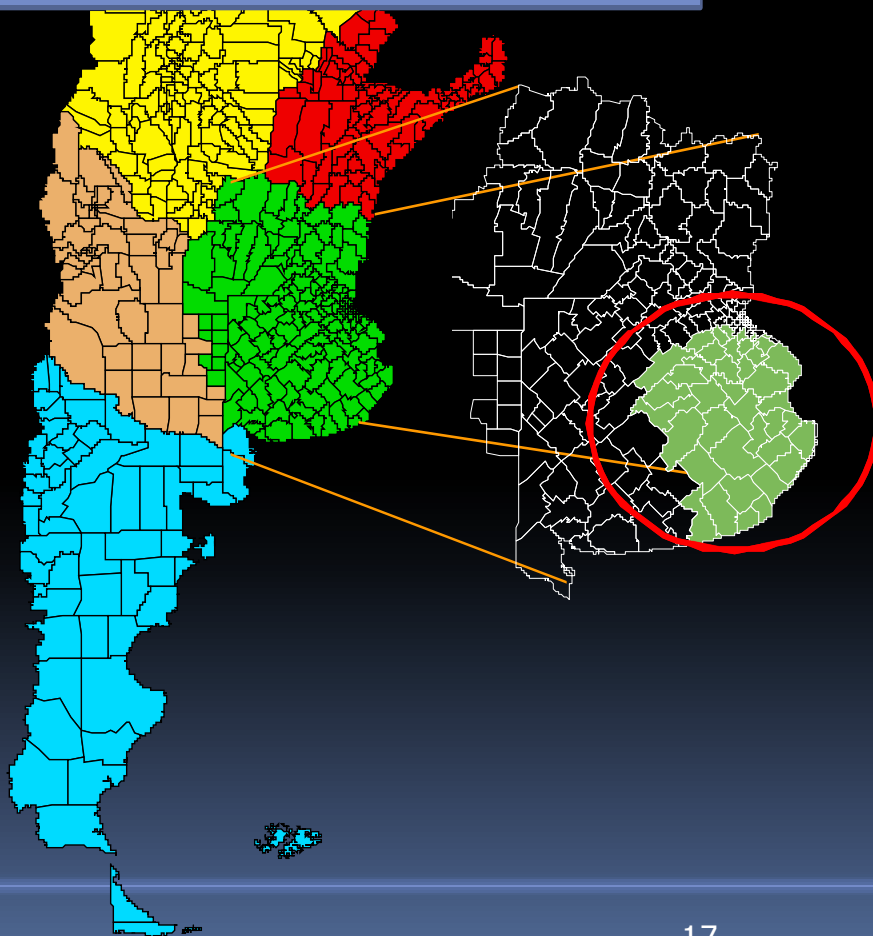
Venta de productos y  
Subproductos (consumidor)

# La producción: regiones



# La producción: sistemas modales

## Sistemas modales



**Cría**

3 niveles  
tecnológicos

**Engorde**

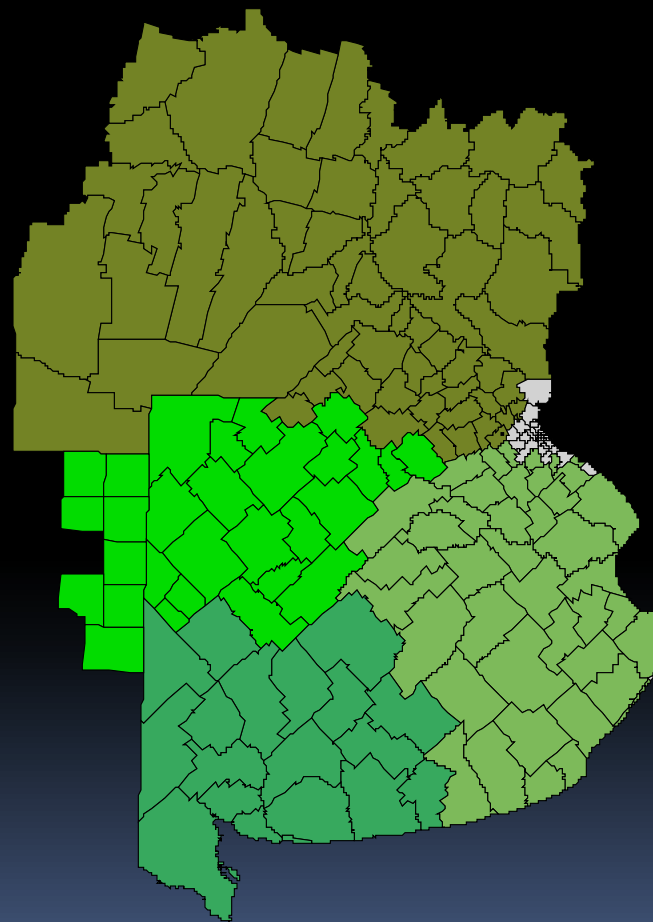
5 sistemas  
productivos

# La producción: sistemas modales

## Sistemas modales

Conjunto de productores con igual o similar: (1) actividad, (2) nivel tecnológico, (3) recursos, y (4) productos

