
Cambio tecnológico y trabajo de la ganadería bovina bonaerense del siglo XXI



**Estudios
Rurales**

Publicación del Centro
de Estudios de la
Argentina Rural - UNQ

Technological change and work in 21st century cattle farming in the province of Buenos Aires

Mudança tecnológica e trabalho na pecuária do século XXI na província de Buenos Aires

Bruno Capdevielle

IdiHCS (CONICET-UNLP). Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de la Plata., Argentina
Capdbruno@gmail.com

Estudios Rurales. Publicación del Centro de Estudios de la Argentina Rural

vol. 14, núm. 30, 2024

Universidad Nacional de Quilmes, Argentina

ISSN: 2250-4001

estudiosrurales@unq.edu.ar

Recepción: 20 diciembre 2023

Aprobación: 23 septiembre 2024

DOI: <https://doi.org/10.48160/22504001er30.538>

Resumen: En el marco de la expansión agrícola de las últimas décadas, la ganadería bovina de Buenos Aires ha presentado transformaciones tecnológicas que implicaron la intensificación y relocalización de la producción. Si bien estos cambios fueron abordados en términos agronómicos y económicos, resultan escasos los análisis realizados desde de las ciencias sociales, en especial las indagaciones sobre las modificaciones en el trabajo y el empleo.

En este escenario, el presente artículo se propone abordar los cambios tecnológicos en alimentación y reproducción de la ganadería bonaerense a partir del trabajo y quienes lo realizan. En base a entrevistas con trabajadores, productores y técnicos ganaderos indagamos las modificaciones de las tareas vinculadas a la alimentación y reproducción bovina haciendo énfasis en las transformaciones en la organización, tiempos y tipos trabajo, las calificaciones requeridas y el control del proceso de producción. Partimos de la hipótesis de que estos cambios incrementan la demanda y la intensidad del trabajo al mismo tiempo que modifican el tipo de tareas y conocimientos requeridos, reduciendo la autonomía y el control de los trabajadores sobre el proceso de trabajo. Se espera de esta manera integrar el trabajo y los trabajadores al análisis de las transformaciones tecnológicas en la ganadería bovina contemporánea.

Palabras clave: Ganadería bovina, cambio tecnológico, proceso de trabajo, intensificación productiva, organización del trabajo.

Abstract: As part of the agricultural expansion of recent decades, cattle farming in Buenos Aires has presented technological transformations that have led to the intensification and relocation of production. Although these changes have been approached in agronomic and economic terms, there has been relatively few analyses from the social sciences, especially in terms of changes in labour and employment.

In this scenario, this article aims to examine the technological changes in feeding and reproduction in livestock farming in the province of Buenos Aires from the perspective of labour and those who carry it out. Based on interviews with livestock workers, producers and technicians, we investigate the changes in the tasks related to cattle feeding and reproduction, with emphasis on the changes in the time and type of work, the qualifications required and the control of the production process. We start from the hypothesis that these changes increase the demand and intensity of work while modifying the type of tasks and knowledge required, reducing workers' autonomy and control over the work process. In this way, it is hoped to integrate labour and workers into the analysis of technological transformations in contemporary cattle farming, contemporary cattle farming.

Keywords: cattle farming, technological change, work process, productive intensification, work organisation.

Resumo: No contexto da expansão agrícola nas últimas décadas, a criação de gado em Buenos Aires passou por transformações tecnológicas que levaram à intensificação e à realocação da produção. Embora essas mudanças tenham sido abordadas em termos agronômicos e econômicos, houve pouca análise por parte das ciências sociais, especialmente em termos de mudanças no trabalho e no emprego.

Nesse cenário, este artigo tem como objetivo examinar as mudanças tecnológicas na alimentação e reprodução da pecuária em Buenos Aires sob a perspectiva do trabalho e daqueles que o realizam. Com base em entrevistas com trabalhadores da pecuária, produtores e técnicos, investigamos as mudanças nas tarefas relacionadas à alimentação e reprodução do gado, com ênfase nas mudanças no tempo e no tipo de trabalho, nas qualificações exigidas e no controle do processo de produção. Partimos da hipótese de que essas mudanças aumentam a demanda e a intensidade do trabalho, ao mesmo tempo em que modificam o tipo de tarefas e o conhecimento necessário, reduzindo a autonomia e o controle dos trabalhadores sobre o processo de trabalho. Dessa forma, esperamos integrar o trabalho e os trabalhadores à análise das transformações tecnológicas na pecuária contemporânea.

Palavras-chave: pecuária, mudança tecnológica, processo de trabalho, intensificação produtiva, organização do trabalho.

INTRODUCCIÓN

Durante el presente siglo, y en el marco de la expansión agrícola-sojera, la producción bovina de carne ha mostrado significativos cambios tecnológicos que permitieron sostener la producción en menor cantidad de tierras disponibles (Bisang, 2020; Capdevielle, 2017; Raccolin *et al.*, 2012). Estas transformaciones y la emergencia de una “nueva ganadería” (Bilello *et al.*, 2009; Capdevielle, 2018) se sintetizaron en la relocalización e intensificación de la producción, sobre las que se han realizado diferentes análisis. Por un lado, exámenes de la evolución sectorial (Iorio y Mosciaro, 2005; Raccolin *et al.*, 2012). Por otro, indagaciones vinculadas a las formas de adopción tecnológica y la eficiencia productiva (Bisang, 2020; Iorio y Mosciaro, 2007). Por último, análisis sobre las causas, los grados y las implicancias de la adopción de tecnologías críticas y disponibles (Bonatti *et al.*, 2015; Némoz *et al.*, 2013). En este escenario, como los estudios sociales agrarios (Azcuy Ameghino, 2016), los abordajes sobre la ganadería bovina muestran el predominio de un enfoque productivista, centrados en la eficiencia y la productividad observada desde las cantidades producidas. En esta línea, como examina Capdevielle (2022), las investigaciones sobre la intensificación ganadera dan cuenta de aspectos económicos y técnicos de las transformaciones dadas, quedando vacante diversos análisis sobre las relaciones sociales y los actores presentes en la producción. En este sentido, resultan relevantes los aportes de Bilello (2013), Bilello *et al.* (2011) y Monzón (2016), donde se abordan los cambios sectoriales y tecnológicos en relación al empleo y las condiciones socioeconómicas de los productores. Sin embargo, estos análisis no profundizan alrededor de las tecnologías específicas tranqueras adentro, como si lo hacen Cassina y Neiman (2010). Estos autores observan los cambios en el mercado de trabajo, las tareas ganaderas y la demanda de trabajo de vinculada a la transformación tecnológica. Esta indagación, de predominio cuantitativa, no profundiza la observación sobre las condiciones de trabajo y formas de reproducción de los trabajadores que es retomada por Ratier (2018), Bertoldi (2015) y Diruscio (2016). Sobre esta base de análisis técnicos, sectoriales y sociales se encuentra una vacancia relevante en torno al vínculo entre el cambio tecnológico y el trabajo. Desde este espacio por abordar emergen interrogantes como: ¿quién realiza, organiza y controla las tareas? ¿se modifica la cantidad y el tipo de operaciones al incorporar tecnología? ¿cambia la jornada laboral y las condiciones de trabajo? ¿qué conocimientos se requieren? ¿qué incentivos tiene el trabajador para incorporar o rechazar la adopción tecnológica?

Enmarcándonos en la provincia de Buenos Aires, que cuenta con el 35% del stock bovino nacional y el 37% de los trabajadores asalariados ganaderos (Capdevielle, 2023), el presente artículo se propone analizar las transformaciones tecnológicas en la ganadería poniendo el eje en el trabajo. De manera específica, tiene como objetivo analizar las transformaciones cuantitativas y cualitativas en el trabajo movilizadas por la adopción tecnológica en la alimentación y la reproducción ganadera bovina bonaerense. La hipótesis de trabajo es que estos cambios tienden a incrementar la demanda y la intensidad de trabajo a la vez que aumenta el control y la planificación de la producción y las tareas que realizan los trabajadores. Asimismo, el trabajo se transforma cualitativamente, modificando el tipo de calificaciones y los medios de producción necesarios para realizar las tareas.

Para ello presentaremos, en primer lugar, el marco teórico que subyace sobre el objetivo y la hipótesis, dando cuenta de las nociones sobre el trabajo, el desarrollo predominante de la producción capitalista y las características particulares del sector agropecuario. Sobre esta base, afirmándonos en las dimensiones observadas por Némoz *et al.* (2013), se abordan las transformaciones tecnológicas ganaderas en relación con el trabajo. Por un lado, profundizamos el análisis de las modificaciones en la alimentación en torno al feedlot, los silos y las parcelas. Por otro, en relación con la reproducción bovina examinamos los cambios a partir del servicio estacional, la inseminación artificial y las detecciones de celo y preñez. Sobre cada uno de estos puntos se pone el foco en la demanda y organización del trabajo, las capacidades requeridas y los grados de control de la producción.

