



SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

**inifap**

Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

# Curso: ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES Y ADMINISTRACIÓN

**Tema:**

**Enfoque micro-empresarial de la Unidad de Producción**



**José Antonio Espinosa García**

Veracruz, Ver., Octubre de 2016

## 1. Introducción

---

## 2. Características de la ganadería tropical (GT) en México

---

## 3. Enfoque micro-empresarial

---

## 4. Innovaciones administrativas de la GT

---

## 5. Indicadores de eficiencia económica

---

## 6. Criterios de decisión

---





## Producción de carne

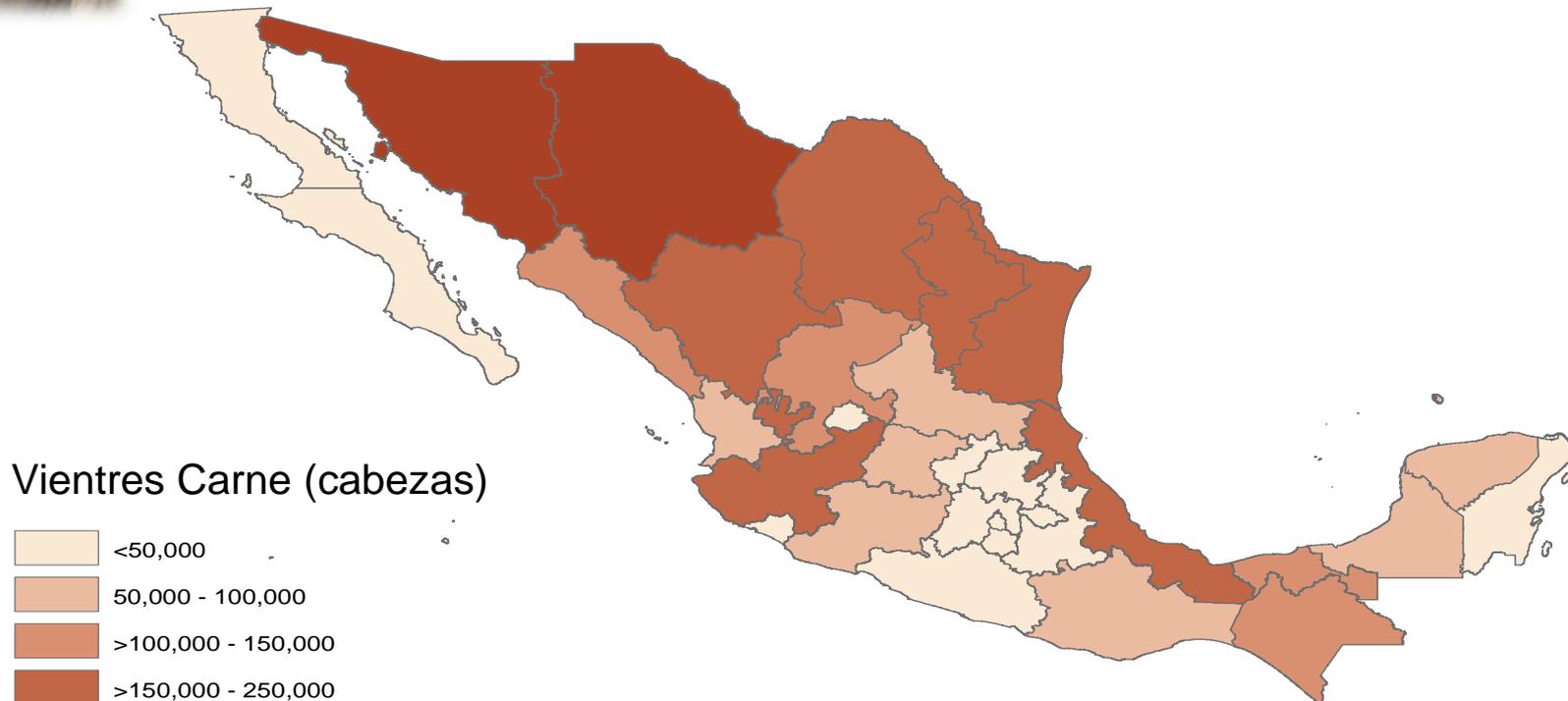
SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



