



Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Trabajo final de carrera:

“Influencia del servicio anticipado en la vida útil de los vientres en el rodeo de cría”

Modalidad: Trabajo de investigación en dúo

Alumnos:

Aranciaga, Camila:

DNI: 38.345.362

Correo electrónico: cami_aranciaga@hotmail.com

Celular: 2241-493933

Nösinger Alvez,
Pablo Agustin:

DNI: 38.544.740

Correo electrónico: pablo.nosi@hotmail.com

Celular: 345434-3116

Director: Eirin, Mariano

La Plata, 18 de marzo de 2020

INDICE

RESUMEN.....	2
INTRODUCCION.....	3
Primer servicio a los 27 meses.....	6
Primer servicio a los 22 meses.....	7
Primer servicio a los 15 meses.....	8
HIPOTESIS.....	12
OBJETIVO GENERAL	12
Objetivos específicos.....	12
MATERIALES Y METODOS	12
Análisis estadístico	14
RESULTADOS Y DISCUSION	14
CONCLUSIONES.....	20
BIBLIOGRAFIA.....	20

RESUMEN

El servicio anticipado, a los quince meses de edad, es una tecnología que cada vez está siendo más utilizada como herramienta para eficientizar la producción en los rodeos de

cría de la cuenca del salado. El objetivo del presente trabajo ha sido, evaluar el impacto que tiene la implementación de dicha tecnología en la vida útil de los vientres, que no siempre es considerado a la hora de evaluar las ventajas y desventajas del servicio a 15 meses. Para realizar este trabajo se analizó la serie de datos recopilados durante 15 años en el establecimiento “El Amanecer”, ubicado en el partido de Magdalena, propiedad de la facultad de Ciencias Agrarias y Forestales y la Facultad de Ciencias Veterinarias de la U.N.L.P. El análisis se realizó sobre la vida útil de los vientres que recibieron servicio a los 15 meses, desde el 2001 hasta el 2016. Los resultados arrojaron un valor promedio de vida útil de 5,06 años. Al comparar dicho valor con la vida útil de los vientres entorados a 27 meses, que según la bibliografía estudiada es de 5 servicios, no se logra obtener un ternero más en la vida útil de los vientres. Sin embargo, esta práctica permitió evitar una categoría improductiva (recría) en el establecimiento estudiado.

INTRODUCCION

La ganadería bovina en argentina está distribuida a lo largo de todo el territorio, por lo tanto, hay una gran diversidad de sistemas productivos. En la provincia de Buenos Aires, las zonas que por sus condiciones edafológicas, no permiten la producción de pasto en cantidad y calidad suficiente como para poder llevar a cabo el engorde de animales o en su defecto realizar agricultura, son destinadas a la cría bovina (Carrillo, 1988). El 48 % del stock de la provincia se encuentra en la Cuenca del Salado y Depresión de Laprida, siendo ésta la región de cría más importante del país y que concentra el 50% de las cabezas correspondientes a las categorías vacas, terneros, terneras, toros y reteniendo el 47% de las vaquillonas de la provincia (Aranzadi et. al. 2015).

El área agroecológica Cuenca del Salado, que incluye casi la totalidad de las cuencas de los ríos Salado y Samborombón, abarca una extensión de aproximadamente 9 millones de hectáreas (24 partidos), que corresponde al 30% de la superficie total de la

provincia de Buenos Aires. Esta región es la principal zona ganadera del país, donde se registra la más alta concentración de cabezas por hectárea (Nemoz et al. 2014) (Figura 1). Esta zona tradicionalmente criadora, pareciera encontrarse en un proceso de transición hacia la actividad de ciclo completo, como una alternativa para diversificar la producción, por lo que la recría y la terminación de los terneros compiten por la superficie que se destina a la cría (Maresca et al. 2008).

La depresión de Laprida comprende parte de los partidos de Olavarría, General Lamadrid, Coronel Pringles y Juárez, una pequeña porción de Dorrego y Tres Arroyos y prácticamente todo el partido de Laprida. En general los establecimientos son casi exclusivamente ganaderos, solo aparecen como islas zonas agrícolas en algunos partidos. La producción ganadera es básicamente cría, parcialmente recría y en menor medida engorde. La carga animal en la zona de cría es aproximadamente 0,5 a 0,75 EV/ha. (Carrillo, 1988).