Metodológicamente, este artículo presenta un abordaje cualitativo y se encuentra basado en el trabajo de campo realizado entre el segundo semestre de 2022 y el primer semestre de 2023. Este material incluye observación participante, visitas a los establecimientos productivos y entrevistas semi-estructuradas. Respecto a estas últimas, se entrevistaron a más de 80 personas entre empleados, productores y técnicos estatales de empleados en 20 partidos[1] de la Provincia de Buenos Aires. La muestra se construyó utilizando el método de bola de nieve, estableciéndose el tamaño muestral a partir del criterio de saturación. Si bien la muestra es amplia, es de carácter no probabilística, por lo que presenta límites para la extrapolación a nivel sectorial y nacional. Al mismo tiempo, esta cobertura consideró también la heterogeneidad existente en tipos de producción, tamaño de explotaciones y grados de adopción tecnológica. Sobre esta base se espera de esta manera contribuir al conocimiento de los cambios en la ganadería tranqueras adentro considerando la simultaneidad de relaciones sociales y productivas que se dan día a día.

MARCO CONCEPTUAL: TRABAJO Y PRODUCCIÓN EN EL CAPITALISMO AGROPECUARIO

Tomar la noción del trabajo implica reconocer la multiplicidad de significados y alcances que tiene el mismo (Meda, 2007). Partiendo de Marx (1946), se comprende al trabajo en un doble carácter, por un lado, como desgaste físico y mental de las personas y, por otro, como relación social. Según esta perspectiva, el trabajo y la producción se dan en un marco de relaciones de sociales de producción históricamente específicas. Es así como en la producción capitalista, la forma predominante es la asalariada y esta implica la explotación económica del capital sobre el trabajo. En esta línea, Burawoy (1989) plantea que el proceso productivo se encuentra constituido por relaciones sociales de producción y por relaciones entre las personas que se enfrentan y transforman la naturaleza en objetos concebidos en su imaginación. Para el autor estas relaciones pueden distinguirse teóricamente por un componente de relaciones y un componente práctico, pero son dos aspectos inseparables en la realidad concreta. El primero determina la división social y la organización del trabajo, y el segundo abarca las actividades por las que la capacidad de trabajo se convierte en trabajo real. Como observa Braverman (1974), si observamos al proceso de trabajo sólo desde la técnica, las determinaciones sociales contenidas en la producción resultan veladas.

Ahora bien, al interior del desarrollo capitalista, la ejecución y organización de los procesos de trabajo se han transformado históricamente. El análisis de estos procesos es extenso y abarca múltiples enfoques y dimensiones. Desde Smith (1776) y Marx (1946) hasta las investigaciones más recientes de la sociología del trabajo (Antunes, 2005; Coriat, 1982; Vercellone, 2011) abordan los cambios en la división social y técnica del trabajo predominantes en este modo de producción. Desde estos abordajes se plantean, en general, etapas históricas a partir de formas de producción dominantes: la producción artesanal, la manufactura, el taylorismo-fordismo y el toyotismo (Antunes, 2005). En estas metamorfosis, vinculadas a los modos de acumulación capitalista, sostuvieron la explotación y subordinación presente en la relación capital-trabajo, pero modificaron tanto las formas de organizar la producción, el suministro de mano de obra y la estructura

del capital, como también las formas de propiedad, dirección y control (Fumagalli, 2010). Enfocados en el trabajo, estos cambios se manifiestan en la subsunción formal y real del trabajo (Pagura, 2008; Vercellone, 2011). En línea con Coriat (1982), la primera forma de subsunción se caracteriza por el control y dirección externa de la producción por parte del capital, manteniendo los trabajadores el control de los tiempos y formas de trabajo. A diferencia de los artesanos, aquí los trabajadores parcializan la producción, sin embargo, resguardan el carácter de oficio del trabajo. La segunda forma, dada por la organización científica del trabajo -taylorismo- y la implementación de la cadena de montaje -fordismo-, conjuga un esquema donde la producción se estandariza, organizándose temporal y espacialmente desde la dirección capitalista, llevando a reducir los tiempos muertos, aumentar la productividad y reducir en el mayor grado posible el carácter de oficio del trabajo.

Habiendo planteado las formas de subsunción del trabajo asalariado en la producción capitalista cabe destacar que su desarrollo histórico y predominio se observó en general en los análisis sobre la industria. En este sentido, tanto Meda (2007) como Jacob (1995) afirman que la asimilación del trabajo al de tipo industrial y asalariado presenta una tendencia a la generalización y omisión, no sólo del carácter histórico de los procesos presentados, sino también de las especificidades de los distintos territorios y sectores productivos. En esta diversidad histórica y productiva, Negri (2004) observa que, si bien la producción agropecuaria no ha sido el centro del desarrollo capitalista, el movimiento de modernización ha creado relaciones comunes de producción e intercambio que la agricultura comparte con otras formas de producción a la convergencia general de la producción. Es decir, como sector productivo y social no se encuentra aislado de las dinámicas sociales generales y las tendencias planteadas también operan. Sin embargo, como plantea el autor, ello no implica una homogenización de las prácticas productivas y las formas de vida, ya que el trabajo rural no es asimilable al industrial. A diferencia del último, el primero guarda una relación particular con la tierra y desarrolla una relación simbiótica con la vida de los elementos, la tierra, el agua, el sol, el aire. A la vez, dada la existencia de procesos biológicos, las diferencias entre los tiempos de producción y trabajo limitan la valorización del capital y el control de la producción (Mann y Dickinson, 1978). Según Riella y Mascheroni (2015), estas condiciones hacen que se combinen en el agro formas más tradicionales y directas de sobreexplotación con el uso de alta tecnología. De esta manera, como propone Bartra (2008), se considera que la técnica y la ciencia dominante es funcional a la lógica simplificadora y clasificatoria del capitalismo, que partir de generar tecnologías intensivas y uniformes tiende a reducir y controlar los procesos biológicos. La persistencia de estos límites naturales lleva a que, como expone Van der Ploeg (2016), transformar y dar uso a la naturaleza supone la capacidad de hacer frente a la diversidad, la incertidumbre y variabilidad. Estas características y la ciclicidad de desarrollo biológico hacen que el proceso laboral esté organizado de forma artesanal y la relación trabajo manual e intelectual se encuentre estrechamente entrelazadas. Así, la labor agraria está asociada al oficio y al cuidado, donde el mismo no es actividad instrumental, sino que supone pasión, compromiso y conciencia (Van der Ploeg, 2016). En este sentido, Bilello *et al.*, (2011) plantean que, comparada a la agricultura extensiva, en la producción ganadera es más compleja la modernización y la simplificación extrema de la producción, ya que tanto el trabajo estacional como el cotidiano y rutinario no varían en los sustantivos con la tecnificación. Complementariamente, Bisang (2008) observa que se trata de una actividad atada a ciclos biológicos cuyos tiempos son -en gran medida- fijos. Siguiendo al autor, el ciclo reproductivo, la duración del crecimiento y engorde, y los procesos de mejoras genéticas son ejemplos que indican una clara inflexibilidad en el manejo de la producción.

Recapitulando aspectos, partimos de comprender que, en primer lugar, el trabajo contiene dos componentes conjuntos, uno práctico y otro de relaciones. En segundo lugar, que las formas de producción y organización del trabajo se modifican históricamente. Situados en el capitalismo, se presenta una tendencia al control del trabajo y la producción por parte del capital como medio para incrementar la acumulación de capital, la explotación y productividad del trabajo. La contracara de ello es el avance en las formas de subsunción del trabajo. En tercer lugar, la producción agropecuaria tiene especificidades técnicas y sociales que condicionan -y limitan- el creciente control capitalista de la producción. En este sentido, las características particulares de la ganadería argentina hacen que el trabajo presente características de oficio y la organización del trabajo no se encuentre totalmente en manos del capital. De esta manera, partimos de reconocer un sector productivo que presenta características naturales e históricas que restringen y tensionan el avance tecnológico promovido por la dinámica capitalista. Sobre esta base, abordaremos los cambios en la alimentación y la reproducción como ejes centrales de las transformaciones tranqueras adentro de la ganadería bovina bonaerense en el siglo XXI.