inifap

Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias



2º producto pecuario de mayor consumo

17 kg/habitante

Cría de novillo para abasto, becerros de engorda, pie de cría, deshecho

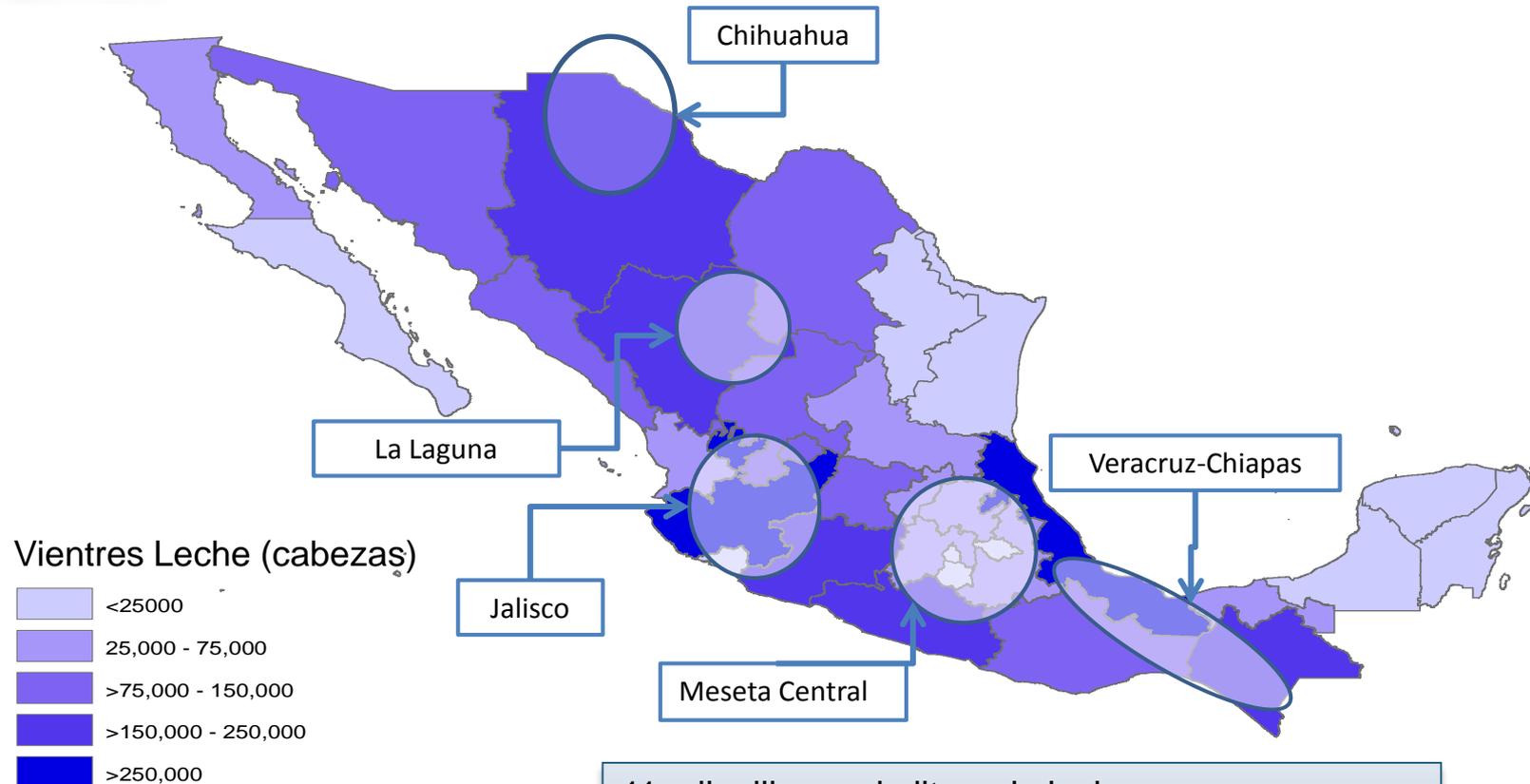
1.8 millones de ton de carne

3.4 millones de ton ganado en pie

25% se exporta a EEUU



# Producción de leche



11 mil millones de litros de leche  
70% Demanda local  
30% Importa (polvo, evaporada, condensada)  
131 litros per cápita  
51% Especializados, 21% Semiespecializados,  
18% Doble propósito y 10% Familiar