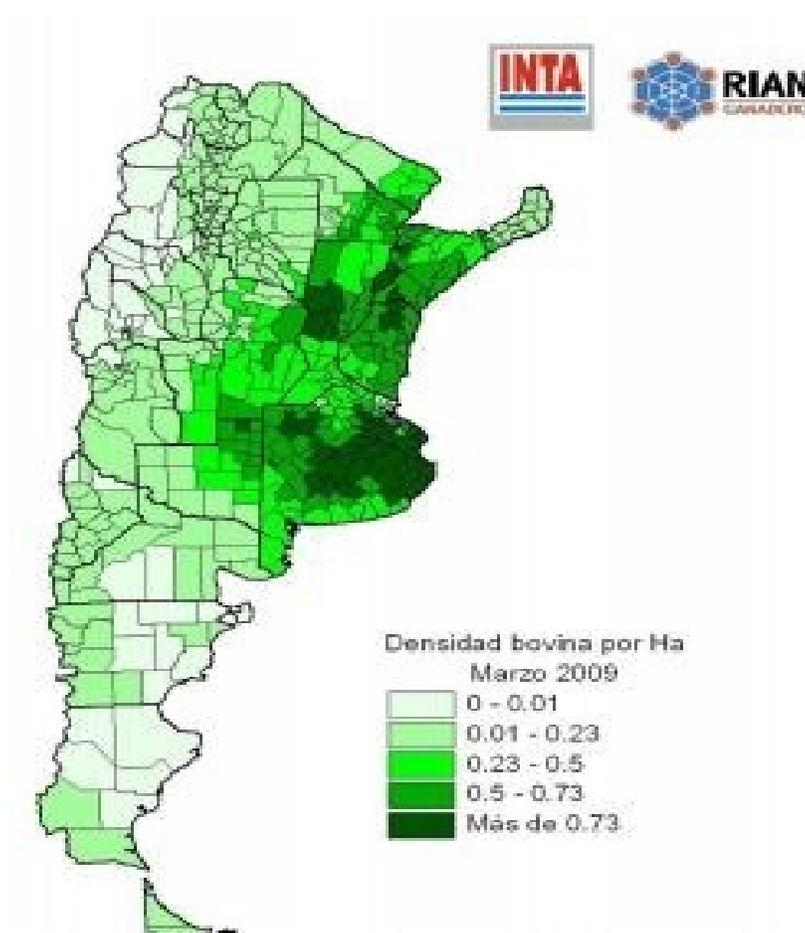


Figura 1: Densidad bovina por hectárea (ha).

Estos sistemas ganaderos, además, han sufrido un importante cambio en su forma de producción tradicional, como consecuencia del proceso de agriculturización que se dio en el país en un marco favorable de precios relativos de los granos respecto de la carne, lo que trajo aparejado la reducción de la superficie con pasturas así como el estancamiento y relocalización de la ganadería vacuna. La reducción de la superficie con destino a ganadería generó un brusco aumento de la carga, alcanzando aproximadamente 1,1 equivalente vaca (EV) por hectárea ganadera (Vázquez y Rojas 2006), ya que si bien se observó un desplazamiento de animales hacia zonas menos productivas, el número total de cabezas no disminuyó. (Figura 2)

Situación de la ganadería en la Cuenca del Salado		
	1996	2007
Superficie agrícola	14%	26%
Cantidad de cabezas	4.770.828	5.534.160
Carga (EV/ha ganadera)	0,6	1,1
Sistema cría puros (%)	59	37

Fuente: CNA y SENASA

Estación Experimental Agropecuaria Cuenca del Salado

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria **INTA**

Figura 2: Situación de la ganadería en la Cuenca del Salado.

La actividad de cría bovina, es el primer eslabón del proceso de producción de carne. Está destinada a la producción de terneros y tiene como objetivo principal lograr un ternero por vaca por año. Para cumplir con este objetivo se exige al máximo la aptitud

reproductiva de cada vientre, con la finalidad de obtener el mayor número posible de terneros por vaca a lo largo de toda su vida productiva (vida útil). Pero para que esto suceda no se deben producir retrasos sistemáticos en la parición, esto debe verificarse en forma sucesiva cada 365 días. Considerando que el período de gestación (preñez) de la vaca es aproximadamente 280 días, ésta debe tener la oportunidad de ser servida dentro de los 85 días siguientes al parto, y si tenemos en cuenta que luego del parto tiene lugar el puerperio (periodo en que la vaca no es fértil) de 40 a 50 días, solo quedan 40 días en los que la vaca debe quedar preñada (Ferrando y Namur 2011).

En un rodeo de cría bovina, la vaca es el principal componente. Es la encargada de gestar y producir los terneros, constituyendo entre el 50 y 70% del total de animales del rodeo (Ferrando y Namur 2011). Por eso la importancia de la reposición de los vientres. Las categorías de animales que deben quedar preñadas, o sea recibir servicio, son las vacas multíparas (ya han parido al menos una vez) y las vaquillonas de reposición que recibirán servicio por primera vez. Las vaquillonas, pasarán a categoría productiva a partir del momento en el que se les da su primer servicio. Este se puede llevar a cabo, a la edad de los 27 meses (2 años), a los 22 o a los 15 meses. Al referirse a edad de primer servicio, resulta prácticamente imposible, no considerar también la estación o mes de servicio ya que los nacimientos tienden a estacionarse – ya sea naturalmente o por manejo- en el invierno, como consecuencia de condiciones nutricionales apropiadas durante la primavera (Carillo, 1988).

Primer servicio a los 27 meses

Este servicio es el que se realiza en los meses de octubre, noviembre y diciembre (como se visualiza en la Tabla 1 en color rojo) sobre las vaquillonas nacidas dos años antes en julio, agosto y septiembre (como se visualiza en la tabla 1 en color verde).