$$ProducciónRegional = \sum_{i=1}^n Producción_i$$



# La producción: sistemas modales

## Sistemas modales

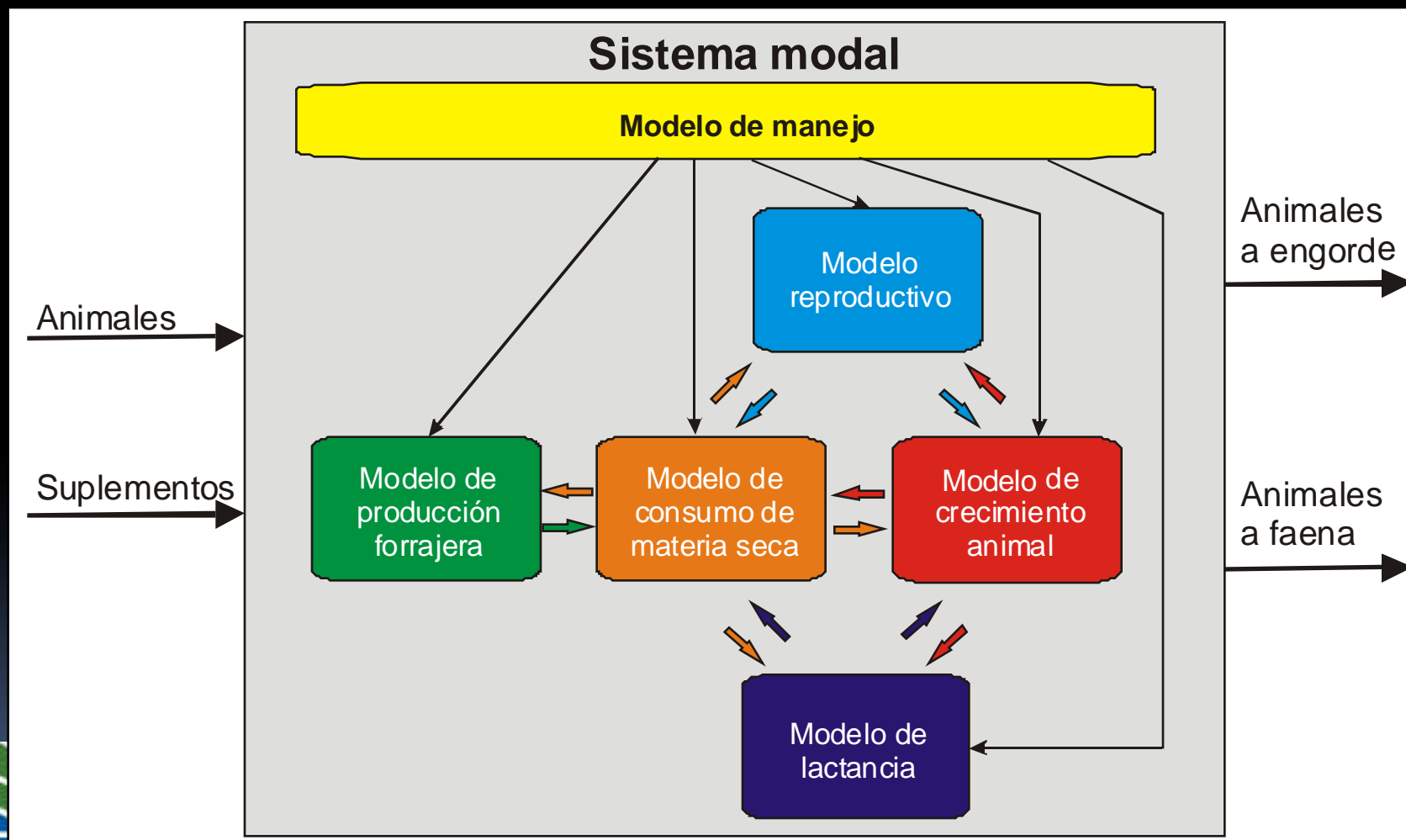
Variable	Nivel Tecnológico			
	Bajo	Medio	Alto	
Superficie (has)	1 435 920	1 576 555	833 825	
Superficie (%)	37.3%	41.0%	21.7%	
Categorización por Requerimientos Nutricionales				
	-	-	-	
Campo Natural -pastizal-	61-99%	61-99%	31-60%	
Pasturas	Variedades Tradicionales	1-10%	1-30%	31-60%
Implantadas	Variedades Mejoradas	1-10%	1-10%	25-35%
Recursos Forrajeros	Verdeos	0	1-30%	1-30%
	Rollos/Fardos	1-10%	1-30%	1-30%
	Silo/Silaje/Henolaje	0	1-30%	1-30%
	Granos/Alimento Balanceado	1-10%	1-30%	1-30%
	Subproductos	0	1-10%	1-30%
	Rastrojos	1-30%	1-30%	1-30%
Mejoramiento de Pastizales	Fertilización	0	1-30%	1-30%
	Intersiembra de Especies	0	0	0
	Control de Malezas	0	1-30%	1-30%
	Pastoreo Rotativo	1-30%	31-60%	31-60%

1. Superficie
2. Recursos forrajeros
3. Mejoramiento de pastizales
4. Manejo de pasturas y verdes
5. Manejo del rodeo
6. Instalaciones
7. Sanidad
8. Asistencia técnica
9. Índices productivos