# Introducción

- ❖ Actividad ganadera con potencial.
  - ❖ Demanda de productos.
  - ❖ Actividad asociada a agricultura.
- ❖ Se requiere diseñar estrategias que incrementen.
  - ✓ El hato bovino
  - ✓ Los niveles tecnológicos
  - ✓ Mejorar los esquemas de comercialización
  - ✓ Mejorar la organización de los productores.
- ◆ Se requiere ser competitivo.
- ◆ Para ser competitivo hay que se
  - ◆ Para producir, lograr productividad.
  - ◆ Para vender, lograr rentabilidad.



# GANADERÍA TROPICAL

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
SILVICULTURA Y ALIMENTACIÓN



INIFAP

Instituto Nacional de Investigaciones  
Científicas, Agrícolas y Pecuarias



Recursos disponibles

Actividades

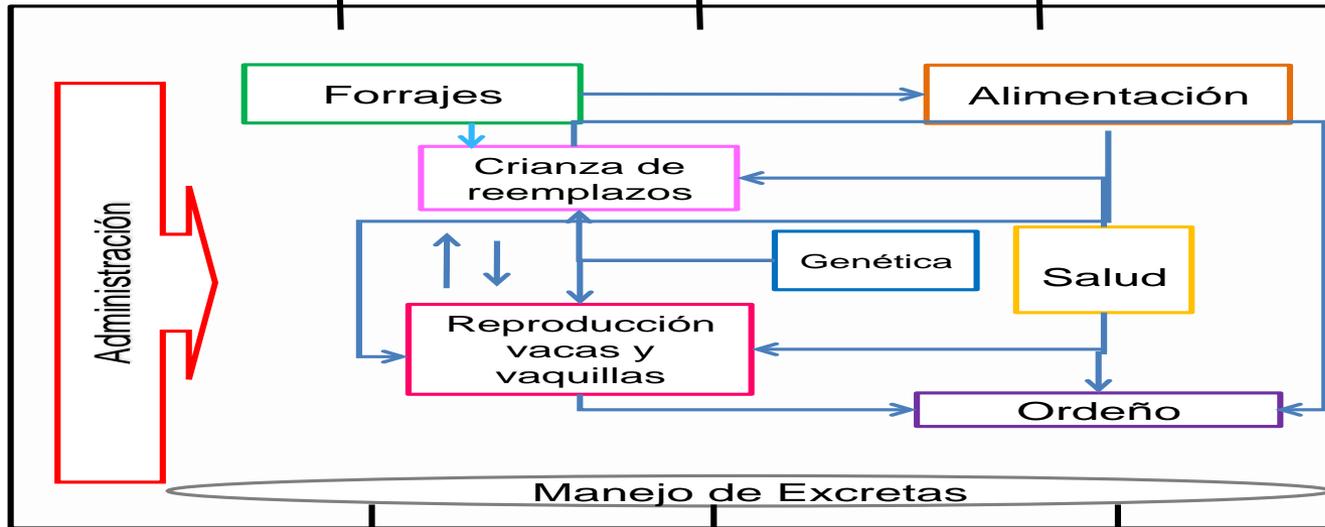
dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O)

Leche

Carne

Compra de insumos Alimenticios y de productos farmacéuticos

Venta de leche, carne, becerros y fertilizante orgánico



Servicios ambientales, captura de carbono

# Ganadería Tropical Sistema FLEXIBLE

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



Vegetación

Agua

Mercado

Clima

Autoconsumo

Topografía

Intercambios

Dimensión

Recursos  
financieros



Relaciones  
Sociales

Mano de  
obra



# Distribución

SAGARPA



**inifap**

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias



70% Ganaderos Doble Propósito

# Sistema complejo

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



inifap

Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Heterogeneidad



Biodiversidad  
vs extracción  
de recursos

Índices de  
Marginación y  
pobreza Altos



Tecnología  
limitada

Cumplimiento  
normativas oficiales



Mercados  
locales  
y regionales

## Se requiere aplicar los principios de Administración y Gestión de empresas

**Administración** es parte de la Economía y se entiende como una actividad práctica que realiza tareas utilizando los recursos disponibles en forma óptima, cualesquiera que sean, sobre todo los de tipo empresarial (Báchoitd *et al*, 1982).