TRABAJO, INTENSIFICACIÓN GANADERA Y ADOPCIÓN TECNOLÓGICA

Las transformaciones productivas contemporáneas en la ganadería bovina (Bilello et al., 2009; Bisang, 2020; Capdevielle, 2017; Portillo y Conforti, 2009) se despliegan en un escenario de heterogeneidades, tanto en el tamaño productivo y económico de las explotaciones ganaderas, como de especialización y organización de la producción (Capdevielle, 2023, 2024). En este marco, el cambio tecnológico abordarse desde las etapas de cría, recría y engorde (Capdevielle, 2024), dimensiones productivas (Némoz et al., 2013) o tipos de innovación (Bisang, 2020), entre otras. Estos diferentes puntos de aproximación, además contener objetivos analíticos distintos, permiten dar cuenta del carácter parcial -y complementario- que tienen concretamente las adopciones tecnológicas en ganadería bovina. Esto se refleja, desde nuestra perspectiva, en la noción de “manejo”, que según Carrillo (1988), es el arte y la ciencia de conocer, planificar y dirigir el uso de los recursos con que se cuenta, a fin de optimizar la producción. Si bien este concepto vinculado a la organización práctica e integral de la producción continúa siendo utilizado para analizar los cambios productivos (Cardín et al., 2021; Feldkamp, 2013, 2015; Iorio y Mosciaro, 2005) en este análisis nos basaremos en las dimensiones presentes en Némoz et al. (2013) y Bisang (2020). Abordaremos entonces las transformaciones en las dimensiones de la alimentación y la reproducción. En este sentido, partiremos de los aspectos técnicos para dar cuenta de lo que implican en términos del trabajo y la organización de este.

ALIMENTACIÓN: FEEDLOT, SUPLEMENTACIÓN Y ROTACIÓN DE PARCELAS

En términos de alimentación, la ganadería bovina en Argentina ha sido históricamente extensiva (Giberti, 1985) y hasta el siglo pasado predominaba en un modelo de base pastoril (Bisang, 2020). Como observan Raccolin et al. (2012), esta característica, que aún representa simbólicamente a la carne argentina en el mercado mundial, comenzó a cambiar a mediados de los años noventa y se profundizó en el siglo XXI con el proceso de intensificación productiva.

Al interior de estos cambios se identificaron dos procesos conjuntos. Por un lado, lo que Champredonde et al. (2008) denominaron artificialización de la producción, referenciando el crecimiento y predominio de la suplementación con granos y balanceados para el engorde, ya sea en encierres parciales o en feedlots. Por otro lado, la agriculturización de la ganadería de carne y la utilización de parcelas con forrajeras anuales (maíz, avena, cebada) (Capdevielle, 2023; Raccolin et al., 2012). En ambos casos, se expanden los resultados productivos por unidad de tierra en base a una mayor inversión, se intensifica la producción (Capdevielle, 2022). Al interior de estas transformaciones se operan los cambios en el trabajo y las tareas, haciendo necesario indagar cómo se dan en la práctica.

Partimos entonces de transformaciones dadas en explotaciones donde la alimentación predominante era de base pastoril, natural en la etapa de cría y con forrajeras implantadas en engorde. En estos escenarios, según las entrevistas, las tareas vinculadas a la alimentación se concentraban en cambios de potreros dependientes la cantidad de pasto, el clima, el tamaño de los cuadros, la categoría, la época del año, etcétera. Aquí la planificación practicada y la forma de manejo presentan escasa regularidad, dejando en general a criterio “del ojo” y la experiencia de quien cuida el ganado la decisión de mover los animales. Estos dos aspectos implican que el trabajador y/o productor deben saber – y querer – “leer” el campo, estableciendo cuánto pasto le queda según los requerimientos de los animales. Esta base que podemos llamar “tradicional” es sobre la que se vienen operando los cambios tecnológicos en alimentación a partir de la incorporación del engorde a corral -feedlot-, los silos y las parcelas. Para profundizar sobre estos resulta útil diferenciar, como lo hacen Cartier et al. (2011) entre alimentos autogenerados y adquiridos[2]. En este sentido, si bien los primeros pueden asociarse a la etapa de cría y los segundos al engorde para faena, la asimilación de producción extensiva con la cría y la producción intensiva con la terminación no depende de una relación técnica sino histórica y de planteos productivos predominantes. De esta manera, la observación de las tareas nos permite partir de la tecnología -componente práctico- antes que división y organización social de la producción primaria -componente de relaciones- de manera de sostener en el foco en el trabajo y sus transformaciones.

El Feedlot

La producción bovina en confinamiento total, o el feedlot, es una forma que emerge en EE.UU. en los años sesenta y se expande en Argentina desde mediados de los '90 (Bisang, 2020). Asociado principalmente a la terminación de hacienda para faena (Raccolin et al., 2012), la alimentación en confinamiento se utiliza también, según se relevó, con otros objetivos como mejorar el estado de los vientres previo al servicio o realizar la recría antes de un engorde pastoril. Ahora bien, más allá de la función productiva-económica, este sistema de producción implica cambios relevantes en el proceso de trabajo y la realización de tareas.

En primer lugar, en regímenes de encierre, los bovinos comen todos los días y el alimento es adquirido, por lo que los trabajadores deben preparar y proveerlo en los comederos. Según los testimonios y casos observado, “se da comer” normalmente dos veces al día, en horarios establecidos que pueden ser modificados según la estación del año. Esto implica el pasaje a un régimen de alimentación planificado y preestablecido en términos de tareas y horarios que son escasamente diferibles. Sobre esta base de establecimiento temporal y espacial de la alimentación se opera el control sobre las tareas, estandarizando el trabajo y, al mismo tiempo, reduciendo la autonomía del trabajador para organizar la jornada laboral. En términos de la experiencia laboral, según el testimonio de Celso[3], “Venís y todos los días lo mismo haces. No es que un día tenés otra cosa que hacer”. Esta rutina, tendiente a la fabrilización de la producción, se presenta para algunos trabajadores con experiencia en la producción extensiva como aburrido. Sin embargo, se observó que para los trabajadores con menor -o nula- trayectoria rural previa, el establecimiento de tareas repetidas y fijadas diariamente no presentaba una tensión con su trabajo.

En segundo lugar, el carácter diario la provisión de comida en sistemas en confinamiento implica que todos los días debe haber trabajadores realizando las tareas. En este escenario, la relación entre demanda de trabajo y empleo observada en el trabajo de campo se puede diferenciar en dos situaciones dependientes del tamaño del encierre. Por un lado, los feedlots con capacidad menor a 1000 cabezas, donde hay un empleado a cargo y no hay reemplazante. El mismo trabaja de lunes a lunes, teniendo vacaciones sólo en los períodos temporales cortos donde el feedlot no tiene animales. Por otro, encierres de mayor envergadura de la anterior, que cuentan con 2 o más empleados dedicados al feedlot. En estos existen sistemas de guardias y salidas cada 15 o 20 días que permiten sostener las tareas diarias. En ambos tipos observados -con o sin días de franco- el trabajo los sábados por la tarde y los domingos es pagado como doble jornal u horas extras. Este mayor ingreso no suprimía, en la experiencia de los trabajadores, la experiencia de estar esclavizados en este trabajo.

En tercer lugar, y también en términos de organización social del trabajo, las tareas del feedlot pueden ser divididas dependiendo la envergadura del sistema de engorde, dándose una especialización del trabajo al interior del feedlot. A medida que crece el tamaño cada tipo de tarea ocupa más tiempo, por lo que se separan en funciones específicas y se reduce la etapa sobre la que interviene cada trabajador. Lo observado se sintetiza en tres escenarios. Por un lado, los feedlot con un trabajador y capacidad menor a mil cabezas. Además de trabajar la misma persona todos los días, aquí el empleado realiza todas las tareas del proceso de alimentar al ganado. Por otro, en los feedlots grandes -de entre 1.000 y 5.000 cabezas- dedicados en general a servicios de hotelería, el trabajo se divide entre quienes preparan y proveen de comida y quienes cuidan y mueven los animales. En términos de los testimonios se diferencian “el mixero” y “el de las vacas”. La cantidad en cada función dependerá del tamaño y la ocupación de las instalaciones. Por último, en los establecimientos mayores a 5.000 cabezas -los feedlots estancia- no sólo se diferencian los trabajadores dedicados a la comida de los que tratan con los animales, sino que son trabajadores diferentes los que preparan la comida y quienes la reparten. En este caso también cambian las máquinas, pasando de un mixer repartidor a un mixer fijo con cinta que carga carros distribuidores que reciben la comida y la reparten[4]. En los últimos dos tipos de feedlots, la diferenciación de tareas y personas a cargo es establecida desde la dirección del establecimiento, disponiéndose en algunos casos callejones por donde sólo se movilizan las máquinas y otros por donde van los animales. De esta manera, a mayor envergadura, no sólo se dividen y especializan las funciones sino también los espacios de trabajo por donde moverse dentro del feedlot.