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Tabla 1: Primer servicio a los 27 meses

Ventajas:

El servicio se realiza en la misma época que el resto del rodeo.

Se pueden colocar en los mismos potreros, con posterioridad al parto, a vacas y a vaquillonas paridas para realizar el nuevo entore.

Se puede realizar el destete en la misma época y hacer un solo lote con todos los animales de destete.

La vaquillona pare con buen desarrollo.

La futura vaca desde que es destetada como ternera, puede sufrir cierto grado de penuria entre el destete y el servicio, lo que no influirá en que pueda llegar a la edad de entore con desarrollo y peso adecuado dado el tiempo transcurrido que permite un óptimo periodo de recuperación y ganancia de peso.

Desventajas:

Disminuye la relación: total de vientres/total animales del rodeo, o sea aumenta el número de animales improductivos en el campo. Al disminuir el número relativo de vientres también disminuye el número de terneros posibles de obtener respecto al número total de animales que integran el rodeo.

Se aumenta el porcentaje de reposición.

Primer servicio a los 22 meses

Este servicio es el que se realiza en los meses de mayo, junio y julio (como se visualiza en la Tabla 2 en color rojo) sobre las vaquillonas nacidas poco menos de dos años antes en julio, agosto y septiembre (como se visualiza en la Tabla 2 en color verde).

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabla 2: Primer servicio a los 22 meses.

Es un sistema de entore de cierta difusión en la provincia de Buenos Aires y que se realiza pensando en las ventajas que presenta al permitir a la vaquillona un periodo de descanso entre el primer parto que será en otoño y el segundo servicio que se realizará en primavera.

Ventajas:

- Puede realizarse una alimentación no tan exigente como la de las vaquillonas de 15 meses
- Al entorar en otra época del año, se pueden utilizar los mismos toros que se emplearán en primavera en el resto del rodeo.
- Se puede realizar el 2do servicio sin terneros al pie, situación que favorecería claramente la cantidad de preñeces obtenidas

Desventajas:

- Difícil alimentar las vaquillonas en lactancia (invierno). La deficiente alimentación da como consecuencia un ternero de menor desarrollo a la misma edad que los terneros criados en primavera.
- El servicio se realiza en otra época del año en relación al resto del rodeo, por lo tanto todas actividades a realizar sobre los animales estarán desfasadas y esto genera un importante incremento de la mano de obra necesaria.

Primer servicio a los 15 meses

Este servicio, al cual se lo denomina “servicio anticipado”, se efectúa sobre vaquillonas nacidas en los meses de julio, agosto, septiembre (como se visualiza en la Tabla 3 en color verde) en los meses de octubre, noviembre y diciembre (como se visualiza en la Tabla 3 en color rojo) del año próximo.

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Tabla 3: *Primer servicio a los 15 meses.*

Este servicio se realiza sobre animales que se encuentran en desarrollo, es por esto, que solo se puede efectuar si el animal se encuentra en un buen estado nutricional, sanitario y con un peso adecuado, de aproximadamente 2/3 de peso adulto (260 kg en raza Aberdeen Angus) de lo contrario su tamaño corporal y normal crecimiento se verá comprometido ya que debe quedar preñada y seguir su crecimiento. Para ello se debe asegurar comida en cantidad y calidad hasta el próximo servicio de tal forma que permita gestar y amamantar al ternero, y al mismo tiempo continuar con su crecimiento y desarrollo. Si esto no se cumple, el animal detendrá su crecimiento y quedará de este modo con menor tamaño (Carrillo, 1988).

Dar servicio a vaquillonas de 15 y 16 meses de edad es una práctica bastante frecuente. Así, la vaquillona logra anticipar un año su vida útil (generando terneros) con todos los beneficios que ello representa y que se pueden resumir en una mayor eficiencia de producción. Pero no siempre los resultados obtenidos coinciden con los esperados. Cuando en la etapa de recría el ritmo de ganancia de peso es lento y las vaquillonas llegan al servicio con un peso inferior al mínimo indicado, el objetivo buscado no podrá ser alcanzado. Luego hay que considerar el stress que genera el parto (parición con 24 o 25 meses de edad), al que se agregan los requerimientos de la lactancia que se inicia, los propios de mantenimiento y los de crecimiento corporal.

La naturaleza a través de los distintos mecanismos de preservación de las especies, indica que la prioridad de la madre es la alimentación de la cría. Cuando los principios nutritivos son inferiores a los requerimientos se ven comprometidas otras funciones. Así, se interrumpe la reanudación de la actividad sexual y disminuye la fertilidad de los celos, esto explica entonces el porqué de los retrasos en tomar servicio y los bajos porcentajes de preñez que a menudo se observan en la vaca de primera parición servida a los 15 meses de edad (Peralta, 1983).