**Gestión** es una herramienta de la Administración que se encarga de ejecutar todas aquellas órdenes planificadas por la administración.

**Un modelo de gestión genera información para la toma de decisiones.**

## Implementar un modelo de gestión en una empresa depende de los siguientes factores.

- Tamaño de la empresa (economía de escala).
- Rentabilidad de la empresa.
- Existencia de un mercado para los productos generados.
- Objetivos de los productores.
- Escolaridad del productor.



Mínimamente se requiere establecer un esquema de control



Seguimiento  
Evaluación

# El seguimiento se da a través del establecimiento de registros

- ❑ Para facilitar el manejo y hacer evaluaciones productivas y económicas en los sistemas de producción ovinos, es necesario contar con registros, los cuales son formatos especiales en los que se concentra información útil para diversas actividades.

## La función de los registros es facilitar el manejo de los siguientes aspectos:

- Datos de la procedencia de los animales
- Control del manejo rutinario de los animales
- Evaluación de la producción pecuaria
- Control clínico de los animales
- **Estimar costos y rentabilidad**

## Además son útiles para detectar anomalías que perjudican la productividad y rentabilidad de la empresa ovina:

- ✓ Fallas de manejo
- ✓ Animales improductivos
- ✓ Desperdicios de alimento
- ✓ Inversión improductiva
- ✓ Precios bajos de ventas
- ✓ Precios altos de compra

**Los registros facilitan la evaluación de la producción y sirven para comparar, cada determinado tiempo, la productividad y rentabilidad de la empresa.**

# ¿Qué se requiere para implementar registros?



- a. Diseño y/o adecuación de formatos de registro de información.
- b. Registro periódico de información.
- c. Captura electrónica de información técnica y económica anual.

# Diseño y/o adecuación de formatos

La premisa es generar información que permitirán evaluar el comportamiento productivo, reproductivo, sanitario y económico de la empresa pecuaria.

Al seleccionar las variables con anticipación evitará registrar información superflua que no se utilizará en el futuro.

Para facilitar el uso de los registros, es conveniente dividirlos en la siguiente forma:

Registros de Producción: En éstos se incluye información que se relaciona con el manejo y evaluación de la productividad de los animales.

Registros Económico-Administrativos: En este tipo de formatos se incluyen inventarios y datos de ingresos y egresos de la unidad de producción, cuantificándose mensualmente.

# Importancia de los registros productivos

Cada animal debe ser identificado adecuadamente, y cada evento que le suceda debe ser registrado en forma correcta para poder sistematizarlos, y posteriormente proceder a su análisis para generar indicadores.

El capturar datos y archivarlos no es productivo.

El registro de datos exacto nos permite:

- Calcular los índices reproductivos.
- Predecir los eventos futuros. La anticipación de futuros eventos reproductivos es crítica para manejar el hato adecuadamente.

# Instrumentos para registro de eventos productivos, reproductivos y económico-administrativos

Libretas de registro.

