

Ediciones

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

**Cartilla Digital
Manfredi****Estación Experimental Agropecuaria
INTA Manfredi****ISSN On line
1851-7994****2022/14****Comparación económica de sistemas de feed lot****Período 2013-2019:****Ciclo 10 meses, ternero a novillo 470 kg dieta húmeda.****Ciclo 10 meses, ternero a novillito 403 kg dieta húmeda.****Dos ciclos de 5 meses, ternero a novillito 334 kg, dieta húmeda y seca.****Agosto de 2021****Ing. Agr. Mg. Fernando Ustarroz
EEA MANFREDI****RESUMEN**

La integración vertical mediante la transformación de sus granos y forrajes en un feed lot, es una de las alternativas más analizadas por el productor agrícola. Los feed lot de engorde de terneros/as para el mercado interno son los que predominan en el país y se pueden realizar bajo sistemas de ciclos cortos o largos. Siendo la elección del sistema de feed lot extremadamente importante para los factores económicos del mismo es necesario disponer de información que determine el sistema que arroja los mejores resultados económicos en margen bruto, entre cuatro sistemas propuestos en este estudio en el periodo 2013/19. Los sistemas de dos ciclos cortos de 5 meses produciendo animales de 334 kg arrojaron mejores resultados económicos en margen bruto en todo el periodo versus los sistemas de un solo ciclo largo de 10 meses produciendo animales de 403 y 470 kg. En los sistemas de dos ciclos cortos, la combinación de mayor cantidad de kg producidos, el mejor precio de venta en dólares del animal terminado y el menor costo en dólares del alimento por kg de carne producido, no lograron ser contrarrestados por su mayor precio de compra del ternero invernada del segundo ciclo y sus dobles costos comerciales y de tratamientos sanitarios. Los sistemas de dos ciclos cortos con dieta húmeda predominaron en márgenes brutos en el periodo 2013 al 2015 y los de dieta seca en el periodo 2016 al 2019, por precios relativos del silo versus sus productos sustitutos, precios relativos bajos y altos del silo respectivamente. En cuanto los sistemas de un ciclo largo, en la mayor cantidad de ciclos 2014 al 2019 obtuvo mejores márgenes brutos el sistema que lleva el animal a 403 kg versus el de 470 kg, por mejor precio de venta del primero al ser una categoría comercial de animal más liviano.

INTRODUCCIÓN

La integración vertical mediante la transformación de sus granos y forrajes en un feed lot, es una de las alternativas más analizadas por el productor agrícola. Un 64 % de productores encuestados manifestó querer invertir en expansión vertical en los próximos 5 años y un 40 % quiere invertir en cabezas de ganado (Universidad Austral, 2018).

La producción ganadera en feed lot cuenta con distintas alternativas de sistemas entre los que el productor puede optar. Los sistemas de feed lot de engorde de terneros/as para el mercado interno son los que predominan en el país. Dentro de estos, se pueden realizar los denominados ciclos cortos logrando un animal liviano como son los novillitos livianos y vaquillonas y también los denominados ciclos largos llegando a formar animales más pesados como son los novillos. A su vez ambos sistemas poseen distintas alternativas para llevarlos adelante, con variantes por ejemplo en el tipo de dieta. Las distintas alternativas arrojan diferentes valores de los factores económicos más importantes del feed lot y por lo tanto en su resultado.

Los factores económicos más determinantes del feed lot que difieren en cada sistema influyen tanto en los ingresos como en los egresos. Dentro de los que influyen en los ingresos se encuentra el precio de venta afectado por la categoría comercial del animal y el momento del año en que se realiza la transacción, con diferentes condiciones de oferta y demanda del mercado. Otro factor que afecta el ingreso es el volumen de kilogramos de animal vendidos en el año. En cuanto a los egresos, los factores más importantes son el precio de compra del ternero, que es afectado por las mismas condiciones que la venta y también el volumen de kilogramos de animal comprados en el año. Otros factores a mencionar que afectan los egresos son el costo del kilogramo producido, el volumen de tratamientos sanitarios requeridos para los distintos sistemas y los costos de comercialización.

Siendo la elección del sistema extremadamente importante para los factores económicos del feed lot ya que condicionaran egresos, ingresos y por lo tanto la maximización de los márgenes, por ello es importante disponer de información que facilite la toma de decisión del productor en cuanto a la elección de los sistemas de feed lot de terneros para el mercado interno.

Objetivo general: Determinar el sistema de mejores resultados económicos en margen bruto, entre los cuatro sistemas de feed lot propuestos para el mercado interno en el periodo 2013/19.

Objetivo específico 1: Analizar la influencia de la fecha de compra del ternero invernada y su precio en dólares para cada sistema.

Objetivo específico 2: Analizar la influencia de la fecha de venta y de la categoría del animal terminado en su precio en dólares para cada sistema.