La razón por la cual las vacas de primera parición son las más difíciles de preñar por segunda vez estriba en que son animales jóvenes, con necesidades de mantenimiento, crecimiento y sobre todo, de producción de leche, que han gestado y parido un ternero, por lo que resultan organismos muy sensibles. Si el nivel nutritivo no es el adecuado, la capacidad reproductora desciende abruptamente (Bavera 2005).

Ventajas:

- Aumento de la relación: total vientres/ total animales del rodeo. Siendo este aumento el de mayor impacto en la producción física del rodeo, logable con las tecnologías de manejo disponibles en los sistemas de cría
- Lograr un mayor número de terneros en la vida útil de la vaca.
- Se disminuye el porcentaje de reposición.

Desventajas:

- Requiere alto nivel de alimentación en la etapa de recría y se debe ser muy estricto en los pesos y aumentos de los mismos.
- Aumenta drásticamente la ocurrencia de distocias al primer parto
- Si no se atienden los altos requerimientos nutricionales se pierde el segundo servicio y también los vientres, por falta de crecimiento adecuado.

Cuando se trabaja con vaquillonas, la edad cronológica se debe corresponder con la fisiológica, hecho que en nuestro país en gran parte de los casos no ocurre, porque cronológicamente las hembras son adultas (2-3 años) pero fisiológicamente vienen atrasadas porque no han podido desarrollarse como deberían por la mala alimentación recibida (Bavera 2005). Esto nos lleva a deducir que la edad a la cual se le da el primer servicio a las vaquillonas en la Argentina, es superior a los 2 o 3 años. Esto es una de las causas por la cual los índices reproductivos y productivos son bajos.

Información zonal de distintas fuentes indica que las principales pérdidas de terneros ocurren por fallas en la concepción, es decir por vacas que no quedan preñadas. Los índices reproductivos, en los últimos 20 años de productores pertenecientes a CREA

Región Sudeste, se encuentran en el orden del 88%, 83% y 81% para preñez, parición y destete respectivamente (Latuf 2004). Por otro lado, información correspondiente a los últimos 10 años de un Grupo de Cambio Rural del partido de Ayacucho muestran índices de 91%, 86% y 85% (Maresca y Quiroz 2004). Otro estudio realizado por el INTA EEA Cuenca del Salado en 71 establecimientos arrojó índices de 89%, 83% y 79% (Maresca et.al, 2007). Esta información indicaría que las principales pérdidas se producen por fallas en la concepción y estarían en el orden del 9 al 12%, mientras que las pérdidas de terneros en el intervalo tacto-parto y parto-destete estarían en el orden del 5 al 6 y del 2 al 4 % respectivamente (Maresca et.al, 2007).

El entore de las vaquillonas a los 15 meses de edad aumenta la productividad del rodeo, pero determina altos requerimientos nutricionales durante la recría, el servicio, la lactancia y el próximo servicio. Si estos requerimientos no pueden ser satisfechos en forma económicamente ventajosa, es recomendable prolongar la recría de la reposición, manteniendo en el campo una categoría improductiva durante un año hasta el próximo entore (Burges, 2005). Con el entore anticipado se logra un aumento de la eficiencia del stock del rodeo, ya que se elimina una categoría de vaquillonas improductivas y se pueden reemplazar por vientres productivos, con lo que obtendremos un 10 a 15 % más de terneros. Esto puede ser una excelente herramienta para aumentar la productividad, siempre que las condiciones de los campos permitan realizarlo. Pero si esta tecnología de proceso se aplica en establecimientos donde por sus condiciones no se satisfacen los altos requerimientos nutricionales de las vaquillonas, se ocasionarían serios problemas y en vez de generar aumentos en la productividad, ésta se deprimiría.

Para los criadores, cuyo mayor ingreso proviene de la venta de terneros, es muy importante aumentar el número de éstos con el mismo stock de hembras. Esto se logra incorporando al rodeo las vaquillonas de 15/18 meses de edad, es decir la llamada categoría "improductiva". Pero para que éstas alcancen el peso óptimo de entore es necesario manejarlas correctamente durante las dos etapas: desde el nacimiento hasta el destete, que las terneras lleguen al destete con el máximo peso. Hay que tener en cuenta la distribución de la parición, seleccionando las nacidas al principio de la misma -con más días de vida- y que, además, sean hijas de las vacas más fértiles. Y desde la recría hasta el entore. El objetivo de esta etapa es que las vaquillonas alcancen el 60/65% del peso

de las vacas adultas, independientemente de la raza. Este período es el más crítico del proceso, pues la futura vida reproductiva de las hembras depende del manejo que reciban (Auzmendi y Udaquiola, 2015).

No hay diferencias de peso entre las vacas adultas que han parido por primera vez a los dos o a los tres años si han recibido una adecuada alimentación. La vida útil de una vaca o “vientre” está determinada por su sanidad y el estado de su dentición. Mientras el estado de la dentición no limite una correcta alimentación, potencialmente se la podrá seguir utilizando para la reproducción. En promedio, las vacas se mantienen productivas durante unos 5 entores, es decir, vacas que paren por primera vez a los 3 años de edad (27 meses) pasarán a ser vacas de refugio a los 8 años. (Saravia, 2011) pero cuando se agregan todas las causas de refugio esa edad puede reducirse. En el presente trabajo se analizó cómo es realmente la vida útil de los vientres en relación al momento de entore utilizado y como esta variación impacta sobre la producción física de los sistemas de cría.