- Registro individual.
- Hojas electrónicas.
- Programas de cómputo.
- Software

SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS



Empresa Distribuidores Descargas Soporte - Clima -

Menú

- Software Ovinca
- Id. electrónica
- Software Ganadero SG
- Mascotas Nube
- Sitios a visitar
- Comprar ahora

Software **vinca**

Ovinos & Caprinos



Software Avanzado para la Gestión Ganadera  
Soluciones para PC, Web y Móvil

# Formatos para el registro de la información económica

- **Para la estimación de indicadores se requiere registrar la información de la unidad de producción en formatos diseñados para este propósito.**
  - **Formato para el registro de activos del rancho**
  - **Formato de compra de insumos y de activos**
  - **Formato de venta de productos y de activo**

# Formato de registro de activos

<b>Nombre del propietario:</b>				
<b>Ubicación del rancho:</b>			<b>Fecha:</b>	
Concepto	Características	Cantidad	Valor unitario \$	Valor total \$
Terreno				
Praderas				
<u>Ganado</u>				
Sementales				
Vientres				
Reemplazo				
Crías machos				
Crías Hembras				
<b>Total ganado</b>				
<u>Construcciones</u>				
Sala de ordeña				
Corrales				
Bodega				
Silos				
<b>Total construcciones</b>				

# Formato de registro de activos

<b>Nombre del propietario:</b>				
<b>Ubicación del rancho:</b>			<b>Fecha:</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Características</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario \$</b>	<b>Valor total \$</b>
<u>Equipo con motor</u>				
Tractor				
Vehículo				
Ordeñadora				
<b>Total equipo con motor</b>				
<u>Equipo sin motor</u>				
Carretilla				
Termo de inseminación				
<b>Total equipo sin motor</b>				
<u>Enseres menores</u>				
Palas				
Botes de leche				
<b>Total enseres menores</b>				
<b>Otros</b>				
<b>Total activos \$</b>				

# Formato de registro de compras de insumos y activos

<b>Nombre del propietario:</b>					
<b>Ubicación del rancho:</b>				<b>Año:</b>	
Periodo de registro de datos: del ___ de ____ al ___ de ____.					
Concepto	Unidad	Carac- terísticas	Cantidad	Costo unitario \$	Costo total \$
<u>Insumos para operación</u>					
Mano de obra					
Insumos alimenticios					
Inseminación artificial					
Combustible					
Forraje					
Material mantenimiento					
Servicios					
Medicamentos					
Cuotas					
Otros					
<b>Total costos operación \$</b>					
<u>Compras de activos</u>					
Reemplazos autogenerados					
Pie de cría					
Equipo con motor					
Equipo sin motor					
Material para construcción					
Terreno					
Otros					
<b>Total costos inversión \$</b>					
<b>Compras totales \$</b>					

# Formato de registro de venta de productos y de activos

Nombre del propietario:					
Ubicación del rancho:				Año:	
Periodo de registro de datos: del ___ de _____ al ___ de _____.					
Concepto	Unidad	Características	Cantidad	Costo unitario \$	Ingreso total \$
<u>Venta de productos</u>					
Leche de borrega					
Pie de cría					
Animales para abasto					
Borregos al destete					
Otros					
<b>Ingresos por productos \$</b>					
<u>Venta de activos</u>					
Vientres de desecho					
Sementales de desecho					
Maquinaria de desecho					
Equipo de desecho					
Otros					
<b>Ingresos por activos \$</b>					
<b>Ingresos totales \$</b>					

**Registrar datos no es de mucha utilidad sino se  
usan**



**Para ello hay que hacer una evaluación**

# Evaluación

Proceso que tiene por objeto apreciar y valorar los resultados de las actividades realizadas (medición), respecto de las programadas (comparación con las metas definidas), permite conocer:

- El grado del cumplimiento de objetivos y metas.
- La eficiencia con la que se lograron las metas.
- Los impactos que estas metas tuvieron en los aspectos técnicos, productivos y económicos.
- Tomar decisiones acertadas sobre la permanencia o el desecho de un animal
- Conocer la respuesta de un animal a algún tratamiento preventivo o curativo
- Como auxiliar en la selección de animales de reemplazo

