

Costos de crianza de hatos lecheros en la zona norte de Costa Rica.

MBA Alejandro Alfaro Jaikel

Titulación académica:

- Economista graduado de la Universidad de Costa Rica.
- Cuenta con una especialidad en Project Management de ULEAD.
- Candidato a MBA en INCAE Business School.

En su experiencia laboral se destaca por:

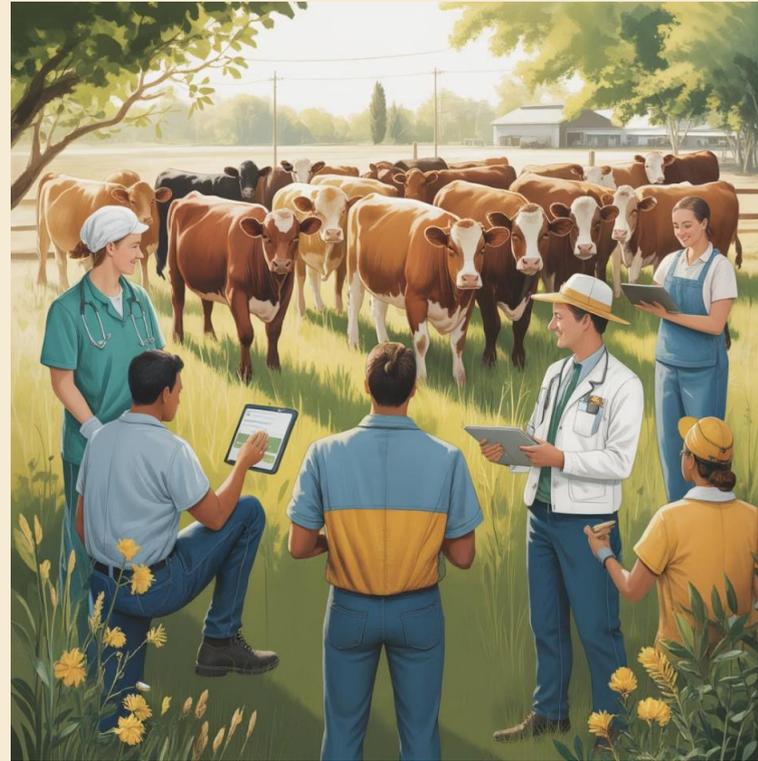
- Analista financiero.
- Productor de leche y miembro de la junta directiva del Grupo de Inversionistas de la Zona Norte, así como de nuestra Cámara Nacional de Productores de Leche.
- Actualmente, es el coordinador de la comisión organizadora de este simposio.



¿Criamos correctamente?

Análisis técnico

Evalúamos los factores técnicos que determinan el éxito en la crianza de reemplazos para maximizar el retorno de inversión.



Trabajo en equipo

El éxito requiere la colaboración de veterinarios, nutricionistas, personal de campo y proveedores para lograr resultados rentables.

Impacto financiero

Cada decisión en el proceso de crianza tiene un impacto económico directo en la rentabilidad de su operación ganadera.

Este análisis busca responder estas preguntas con datos técnicos y financieros claros y aplicables a su realidad.

¿Cuánto cuesta criar una novilla, qué debo tomar en cuenta?

Costear bien implica considerar todas las partidas: desde pajillas hasta fertilizantes.



Mano de obra

Salarios, cargas sociales y tiempo dedicado al manejo diario de los animales.



Instalaciones

Depreciación de corrales, establos, comederos y bebederos necesarios para criar novillas.



Alimentación (el más alto)

Concentrados, forrajes, leche, suplementos y minerales esenciales para el desarrollo.



Sanidad

Vacunas, desparasitantes, tratamientos preventivos y visitas veterinarias regulares.