Objetivo específico 3: Obtener el costo del alimento en dólares sobre el kilogramo de carne producido en cada sistema.

Objetivo específico 4: Obtener el factor kilogramos de carne producido por año en cada sistema.

Objetivo específico 5: Determinar el MB en dólares de cada sistema y la influencia en el mismo de cada factor económico-productivo mencionado.

DATOS PRODUCTIVOS Y ECONOMICOS.

Datos productivos:

La supuesta ubicación del feed lot con las distintas alternativas propuestas de sistemas productivos, se determinó en la localidad de Manfredi Córdoba a 340 km del puerto de Rosario. Para la misma, se supone un flete de animales tanto para compra como para venta a una distancia de 300 km (ambos a cargo del feed lot), una comisión de 4 % y 3% para compra y venta de animales respectivamente y un precio de grano de maíz para ración igual al costo de oportunidad del mismo dado por el precio de pizarra de Rosario menos flete y costos de comercialización del 3 %. El precio del silo de maíz fue dado por los costos de implantación (incluido arrendamiento de tierra a 12,5 qq) y confección. Los restantes ingredientes de la dieta fueron tomados a precio de mercado.

Duración y producto obtenido por etapas del ciclo:

Cuadro 2.1: Descripción productiva de cada sistema:

	FEED LOT
	Sistemas de 4.000 cab/ciclo
Ciclo 10 meses, ternero a novillo 470 kg	Recría: terneros de; 6 meses, 180 kg, tamaño 6 y raza media, llevados a 350 kg en 210 días. Engorde de 350 kg a 470 kg en 90 días
Ciclo 10 meses, ternero a novillito pesado 403 kg	Recría: terneros de; 6 meses, 160 kg, tamaño 4 y raza precoz llevados a 302 kg en 210 días. Engorde de 302 kg a 403 kg en 90 días
2 ciclos de 5 meses, ternero a novillito liviano 334 kg	Engorde: terneros de; 6 meses, 160 kg, tamaño 4 y raza precoz llevados a 334 kg en 150 días.

Datos proyectados con software MBG feed lot.

Cuadro 2.2: Kilogramos producidos por año por sistema:

KG PRODUCIDOS POR AÑO			
2 ciclos de 5 meses a 334 kg, dieta seca	2 ciclos de 5 meses a 334 kg, dieta humeda	1 ciclo de 10 meses a 403 kg, dieta humeda	1 ciclo de 10 meses a 470 kg, dieta humeda
1.392.000 kg	1.392.000 kg	972.000 kg	1.160.000 kg

Dietas por etapas del ciclo y tipo de sistemas:

Las composiciones de las dietas para cada sistema fueron seleccionadas con los ingredientes comúnmente más usados y combinándolos en un porcentaje de participación que da la opción más económica de dieta que cumple con los objetivos productivos.

Cuadro 2.3: Dieta de recría de los sistemas largos:

		DIETA	
Alimentos	Pérdidas en el suministro y almacenamiento	Participación %base MS	Participación %base MF
Soja, subproducto extracción prensa	10%	13,40%	6,28%
Nucleo mineral	10%	0,60%	0,25%
Urea	10%	1,00%	0,43%
Slaje Maíz, medio grano	10%	65,00%	83,11%
Heno Alfafa, media caidad	10%	20,00%	9,93%

Datos calculados con software MBG feed lot.

Cuadro 2.4: Dieta de engorde húmeda de los sistemas largos y del corto.

		DIETA	
Alimentos	Pérdidas en el suministro y almacenamiento	Participación %base MS	Participación %base MF
Maíz, grano	10%	54,00%	36,42%
Soja, subproducto extracción prensa	10%	13,00%	8,47%
Nucleo mineral	10%	2,00%	1,17%
Urea	10%	1,00%	0,60%
Slaje Maíz, medio grano	10%	30,00%	53,34%

Datos calculados con software MBG feed lot.

Cuadro 2.5: Dieta de engorde seca del sistema corto:

		DIETA	
Alimentos	Pérdidas en el suministro y almacenamiento	Participación %base MS	Participación %base MF
Maíz, grano	10%	62,00%	62,07%
Soja, subproducto extracción prensa	10%	10,00%	9,68%
Nucleo mineral	10%	2,00%	1,74%
Urea	10%	1,00%	0,89%
Heno Alfafa, media caidad	10%	25,00%	25,62%

Datos calculados con software MBG feed lot.

Datos económicos:

Fecha y precio de compra en dólares del ternero invernada.

La fecha de compra en este estudio de los terneros invernada y comienzo del ciclo se seleccionó, para la mayor cantidad de terneros, el mes de menor precio promedio en dólares del periodo analizado 2013/19 (Gráfico 2.1). Por ello en el caso de los sistemas largos y del primer ciclo corto de los sistemas de 5 meses, se seleccionó el mes de mayo para compra de terneros invernada y comienzo de ciclo. En el caso del segundo ciclo corto de los sistemas de 5 meses, se seleccionó el mes de noviembre por ser el mes posterior a finalizar el primer ciclo de 5 meses. Teniendo la desventaja el mes de noviembre de ser el de mayor precio promedio en dólares del ternero invernada del periodo analizado.