HIPOTESIS

La implementación del servicio a 15 meses en los campos de cría de la Cuenca del Salado impacta sobre la vida útil de los vientres.

OBJETIVO GENERAL

Estudiar la variación de la vida útil de los vientres en relación a la edad al primer servicio y como esto impacta sobre la productividad del sistema de cría.

Objetivos específicos

- a) Determinar el promedio de vida útil de las vaquillonas servidas a los 15 meses de edad.
- b) Analizar los parámetros utilizados para la toma de decisiones con respecto a los vientres de los refugio.
- c) Determinaran los porcentajes de reposición correspondientes.

MATERIALES Y METODOS

El trabajo se realizó analizando la serie de datos obtenidos en el establecimiento El Amanecer (Figura 3), en el lapso 2001 a 2016. El campo tiene una superficie total de

254 ha, se encuentra en el Partido de Magdalena a 6.5 km. al oeste de la localidad de Vieytes, provincia de Buenos Aires y es propiedad de la facultad de Ciencias Agrarias y Forestales y la Facultad de ciencias veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata (U.N.L.P). En este establecimiento, como en la mayoría de los de la zona, la actividad agropecuaria más difundida es la cría de ganado vacuno que se sustenta sobre pastizales naturales con distinto grado de modificación, desde promociones de especies invernales anuales con distintos métodos hasta el reemplazo por pasturas o verdeos.

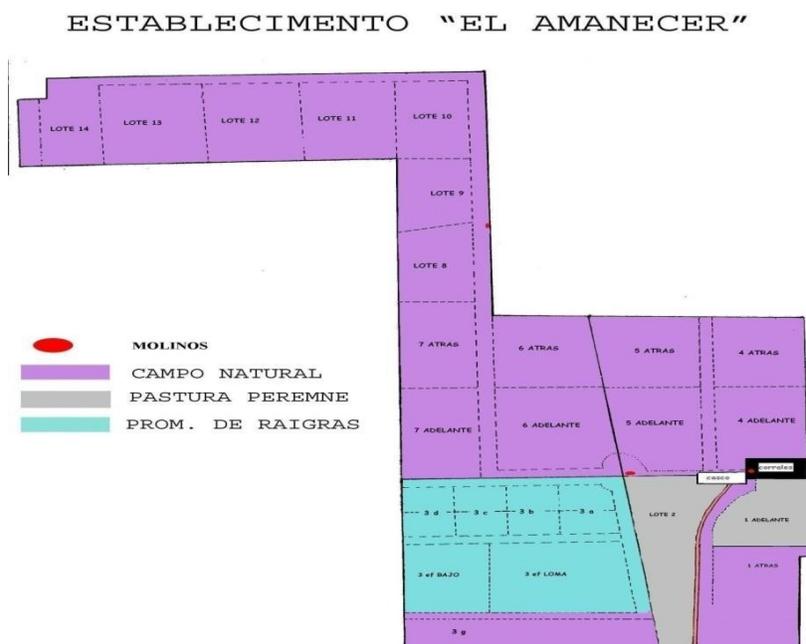


Figura 3: Croquis del establecimiento "El Amanecer"

El establecimiento cuenta con un rodeo raza Aberdeen Angus negro y colorado, que se encuentra en un intenso proceso de selección para los siguientes caracteres:

- Frame score 3 - 3,5 corresponde a un peso de vaca adulta algo inferior a 400 kg

- Fertilidad
- Docilidad
- Precocidad: Facilidad de terminación en los machos y altos ritmos de crecimiento y desarrollo necesarios para el entore precoz en las hembras

Manejo Reproductivo: se realiza inseminación artificial para vaquillonas de primer servicio el 15 de octubre y para vacas el 30 de octubre. Se utilizan toros para repaso la primer semana de noviembre y se termina el servicio el 31 de enero (3 meses de servicio). Se efectúa tacto rectal a los 60 días de retirados los toros. Se mide la condición corporal (escala de 1-5) en el parto, pre servicio, fin de servicio y destete. En las vaquillonas se utilizan toros probados para los caracteres referentes a la facilidad de parto

Estructura forrajera: el establecimiento cuenta con pastizal natural, promociones de raigrás (Lolium multiflorum, Virgilio) y pasturas implantadas. La categoría de vientres adultos pastorea el pastizal natural en pastoreos rotativos con cargas instantáneas de 10 a 12 animales/ha; con tiempos de pastoreo no superiores a los 5-6 días. Las vaquillonas preñadas de 1º y 2º servicio pastorean sobre los mejores lotes de pastizal natural, sobre pasturas de Festuca (Festuca arundinacea Schreb.) y en las promociones (lotes 1, 2 y 3). Las terneras en recría utilizan la promoción de raigrás (lote 3) y la pastura de Festuca y trébol blanco (Trifolium repens, Linneo)