Etapas de Crianza y Costos Acumulados

Zona Altura (600 msnm)

El costo total de criar una novilla hasta los 30 meses es de **₡1,022,510 (sin ajustar)**



Etapa T0: 0-90 días
Costo: ₡174,535
Acumulado: ₡174,535
Edad: **3 meses**



Etapa T1: 90-180 días
Costo: ₡118,383
Acumulado: ₡292,918
Edad: **6 meses**



Etapa T2: 180-330 días
Costo: ₡167,228
Acumulado: ₡460,146
Edad: **11 meses**



Etapa T3: 330-450 días
Costo: ₡158,102
Acumulado: ₡618,248
Edad: **15 meses**



Etapa T4: 450-570 días
Costo: ₡139,878
Acumulado: ₡758,127
Edad: **19 meses**



Etapa T5: 570 días a parto
Costo: ₡264,383
Acumulado: ₡1,022,510
Edad: **30 meses**

Etapas de Crianza y Costos Acumulados

Zona media (400 msnm) y bajura (100 msnm)

El costo total para criar una novilla hasta los 31 meses es de **₡1,043,199** (sin ajustar)



Etapa T0: 0-90 días

Acumulado: ₡185,111

Edad: 3 meses



Etapa T1: 90-180 días

Acumulado: ₡288,547

Edad: 6 meses



Etapa T2: 180-330 días

Acumulado: ₡541,919

Edad: 11 meses



Etapa T3: 330-450 días

Acumulado: ₡702,697

Edad: 15 meses



Etapa T4: 450-540 días

Acumulado: ₡807,466

Edad: 18 meses



Etapa T5: 540-720 días

Acumulado: ₡936,542

Edad: 24 meses



Etapa T6: 720 días a parto

Costo final: ₡106,656

Costo total acumulado: ₡1,043,199

Edad: 31 meses

Altura, Zona Media y Bajura: ¿quién cría mejor?

Criar en altura puede parecer más caro por día, pero es más eficiente en tiempo total.

Zona	Edad al parto	Costo Total
Altura	30 meses	₡1,022,510
Media	31 meses	₡1,043,199
Bajura	31 meses	₡1,043,199

Producción por zona

No todas las zonas producen igual, y no todas las lactancias rinden igual. Las diferencias son significativas.



Altitud/Paridad	1 ^a	2 ^a	3 ^a
Alta	5,360	6,384	6,527
Media	4,575	4,875	5,636
Baja	4,575	4,775	5,435

Litros por lactancia. Las vacas de altura producen hasta 20% más leche.

Valor presente: Metodología que vamos a usar para comparar

Usamos el VPN porque nos permite traer a hoy todos los ingresos futuros. Así podemos saber si la crianza está siendo rentable.

Algunas definiciones

El Valor Presente Neto (VPN) es el estándar financiero para evaluar inversiones a largo plazo.