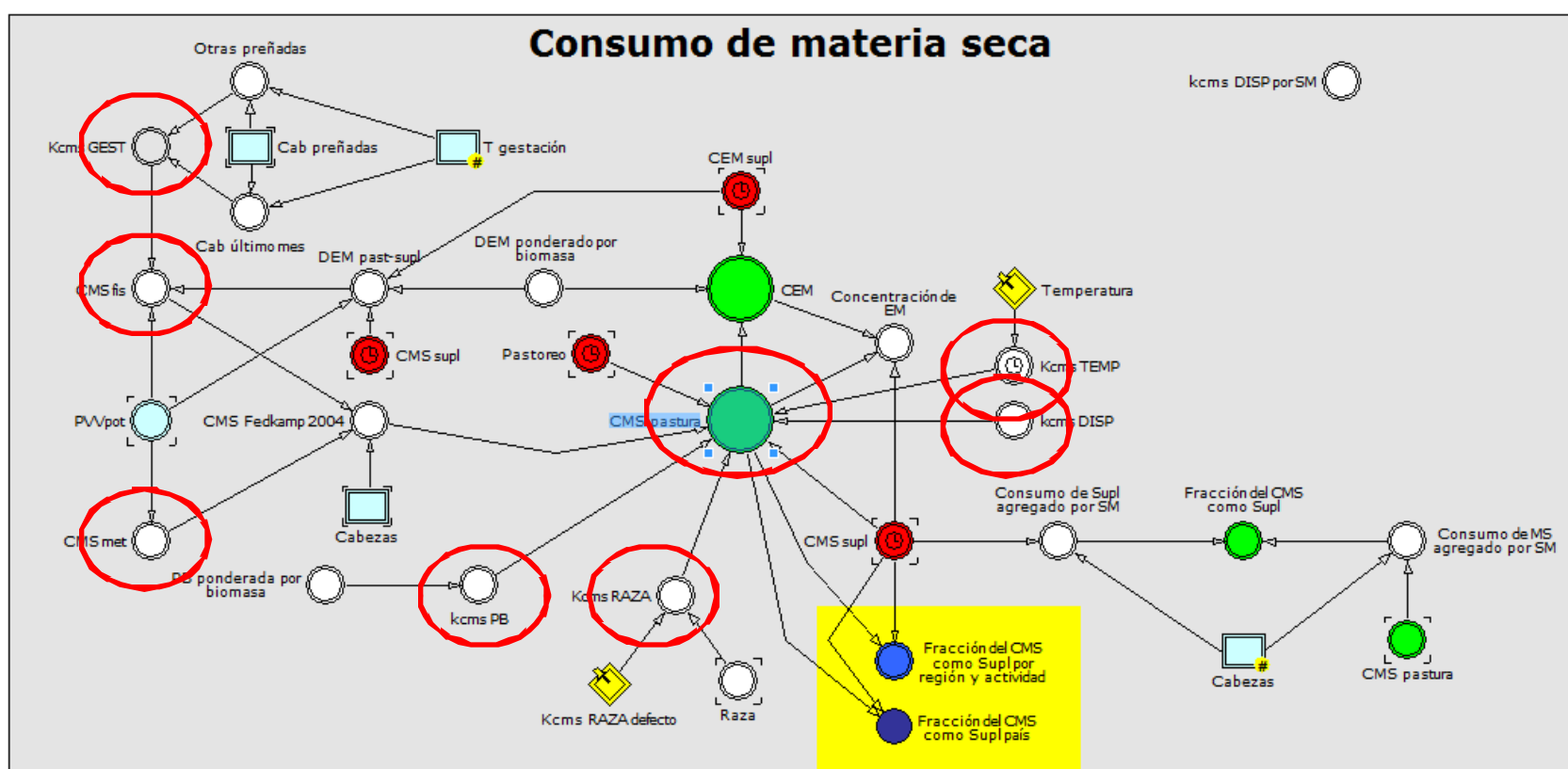
**Fuente:** INTA, AACREA y elaboración propia



# La producción: sistemas modales

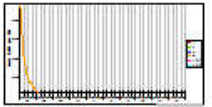
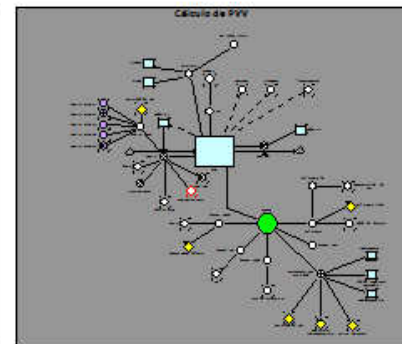
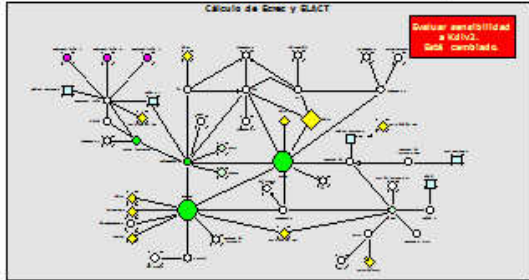
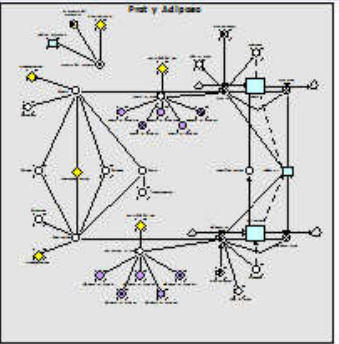
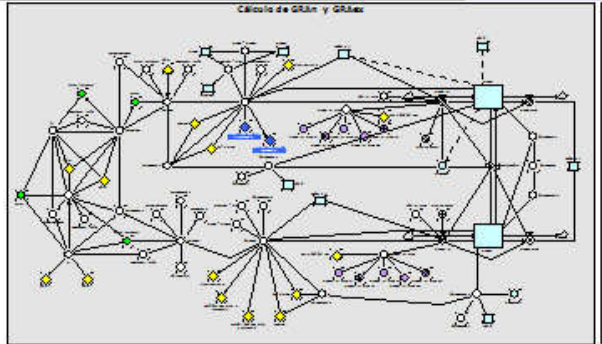
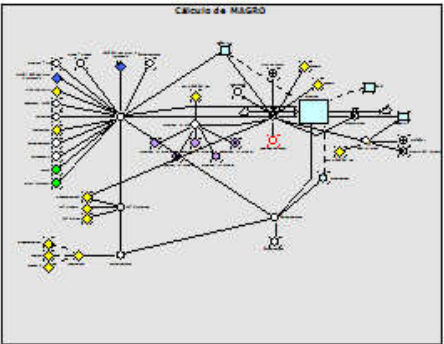
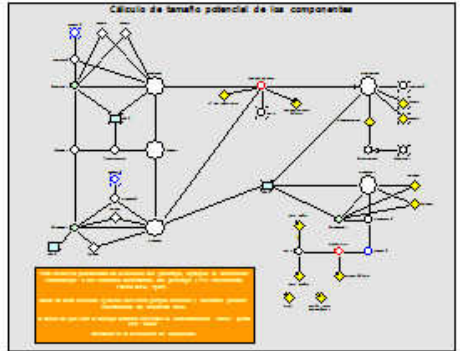
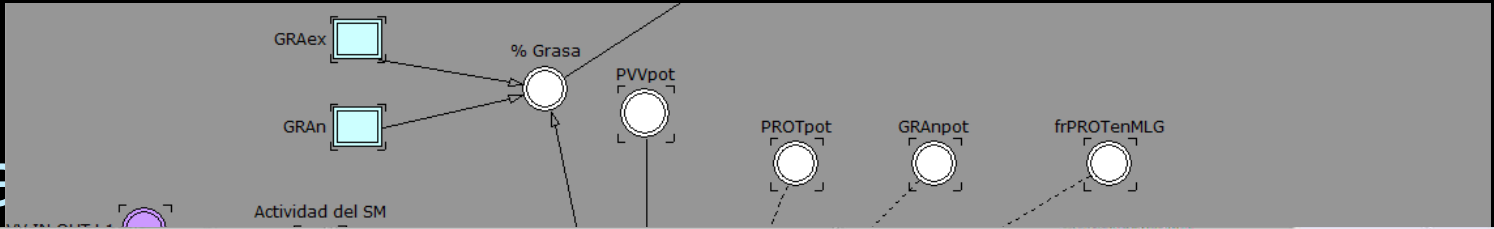