Gráfico 2.1: Precio ternero invernada promedio 2013 a 2020 en USD/kg.



En base a datos del sitio delsector y TCN promedio mensual mayorista del BCRA.

Debemos desagregar por año la fecha de compra de los terneros invernada para un correcto análisis que refleje la influencia de la misma. Tan solo hubo un año 2018 en el que no se cumplió la tendencia estacional de precios de compra de terneros en dólares (Cuadro 2.6). Por lo tanto, la inferioridad del precio de compra de terneros en dólares de mayo versus los precios de compra de noviembre se cumple en 6 de los 7 años del periodo bajo estudio, justificando lo reflejado en los precios promedios.

Cuadro 2.6: Precio del ternero en mayo y noviembre periodo 2013/19 en USD/kg.

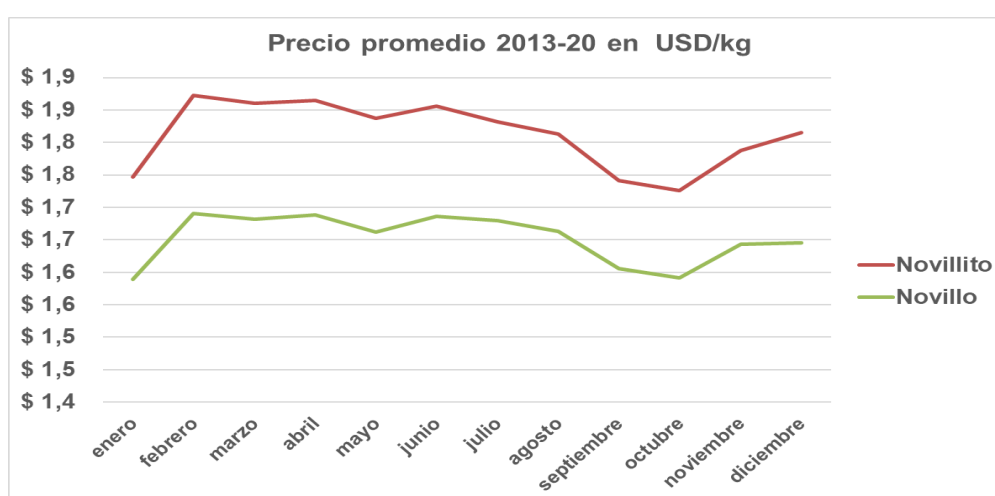
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Precio ternero invernada (mayo)	2,19 U\$D	2,16 U\$D	2,57 U\$D	2,42 U\$D	2,39 U\$D	1,64 U\$D	1,48 U\$D
Precio ternero invernada (noviembre)	2,45 U\$D	2,88 U\$D	3,30 U\$D	2,48 U\$D	2,50 U\$D	1,39 U\$D	1,54 U\$D

En base a datos del sitio delsector y TCN promedio mensual mayorista del BCRA.

Fecha y precio de venta en dólares del animal terminado.

La fecha de venta en este estudio del animal terminado, para la mayor cantidad de animales gordos, coincide con uno de los meses de mayor precio promedio en dólares del periodo analizado 2013/19 (Gráfico 2.2). Dicha coincidencia fue buscada mediante el largo de los ciclos de los sistemas (un ciclo de 10 meses o dos ciclos de 5 meses). Por ello en el caso de los sistemas largos y del segundo ciclo corto de los sistemas de 5 meses, la venta del gordo coincide con el mes de marzo. Pero en el caso del primer ciclo corto del sistema de 5 meses, la venta del gordo se realiza en el mes de octubre. Teniendo la desventaja el mes de octubre, de ser uno de los de menor precio promedio en dólares del gordo en el periodo analizado.

Gráfico 2.2: Precio promedio de novillo y novillito en USD/kg.



En base a datos del mercado de liniers y TCN promedio mensual mayorista del BCRA.

Tal como con la compra de terneros, para un correcto análisis que refleje la influencia de la fecha de venta de los animales terminados, debemos desagregar los precios de venta promedio por ciclo de la categoría novillito de 334 kg. Tan solo hubo dos ciclos, en el que comienza en 2015 y el que comienza en 2017, en los que no se cumplió la tendencia estacional de los precios de venta en dólares de la categoría novillito de 334 kg (Cuadro 2.7). Por lo tanto, la superioridad del precio de venta en dólares de los novillitos en el marzo del año posterior versus los precios de venta de octubre del año anterior se cumple en 5 de los 7 ciclos del periodo bajo estudio 2013/19, justificando lo reflejado en los precios promedios.