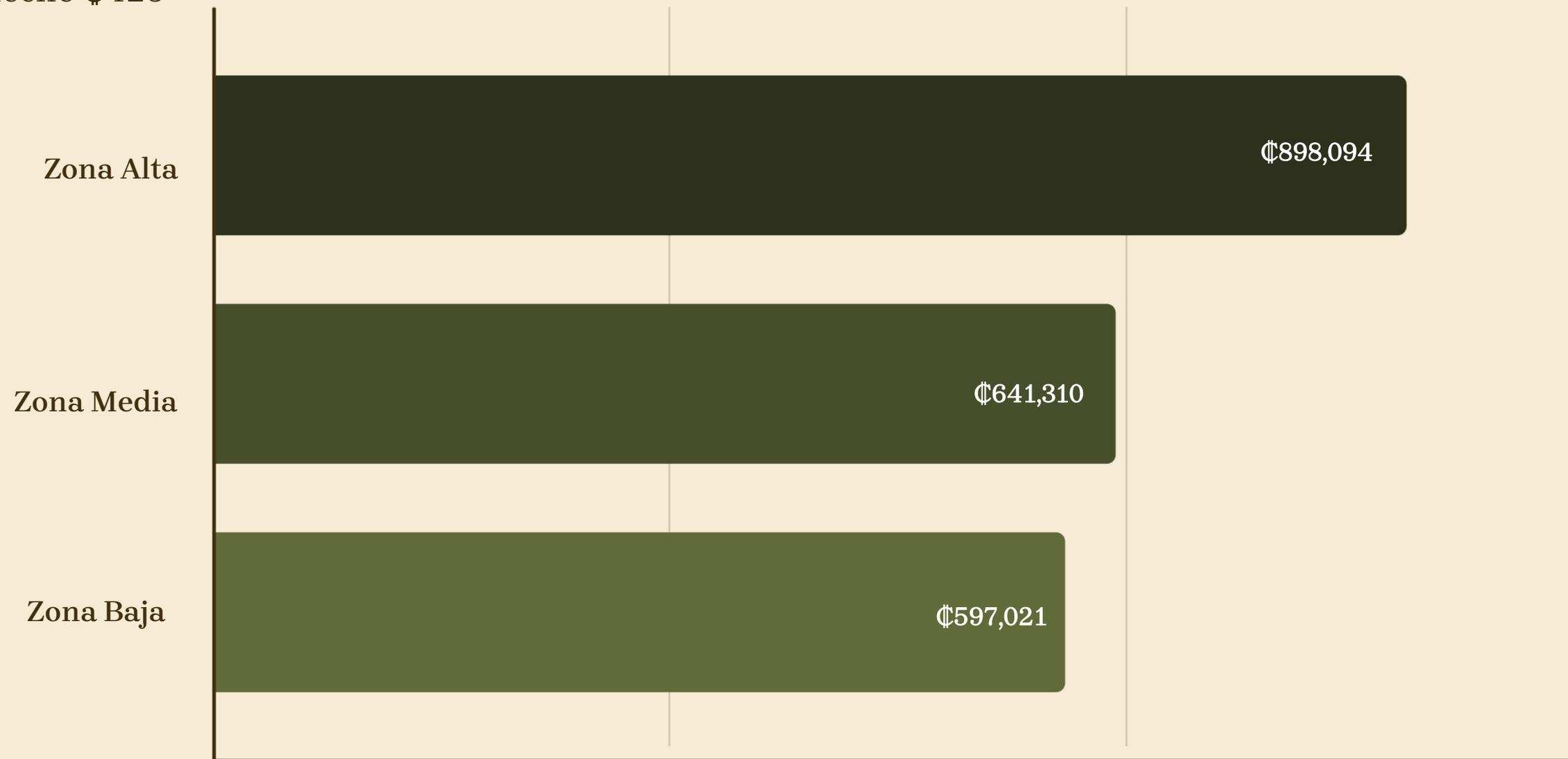
Descuento de flujos: El descuento de flujos de efectivo es una técnica financiera que permite calcular cuánto valen hoy los ingresos o egresos que se recibirán o pagarán en el futuro.

Se utiliza una **tasa de descuento** que refleja el valor del dinero en el tiempo, considerando factores como la inflación, el riesgo y el costo de oportunidad.



VPN por Zona (20% margen, 10% tasa descuento)

Precio leche ₡425



● **Rentabilidad por zona**
Las novillas de altura generan 32% más valor neto que las de bajura.

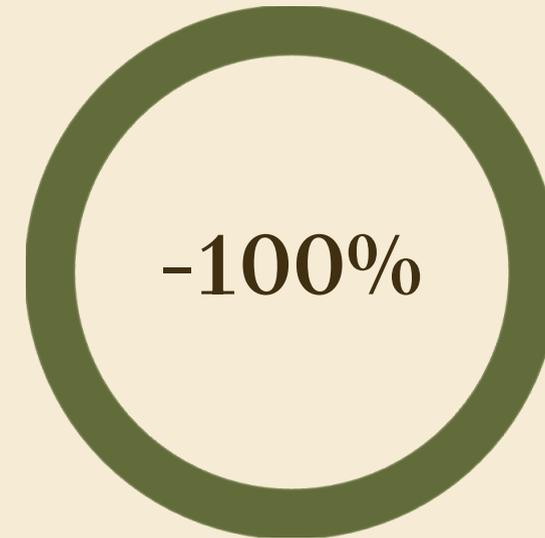
● **Factores económicos**
Calculado con margen del 20% y tasa descuento del 10%, precio leche ₡425.

● **Diferencias significativas**



¿Qué pasa si ajustamos por mortalidad y descarte?

Descarte y mortalidad pueden comerse su rentabilidad.



POSIBLE Reducción de margen

Las pérdidas invisibles reducen el margen

Cuántas novillas de primer parto son descartadas?