La  $TC = (\min\{TC_{Met}, TC_{Fis} \cdot K_{Gest}\}) \cdot K_{Disp} \cdot K_{Temp} \cdot K_{Raza} \cdot K_{PB}$

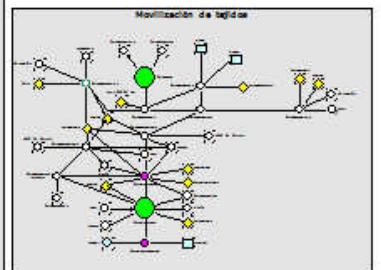
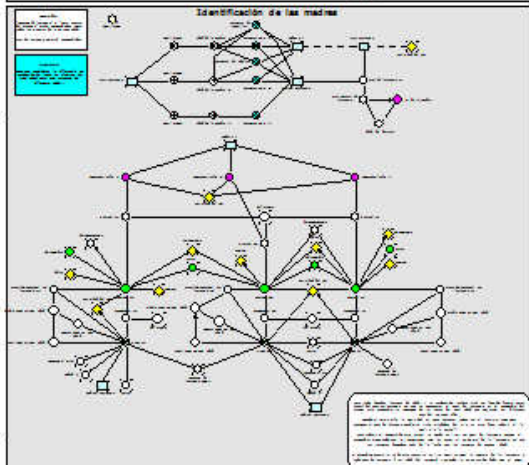
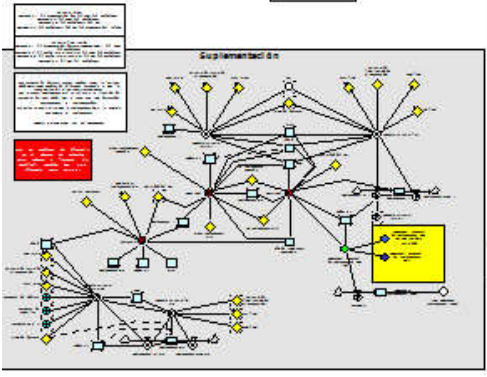


Modelo de lactancia

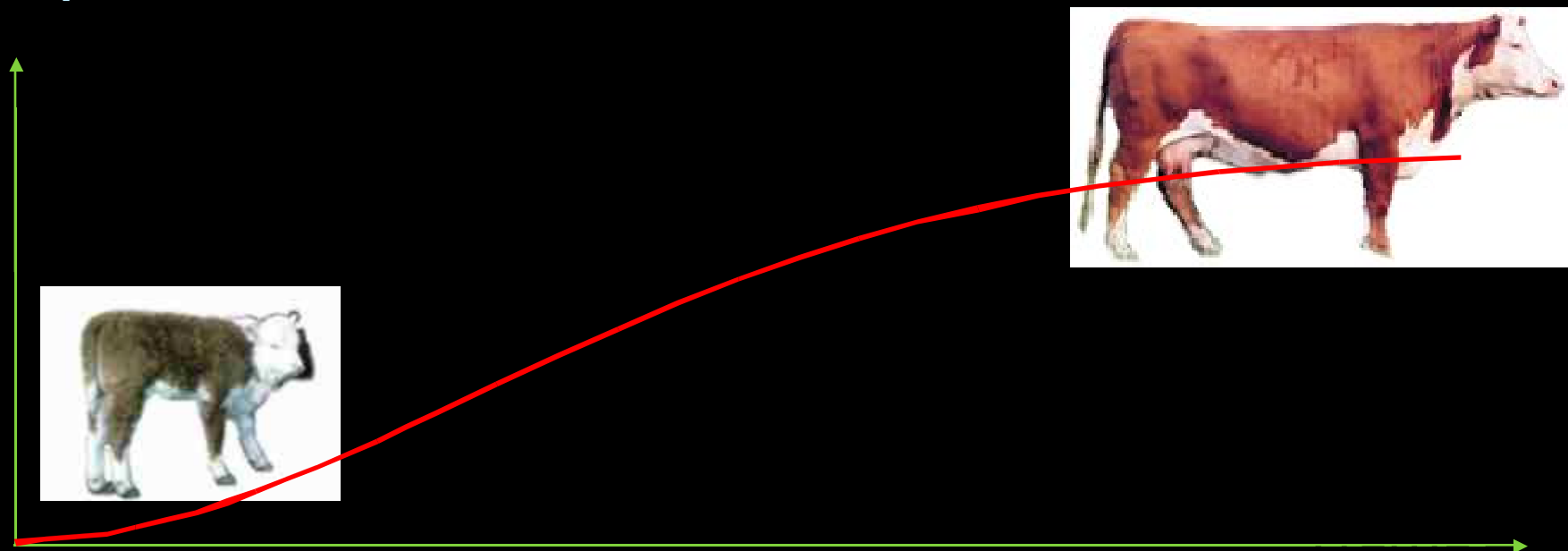
La



Este diagrama muestra el cálculo del tamaño potencial de las componentes de la dieta a partir de los nutrientes disponibles y los requerimientos de los animales.