En cuarto lugar, el engorde en confinamiento implica, en general, la formulación de dietas que son armadas y provistas por nutricionistas o veterinarios, asesores que planifican y son consultados sobre la alimentación. La función del trabajador en este sentido queda reducida, por un lado, a realizar la mezcla que la dieta preestablece y diferenciar las etapas de acostumbramiento y engorde durante el proceso. Por otro, queda encargado de realizar la lectura de comederos y materia fecal como forma de evaluar diariamente tanto si sobra y falta comida, como si es digerida de manera correcta. De suceder algún problema en este sentido, se comunica con el nutricionista, quien decide y ordena modificaciones. Bajo este esquema, la autonomía del empleado sobre su tarea y las decisiones vinculadas queda acotada por la prescripción de formas y secuencias de operaciones productivas. En este sentido, por ejemplo, el “ojo” que se usaba para leer el estado de los forrajes pasa a leer los comederos.

En quinto lugar, la operación en el feedlot requiere la incorporación de maquinarias como tractores, carros mezcladores -mixers-, palas frontales, entre otros. En este sentido, se agregan calificaciones necesarias con las que deben contar los trabajadores. Según los testimonios recabados los trabajadores no recibieron capacitaciones, sino que a la mayoría les explicó un superior o un compañero cómo era el funcionamiento y fueron aprendiendo en la práctica. Para observar este punto, consideramos relevante reproducir una situación emergente de un testimonio[5]. En un establecimiento de ciclo completo se comenzó a dar de comer con un mixer que tenía incluida una balanza electrónica con alarma, que fue programada para dar aviso cuando el

mixer contenía cierta cantidad de kilos preestablecidos. Así, el trabajador volcaba los distintos componentes de la dieta por kilo hasta que la misma suene. Además del operador diario, solía ir el capataz a revisar el proceso y se subía al mixer para ver si la comida se mezclaba bien a medida que iba cayendo. Cuando sonaba la balanza se cortaba el proceso, el capataz se bajaba y se procedía a dar comer. Luego de varias semanas notaron que los días que iba el capataz los animales se quedaban con hambre. Sucedió que la balanza también contaba el peso del capataz subido al escalón del mixer, por lo que se cargaba menos comida. Este punto sólo fue descubierto al pensar causas y poner a prueba distintas hipótesis que pasaba, dejando en evidencia dos aspectos. Por un lado, la falta de formación al momento incorporar herramientas específicas y la continuidad del aprendizaje por la práctica más que por capacitación. Por otro, la contradicción entre la pericia digital de la balanza y el seguimiento del capataz. Es decir, las diferencias entre el control técnico o jerárquico del trabajo. En este sentido, la herramienta y sus funciones no sólo contenían los mecanismos para hacer innecesaria la vigilancia del capataz, sino que la intervención de este último interfería en el uso adecuado del mixer.

A estas 5 formas en las que, de mínima, cambia el trabajo con la incorporación del engorde a corral en los feedlots cabe agregar que también se relevaron establecimientos donde se realizan encierres caseros y temporales, armados en corrales antiguos con instalaciones y herramientas más precarias. A modo de ejemplo, se hallaron casos donde se daba de comer a mano con latas -o bolsas- sobre comederos de lona, bebidas viejas o la misma tierra. En estos casos, donde predominaron los pequeños productores, el encierre o la suplementación se realiza estacionalmente para criar o engorde en pequeña escala. Aquí la planificación, regularidad y establecimiento de pautas de producción y trabajo son más flexibles y se encuentran a cargo del productor o un empleado permanente que se dedica también al cuidado extensivo de ganado, conjugando la polivalencia a partir de agregar una rutina técnicamente establecida a las tareas ya realizadas.

De manera sintética, y bajo la heterogeneidad de formas que planteamos, el engorde en confinamiento no sólo conlleva cambios en la reducción del espacio productivo y el tipo de alimento ganadero, sino transforma las tareas y el trabajo ganadero. En este sentido, se da una creciente estandarización de la producción y especialización del trabajo en la etapa ganadera primaria que implica, como contracara, un mayor control del capital sobre el trabajo y una pérdida de autonomía por parte de este último. Bajo la perspectiva teórica presentada, el feedlot permite un avance de la subsunción real del trabajo en la ganadería, donde la forma y los tiempos de trabajo son preestablecidos bajo parámetros técnicos. En este proceso, los conocimientos prácticos de los trabajadores y los productores vinculados a la producción son reemplazados por las calificaciones en torno al manejo de maquinarias y conocimientos expertos tercerizados en profesionales. Esto, sin embargo, no implica que el trabajador sea un “apéndice de la maquina”, sino que se asimila al trabajo dado en la agricultura extensiva, donde se utiliza alta tecnología, pero sigue siendo comandada por el trabajador (Villulla, 2015). Se perfila así un nuevo escenario de tareas donde la cadencia y la regularidad de las tareas está preestablecida y controlada, pero no cronometrada por la dirección del capital.

LOS SILOS

En segundo lugar, los silos son sistemas de alimentación que se han extendido en el paisaje ganadero bonaerense y permiten aumentar la carga animal complementándose, en algunos casos, con la producción extensiva De León (2004). Dependiendo la forma, como comederos tolva o silo-bolsa, tienen formas organización del trabajo diferentes, por lo que los trataremos por separado.

En cuanto a los comederos tolva o silos autoconsumo son utilizados para dar granos, balanceados u dietas similares a las del feedlot. Según los testimonios, estos se cargan cada 7, 10 o 15 días, dependiendo la capacidad del silo y la cantidad de animales, generando una demanda de trabajo de alimentación regular pero no diaria. Desde el punto de vista de la eficiencia productiva de los técnicos consultados, se pierden kilos en la conversión de alimento a carne, pero en términos de organización permite incorporar la recría o el engorde sin contratar más personal. Según los testimonios recabados, esta es la principal virtud del silo autoconsumo, “te ahorra el problema de la gente”. Como nos planteaba un Mariano ...el silo autoconsumo te soluciona, todos buscamos como achicar gastos. Uno de los gastos más grandes es el personal, gastos e incomodidad (Productor de ciclo completo con un empleado. Laprida, marzo 2023).

Emergen desde este punto dos aspectos. Por una parte, que la demanda de trabajo generada por el silo autoconsumo es menor a la del engorde en confinamiento. Esto se debe tanto a que no precisa ser cargado todos los días, como a que el día que sea realiza la tarea se lo hace una sola vez. Esto permite, como se corroboró, que la tecnología puede ser adoptada y realizada por trabajador permanente ya empleado o por el mismo productor. Por otra parte, y de forma implícita, que el gasto económico y la eficiencia productiva quedan en un segundo plano respecto de la organización del trabajo a la hora de adoptar tecnología. Fabio, técnico de INTA, al ser consultado respondió:

...la expansión se da porque haces un acostumbramiento y dejas el silo en el campo con grano, con alimento y te resuelve un problema. Cuál es el problema: la falta de personal o personal escaso para diversas tareas. Porque esa misma persona tiene que estar alambrando, tiene que estar trabajo de manga, tiene que estar recorriendo y si tienes exclusivo uno para dar de comer es como que no puede hacer todo lo demás. Por eso te digo que a veces es función de la escala (Fabio, Azul, agosto 2022).

Además de estas condiciones que explican la preferencia por parte de pequeños y medianos productores, el técnico también nos marca que la utilización de autoconsumos a reemplazado a la provisión de rollos. En este sentido, la provisión de reservas forrajeras en forma de rollo o fardos ha retrocedió según la comparación de los últimos censos nacionales agropecuarios (CNA)[6]. Entre los cambios recientes consultados a los trabajadores, el reparto de rollos era una práctica común dentro de la jornada laboral que ha perdido relevancia.

En cuanto a los silo-bolsa, que en general son de maíz o sorgo, la operación consta en abrir el silo en una punta y que las vacas “se sirvan”. La labor en este caso es diaria, pero se acota a controlar y mover el límite accesible para los animales. De forma gráfica: el chorizo de silo-bolsa se abre en una punta y se va corriendo el límite a donde los animales comen. Esto puede hacerse con una estructura de metal específica o con formas más simples, como un alambrado eléctrico a cierta altura.