Cuadro 2.7: Precios de venta del novillito 334 kg periodo 2013/19 en USD/kg.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Precio NOVILLITOS EyB M. 300/390 (octubre)	1,8 U\$D	2,0 U\$D	2,3 U\$D	2,0 U\$D	2,0 U\$D	1,3 U\$D	1,2 U\$D
Precio NOVILLITOS EyB M. 300/390 (marzo año posterior)	2,0 U\$D	2,1 U\$D	1,9 U\$D	2,1 U\$D	1,8 U\$D	1,6 U\$D	1,6 U\$D

En base a datos del mercado de liniers y TCN promedio mensual mayorista del BCRA.

Ahora bien, cuando tomamos el precio promedio de venta por kg en cada sistema, en el segundo ciclo de los sistemas de 5 meses el precio de venta de los novillitos de 334 kg fue mayor en todo el periodo que el de los novillitos de 403 kg y los novillos de 470 kg, por ser una categoría comercial de animal más liviano. En el caso del primer ciclo corto de los sistemas de 5 meses, a pesar de ser la venta de animales terminados en la fecha desfavorable de octubre, aun así, solo pierden en precio versus los animales del sistema largo en 3 de los 7 ciclos analizados (2013, 2018 y 2019) esto se da por el mencionado mejor precio de la categoría comercial del animal más liviano que logra contrarresta el alto precio estacional de marzo del animal más pesado del sistema largo.

Cuadro 2.8: Precios de venta de novillo y novillitos periodo 2013/19 en USD/kg.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Precio NOVILLITOS EyB M. 300/390 (octubre)	1,8 U\$D	2,0 U\$D	2,3 U\$D	2,0 U\$D	2,0 U\$D	1,3 U\$D	1,2 U\$D
Precio NOVILLITOS EyB P. 391/430 (marzo año posterior)	2,0 U\$D	2,0 U\$D	1,8 U\$D	2,1 U\$D	1,7 U\$D	1,6 U\$D	1,5 U\$D
Precio NOVILLOS Mest.EyB 461/490 (marzo año posterior)	1,9 U\$D	1,9 U\$D	1,7 U\$D	1,9 U\$D	1,6 U\$D	1,5 U\$D	1,5 U\$D

En base a datos del mercado de liniers y TCN promedio mensual mayorista del BCRA.

Costo en dólares del alimento por kg producido.

Respecto al factor costo del alimento por kg producido, el mismo tiene 2 periodos marcados en el análisis. Uno que va desde el año 2013 al 2015 en el cual el menor costo en alimento por kg producido lo obtuvo el sistema de dos ciclos de 5 meses con dieta húmeda, en los restantes años del periodo de análisis 2016 al 2019, el de menor costo fue el sistema de dos ciclos de 5 meses con dieta seca. En todos los años del periodo de análisis los sistemas largos tuvieron mayor costo del alimento por kg producido que los sistemas cortos. Siendo en los sistemas largos menor este costo en el que lleva el animal a 470 kg con dieta húmeda, ocupando el 3er lugar en dicho costo, seguido en 4to lugar por el que lleva el animal a 403 kg con dieta húmeda (Cuadro 2.9).

Cuadro 2.9: Costo en dólares del alimento por kilogramo de carne producido.

	Costo de alimento por kg producido						
	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
2 ciclos de 5 meses a 334 kg, dieta seca	USD 0,940	USD 0,840	USD 0,661	USD 0,885	USD 0,885	USD 0,886	USD 0,811
2 ciclos de 5 meses a 334 kg, dieta humeda	USD 0,912	USD 0,818	USD 0,617	USD 0,978	USD 0,988	USD 0,929	USD 0,878
1 ciclo de 10 meses a 403 kg, dieta humeda	USD 1,229	USD 1,137	USD 0,930	USD 1,371	USD 1,463	USD 1,320	USD 1,254
1 ciclo de 10 meses a 470 kg, dieta humeda	USD 1,148	USD 1,062	USD 0,870	USD 1,279	USD 1,366	USD 1,233	USD 1,170

Datos obtenidos con software MBG feed lot.