Análisis estadístico

Se realizó un análisis de estadística descriptiva, para determinar parámetros de posición y dispersión de las variables analizadas. Se utilizó el programa estadístico Statgraphics Centurión. Las diferencias significativas se consideraron con un valor de $p < 0,05$ y las tendencias con un valor de p entre 0,05 y 0,10.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los Valores de los resúmenes estadísticos de las variables analizadas (vida útil y % de reposición) quedaron fuera del rango de -2 a +2 indicando desviaciones significativas de la normalidad, lo que tendería a invalidar cualquier prueba estadística con referencia a la desviación estándar. En este caso, el valor de sesgo estandarizado no se encuentra dentro del rango esperado para datos provenientes de una distribución normal. El valor de curtosis estandarizada no se encontró dentro del rango esperado para datos provenientes de una distribución normal. Por lo tanto se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis para evaluar la hipótesis de que las medianas de las variables son iguales.

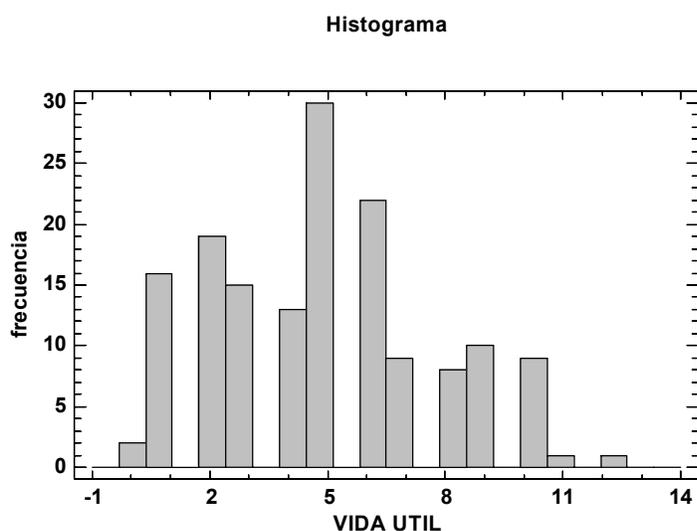
Respecto a la vida útil de las vaquillonas servidas a los 15 meses de edad, la prueba de Kruskal-Wallis evalúa la hipótesis de que las medianas de Año dentro de cada uno de los 13 niveles de VIDA UTIL son iguales. Puesto que el valor-P es menor que 0,05, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un nivel del 95,0% de confianza (tabla 1 y figura 4).

Tabla 1. Prueba de Kruskal-Wallis para Año por VIDA UTIL

<i>VIDA UTIL</i>	<i>Tamaño Muestra</i>	<i>Rango Promedio</i>
0	2	87,50
1	16	87,68
2	19	117,31
3	15	102,6
4	13	74,769
5	30	81,70
6	22	53,36
7	9	56,33
8	8	60,12
9	10	65,60
10	9	44,55
11	1	36,00
12	1	66,00

Valor-P = 0,0002

Figura 4: Histograma de vida útil



En relación al porcentaje de reposición, la prueba de Kruskal-Wallis evalúa la hipótesis de que las medianas de Vaquillona dentro de cada uno de los 12 niveles de % DE REPOSICION son iguales. Primero se combinan los datos de todos los niveles y se ordenan de menor a mayor. Puesto que el valor-P es 0,0667 existe una tendencia estadística entre las medianas con un nivel del 95,0% de confianza (tabla 2 y figura 5).

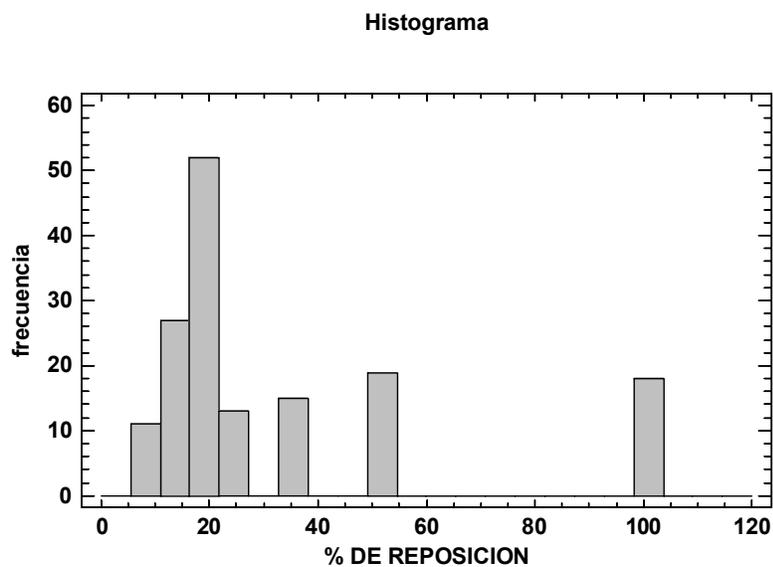
Tabla 2. Prueba de Kruskal-Wallis para Vaquillona por % DE REPOSICION.