En comparación al feedlot, estas formas de alimentación complementarias presentan un grado de autonomía mayor. Resulta clave en este sentido el compromiso del trabajador con sus tareas y el fruto de estas, no en términos económicos sino en términos productivos, de uso. En este sentido, como observa también Burawoy (1989), los mismos trabajadores dan cuenta de desobedecer ordenes o romper la planificación a razón de mejorar los resultados productivos y hacer el trabajo más eficiente. A modo de ejemplo, retomamos el testimonio de Fernando[7], que había propuesto poner un alambre eléctrico como límite para el silo-bolsa de autoconsumo en vez de un artefacto de hierro que el administrador había mandado a hacer. La propuesta fue práctica, era muy difícil mover tal artefacto siendo una sola persona y siendo dos aún se tardaba más que colocando una línea de eléctrico a la altura de la cabeza de los animales. A la vez, esto mejoraba el aprovechamiento del maíz picado que no quedaba atascado en partes de la herramienta. Con la aprobación del encargado, la propuesta del empleado fue llevada a cabo hasta que el administrador y el productor vieron que no estaban utilizando la herramienta. Ante la exigencia de ser

utilizada se volvió a colocar por unas semanas, posteriormente el empleado y el encargado acordaron volver al alambre de igual forma. Observamos desde este caso la existencia de tensiones en torno a la adopción tecnológica y la autonomía de los propios trabajadores, aun cuando las decisiones tomadas por el empleado hayan sido para mejorar la realización de las tareas en base a la experiencia diaria. Este cambio en el trabajo implicaba una mayor velocidad en la tarea y un mayor aprovechamiento del alimento, a la vez que reducía la demanda y desgaste de los mismos empleados.

De esta manera, encontramos en el uso de silos una forma de alimentación que aumenta la cantidad de tareas y la demanda de trabajo de manera regular, pero no necesariamente diaria. En este sentido, la organización y ejecución es más flexible que el feedlot, por lo que permite que las operaciones sean realizadas por empleados existentes o el productor. En esta línea, la regulación de la dieta y la provisión de comida modifican la organización del trabajo en un marco de explotaciones de ciclo completo o cría donde el trabajador sostiene la autonomía de los ritmos y las formas laborales. De esta manera, los silos incrementan la intensidad del trabajo y la organización de las tareas, pero de manera menos drástica que el feedlot. En el mismo sentido, la prescripción técnica y el reemplazo de tipos de conocimientos es también menos relevante, conservado el operador una parte significativa de las decisiones en torno al devenir de la producción.

LAS PARCELAS

Saliendo de los alimentos adquiridos y pasando a los autogenerados entramos en la segunda cara de transformaciones vinculadas a la alimentación, la agriculturización de la ganadería a partir de la implantación de forrajes y pasturas. Bajos estos sistemas, el objetivo productivo también es aumentar la carga animal por hectárea ganadera, pero sobre una base pastoril. En palabras de una productora que incorporó maíz forrajero: le agregamos dos pisos al campo (Sabrina, productora de ciclo completo, Olavarría, abril 2023). Estas prácticas no son necesariamente nuevas, sino que históricamente estuvieron más vinculadas a la invernada y al tambo (Giberti, 1985), son adoptadas por productores que realizan cría, cría-recría y ciclo completo (Raccolin et al., 2012)[8].

En este marco histórico, y según los testimonios, para el aprovechamiento de los recursos forrajeros se ha incorporado el pastoreo rotativo y la planificación forrajera como herramienta de “manejo”. Para ello, se ha vuelto necesario el armado de parcelas -más reducidas que los potreros- con alambres eléctricos. Esta herramienta, central en manejos con mayor grado de tecnificación, tiene un uso generalizado en los campos bonaerenses.

En términos de división del trabajo y especialización esta forma de producción puede dividirse en tres etapas. Primero la agrícola, dónde se realizan las labores de siembra, fertilización y fumigación propios de la agricultura extensiva contemporánea analizada por Villulla (2015). La segunda, donde se realiza el armado de las parcelas. Según los testimonios, la colocación de las varillas y el eléctrico para armar las parcelas fue una de las tareas que menos les agrada a los trabajadores que la tenían que realizar, ya que les resultaba “aburrido” porque no se podía ir a caballo sino caminando, contando la distancia, llevando y poniendo las varillas. Por otra parte, existieron casos donde la tarea la hacían en el cuatriciclo, reduciendo el tiempo necesario. Respecto al pastoreo extensivo, aquí vemos una tarea que se agrega para los trabajadores, siendo la organización del espacio predeterminado por la planificación prevista según el estado del forraje, la cantidad de animales, etc.

Como tercera etapa tenemos el período donde se comen el forraje de las parcelas y los animales se mueven entre ellas. Dado que se busca comer el pasto de cada parcela hasta el límite mínimo para que el forraje pueda regenerarse, el animal es mantenido en la parcela hasta que se queda relativamente sin comida. En esta dinámica, cuando el trabajador abre las parcelas por medio de una veta, los animales tienden a acostumbrarse a pasar sin intervención necesaria del trabajador. Las tareas en esta instancia consisten en regular el tiempo de los animales en cada espacio parcelado y, al mismo tiempo, cuidar que no se pasen con antelación. En este sentido, el esquema de pastoreo rotativo con alambre eléctrico requiere, según los propios trabajadores, mayor vigilancia del ganado. En términos de prescripción del trabajo, la regularidad de los pasajes de parcela dependerá de la planificación, definida externamente por un asesor o la dirección del establecimiento. Así hay planteos donde las parcelas son más pequeñas y las rotaciones se hacen diariamente -o en franjas horarias en un mismo día- y hay planteos donde las rotaciones son semanales. En este sentido, a mayor regularidad crece la demanda de trabajo y cuidado. A ello se agrega, como nos advirtió Fernando[9], que existen forrajes -como la alfalfa- que requieren particular atención, ya que si es comido antes de tiempo puede significar la mortandad de los animales.

El pastoreo rotativo demanda menos trabajo y requiere una planificación diferente -menos estandarizada- a la feedlot. Sin embargo, comparativamente con el pastoreo natural-tradicional requiere más tareas y tiempo de trabajo. En estos sistemas, el trabajador deberá acotarse a la planificación, con un margen relativo a la flexibilidad y temporalidad de esta. En concreto, el trabajador puede proponer -o hacer directamente- variar las horas o los días del movimiento según vea el estado de la parcela y el ganado. Para ello debe tener tanto la autonomía, el conocimiento y el interés en hacerlo, dependiendo estos atributos de la rigidez del plan y el empleador, la formación adquirida y el compromiso. En este sentido, la dependencia de condiciones naturales de la producción y consumo forrajero incrementa los requerimientos de conocimientos y atención por parte del trabajador, haciendo conjuntamente más relevante el componente de autonomía en la práctica diaria. De esta manera, la utilización de pasturas con pastoreos rotativos planificados significa un cambio de la producción pastoril que implica más tareas que son absorbidas por los trabajadores permanentes o los pequeños productores.

En las formas de alimentación de ganado se evidencia un profundo y gradual cambio, no sólo en la etapa de engorde, sino también en la cría y la recría, que han sido centrales y necesarias en el proceso de intensificación productiva en curso desde hace más de dos décadas, implicando en diferente medida un mayor grado de demanda, organización y planificación del trabajo diario. La forma de estos incrementos depende de la naturaleza específica de las herramientas y los sistemas adoptados. Sin embargo, en todos los casos, se incrementa tanto la productividad de los trabajadores como la intensidad laboral. En términos del desarrollo de la división del trabajo, se da en cada forma de intensificación un avance en la subsunción del trabajo por parte del capital, donde dependiendo el sistema productivo se modifican los grados de autonomía y tipos de conocimientos requeridos. En este sentido, todas las formas de intensificación significan la incorporación, o incremento, del uso de criterios técnicos al proceso de trabajo que tienden a estandarizar y externalizar el control de este. En el caso extremo del feedlot, la capacidad decisoria de los trabajadores a la hora de armar su jornada laboral se acota por los horarios establecidos de la dieta y las tareas mecanizadas. En los casos de los silos y el pastoreo rotativo, se preestablecen la temporalidad de las tareas a cumplir, conservando el trabajador la capacidad de organizar los trabajos en el marco general de tareas. A la vez, en este proceso de pérdida del control del proceso de trabajo se da una externalización de los conocimientos y la necesidad de nuevas capacidades laborales. Las primeras refieren al crecimiento en la presencia de asesores, ya sean nutricionistas, veterinarios y agrónomos. La segunda apunta a habilidades adquiridas con la experiencia en la práctica laboral. Entre ellas se destaca la utilización de maquinarias, el manejo del alambre eléctrico y los diferentes tipos de lecturas que fuimos mencionado.

REPRODUCCIÓN: CONTROL DE TIEMPOS BIOLÓGICOS Y ESTACIONALIDAD DE TAREAS

Para abordar la reproducción bovina desde el trabajo es necesario primero aclarar algunos aspectos técnicos. En primer lugar, la reproducción es el centro de la etapa de cría, esto incluye los tiempos de servicio, gestación y lactancia hasta el destete (Carrillo, 1988). Estos procesos, tienen un carácter biológico, pero no son determinados sólo por la naturaleza, sino que crecientemente son modificados para aumentar la producción, las ganancias y el control de los tiempos biológicos (Capdevielle, 2024). Son las tareas vinculadas a estos procesos las que se transforman en busca de acelerar, acotar y planificar la producción. Generalmente, este tipo de tecnologías se encuentran clasificadas en vinculo tanto a la genética como al manejo (Bisang, 2020).