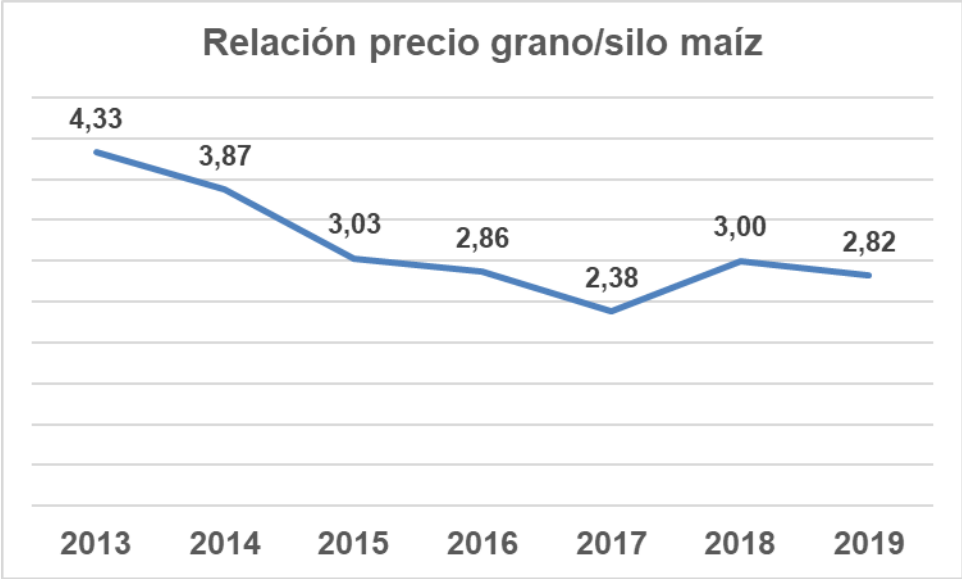
Los dos periodos marcados 2013 al 2015 y 2016 al 2019, en el que predominan con menor costo del alimento por kg producido los sistemas de dos ciclos cortos de dieta húmeda y dieta seca respectivamente, se explican por los precios relativos del silo respecto al grano de maíz y principalmente al heno de alfalfa que es el producto de mayor porcentaje de sustitución del silo en la dieta. En el periodo 2013 al 2015 las relaciones de precios de grano/silo y de heno/silo son altas, por lo tanto, el precio del silo fue bajo en relación a sus ingredientes sustitutos grano y heno (Grafico 2.3 y 2.4). En cambio, en el periodo 2016 al 2019 se ve un cambio en los precios relativos en el cual el silo se volvió costoso respecto al grano de maíz y al heno de alfalfa.

Grafico 2.3: Relación de precios heno alfalfa/silo de maíz.



En base a datos de proveedor de heno y cooperadora de INTA EEA Manfredi.

Grafico 2.4: Relación de precios grano/silo de maíz.



En base a datos de la Bolsa de Comercio de Rosario y cooperadora de INTA EEA Manfredi.

ANALISIS DE MARGENES BRUTOS.

En cuanto a los márgenes brutos de los 4 sistemas, fueron el reflejo de combinación de factores que afectan los resultados económicos productivos. Ambos sistemas de dos ciclos de 5 meses llevando los animales de 160 a 334 kg tuvieron mejores márgenes brutos en dólares que los de un solo ciclo largo en todo el periodo analizado.

La razón de los resultados arrojados en márgenes brutos se puede encontrar primero en que los sistemas de dos ciclos de 5 meses tuvieron mayor cantidad de kg producidos, también mayor precio de venta de los animales terminados, ya que aún en el precio del animal terminado en el primer ciclo de los sistemas cortos a pesar de ser la venta de animales terminados en la fecha desfavorable de octubre, aun así ganan en precio versus los animales de los sistemas largos en 4 de los 7 ciclos analizados (2014, 2015, 2016 y 2017), por las mencionadas situaciones de mayor precio de la categoría novillito de 334 kg versus animales más pesados. El costo del alimento fue otra de las razones, ya que el mismo fue inferior en los sistemas cortos versus los largos. Dichos factores favorables para los sistemas cortos, no pudieron ser contrarrestados por su mayor precio de compra del ternero invernada en el segundo ciclo de 5 meses, ni por su doble costo comercial de compra y de venta y de tratamientos sanitarios.