Valor Neto Final por Zona (Ajustado)

Análisis incorporando descarte del hato en un 20%, 5% de descarte de terneras, y 8% de mortalidad en reemplazos

Lactancias PROMEDIO=3



Zona Bajura

VPN Ajustado: ₡1,225,233

Costo Crianza Ajustado: ₡1,193,592

Valor Neto Final: ₡31,641



Zona Media

VPN Ajustado: ₡1,245,094

Costo Crianza Ajustado: ₡1,193,592

Valor Neto Final: ₡51,502



Zona Altura

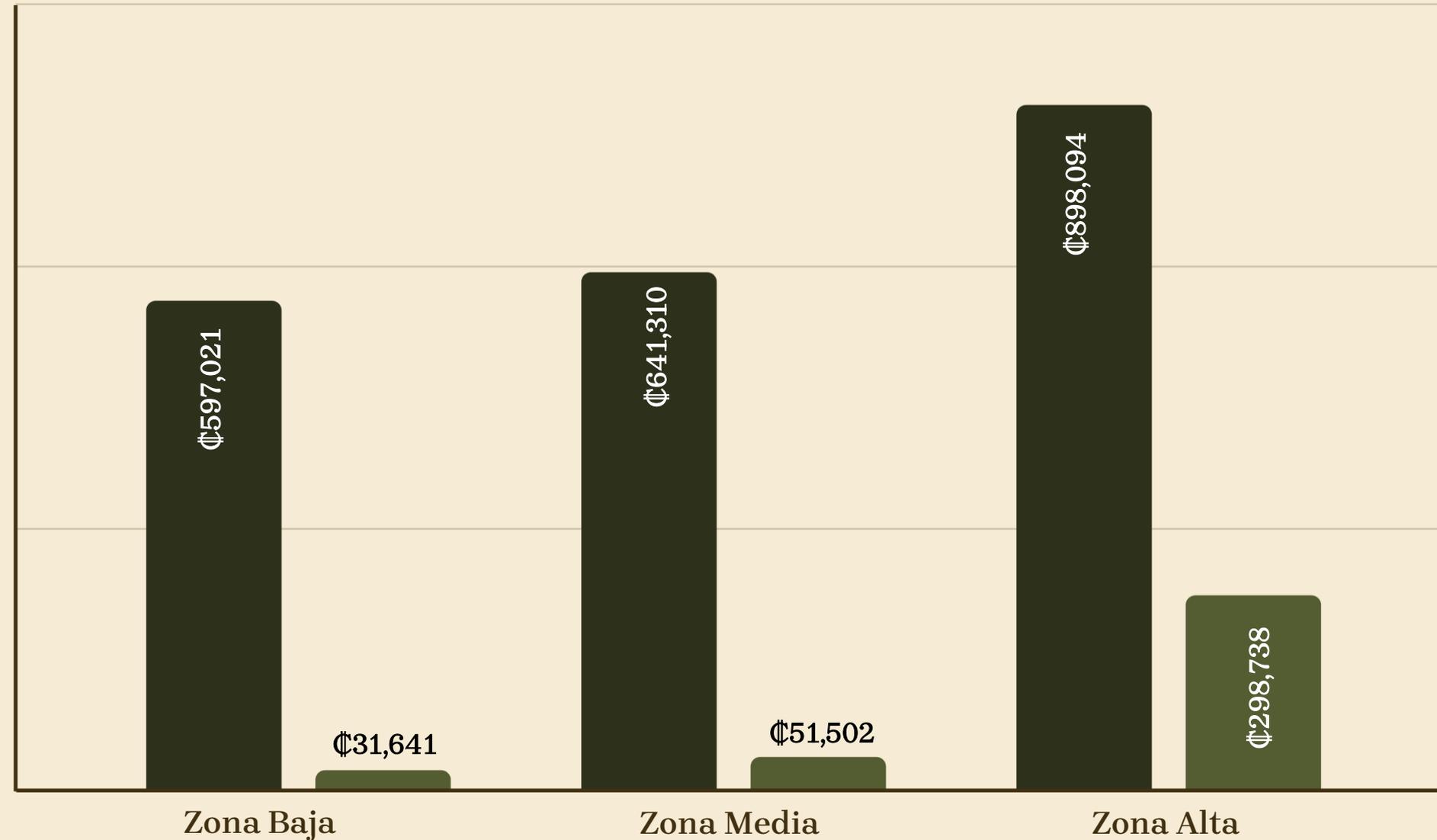
VPN Ajustado: ₡1,468,658

Costo Crianza Ajustado: ₡1,169,920

Valor Neto Final: ₡298,738

Comparando el Valor Neto: Normal vs Ajustado

La mortalidad y descarte transforman drásticamente la rentabilidad.



Impacto en Bajura

Reducción del 87% en valor neto al considerar pérdidas invisibles.



Impacto en Altura

Mantiene el 57% de su valor original tras ajustes.



Diferencia Crítica

Tras ajustes percibimos cambios significativos.

Cada mes que se atrasa... es plata que no vuelve



Cada mes que se atrasa... es plata que no vuelve

Criar lento no es criar mejor. El retraso en la edad al primer parto tiene graves consecuencias económicas.

Edad al parto	Valor Neto Final
---------------	------------------

31 meses	₡51,502
----------	---------

41 meses (300 g a partir de etapa 3)	₡-314,510
--------------------------------------	-----------

50 meses (300 g desde nacimiento)	₡-867,455
-----------------------------------	-----------





280 kg

Gracias por la aclaración. Si esta vaquilla nació el 17 de diciembre de 2023, y hoy estamos a 20 de junio de 2025, entonces tiene aproximadamente 1 año y 6 meses (18 meses) de edad.

Evaluación del peso para 18 meses en una vaquilla Holstein:

Para una vaquilla Holstein bien manejada, a los 18 meses debería estar próxima a su primer servicio y tener un peso entre:

- 350 a 400 kg si está en buen estado corporal y lista para reproducción.

Observaciones a partir de la imagen:

- La vaquilla se ve algo ligera de peso para su edad.