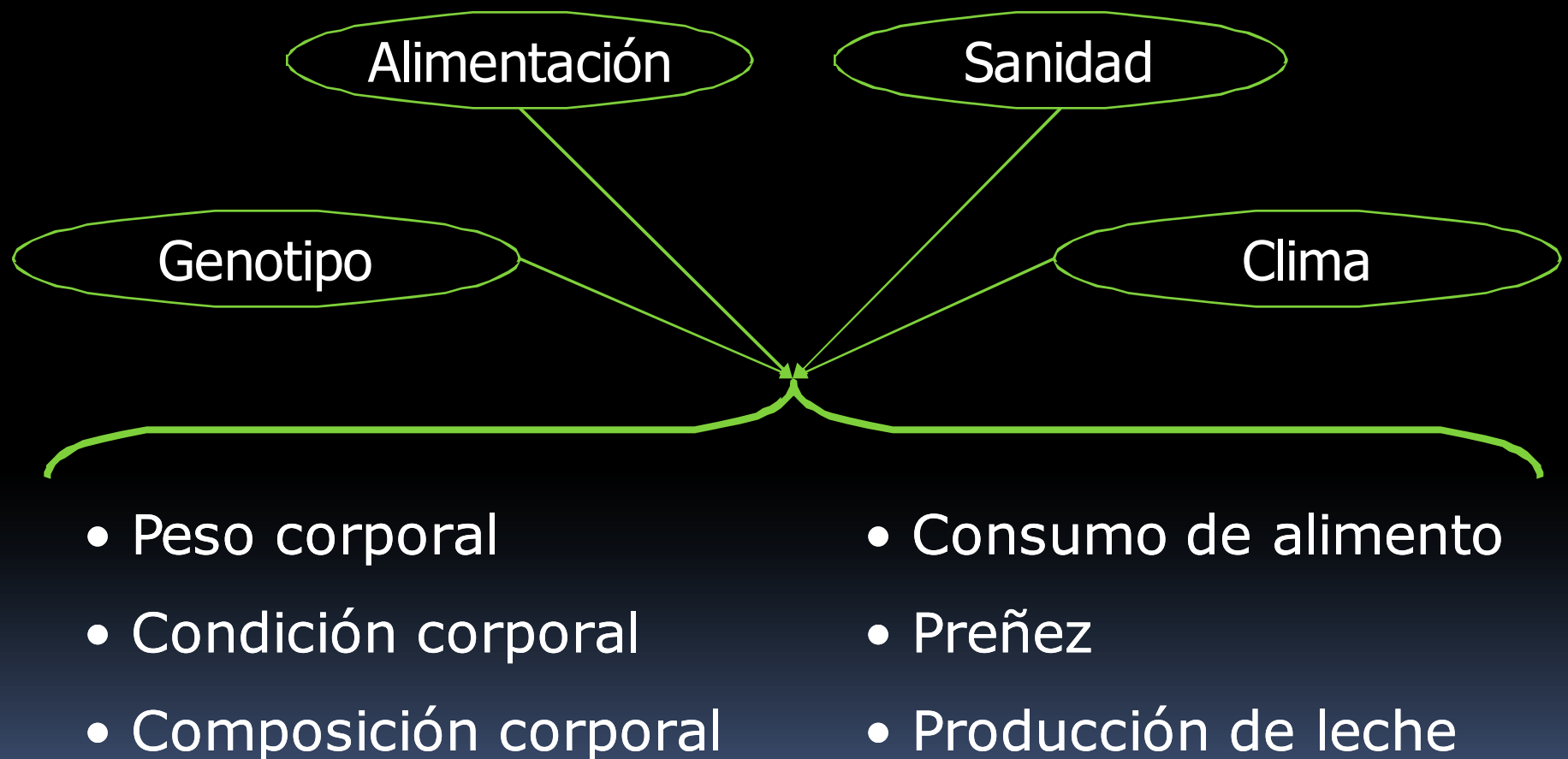


# La producción: sistemas modales



- Peso corporal
- Condición corporal
- Composición corporal
- Consumo de alimento
- Preñez
- Producción de leche