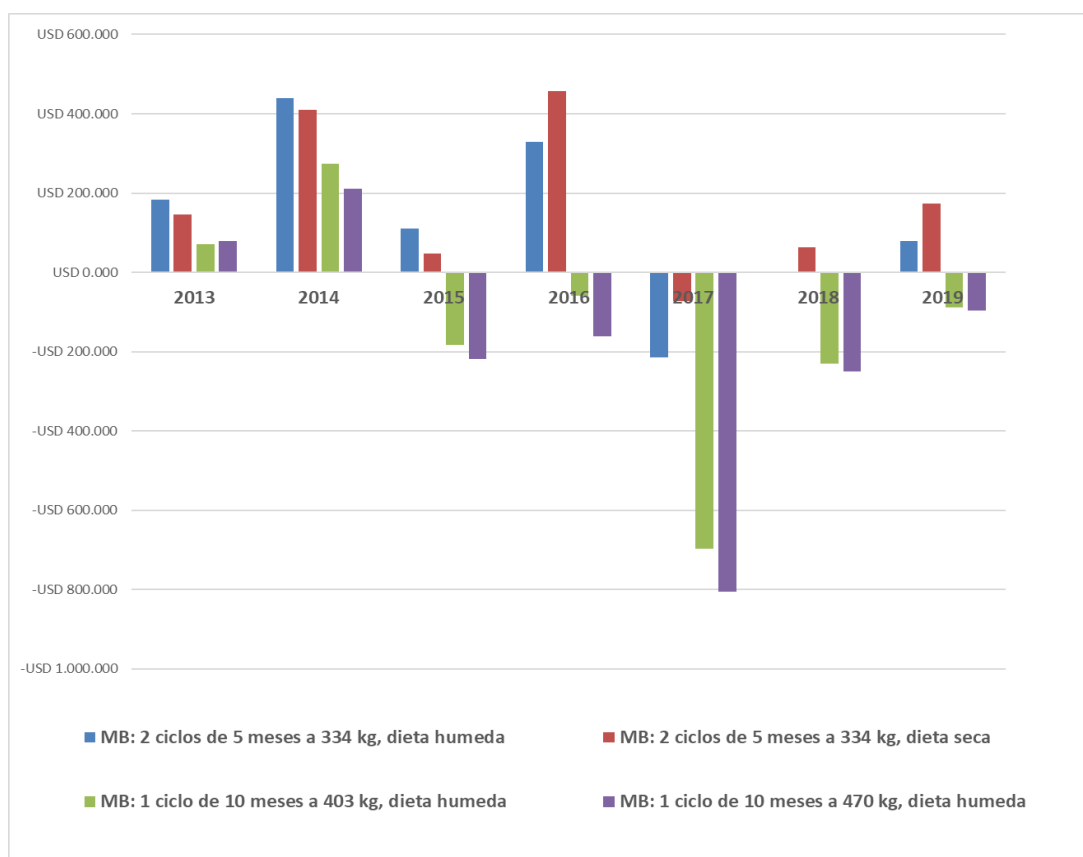
En la comparación de los márgenes brutos de los sistemas cortos, se evidencio los mencionados dos periodos marcados 2013 al 2015 y 2016 al 2019 en los que obtuvieron mejores márgenes el de dieta húmeda y seca respectivamente, explicado por el costo del alimento por kg producido, ya que solo difieren en la dieta.

En cuanto los sistemas largos, salvo en el ciclo que comienzan en 2013 en el que obtuvo mejor margen bruto el que lleva el animal a 470 kg, en los restantes 6 ciclos obtuvo mejores márgenes brutos el sistema que lleva el animal a 403 kg. La razón se debe a que, en estos 6 ciclos del periodo, la mayor cantidad de kg producidos y el menor costo en alimento por kg producido del sistema de 470 kg pudo ser contrarrestada por el mejor precio de venta de la categoría novillito 403 kg versus la de novillo 470 kg, con la excepción del ciclo que comienza en 2019 en el que los precios de ambos fueron iguales.

Cuadro 3.1: Márgenes brutos en dólares por sistemas periodo 2013/19.

	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
MB: 2 ciclos de 5 meses a 334 kg, dieta húmeda	USD 183.734	USD 440.027	USD 109.441	USD 328.921	-USD 214.685	USD 2.941	USD 79.670
MB: 2 ciclos de 5 meses a 334 kg, dieta seca	USD 145.639	USD 408.943	USD 47.597	USD 457.886	-USD 71.948	USD 62.930	USD 172.920
MB: 1 ciclo de 10 meses a 403 kg, dieta húmeda	USD 71.907	USD 274.223	-USD 183.127	-USD 59.785	-USD 697.633	-USD 229.665	-USD 87.854
MB: 1 ciclo de 10 meses a 470 kg, dieta húmeda	USD 79.705	USD 211.480	-USD 217.684	-USD 161.381	-USD 805.295	-USD 250.783	-USD 96.194

Grafico 3.1: Márgenes brutos en dólares por sistemas periodo 2013/19.



CONCLUSIÓN

Los sistemas de dos ciclos cortos de 5 meses produciendo animales de 334 kg arrojaron mejores resultados económicos en margen bruto versus los de un ciclo largo de 10 meses produciendo animales de 403 y 470 kg en todo el periodo analizado 2013 al 2019. En los sistemas de dos ciclos cortos, la combinación de mayor cantidad de kg producidos, el mejor precio de venta en dólares del animal terminado y el menor costo en dólares del alimento por kg de carne producido, no lograron ser contrarrestados por su mayor precio de compra del ternero invernada del segundo ciclo y sus dobles costos comerciales de compra, de venta y de tratamientos sanitarios.

Dentro de los sistemas cortos mantienen la predominancia en márgenes brutos en los periodos 2013 al 2015 el de dieta húmeda y en el periodo 2016 al 2019 el de dieta seca, debido a los precios relativos del silo versus sus productos sustitutos, precios relativos del silo bajos y altos respectivamente.

En cuanto los sistemas largos, en la mayor cantidad de ciclos 2014/15/16/17/18/19 obtuvo mejores márgenes brutos el sistema que lleva el animal a 403 kg versus el de 470 kg. La razón se puede deber a que en estos seis ciclos la combinación de mayor cantidad de kg producidos y el menor costo en alimento por kg producido del sistema de 470 kg pudo ser contrarrestado por el mejor precio de venta de la categoría novillito de 403 kg versus el novillo de 470 kg.