SERVICIO ESTACIONAL

Comenzando por el servicio, el período en el que la hembra bovina es fecundada, encontramos dos formas de manejo reproductivo que no necesariamente se excluyen[10]: el servicio natural y la inseminación artificial. En el primero se junta un toro con un número de vacas – 20 o 30 – para que cuando la hembra este ovulando el toro la monte. Naturalmente este proceso no tiene temporalidad, por lo que tradicionalmente el toro y las vacas estaban todo el año juntos, concibiendo y gestando terneros a lo largo de todo año. Bajo esta forma, la atención de la parición es continua. Desde algunas décadas, de manera de mejorar el estado nutricional de los vientres, entre otras cosas, se estacionaliza el servicio en relación a los requerimientos nutricionales y la disponibilidad de forrajes. Según el CNA de 2018, a nivel nacional sólo el 32% de las explotaciones realiza esta práctica, sin embargo, de las provincias pampeanas sólo Buenos Aires supera la mitad de las explotaciones con el 62%. La estacionalidad del servicio tiene diferentes formas y longitudes temporales (Carrillo, 1988; Feldkamp, 2015) que no sólo vincula la necesidad de alimento con la disponibilidad forrajera estacional, sino que -como nos expresaron los entrevistados- también acota el tiempo de parición, período en el cual los cuidados de los animales son más exigentes. En los campos donde se estaciona el servicio la época de parición es la de mayor trabajo al año. El carácter no estandarizado de la parición, tanto por la atención de las hembras preñadas y los partos como por el cuidado de los terneros/as recién nacidos, no sólo requiere una presencia diaria sino también un seguimiento artesanal donde quien realiza la tarea conoce a los animales. En general, la parición se planifica para los meses de invierno, siendo el servicio en la primavera del año anterior. Otra forma de estacionar el servicio difundida más recientemente es la de hacer el servicio de vaquillonas de 15 o 18 meses, pero con otra temporalidad, como puede ser servicio de invierno y parición en otoño. Este tipo de parición requiere aún más atención, ya que al ser hembras de menor edad las dificultades pueden ser mayores. Siendo que estas formas de manejo pueden operarse en diferentes rodeos dentro de un mismo establecimiento, la estacionalización del servicio y la parición funciona como forma de distribuir la demanda de trabajo en el año vinculada estos procesos.

INSEMINACIÓN ARTIFICIAL Y DETECCIÓN DE CELO

Ahora bien, saliendo del servicio natural se consolidó durante el presente siglo la inseminación artificial para la ganadería de carne (Etcheverry, 2016), proceso por el cual se le deposita manualmente a la hembra el semen de toro – que se encuentra congelado en nitrógeno líquido- (Silva y Pimentel, 2017). Esta técnica, utilizada centralmente para el mejoramiento genético con toros de mejores cualidades, es llevada a cabo cuando la hembra está ovulando. Según el CNA 2018, esta práctica es realizada por el 20% de los establecimientos ganaderos en Buenos Aires, proporción relevante si consideramos que según el CNA de 2002 la inseminación era realizada sólo por el 4% de las EAPs. En este sentido, según los testimonios, la utilización de la inseminación artificial para ganadería de carne pasó de ser utilizada principalmente por las cabañas -proveedoras de reproductores masculinos- a ser incorporada por directamente por establecimientos para mejorar el rodeo. Dentro de los cambios tecnológicos vinculados a la genética (Bisang, 2020) esta práctica es la única realizada en el campo y no en un laboratorio.

Enfocándonos en las tareas, la inseminación artificial supone la detección de celo. Tradicionalmente llamada “parar rodeo” o “sacar celo”, la detección “manual” consiste en estar alrededor de una hora por día durante un mes o dos mirando a las vacas -desde arriba del caballo- si estaban en celo o no. Si se dejaban montar o montaban era el hecho que daba el indicio del celo. Durante un mes, todos los días se apartaban las vacas en celo para ser inseminadas. Según las experiencias relevadas, podían ser una, dos o hasta 5, como mucho. Esta forma de detección de celo implicaba que haya un trabajador permanente realizando la tarea y un inseminador que acuda a realizar la tarea. La dificultad y el costo de que veterinarios estén a disposición diaria llevó a que los propios trabajadores realicen capacitaciones y sean puedan realizar las inseminaciones. En términos prácticos, no redujo la demanda de trabajo, pero si facilitó la realización de la inseminación y abarató los costos para los productores.

Durante el siglo XXI, esta forma de detección de celo ha sido reemplazada por la creciente adopción del paquete de Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF), método por el cual se puede promover y sincronizar el celo del rodeo (Bó, 2019), eliminando la tarea de detectar celo y concentrando temporalmente el servicio. Según lo relevado en las entrevistas y observaciones participantes, el método IATF implica tres jornadas de trabajo. La primera se inyecta el promotor de celo y coloca el dispositivo en el animal. En la segunda, una semana después, se retira el dispositivo. En el tercero se insemina, 10 días posteriores a la primera jornada. En los casos donde se inseminaba y sacaba celo (12% de EAPs ganaderas), esta tecnología significa el pasaje de una tarea de ocupación parcial en la jornada durante alrededor de un mes por tres jornadas diferentes de trabajo, concentrando a la vez aún más la parición. En los casos donde se comienza a inseminar se incrementa la demanda de trabajo (8% de EAPs ganaderas).

Los resultados productivos relevados de los productores que implementaron IATF muestran que esta técnica tiene como resultado medio un 50% de preñez, por lo que el servicio natural se sigue utilizando para complementar y aumentar la tasa de preñez total. En este sentido, según Gustavo[11], sacando celo diariamente se obtenían mejores resultados en las tasas de preñez. Ante el interrogante de por qué se reemplazaron las técnicas se argumenta que permite concentrar la parición a las primeras semanas y ganar kilos de terneros a la hora del destete. En paralelo, como ya se planteó, a esta consecuencia productiva y económica hallamos que la utilización de IATF permitió reemplazar la tarea de “parar rodeo” por dos jornadas de colocación y retiro de dispositivos. Lo primero que emerge es que se redujo la demanda de trabajo, pero al igual que en los silos autoconsumo, este cambio tecnológico modificó la temporalidad de la tarea, llevando a que la demanda de trabajo se traduzca en empleo ocasional antes que la necesidad de contar

con un trabajador permanente a la hora de inseminar. Por otra parte, se observó que trabajadores que antes inseminaban sus campos dejaron de hacerlo porque ahora esa tarea la realiza el técnico o profesional que provee el servicio de IATF. Por último, según los testimonios, con IATF pueden realizarse más 300 inseminaciones en medio día, mientras que sin este método se hacían 20 en un día bueno. En este sentido, consideramos que la implementación de la IATF puede observarse más vinculada a la planificación de la producción y reducción del trabajo que a la eficiencia reproductiva.

DETECCIÓN DE PREÑEZ

Por último, dentro de la dimensión de la reproducción se encuentra la detección de preñez o “tacto”. Esta práctica pasó entre los CNA de 2002 y 2018 de 32% al 62% de las EAP ganaderas de Buenos Aires. Tradicionalmente, para realizar el tacto se introduce en el animal la mano del veterinario o trabajador con un guante largo de plástico para comprobar si se palpa la preñez. Esta tarea tiene como objetivo central diferenciar las hembras preñadas de las que no lo están, dejando las “vacías” disponibles, por ejemplo, para la venta. Esta forma manual de realizar las tareas se ha reducido en los últimos años a partir de la incorporación de ecógrafos por parte de los veterinarios que ofrecen el servicio de la detección de preñez. Dicho cambio significa, por un lado, que la tarea sea menos intrusiva para el animal y menos desgastante físicamente para quien realiza el tacto. De forma gráfica, según el veterinario Arturo qué se dedica a realizar tactos: el ecógrafo me regaló años de vida (Arturo, Veterinario y productor ganadero. Laprida, marzo 2023). Al mismo tiempo, acelera el trabajo y deja a la máquina la confirmación o no de la preñez. En términos de velocidad, según los testimonios, mediante el tacto manual se pueden palpar entre 200 y 400 en una jornada, dependiendo las instalaciones y la cantidad de trabajadores en la manga, mientras que con el ecógrafo se diagnostica entre 120 y 140 vacas por hora. Esto se debe centralmente a que no es necesario sujetar a cada hembra en el yugo ni introducirle la mano, sino que se realiza todo desde “arriba” con las vacas en el tubo de la manga. Asimismo, también se quita de plano la noción de “tacto” y la acción de “palpar” que implica la detección de carácter manual, haciendo a su vez que el conocimiento práctico implícito sea reemplazado por las calificaciones requeridas para utilizar y leer el ecógrafo.