# La producción: sistemas modales



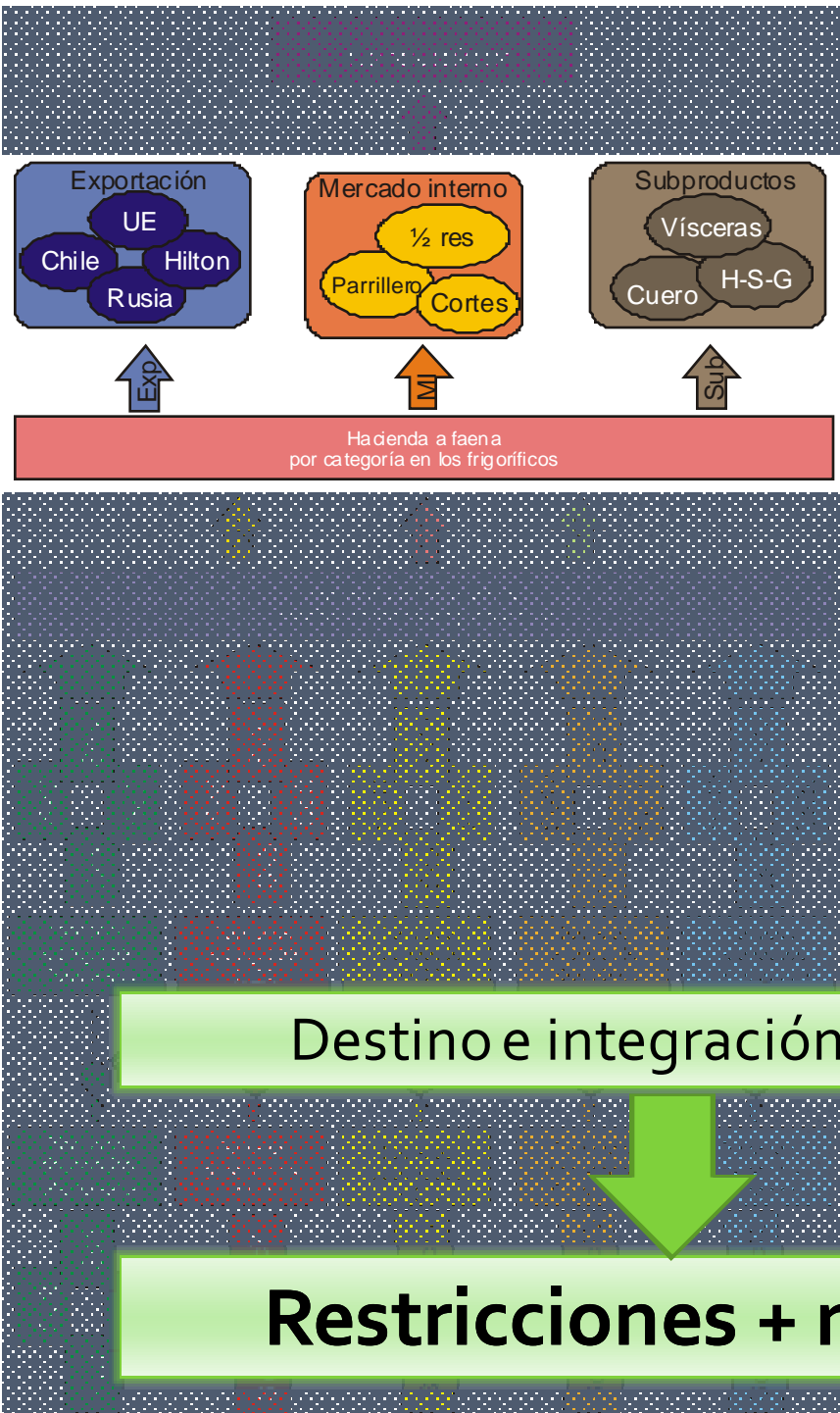
Producción

## Comercialización

No sabemos cómo se selecciona la vía de comercialización

Venta de productos y subproductos (consumidor)

Utilizamos datos estadísticos



Producción

Comercialización

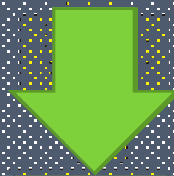
**Procesamiento**

Productos y Subproductos (consumidor)