- Tiene una estructura ósea algo marcada y poca cobertura de músculo y grasa, lo cual sugiere un retraso en el crecimiento o deficiencia nutricional.
- Estimación visual de peso: 270 a 320 kg, siendo optimo.

Recomendaciones:

1. **Evaluar el plan nutricional:** Asegúrate de que esté recibiendo una dieta con suficiente energía (como silo de maíz, granos o concentrados) y proteína (mínimo 14%).
2. **Verificar historial sanitario:** Parasitismo interno o deficiencias minerales pueden afectar el
3. **Evitar el servicio si pesa menos de 320-330 kg.** Tener un peso bajo compromete la concepción y la gestación.

Una herramienta práctica, pero NO SUSTITUYE LA ROMANA..... TODAVIA

Perfecto, si esta vaquilla nació el **1 de noviembre de 2023**, entonces hoy (20 de junio de 2025) tiene aproximadamente **1 año y 7 meses (19 meses)** de edad.

Evaluación basada en la edad (19 meses) y apariencia:

- A los **19 meses**, una vaquilla cebuina o cruce debería estar **lista para su primer servicio** si ha tenido un crecimiento adecuado.
- El peso ideal para el servicio en razas como **Gyr, Guzerá, o cruces** suele estar entre **330 y 380 kg**.
- Por la imagen, esta vaquilla se ve en **condición corporal aceptable**, con una contextura atlética, aunque no demasiado engrasada.

Estimación visual actual:

- **Peso estimado: 310 a 340 kg.**

Conclusión:

- Está cerca o ya alcanzó el **peso mínimo para ser servida**, pero es recomendable:
 - **Confirmar su peso real** con una cinta de peso torácica o balanza.



262 kg



280 kg

Edad actual:

1 año y 5 meses (17 meses).

Análisis visual:

- Esta vaquilla Holstein presenta **buena alzada y estructura ósea**, pero aún se notan **marcadas las costillas y la cadera**, lo cual sugiere que está en **crecimiento activo**, pero sin excesiva cobertura muscular o grasa.
- Su **desarrollo mamario es moderado**, lo que es esperable a esta edad si aún no ha sido servida o está en pre-servicio.