Sintetizando lo visto, los cambios en la reproducción, que contienen aspectos de genética y manejo, se dan en torno al control de los tiempos biológicos, conllevando modificaciones tanto en la temporalidad y demanda de trabajo como en los conocimientos y herramientas necesarias. La estacionalización y reducción del período de servicio relacionada a la disponibilidad forrajera y la concentración de la parición consecuente significan una mayor intensidad laboral en meses específicos del año. De esta manera, un creciente control de los tiempos biológicos de reproducción modifica la planificación y la demanda anual del trabajo. Por su parte, el pasaje de la detección de celo a la IATF reduce y concentra en pocas jornadas la demanda total de tiempo de trabajo necesario para inseminar. A la vez, tiende a promover la tercerización del servicio. Por su parte, la detección de celo en el pasaje del tacto al ecógrafo reduce su carácter manual y artesanal para pasar a ser electrónica. En esta transición, se conjuga la pérdida de relevancia del saber práctico con el incremento la velocidad de la tarea. Es así como la realización de la detección de celo y preñez incrementan en primera instancia la demanda de trabajo bajo formas manuales, pero la reducen posteriormente al realizarse de manera creciente por medio de IATF y ecógrafo. Observamos así un doble movimiento, se realizan más tareas y demanda más trabajo, pero a la vez estas tareas tienden a requerir menos tiempo y ser realizadas por profesionales que cuentan con las herramientas, prestando servicios ganaderos.

A MODO DE CIERRE

En el presente artículo abordamos las transformaciones tecnológicas en la alimentación y la reproducción ganadera bovina haciendo foco en los cambios que estas implican en el trabajo y las tareas realizadas por los trabajadores bonaerenses. Partiendo de un marco teórico que sitúa la ganadería de carne en el capitalismo, planteamos el desarrollo de formas de subsunción del trabajo al capital y las especificidades de la producción agropecuaria. De este punto, consideramos una tensión dinámica entre el avance tecnológico promovido por el capitalismo y los límites que la naturaleza de la producción y el trabajo ganadero presentan.

Sobre esta base teórica se analizaron las tecnologías específicas de alimentación y reproducción dadas en la ganadería vacuna bonaerense contemporánea. Habiendo revisado el feedlot, los silos y las parcelas como formas concretas de adopción tecnológica observamos que en todos los casos se agregan tareas, crece la demanda de trabajo y se reduce la autonomía de los trabajadores respecto a los sistemas de campo natural. Ahora bien, dependiendo el sistema es diferente el grado de prescripción y control de tareas por parte de asesores técnicos. En este sentido, la subsunción del trabajo es superior en el feedlot, donde el grado de estandarización y planificación de las tareas tiene mayor relevancia. Por su parte, el pastoreo rotativo de forrajes contiene una determinación de la regularidad de las tareas, pero están dependientes de aspectos menos estandarizables y controlables, por lo que quienes operan en este tipo de sistemas modifican grados de autonomía.

En cuanto a la reproducción, la indagación sobre las formas del servicio -estacionado y no estacionado-, la inseminación artificial y las detecciones de celo y preñez nos permitió dar cuenta de cómo el cambio tecnológico permite aumentar el control sobre la producción y el trabajo. En este sentido, observamos que la incorporación de tecnología implica aumentar la cantidad de tareas y la demanda global de trabajo. Al mismo tiempo, vimos que el desarrollo de nuevas herramientas aumenta la velocidad del trabajo y modifican las capacidades necesarias para hacer las tareas, tendiendo a promover la externalización de servicios.

De manera general, consideramos que se comprueba parcialmente la hipótesis planteada. Por un lado, la demanda y la intensidad del trabajo se incrementan de manera conjunta con un creciente control y la planificación de la producción. Al mismo tiempo, la realización de nuevas tareas y la modificación de otras ya realizadas significan cambios en los conocimientos y prácticas. En este sentido, se da un pasaje gradual del predominio de conocimientos prácticos, propios de la producción extensiva tradicional, hacia conocimientos técnicos que son provistos por profesionales y asesores externos. Por otro lado, si bien los grados de autonomía de los trabajadores tienden a reducirse esto no significa que esos cambios sean iguales bajo todos los sistemas y tecnologías adoptadas. En este sentido, la estandarización y subsunción real se observa de manera más clara en los sistemas de engorde en confinamiento que en los planteos con silos y pastoreo rotativo. Resta por profundizar, entre otras cosas, indagar cómo se procesan estos cambios en torno a la relación salarial. Es decir, por ejemplo, si la mayor intensidad del trabajo y las tareas incorporadas con la tecnología tiene su correlato de ingresos para los trabajadores o estas adopciones se imponen a trabajadores que no pueden más que aceptarlas sin compensación vinculada al mayor y diferente trabajo realizado. En términos de propuestas que mejoren la situación de los trabajadores en un marco de aceleración del desarrollo y adopción tecnológica en ganadería bovina pueden plantearse un creciente reconocimiento de las capacidades y conocimientos adquiridos. Ya sea en términos de certificados formalizados como en cargos laborales que especifiquen las tareas realizadas -en su especificidad o polivalencia-. Es decir, sería deseable generar mecanismos de formalización de las capacidades que tengan como correlato mayores remuneraciones e incentivos para los propios trabajadores, que se encuentren en línea tanto con el incremento de la productividad del trabajo como del capital que los mismos mantienen y utilizan.

Bibliografía

- Antunes, R. (2005). *Los sentidos del trabajo: Ensayo sobre la afirmación y la negación del trabajo*. Herramienta Buenos Aires.
- Azcuy Ameghino, E. (2016). La cuestión agraria en Argentina. Caracterización, problemas y propuestas. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, 45.
- Bartra, A. (2008). *El hombre de hierro. Límites sociales y naturales del capital en la perspectiva de la Gran Crisis*. Editorial Itaca.
- Bertoldi, M. (2015). *Estrategias de reproducción de pequeños productores y trabajadores rurales con animales propios frente a la concentración productiva en los partidos de Magdalena y Punta Indio*. [Maestría en Procesos Locales de Innovación y Desarrollo Rural]. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.
- Bilello, G. (2013). *Transformaciones productivas de la ganadería vacuna a partir de la expansión agrícola. Su impacto en la demanda de mano de obra y la explotación familiar* [Tesis doctoral]. FAUBA.
- Bilello, G., Pérez, R., Giordano, G., y Huinca, D. (2011). Productores ganaderos familiares y modernización. *VII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*. Buenos Aires.
- Bilello, G., Puppi, N. L., y González, M. del C. (2009). La nueva ganadería. Cambios en la actividad a partir de la expansión agrícola, relocalización e intensificación productiva, un estudio comparativo en dos provincias argentinas. *Revista interdisciplinaria de estudios agrarios*, 31, 51-73.
- Bisang, R. (2008). *Costos ocultos e ineficiencias de la cadena de ganados y carnes en Argentina: Estimación metodológica*. PROCISUR/IICA.
- Bisang, R. (2020). Las innovaciones en las producciones agropecuarias argentinas. En J. M. Cerdá y G. Mateo, *La ruralidad en tensión* (pp. 183-212). Teseo.
- Bó, G. (2019). *Argentina triplica el número de inseminación artificial respecto de Estados Unidos* [Agrofy News]. <https://www.youtube.com/watch?v=XKCJA0F-yPw>
- Bonatti, R., Calvo, S., Faya, F., Giancola, S., y Jaldo Alvaro, M. (2015). Factores Limitantes en la Adopción de Tecnologías Ganaderas en la Provincia de San Luis. *IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos*.
- Braverman, H. (1974). *Trabajo y capital monopolista*. Nuestro Tiempo.
- Burawoy, M. (1989). *El consentimiento en la producción. Los cambios del proceso productivo en el capitalismo monopolista*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Capdevielle, B. (2017). *Modificaciones productivas en la ganadería pampeana a partir del sostenimiento sectorial y la agudización de la competencia por el uso del suelo. 1988-2012* [Tesis de Grado en Economía]. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- Capdevielle, B. (2018). Capital y trabajo en la “nueva ganadería” argentina, primeras aproximaciones a cambios en curso. *X Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Rural*.
- Capdevielle, B. (2019). Intensificación ganadera y la cuestión agraria actual: Cambios en la producción bovina desde una perspectiva crítica. *IV Jornadas Interdisciplinarias de Jóvenes Investigadores en Ciencias Sociales IDAES-UNSAM*.