% DE REPOSICION	Tamaño Muestra	Rango Promedio
8,33	1	151,0
9,09	1	88,0

10	9	87,33
11,11	10	69,30
12,50	8	85,25
14,28	9	86,88
16,66	22	78,318
20	30	89,90
25	13	52,92
33,33	15	95,50
50	19	75,631
100	18	51,69

Valor-P = 0,0667

Figura 5 Histograma del % de reposición.



A continuación en la tabla 6 se visualiza la vida útil media de los vientos (medida en años), número de vientos, porcentaje (%) que representan y el promedio de vida útil de los vientos analizados.

Tabla 3. Vida útil a partir de los 15 meses (desde que recibió el primer servicio).

Vida Útil (años)*	Numero de vientres	Porcentaje (%)	Promedio de vida util
1	10	6,29	5,06
2	27	16,98	
3	19	11,95	
4	13	8,18	
5	23	14,47	
6	21	13,21	
7	12	7,55	
8	11	6,92	
9	15	9,43	
10	6	3,77	
11	1	0,63	
12	1	0,63	
Total	159		

En el siguiente gráfico (figura 6) se visualiza el número de vientres con su respectiva vida útil alcanzada:

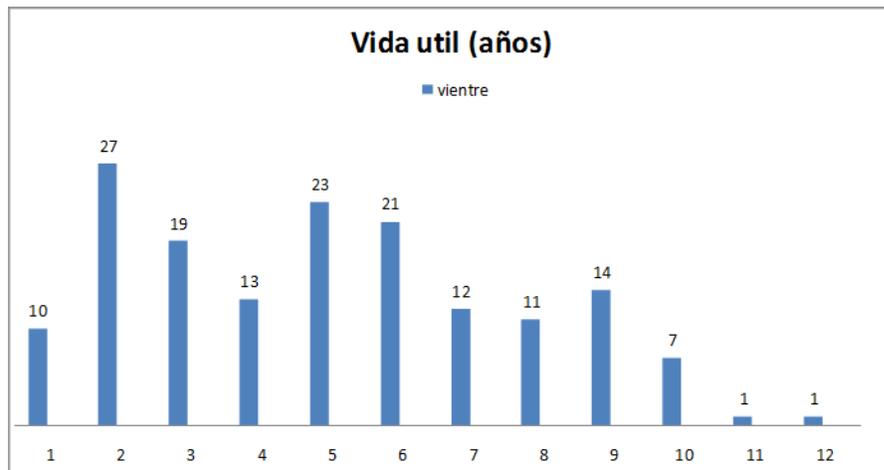


Figura 6: Vida Útil en años. Eje de las x (años de vida útil) y eje de las y (número de vientres)

Según Saravia et al, (2011), la vida útil de una vaca o “vientre” está determinada por su sanidad y el estado de su dentición. Mientras el estado de la dentición no limite una

correcta alimentación, potencialmente se la podrá seguir utilizando para la reproducción. En este estudio, las vacas se mantienen productivas durante unos 5 servicios, es decir, vacas que paren por primera vez a los 3 años de edad, pasarán a ser vacas de refugio a los 8 años. Principales características de las categorías que componen el rodeo de cría no se destinan a la reproducción por diferentes causas, por ejemplo, haber presentado fallas reiteradas en la preñez, por tener edad avanzada, enfermedades reproductivas, defectos físicos, poca habilidad materna, etc. En función de esto, en general, un rodeo de cría estabilizado estaría compuesto aproximadamente por: 20% de vacas de primer servicio; 20% de vacas de primera cría; 60 % de vacas adultas (Saravia 2011)

Rovira (1974) en un trabajo realizado con vacas Hereford, comparó la productividad de los vientres que dan cría por primera vez a los dos años (servicio 15 meses) frente a los que lo hacen a los tres años (servicio 27 meses), por lo tanto observó que cuando habían llegado a los 6,5 años de edad, el grupo que había parido por primera vez a los dos años produjo 4,4 terneros por vaca, mientras que el que lo había hecho a los tres años por primera vez, produjo 3,3 terneros por vaca. Peralta (1983), menciona que al realizar el primer servicio a los 15 meses de edad se logra conseguir un año más en su vida útil, al comprarlo con el servicio a 27 meses. Bavera (2005) sostiene que en el servicio a 15 meses se logra una vida útil de 6 a 7 años de los vientres. En relación a los datos obtenidos en este estudio, no se coincide con lo mencionado por los autores anteriormente citados, sino por el contrario, la vida útil promedio de los vientres servidos a los 15 meses arrojó un valor de 5,06 años (5 servicios) y de los 159 vientres estudiados, el mayor porcentaje de vientres (16,98 %) corresponde a una vida útil de 2 años, seguidos por aquellos que tuvieron 5 años de productividad (14,47%).