Estimación de peso:

Base de datos general:

Peso estimado: entre 300 y 340 kg.

- El peso promedio de una vaquilla en servicio en Holstein suele ser **340 a 380 kg**, con una altura a la cruz de 125–135 cm.

¿Qué pasa si criamos demasiados reemplazos?



Capital Inmovilizado

Cada reemplazo extra cuesta
₡1,193,592 sin generar retorno. Diez
animales extras = ₡11,935,920
estancados.



Recursos Sobrecargados

Más alimento, espacio y mano de obra.
Infraestructura estresada afectando la
productividad general.



Pérdida Financiera

Venta de vaquillas excedentes a
₡800,000-₡900,000. Pérdida por
animal: aprox. ₡300,000.

"Criar más reemplazos de los necesarios no es precaución... es pérdida disfrazada de inversión."

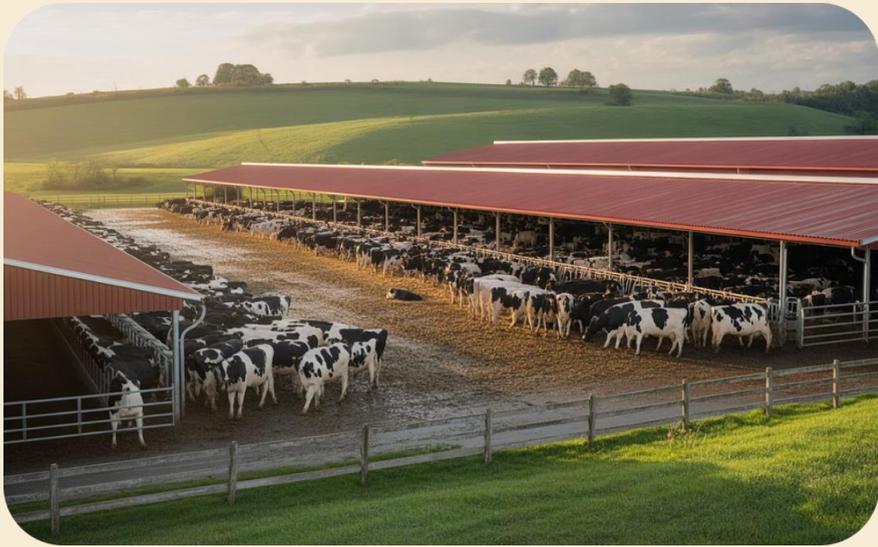
Nos enfocamos mucho en otras y no las que ocupamos.

Mejor paloma en mano que 100 volando...

Excepto qué...



¿Cuándo sí vale la pena criar de más?



Expansión planificada

Cuando tu estrategia incluye aumentar el tamaño del hato en los próximos meses.



Modelo de negocio

Si la venta de reemplazos genera un margen superior al costo.



Capacidad instalada

Cuando dispones de infraestructura y pastos sin comprometer la eficiencia productiva.

"Criar de más solo funciona cuando forma parte de una estrategia, no cuando surge de la improvisación."

Valor Neto Final por Zona (Ajustado al -5% en precio)

Una caída del 5% en el precio de la leche cambia drásticamente el panorama de rentabilidad.



Solo la zona alta resiste caídas en precio de leche. Las zonas media y baja necesitan ajustes **inmediatos** para sobrevivir.

5 Claves para criar reemplazos rentables

Criar bien no es un gasto, es una inversión estratégica. Una vaca que llega a su 5ª lactancia es su activo más rentable.

Bajar edad al primer parto

Meta para maximizar rentabilidad.