# EVALUACIÓN ECONÓMICA SE REALIZA A DOS NIVELES

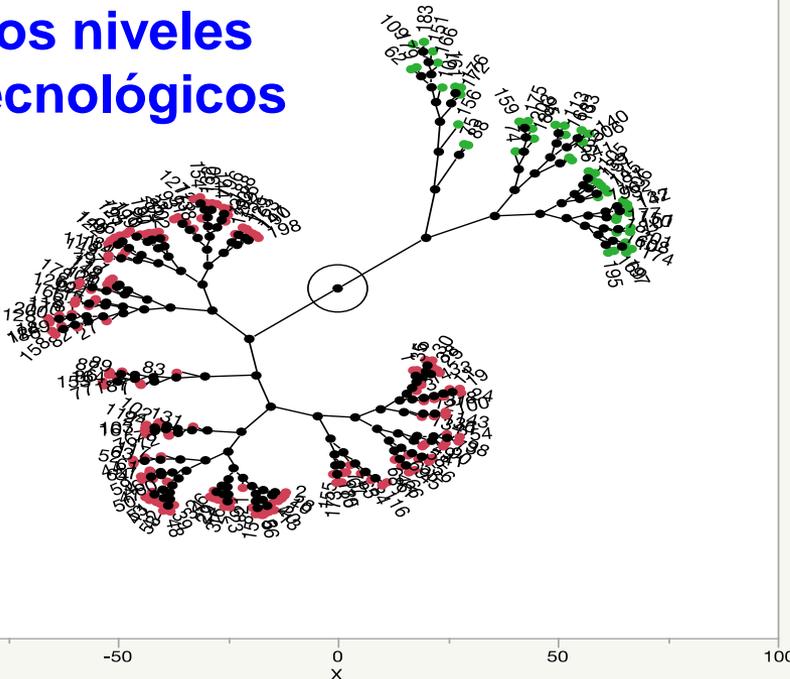
A NIVEL DE EMPRESA	A NIVEL DE PRODUCTO GENERADO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilidad de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costo Unitario de Producción</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rentabilidad sobre costos variables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilidad por producto Generado</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rentabilidad sobre costos totales o Relación Beneficio Costo</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rentabilidad sobre la inversión realizada</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura de costos</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura del ingreso</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Total de activos de la empresa</li> </ul>	

# Evaluación de unidades de producción de DP

**206 unidades de producción**



**Dos niveles tecnológicos**



**Datos capturados directamente con los productores en el periodo 2011-2012**

## Variables sociales, económicas y productivas analizadas

<b>Sociales (valor anual)</b>	<b>Económicas (\$/mes)</b>	<b>Productivas (valor mensual)</b>
Edad (años)	Ingresos por venta de leche y carne	Producción de leche (l)
Escolaridad (años cursados)	Costos de insumos alimenticios	Número de vacas en ordeño
Años de recibir asistencia técnica	Costos de mano de obra	Peso del becerro al nacimiento
	Costos de salud	Peso de becerro al destete
	Otros costos de producción	Días al destete
		Número de vientres
		Hato total
		Has dedicadas a la ganadería

## Variables sintéticas utilizadas para evaluar el nivel tecnológico

<b>Variables sintéticas</b>	<b>Práctica o tecnología que integran la variable sintética</b>
Índice de nutrición	1) complementación con concentrado, 2) complementación con minerales y 3) ofrece silo.
índice de forrajes	1) ajuste de carga animal, 2) uso de cerco eléctrico, 3) forraje ensilado, 4) forraje henificado, 5) forraje de corte y 6) manejo de pastoreo.
Índice de reproducción	1) diagnóstico de gestación, 2) inseminación artificial y 3) uso de toros probados.
índice de salud del hato	1) análisis coproparasitológico, 2) aplicación de bacterina doble, 3) desparasitación externa, 4) desparasitación interna, 5) diagnóstica brucelosis y 6) diagnóstica tuberculosis.
Índice de higiene de la ordeña	1) diagnóstico de mastitis, 2) sanidad en ordeña y 3) uso de jeringuillas.
Índice de gestión de la unidad de producción	1) registra ingresos y egresos, 2) registro peso al nacimiento y al destete, 3) registro empadre, 4) registro mensual de leche y 5) registro mortalidad
Índice total	Es la suma de los índices de nutrición, forrajes, reproducción, salud, higiene de la ordeña, gestión de la unidad de producción.