De los 159 vientres analizados el 16,98% tuvo una vida útil de 2 años. Es decir vientres que recibieron servicio a los 15 meses, se preñaron, parieron y en el segundo servicio no lograron la concepción. Es un valor alto y alarmante que refleja una de las mayores dificultades de este tipo de servicio, lograr la preñez por segunda vez. Tal como sostiene Bavera (2005), "La razón por la cual las vacas de primera parición son las más difíciles de preñar por segunda vez estriba en que son animales jóvenes, con necesidades de mantenimiento, crecimiento y sobre todo, de producción de leche". Esto claramente tiene un impacto en el sistema productivo, ya que aumenta el porcentaje de reposición,

siguiendo con el criterio de rechazo, de que toda vaca que al diagnóstico de preñez de vacía se debe refugar y en este caso se estarían refugando vientres jóvenes, no lográndose así la eficiencia buscada en el rodeo.

Es por esto que en los establecimientos donde se implemente este servicio anticipado, si no se cuenta con estructuras forrajeras adecuadas que permita a los vientres satisfacer los elevados requerimientos nutricionales durante el primer y segundo servicio, se estaría produciendo de manera ineficiente ya que los índices reproductivos (%preñez, % parición y % de destete) serán bajos. Esto afecta los los índices de eficiencia física principalmente % reposición y este impacta negativamente sobre la relación vientre productivos/ animales totales.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que, el primer servicio de las vaquillonas de reposición realizado a los 15 meses de edad, no logró obtener un ternero más en la vida útil de los vientres. Sin embargo, esta práctica permitió evitar una categoría improductiva (recría) en el establecimiento estudiado.

BIBLIOGRAFIA

-Aranzadi B., Arzubi A., Dobaño N., Marchetti S.D. 2015. Caracterización de la Producción Bovina. Buenos Aires, Corrientes, Chaco, Formosa, La Pampa, Misiones. Sistema de Monitoreo del Sector de la Carne Bovina. INTA. Diciembre de 2015

-Auzmendi Juan y Udaquiola Martin. Carta Agropecuaria, 37:4-5. Dirección Técnica del Centro de Genética las Lilas. 2014

-Bavera G. A. 2005. Cursos de producción bovina de carne. FAV UNRC

-Burges J., Vázquez P. y Romera A. 2006. Prácticas de manejo del rodeo de cría para situaciones de emergencia forrajera. XIV Congreso Internacional de Transferencia de

Tecnología Agropecuaria. CEA. "Cría y Mejoramiento Genético." Asunción ,Paraguay. Pág: 115 – 130.

-Burges J.C. 2000. El entore de las vaquillonas a los 22 meses. Revista Agromercado. Edición Diciembre de 2000

-Carrillo J. 1988. Manejo de un rodeo de Cría. INTA. Editorial Hemisferio Sur.

-Ferrado C. y Namur P. 2011. Manejo del rodeo de cría bovina: elección de la época y duración del servicio. Informe. INTA. EEA La Rioja (Último acceso: Abril 2019).

-Flores J. 2016. Primer servicio de la vaquilla a los 15 meses. INTA Mercedes.

-Latuf, J. A. 2004. Evolución de los índices reproductivos. Jornada Ganadera CREA Sudeste, Ayacucho.

-Maresca S., Quiroz Gracia J., Melani G., Burges J., Brusca G. y Plorutti F. 2008. El estado corporal y su efecto en la eficiencia reproductiva en rodeos de cría de la Cuenca del Salado. INTA EEA Cuenca del Salado.

-Maresca, S., Quiroz García, J., Plorutti, F., Brusca, G., Fourquet, G. 2007. Monitoreo de eficiencia reproductiva en rodeos de cría de la Cuenca del Salado. 1. Metodología e indicadores principales. Rev. Arg. Prod. Anim. 27: 297-298.

-Maresca, S.; Quiroz García, J. L.;Plorutti, F. (2011). Eficiencia Reproductiva en Rodeos de Cría de la Cuenca del Salado. Ediciones INTA.

-Moreira da Costa J. A. 2016. Plan Agropecuario. Entore con 15 meses. Fondo de transferencia y capacitación. República Oriental del Uruguay.

-Nemos Juan Pablo, Silvana Ines Giancola, Maria Sofia Bruno, Mariano Benjamín De La Vega, Sonia Calvo, Silvina Di Giano y Marcelo Darío Rabaglio. EEA Cuenca del Salado INTA Rauch.

-Peralta, Rodolfo 1983. Dinámica Rural, Bs.As., 179:92-94

-Prezioso Simón L., Mihura Horacio E., Nicolini Emilio. 2016. Servicio anticipado como herramienta para mejorar índices productivos y reproductivos en un rodeo de cría. Tesina de grado. UNCPBA.

-Rovira (1974)

-Saravia A., César D., Montes E., Taranto V. y Pereira, M. 2011. Manejo del rodeo de cría sobre campo natural. Plan Agropecuario

-Vázquez P. y Rojas M. C. 2006. Zonificación Agro-ecológica del área de influencia de la EEA Cuenca del Salado. Publicación Técnica N°2, INTA EEA Cuenca del Salado.