



Análisis comparativo de costos

1. Servicio natural con toros comprados

2. Inseminación artificial a tiempo fijo

3. Servicio natural con toros alquilados

1. Servicio natural con toros comprados

El costo del servicio con toros comprados, y a los efectos de poder compararlo con otras alternativas como el alquiler de toros o la IA, está compuesto por la amortización e intereses, el costo de oportunidad del espacio ocupado por los toros durante el período de descanso y por otros costos de mantenimiento de los toros (sanidad y varios).

Amortización e intereses

La amortización de los toros surge de la diferencia entre el valor de compra y el valor residual de venta, dividida por los años de uso PROMEDIO de los toros.

Cuadro 1. Utilidad de los Toros

| Temporadas de servicios | Cantidad de toros en uso | Bajas por diferentes motivos físicos entre servicios | Bajas por Muerte | Remanente |
|-------------------------|--------------------------|--|------------------|-----------|
| 1 | 100 | 15 (15 % al primer año) | 2 | 83 |
| 2 | 83 | 10 (12 % en años subsiguientes) | 2 | 71 |
| 3 | 71 | 9 | 2 | 60 |
| 4 | 60 | 7 | 2 | 51 |
| 5 | 51 | 6 | 1 | 44 |
| 6 | 44 | 43 | 1 | 43 |

PROMEDIO PONDERADO DE VIDA UTIL = 3,04 TEMPORADAS

Este sorprendente valor de duración de la vida útil de los toros, tan importante para calcular la cuota de amortización, puede corroborarse tomando como modelo un rodeo estabilizado y suponiendo que los toros se utilizan un máximo de 5 temporadas de servicio, 20% de los mismos se dan de baja cada año por viejos y un 10-15% por otros motivos (lesiones, ojos, sanidad, estado corporal, pezuñas, quebraduras, etc.), lo cual hace que se descarten más de un 30% anual promedio.

Cuadro 2. El valor de la cuota de amortización e intereses en relación al valor de compra (U\$S/TORO)

| Valor de compra U\$S | Gastos de compra (6%) | Costo total de compra (A) | Recuperación en carne (- 3% gastos - 10% mort.) (B) | Amortización en 3 Temp (C=A-B/3) | Interés al K inmov. (D=(A-B)*7%) | Amort. + Intereses |
|----------------------|-----------------------|---------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| 2500 | 150 | 2650 | 810 | 613 | 129 | 742 |
| 3000 | 180 | 3180 | 810 | 790 | 166 | 956 |
| 4000 | 240 | 4240 | 810 | 1143 | 240 | 1383 |

NOTAS: En "B" se asume que los toros de descarte (a la salida del servicio) pesan 600 kg. que valen por 1,35 U\$S/Kg y que hay 10% de bajas y 3% de gastos de comercialización. Es posible engordarlos más previo a su venta. En ese caso hay que descontar del valor de venta el costo de engordarlos. En "D" se toma un interés de SOLO 7%, que se trata de una tasa pasiva. Si la empresa tiene deudas de cualquier tipo habría que tomar una tasa activa de mercado.

Cuadro 3. Costos Sanitarios y Veterinarios (cálculo sobre 15 toros)

| | | |
|---|-----------|-------------|
| Evaluación Andrológica y Sanidad | | 15 |
| Sanidad | U\$S/toro | |
| Evaluación Andrológica (32) + Habilidad de monta (10) + 2 raspajes (14) | 56 | 840 |
| Laboratorio x 2 | 14 | 210 |
| Antiparasitario + vacunas reproductivas | 10 | 150 |
| Traslados Veterinarios x 2 | 100 | 100 |
| Total | 87 | 1300 |

El costo de mantenimiento, de alimentación, o "lucro cesante"

En éste punto pueden tomarse diferentes criterios de cálculo según cada establecimiento:

- Según consumo en Unidades Ganaderas (UG)
- Según ocupación efectiva de potreros
- Según cantidad de terneros no producidos
- Según costo de arrendar campo para los toros y suplementarlos
- Según Margen Bruto de agricultura perdido en el "potrero de los toros".

Estimado en valores de teneros de 160 Kg a 2,30 U\$S/Kg en pie seria de U\$S 412 por cada 1,4 UG ocupada por los toros con una preñez promedio de 80%.

Nótese que, si bien cada toro consume 1,4 UG, en ocupación efectiva de potreros casi siempre los toros utilizan más superficie, ya que los campos normalmente ajustan muy bien la carga en la categoría vaca, mientras que los toros "subutilizan" o "sub-pastorean" algún potrero más grande que lo que requieren en UG.