- Capdevielle, B. (2022). *Intensificación productiva, uso de factores y relaciones sociales en la ganadería pampeana*. [Tesis de Maestría en Economía Agraria]. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.
- Capdevielle, B. (2023). El trabajo en la ganadería vacuna, provincia de Buenos Aires. *IMPACT.AR Desafío 58 Cuantificación y caracterización de los mercados de trabajo de actividades de base agraria para la gestión de políticas públicas, 1*. <http://www.ceil-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2023/12/im01-Ganaderia-Capdevielle.pdf>
- Capdevielle, B. (2024). Abrir la tranquera: Etapas, especialización y tipos de productores en la ganadería bovina. *Realidad Económica*, 54(361), 33-62.
- Cardín, R., De Zavaleta, M. E., y Sacco, E. (2021). *Ganadería y carne vacuna*. (Informes de cadenas de valor.) [Ficha sectorial.]. Ministerio de Economía.
- Cartier, E. N., Rudi, E. R., y Cartier, J. E. (2011). La variabilidad de los costos por alimentación en ganadería. *XXXIV Congreso argentino de profesores universitarios de costos*. Bahía Blanca, Argentina.
- Carrillo, J. (1988). *Manejo de un rodeo de cría*. INTA.
- Cassina, E., y Neiman, G. (2010). La demanda de mano de obra en ganadería bovina, provincia de Buenos Aires. En G. Neiman, *Estudio sobre la demanda de trabajo en el agro argentino* (pp. 81-92). Ciccus.
- Champredonde, M., Albaladejo, C., y Ercoli, F. (2008). Local territorial insertion of cattle breeders and artificialization of production systems: Logics of cattle feeding in the Southwest of argentine pampa. *XII Congreso de la Asociación Internacional de Sociología (IRSA)*.
- Coriat, B. (1982). *El taller y el cronómetro. Ensayos sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*. Siglo XXI.
- De León, M. (2004). *Utilización de silajes en producción de carne bovina* (Informe Técnico N°5). Estación Experimental Agropecuaria Manfredi (INTA). https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_reservas/reservas_silos/76-uso_silajes_en_bovinos.
- Diruscio, I. V. (2016). *Relaciones laborales y tipo de empleo en la ganadería de cría en la región noreste del departamento San Cristóbal, 2013 y 2014*. [Magister en Extensión Agropecuaria]. Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ciencias Agrarias.
- Etcheverry, M. (2016). Mercado del semen bovino. *Revista Hereford*, 81(668), 76-86.
- Feldkamp, C. (2013). Incorporación de la recria en los sistemas productivos. En M. Agnusdei, *Recria Vacuna* (pp. 7-10). AACREA.
- Feldkamp, C. (2015). *Cria Vacuna* (1.. ed.). AACREA.
- Fumagalli, A. (2010). *Bioeconomía y capitalismo cognitivo*. Traficantes de sueños.
- Giberti, H. (1985). *Historia económica de la ganadería argentina*. Hyspamérica Buenos Aires.
- Iorio, C., y Mosciaro, M. (2007). Impacto de la adopción tecnológica sobre la escala y la capacidad de crecimiento de establecimientos ganaderos de la Cuenca del Río Salado. *Sociedade Brasileira de Economia, Administracao e Sociologia Rural*.
- Iorio, C., y Mosciaro, M. A. (2005). De la producción extensiva a los feedlots: Cambios en la organización productiva y comercial de los sistemas ganaderos en la Argentina. En J. Barbosa Cavalcanti y G. Neiman, *Acerca de la Globalización el la Agricultura. Territorios, Empresas y Desarrollo Local en América Latina*. Ciccus.
- Jacob, A. (1995). *La noción de trabajo. Relato de una aventura socio-antropo-histórica*. PIETTE.

- Mann, S. A., y Dickinson, J. M. (1978). Obstacles to the development of a capitalist agriculture. *The Journal of Peasant Studies*, 5(4), 466-481.
- Marx, K. (1946). *El capital: Crítica de la economía política I: Vol. I*. Fondo de Cultura Económica.
- Meda, D. (2007). ¿Qué sabemos sobre el trabajo? *Revista de Trabajo*, 3.
- Monzón, J. (2016). *Consecuencias de la intensificación productiva sobre la pequeña ganadería de cría en la Provincia de Buenos Aires*. [Magister en Desarrollo Rural]. FAUBA.
- Némóz, J. P., Giancola, S., Bruno, M. S., De la Vega, M., Calvo, S., Di Giano, S., y Rabaglio, M. (2013). *Causas que afectan la adopción de tecnología en la ganadería bovina para carne de la Cuenca del Salado: Enfoque cualitativo*.
- Negri, A. (2004). *Multitud. Guerra y democracia en la era del Imperio*. Editorial Debate.
- Pagura, N. G. (2008). Las formas actuales de subsunción del trabajo y sus repercusiones en la constitución de subjetividades. *VII Jornadas de Investigación en Filosofía*.
- Piñeiro, D. E. (2008). *El trabajo precario en el campo uruguayo*. Universidad de la Republica.
- Portillo y Conforti. (2009). Feedlotización de la ganadería argentina. *VI Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*, Facultad de Ciencias Economicas (UBA), Buenos Aires.
- Raccolin, T., Fernández, M. I., Gaggero, H., y Quintero, H. (2012). *Las penas y las vaquitas*. Teseo Press.
- Ratier, H. (2018). *Antropología rural argentina. Etnografías y ensayos*. Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires.
- Riella, A., y Mascheroni, P. (2015). *Asalariados rurales en América Latina*. CLACSO.
- Silva, M. A. M., y Pimentel, L. A. (2017). Mejoramiento genético en bovinos a través de la inseminación artificial y la inseminación artificial a tiempo fijo. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 8(2), 247-259.
- Smith, A. (1776). *Estudio sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* (Edición de Carlos Rodríguez Braun). Titivillus.
- Van der Ploeg, J. D. (2016). *El campesinado el carte de la agricultura: Un manifiesto chayanoviano*. Icaria.
- Vercellone, C. (2011). Elementos para una lectura marxiana de la hipótesis del capitalismo cognitivo. En C. Vercellone, *Capitalismo cognitivo: Renta, saber y valor en la época posfordista*. Prometeo.
- Villulla, J. M. (2015). *Las cosechas son ajenas: Historia de los trabajadores rurales detrás del agronegocio*. Editorial Cienflores.
- Villulla, J. M., Fernández, D., y Capdevielle, B. (2019). *Los números rojos de la Argentina verde*. CIEA UBA.

NOTAS

- [1] Olavarría, Azul, Ayacucho, Laprida, Benito Juárez, Tapalqué, General Lamadrid, Coronel Pringles, Gonzales Chávez, San Cayetano, Púan, Pigüé, Saladillo, Lobos, Roque Pérez, 9 de Julio, Rivadavia, Trenque Lauquen, Villegas, Vedia, Brandsen y Punta Indio.
- [2] De manera sintética, los autogenerados son forrajes naturales o implantados que el animal tiene a disposición y se “sirve” por cuenta propia, mientras los adquiridos deben ser provistos.
- [3] Celso, trabajador feedlotero en Laprida, marzo 2023.
- [4] En un caso observado de 12 mil cabezas eran dos los carreros y uno el mixero. En paralelo operaban los avocados al movimiento y cuidado de la hacienda, que eran entre 4 o 5, con un encargado específico.
- [5] Testimonio de Gustavo, Laprida, octubre 2022.

- [6] En la provincia de Buenos Aires, según el CNA de 2002, el 45% de las explotaciones ganaderas utilizaban reservas forrajeras. Para el 2018 este porcentaje se redujo a 26%.
- [7] Trabajador en campo de ciclo completo. San Cayetano, septiembre de 2022.
- [8] Comparando los CNA de 2002 y 2018 en la provincia de Buenos Aires, hay una fuerte disminución de la superficie de forrajes perennes caen un 66%, mientras las forrajeras anuales crecen cerca de un 12% en la comparación.
- [9] Trabajador en campo de ciclo completo. San Cayetano, septiembre de 2022.
- [10] En los casos relevados, la mayoría de los que utilizaban la inseminación artificial realizaban un “repaso” de servicio natural. Es decir, un período de servicio posterior a la inseminación con toros de modo de incrementar el porcentaje de preñez.
- [11] Productor, veterinario e inseminador. Laprida, abril 2023.

AmeliCA

Disponible en:

<https://portal.amelica.org/ameli/journal/181/1815011012/1815011012.pdf>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en portal.amelica.org

AmeliCA

Ciencia Abierta para el Bien Común

Bruno Capdevielle

Cambio tecnológico y trabajo de la ganadería bovina bonaerense del siglo XXI

Technological change and work in 21st century cattle farming in the province of Buenos Aires

Mudança tecnológica e trabalho na pecuária do século XXI na província de Buenos Aires

Estudios Rurales. Publicación del Centro de Estudios de la Argentina Rural

vol. 14, núm. 30, 2024

Universidad Nacional de Quilmes, Argentina

estudiosrurales@unq.edu.ar

ISSN: 2250-4001

DOI: <https://doi.org/10.48160/22504001er30.538>