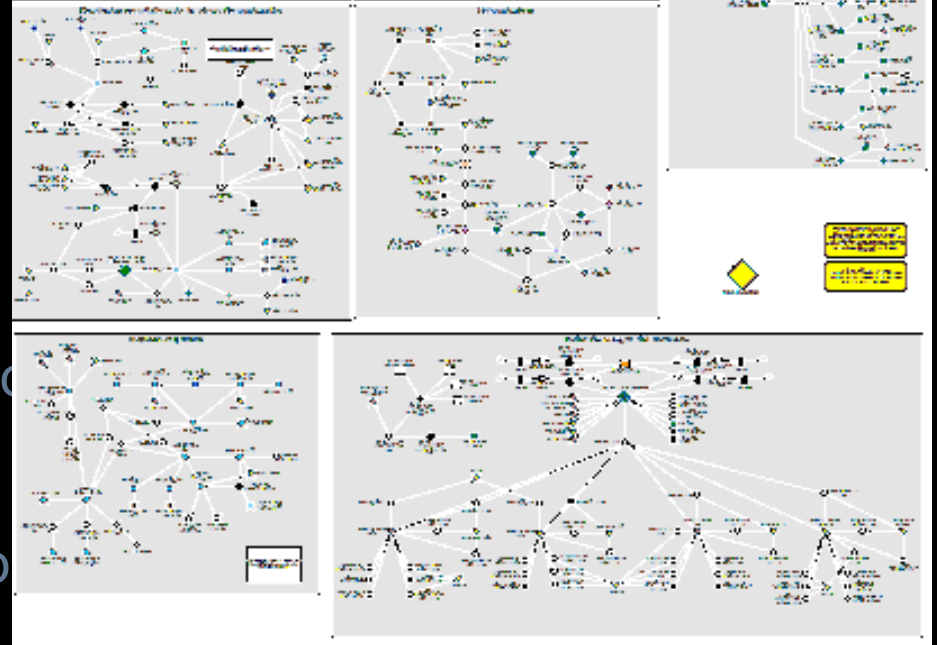
Consumidor



No conocemos cómo compra



Utilizamos datos estadísticos



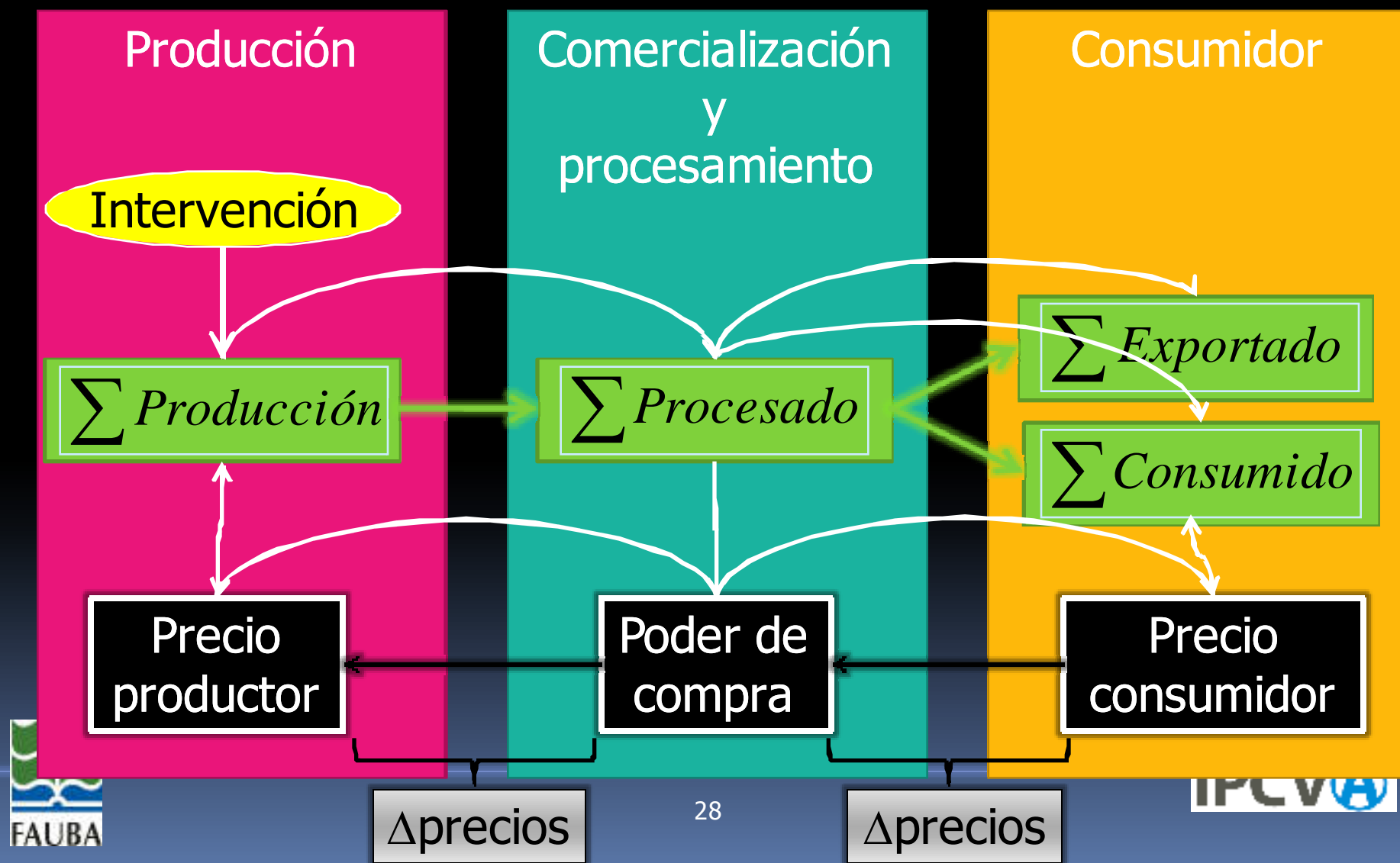
Pro

Co

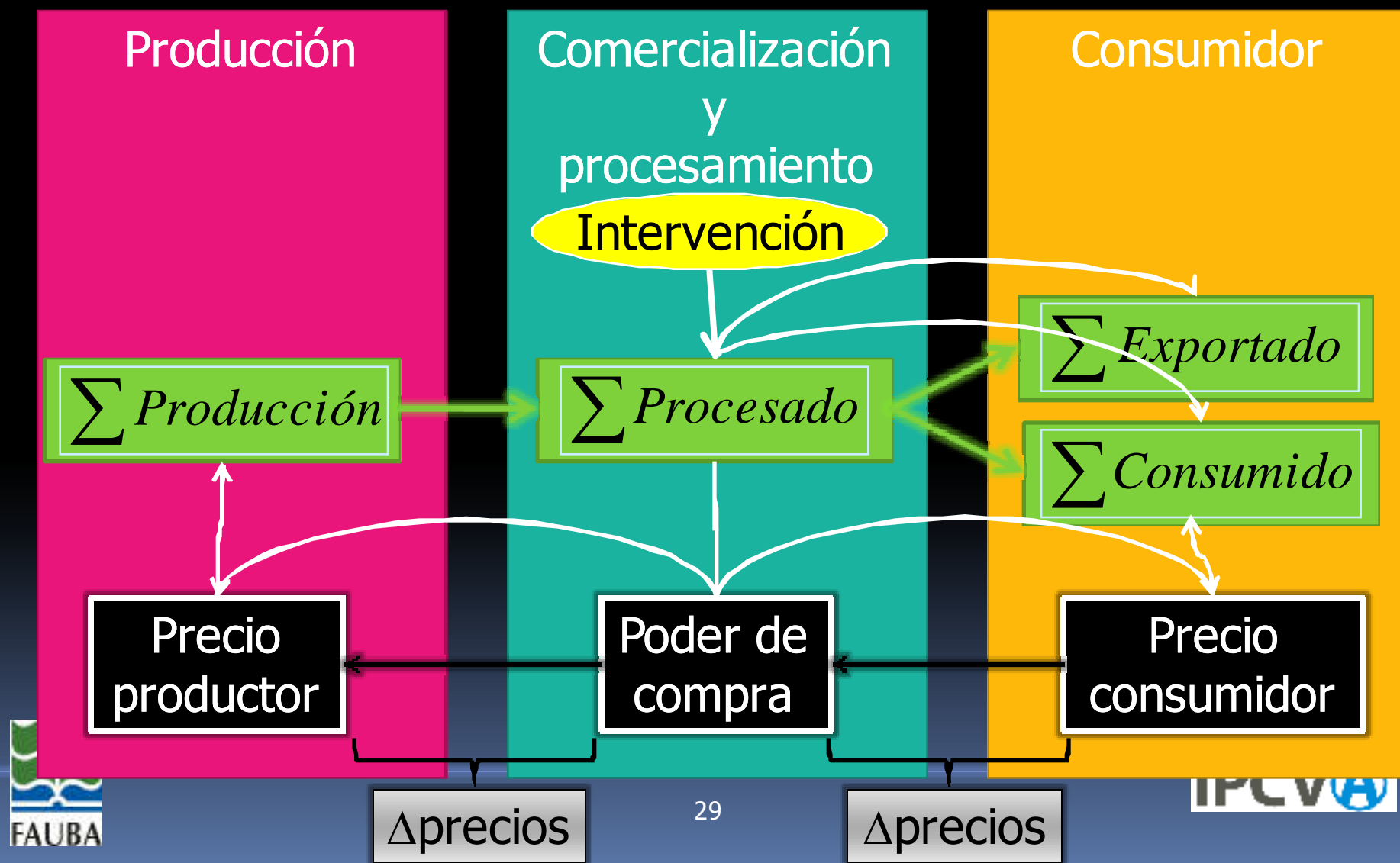
Procesamiento

Venta de productos y Subproductos (consumidor)