En cualquier caso, tomando un destete de 80% y un mínimo de 1,4 UG nos da que dejamos de producir 1,12 terneros en el espacio que ocupan los toros, es decir unos 180 kilos de ternero, que equivalen a U\$S 412.

Otros Costos

- Rotura de instalaciones y pasturas
- Servicios "por robo" y perjuicio en la rotación de potreros para evitarlos
- Riesgos de accidentes de trabajo del personal
- Baja eficiencia en dimensionamiento de la cantidad y tipo de toros a utilizar, ya que es común que en los establecimientos varíe la cantidad de vientres, o la decisión de entorar o no vaquillonas, que hace que a veces faltan toros y a veces sobren.

Consolidación de Costos

| Cuadro 4. Consolidación de costos | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Rubro | Toro valor U\$S 2.500 | Toro valor U\$S 3.000 | Toro valor U\$S 4.000 |
| Amortización | 742 | 956 | 1383 |
| Sanidad | 87 | 87 | 87 |
| Lucro cesante | 412 | 412 | 412 |
| Imprevistos y otros | X | X | X |
| Total/toro/año | 1241 | 1455 | 1882 |

| Cuadro 5. Costo por vaca preñada (80% de preñez). | | | |
|---|----------------|---------------------------------|----|
| Servicio Natural en 100 Vacas. | | | |
| | | % de Toros cada vacas 100 vacas | |
| Valor de compra del toro | Costo toro/año | 3% | 4% |
| 2500 | 1241 | 47 | 62 |
| 3000 | 1455 | 55 | 73 |
| 4000 | 1882 | 71 | 94 |

2. Inseminación artificial a tiempo fijo

Con IATF

Precio aproximado por vientre a inseminar; incluido hormonas y sincronización (U\$S 13), semen (U\$S 6), movilidad (U\$S 2) = U\$S 21

Si se calcula que por esta vía preña un 50% se llega a un costo por preñada de U\$S 42, pero aún queda por resolver las vacías.

Con IATF mas repaso con toros propios del productor

Cantidad de toros necesaria para el repaso (se calcula 4% sobre las "falladas" de la IA y no el 3% ya que las vacas vacías concentran celos alrededor de los 21 días posterior a ser inseminadas y los toros se ven sobre-exigidos en corto tiempo.

Cada vacía de la IATF exige entonces el equivalente a U\$S 62 adicionales para el repaso (ver costo del servicio natural, cuadro 5).

Costo combinado IATF mas repaso con toros CADA 100 vacas

Costo de la IATF = U\$S 2100

Costo del repaso = U\$S 3100

Costo total aprox. = U\$S 5200

Suponiendo una preñez final entre IATF y repaso de toros del 80%, cuesta U\$S 65 por vaca preñada.

Ventajas adicionales al sistema:

-  Permite dimensionar cada año EXACTAMENTE la cantidad y tipo de toros a utilizar, lo cual ante variaciones de stock, o decisiones de entorar o no vaquillonas por ejemplo, nunca sobra ni un toro en el campo.
-  Permite bajar el % de toros en servicio porque cuando se compran toros vírgenes y se los tiene que juntar con adultos, los primeros son dominados y no trabajan. En nuestra opción de alquiler nosotros le enviamos toros de la misma edad, con lo cual trabajan todos.
-  Mejora significativamente el manejo del campo, ya que desaparece una categoría por demás problemática, evitando servicios por "robo", rotura de instalaciones, pozos y topadas.
-  Permite renovar la "sangre" del rodeo cada vez que se desee, adaptar cada temporada el tipo de ternero a producir e implementar programas de cruzamiento sistemáticos sin costo incremental.
-  Es útil para repasar rodeos en planteos de Inseminación Artificial, abaratando el costo por vaca preñada y mejorando la eficiencia.

3. Costo por vaca preñada con toros propios vs alquilados

Cuadro 6. Comparación entre costo de preñez con toros propios vs Alquilados (80% preñez)

(Servicio de toros al 3%)

| | Toros Propios (U\$\$/Vaca preñada) | Toros Alquilados (U\$\$/Vaca preñada) |
|--------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Toro A | 47 | 35 |
| Toro B | 55 | 47 |
| Toro C | 71 | 58 |

En el cuadro 6 se toma una preñez final del 80% en ambos casos.

Los **toros A** corresponden a toros de valor de compra estimado en 2500 U\$ para toros propios y de la categoría Standard en Alquiler.

Los **toros B** corresponden a toros de valor de compra estimado en 3000 U\$ para toros propios y de la categoría Choice en Alquiler.

Los **toros C** corresponden a toros de valor de compra estimado en 4000 U\$ para toros propios y de la categoría Súper en Alquiler.