## Nivel tecnológico de los grupos de productores de doble propósito del trópico mexicano

Variable/Grupo	1	2	Prob > F
Índice de Nutrición	0.4±0.01 <sup>b</sup>	0.7±0.03 <sup>a</sup>	<.0001*
Índice de Forrajes	0.2±0.01 <sup>b</sup>	0.6±0.02 <sup>a</sup>	<.0001*
Índice de Gestión de la empresa	0.33±0.02 <sup>b</sup>	0.7±0.03 <sup>a</sup>	<.0001*
Índice de Higiene de la Ordeña	0.18±0.01 <sup>b</sup>	0.27±0.03 <sup>a</sup>	0.0251*
Índice de Reproducción	0.15±0.02 <sup>b</sup>	0.38±0.03 <sup>a</sup>	<.0001*
Índice de Salud	0.28±0.01 <sup>b</sup>	0.71±0.02 <sup>a</sup>	<.0001*
Índice Tecnológico Total	1.9±0.05 <sup>b</sup>	4.0±0.01 <sup>a</sup>	<.0001*

## Variables socioeconómicas y de dimensión de los grupos de productores de doble propósito del trópico mexicano

Variable/Grupo	1	2	Prob > F
Edad	52.5±1.04	51.2±1.84	0.9100
Años de recibir asistencia técnica	5.6±0.36	8.7±0.64	<.0001*
Escolaridad (años cursados)	5.2±0.34 <sup>b</sup>	9.2±0.60 <sup>a</sup>	<.0001*
Hectáreas dedicadas a la ganadería	49.45±5.56	69.41±9.83	0.0789
Vacas en ordeña	15.60±1.40 <sup>b</sup>	31.18±2.46 <sup>a</sup>	<.0001*
Vientres	30.37±2.65 <sup>b</sup>	58.62±4.68 <sup>a</sup>	<.0001*
Tamaño del Hato	56.0±5.05 <sup>b</sup>	119.46±8.91 <sup>a</sup>	<.0001*

## Eficiencia productiva y económica del uso de tecnología por grupo de productores de doble propósito del trópico mexicano

Variable/Grupo	1	2	Prob > F	Impacto
Producción de leche por vaca por día (l)	4.14±0.12 <sup>b</sup>	6.00±0.22 <sup>a</sup>	<.0001*	1.86
Ganancia Diaria de Peso (kg)	0.66±0.009	0.63±0.02	0.0521	-0.03
Rentabilidad sobre costos totales (%)	0.17±0.01 <sup>b</sup>	0.25±0.02 <sup>a</sup>	0.0236*	0.08
Costo de producción un litro de leche (\$)	3.60±0.06	3.59±0.10	0.9204	-0.01
Costo de producción de un kg de carne (\$)	21.93±0.28 <sup>a</sup>	20.51±0.49 <sup>b</sup>	0.0136*	-1.42

## Para que sirve la evaluación: tomar decisiones

<b>Indicador</b>	<b>Resultado del periodo</b>	<b>Meta: TIIE<sup>1</sup> Precio de venta</b>	<b>Regla de decisión</b>
<b>Relación Beneficio Costo (%)</b>	<b>- 1.5 %</b>	<b>4.81%</b>	<b>Intervención inmediata</b>
	<b>5 %</b>	<b>4.81%</b>	<b>Incidir en las áreas de producción de mayor impacto productivo.</b>
	<b>15 %</b>	<b>4.81%</b>	<b>Incidir sólo si el productor desea mayores ganancias.</b>
<b>Costo de un kg de carne de ovino</b>	<b>\$ 30.00</b>	<b>\$ 28.00</b>	<b>Intervención inmediata.</b>
	<b>\$ 28.00</b>	<b>\$ 28.00</b>	<b>Incidir en las áreas de producción de mayor impacto productivo.</b>
	<b>\$ 20.00</b>	<b>\$ 28.00</b>	<b>Incidir sólo si el productor desea mayores ganancias.</b>

<sup>1</sup>El costo de oportunidad del capital es la tasa de interés interbancaria (TIIE), consultar a Banco de México ([www.banxico.org.mx/indicadores/tiie28.html](http://www.banxico.org.mx/indicadores/tiie28.html))

# Gracias