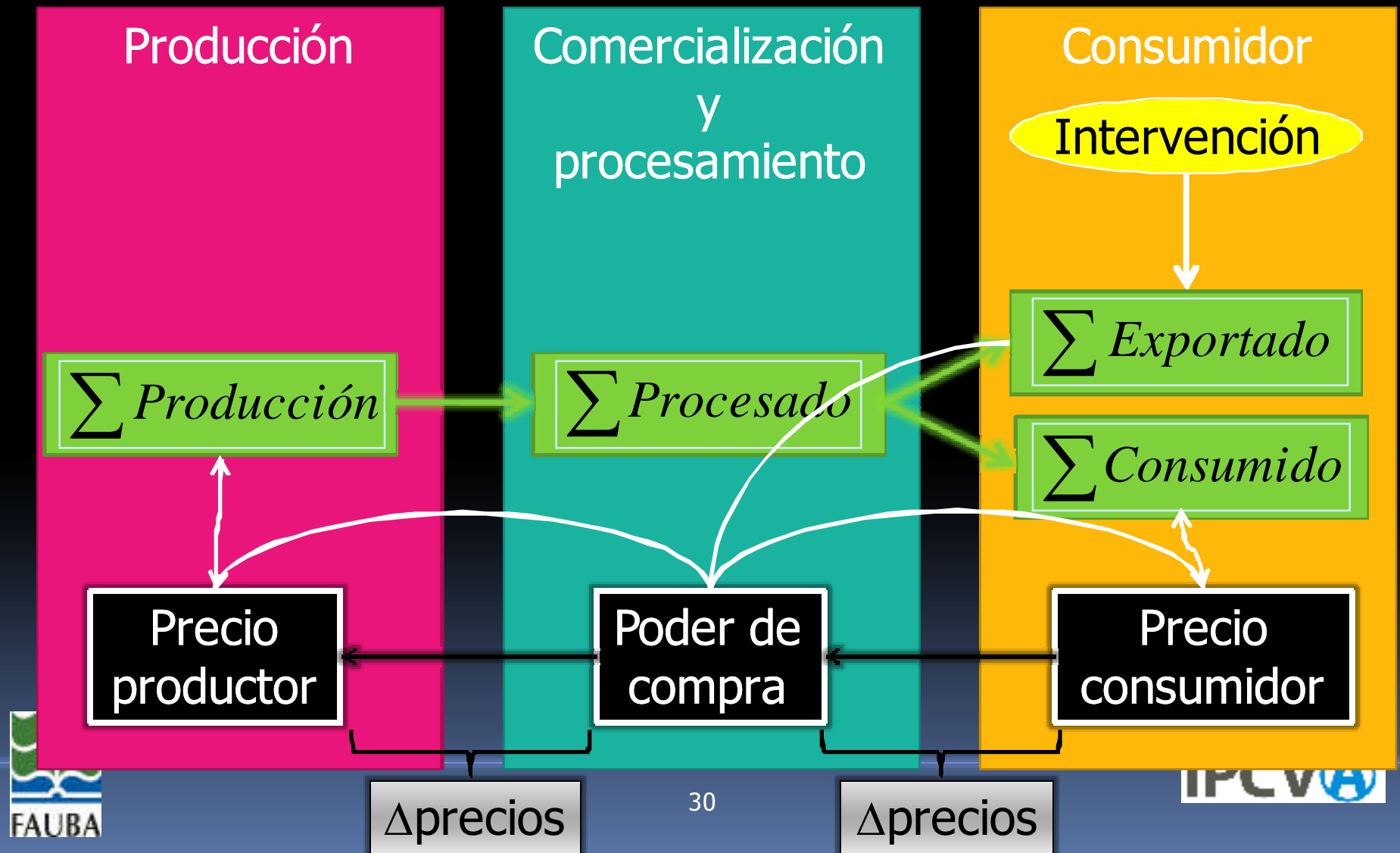
# Modelo conceptual



# Modelo conceptual

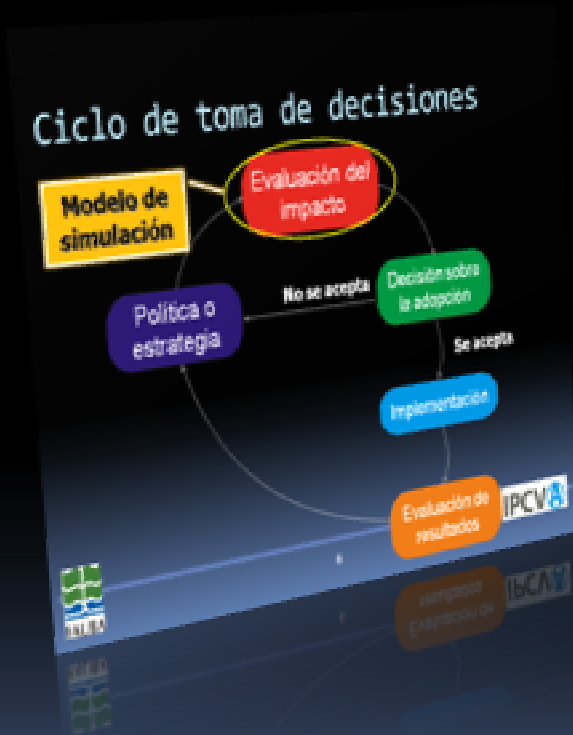


# Modelo conceptual



# Modelo conceptual

El modelo **NO** simula todo



**Sistema de soporte de discusiones**

# PRÓXIMOS PASOS

---

# Próximos pasos

- Validación
- Evaluación de escenarios
- Detección de vacíos en el conocimiento
- Mayor detalle regional

**MUCHAS GRACIAS POR LA  
ATENCIÓN**

---

cristianfeldkamp@entrieros.net