Aun con los resultados arrojados en margen bruto en este estudio, cabe mencionar que producir animales livianos no es la mejor opción para el país, ya que a mayor peso de faena se producen mayor cantidad de kilogramos de carne por animal para abastecer al mercado interno y al de exportación, con mayor cantidad de ingreso de divisas para el país.

BIBLIOGRAFIA

Bolsa de Cereales de Buenos Aires. 2019.

<http://www.bolsadecereales.com/historico>

Delsector. 2021. Sitio web <http://www.delsector.com/>

Márgenes Agropecuarios. 2013 al 2019. Revista mensual, versión papel.

UNIVERSIDAD AUSTRAL. 2018. Panel "caracterización de los empresarios agro y sus futuras expectativas". Conferencia nacional del agro argentino. Centro de agronegocios y alimentos. <https://www.austral.edu.ar/cienciasempresariales/wp-content/uploads/2018/12/Presentaciones-Conferencia-Agro.pdf>

Para más información:

Ing. Agr. Mg. Fernando Ustarroz

ustarroz.fernando@inta.gov.ar

INTA – EEA Manfredi

Septiembre/2022

Para suscribirse al boletín envíe un email a: eeamanfredi.cd@inta.gov.ar

Para CANCELAR su suscripción envíe un email a: eeamanfredi.cd@inta.gov.ar

ISSN on line: 1851-7994

Este boletín es editado en INTA - EEA Manfredi

Ruta Nacional N° 9 Km. 636

(5988) - MANFREDI, Provincia de Córdoba

República Argentina.

Tel. Fax: 03572-493053/58/61

Responsable Editor: Norma B. Reyna

(c) Copyright 2001 INTA - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Todos los derechos

ANEXOS

COSTO POR KG DE LOS INGREDIENTES DE LA DIETA

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Maíz grano a costo de oportunidad, flete (300 km) y comisión (3%)	USD 0,121	USD 0,102	USD 0,068	USD 0,132	USD 0,133	USD 0,121	USD 0,113
Silaje de Maíz	USD 0,028	USD 0,026	USD 0,022	USD 0,046	USD 0,056	USD 0,040	USD 0,040
Heno alfalfa	USD 0,083	USD 0,080	USD 0,084	USD 0,070	USD 0,088	USD 0,081	USD 0,071
Soja, subproducto extracción prensa	USD 0,347	USD 0,325	USD 0,264	USD 0,262	USD 0,209	USD 0,285	USD 0,258

En base a datos de cooperativa INTA EEA Manfredi, proveedores, Bolsas de Cereales de Rosario y de Córdoba.

NOVILLITO 334 KG ENGORDE DIETA SECA

	Días		Quincena												
	1 al 15	16 al 30	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	181
Variación de peso (kg/día)	0,91	1,35	1,30	1,25	1,21	1,18	1,15	1,12	1,09	1,07	1,04	1,02			
Peso vivo real (kg)	160	174	194	213	232	250	268	285	302	318	334	350	365		
Peso terminación (kg)	224	238	251	263	274	285	295	304	313	321	329	337	344		
Índice de estado corporal	0,86	0,88	0,93	0,97	1,02	1,06	1,09	1,13	1,16	1,19	1,22	1,25	1,27		
Duración estimada del periodo de engorde	150 días														
Calidad dieta final (DMS)	77,26 %														
Aumento de peso promedio	1,16 kg/día														

Proyección calculada con software MBG feed lot.

NOVILLITO 334 KG ENGORDE DIETA HUMEDA

	Días		Quincena												
	1 al 15	16 al 30	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	181
Variación de peso (kg/día)	1,11	1,30	1,26	1,22	1,19	1,16	1,13	1,10	1,07	1,05	1,03	1,01			
Peso vivo real (kg)	160	177	196	215	233	251	269	286	302	318	334	349	364		
Peso terminación (kg)	224	238	251	263	274	285	295	304	313	321	329	337	344		
Índice de estado corporal	0,86	0,89	0,94	0,98	1,02	1,06	1,09	1,13	1,16	1,19	1,22	1,24	1,27		
Duración estimada del periodo de engorde	150 días														
Calidad dieta final (DMS)	77,08 %														
Aumento de peso promedio	1,16 kg/día														

Proyección calculada con software MBG feed lot.