Reducir mortalidad

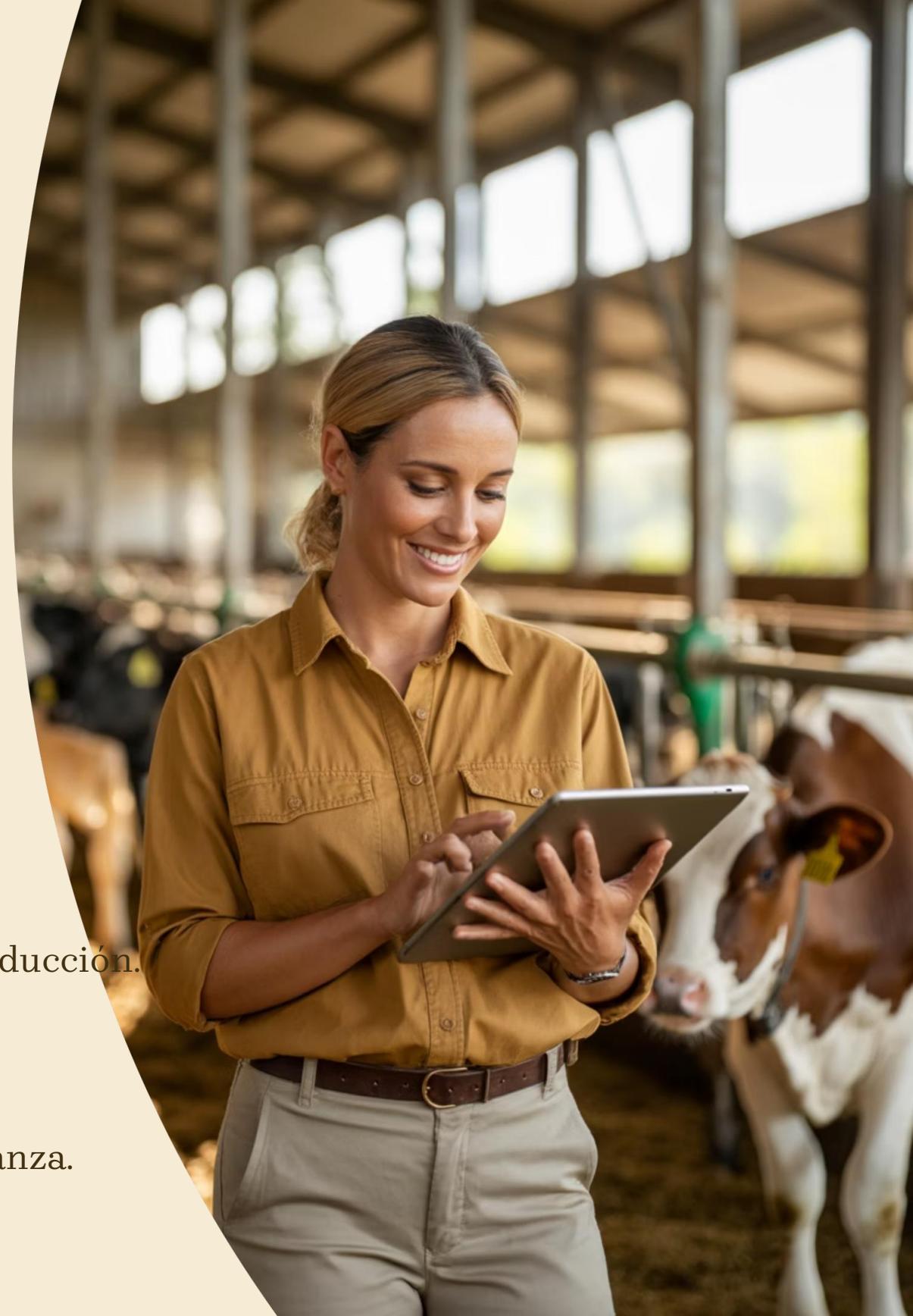
Manténgala por debajo del 10% con buenas prácticas sanitarias.

Mejorar curva de lactancia

Combine genética superior con nutrición balanceada para mayor producción.

Llevar buenos registros

Lo que no se mide, no se mejora. Documente cada aspecto de la crianza.





"Solo una vida vivida al servicio de los demás merece la pena ser vivida." - Albert Einstein



Encuesta conferencia MBA.
Alejandro Alfaro Jaikel

3^o ANIVERSARIO  **CÁMARA NACIONAL DE PRODUCTORES DE LECHE**
SIMPOSIO NACIONAL DE LECHERÍA TROPICAL
25 - 26 JUNIO 2025
TILAJARI ECO RESORT, SAN CARLOS



¡Su opinión cuenta!