OVILLO 403 KG RECRIA DIETA HUMEDA

	Días		Quincena												
	1 al 15	16 al 30	31 al 45	46 al 60	61 al 75	76 al 90	91 al 105	106 al 120	121 al 135	136 al 150	151 al 165	166 al 180	181		
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°			
Variación de peso (kg/día)	0,56	0,72	0,71	0,71	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65			
Peso vivo real (kg)	160	168	179	190	201	211	222	232	243	253	263	273	283		
Peso terminación (kg)	224	238	251	263	274	285	295	304	313	321	329	337	344		
Índice de estado corporal	0,86	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,92	0,93	0,94	0,96	0,97	0,98		
Duración estimada del periodo de engorde		días													
Calidad dieta final (DMS)		63,54 %													
Aumento de peso promedio		0,68 kg/día													

Proyección calculada con software MBG feed lot.

	Días		Quincena												
	1 al 15	16 al 30	31 al 45	46 al 60	61 al 75	76 al 90	91 al 105	106 al 120	121 al 135	136 al 150	151 al 165	166 al 180	181		
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°			
Variación de peso (kg/día)	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54			
Peso vivo real (kg)	283	293	302	311	321	330	338	347	356	364	373	381	389		
Peso terminación (kg)	344	352	358	365	371	377	383	389	394	400	405	410	415		
Índice de estado corporal	0,99	1,00	1,01	1,02	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10	1,12	1,13		
Duración estimada del periodo de engorde		días													
Calidad dieta final (DMS)		63,54 %													
Aumento de peso promedio		0,59 kg/día													

Proyección calculada con software MBG feed lot.

NOVILLO 403 KG ENGORDE DIETA HUMEDA

	Días		Quincena												
	1 al 15	16 al 30	31 al 45	46 al 60	61 al 75	76 al 90	91 al 105	106 al 120	121 al 135	136 al 150	151 al 165	166 al 180	181		
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°			
Variación de peso (kg/día)	1,04	1,22	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1,02	0,99	0,97	0,95	0,93			
Peso vivo real (kg)	302	318	336	354	371	387	403	419	434	449	464	478	492		
Peso terminación (kg)	358	365	371	377	383	389	394	400	405	410	415	420	424		
Índice de estado corporal	1,01	1,04	1,09	1,12	1,16	1,20	1,23	1,26	1,29	1,31	1,34	1,37	1,39		
Duración estimada del periodo de engorde		90 días													
Calidad dieta final (DMS)		77,08 %													
Aumento de peso promedio		1,13 kg/día													

Proyección calculada con software MBG feed lot.

NOVILLO 470 KG RECRIA DIETA HUMEDA

	Días		Quincena											
	1 al 15	16 al 30	31 al 45	46 al 60	61 al 75	76 al 90	91 al 105	106 al 120	121 al 135	136 al 150	151 al 165	166 al 180	181	
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°		
Variación de peso (kg/día)	0,71	0,89	0,89	0,88	0,87	0,86	0,84	0,83	0,82	0,80	0,79	0,78		
Peso vivo real (kg)	180	191	204	217	231	244	257	269	282	294	306	318	329	
Peso terminación (kg)	262	279	294	308	321	333	345	356	366	376	385	394	403	
Índice de estado corporal	0,82	0,82	0,83	0,85	0,86	0,88	0,89	0,91	0,92	0,94	0,95	0,97	0,98	
Duración estimada del periodo de engorde	días													
Calidad dieta final (DMS)	63,54 %													
Aumento de peso promedio	0,83 kg/día													

Proyección calculada con software MBG feed lot.

	Días		Quincena											
	1 al 15	16 al 30	31 al 45	46 al 60	61 al 75	76 al 90	91 al 105	106 al 120	121 al 135	136 al 150	151 al 165	166 al 180	181	
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°		
Variación de peso (kg/día)	0,61	0,76	0,75	0,74	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65		
Peso vivo real (kg)	329	338	350	361	372	383	393	404	414	424	434	444	454	
Peso terminación (kg)	403	411	419	427	434	441	448	455	461	468	474	480	485	
Índice de estado corporal	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,07	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12	
Duración estimada del periodo de engorde	días													
Calidad dieta final (DMS)	63,54 %													
Aumento de peso promedio	0,70 kg/día													

Proyección calculada con software MBG feed lot.

NOVILLO 470 KG ENGORDE DIETA HUMEDA

	Días		Quincena											
	1 al 15	16 al 30	31 al 45	46 al 60	61 al 75	76 al 90	91 al 105	106 al 120	121 al 135	136 al 150	151 al 165	166 al 180	181	
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°		
Variación de peso (kg/día)	1,23	1,44	1,39	1,35	1,31	1,27	1,24	1,20	1,18	1,15	1,12	1,10		
Peso vivo real (kg)	350	368	390	411	431	451	470	488	506	524	541	558	575	
Peso terminación (kg)	419	427	434	441	448	455	461	468	474	480	485	491	496	
Índice de estado corporal	1,00	1,04	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,36	1,39	
Duración estimada del periodo de engorde	90 días													
Calidad dieta final (DMS)	77,08 %													
Aumento de peso promedio	1,33 kg/día													

Proyección calculada con software MBG feed lot.