

Universidad Siglo 21



Trabajo Final de Grado. Manuscrito Científico.

Licenciatura en Administración Agraria

**“Utilización del Sistema de Pastoreo Racional en las Cabañas Bovinas de la Raza
Brangus en la Provincia de Córdoba, Argentina, Año 2021”**

**“Use of Rational Grazing Systems in Brangus Bovine Cattle Breeding
Ranches in the Province of Córdoba, Argentina, in 2021”**

Budovski, Federico Andrés

Legajo: AAG01147

Tutor: Hoyos Hernán

Ciudad de Río Ceballos, Córdoba, 14 de noviembre del 2021.

ÍNDICE

ÍNDICE	1
Resumen	2
Abstract	3
INTRODUCCIÓN	4
MÉTODOS	20
Diseño	20
Participantes e instrumentos	20
Herramienta de recolección de datos	21
Análisis de datos	21
Plazos temporales	22
RESULTADOS	23
Población y consentimiento	23
Caracterización de las unidades encuestadas	24
Conocimientos del Pastoreo Racional (PR)	26
Utilización del Sistema de Pastoreo Racional	27
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	31
DISCUSIÓN	33
REFERENCIAS	43
ANEXOS	45

RESUMEN

Este trabajo tuvo como objetivo general relevar el nivel de implementación de los Sistemas de Pastoreo Racional por parte de las Cabañas bovinas de la raza Brangus en la provincia de Córdoba, Argentina. Esta herramienta es considerada como una estrategia para la recuperación de suelos, producir alimentos más amigables con el medio ambiente, disminución de los costos y agregado de valor del producto para los consumidores. Se realizó una encuesta a los productores mencionados donde se analizaron los conocimientos que tenían sobre el Pastoreo Racional y se determinó el nivel de utilización en las respectivas explotaciones. Luego se organizaron y analizaron los datos para relacionar e interpretar la información recabada. Los resultados obtenidos arrojaron que los encuestados tienen conocimiento sobre la aplicación y ventajas de este tipo de pastoreo y además está siendo aplicado de alguna forma o variante de este. Todos coincidieron que tenían conocimiento sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), lo cual resulta relevante para lograr el bienestar propio y de la sociedad en general. Esta investigación fue de gran importancia ya que nos permitió observar cómo las empresas agrícolas y ganaderas producen los alimentos que la sociedad demanda, haciendo hincapié en que no sólo se puede disminuir el impacto sobre el ambiente, sino que además puede y debe contribuir a mejorarlo.

Palabras Claves: Brangus, Ganadería, Pastoreo, Racional, Sostenible

ABSTRACT

The main objective of this project was to identify the level of implementation of Rational Grazing Systems by Brangus bovine cattle breeding ranches in the province of Cordoba, Argentina. This tool is considered a strategy for recovering the soil, producing more environmentally friendly food, reducing costs, and adding value to the product for consumers. These producers were surveyed about their knowledge on Rational Grazing, which was analyzed to determine its use in the ranches. The data was later organized and analyzed to interpret the collected information. The results showed that those surveyed do have knowledge about the application and advantages of this type of grazing, which is already being applied in some form or variant. All of them stated they knew about the Sustainable Development Goals (SDGs), which is relevant to their own well-being and society's. This research project was greatly important because it allowed us to see how agricultural and livestock companies produce the food that society requires, emphasizing not only that it is possible to reduce the impact on the environment, but also that it can and should contribute to improve it.

Keywords: Brangus, Cattle, Grazing, Rational, Sustainable

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial según FAO (2010):

“La ganadería es la mayor usuaria de tierras agrícolas con fines de alimentación, incluidos los forrajes. Las praderas y los pastos permanentes abarcan aproximadamente la cuarta parte de la superficie de la Tierra y representan en torno al 70 % de la superficie agrícola. Aunque una gran parte de los pastos no se puede cultivar, la inadecuada gestión del pastoreo está causando la degradación de las tierras y está contribuyendo a la pérdida de biodiversidad. La gran mayoría de las plantas consumidas por el ganado son forrajes (hierba y residuos de cultivos). No obstante, aproximadamente la tercera parte de los cereales producidos en todo el mundo se utiliza como pienso. En algunas zonas, la expansión de las tierras cultivables en detrimento de los bosques está motivada por la producción de piensos”.

En consecuencia, la producción ganadera argentina se enfrenta a grandes desafíos de los cuales no puede quedar al margen. El aumento de la población mundial, la creciente demanda de alimentos, la disminución de las zonas productivas, el cambio climático, la preocupación de los consumidores por el medio ambiente y las maneras de producir sus alimentos más sanos, modificaciones en los hábitos de consumo, un mundo más intercomunicado y novedosos productos sustitutos obligan a la ganadería a reconvertirse, reinventarse y rever sus formas de explotación para apoyarse en sus fortalezas y

aprovechar las oportunidades que estas condiciones le ofrece y detectar las debilidades para hacer frente a las amenazas.

De acuerdo con Dutra Keiran (2020), ‘‘Eso es lo que se debería esperar de un agricultor o ganadero, producir en armonía con su entorno, entregar de sí, lo mejor, hacia el resto de la sociedad’’.

Un aspecto importante a tener en cuenta es el Pastoreo Racional que se postula como estrategia a contemplar, no sólo por su particularidad en la recuperación de suelos empobrecidos y dañados sino como una posibilidad de producir alimentos con el menor impacto sobre el ambiente y generar externalidades económicas positivas como pueden ser la reducción de insumos en la producción, con la disminución de sus respectivos costos y un valor agregado superior, producto de la diferenciación en el sistema de producción más sano y natural, muy demandado por los consumidores en la actualidad.

Ante el escenario de crecimiento sostenido de las producciones agropecuarias en las próximas décadas como consecuencia de la demanda de alimentos, se vuelve una realidad la necesidad de intensificar y efficientizar la producción ganadera. Aquí es donde surge el interrogante: **¿Cuál es el nivel de aplicación o utilización del Sistema de Pastoreo Racional en explotaciones bovinas de una de las razas con más difusión en los últimos años, como lo es la raza Brangus, dentro de la provincia de Córdoba?** Provincia con gran desarrollo y expansión de la ganadería.

El elevado precio de los insumos importados tales como fertilizantes, herbicidas, insecticidas, aditivos y otros, y el valor en pesos de los commodities exportables tales como el grano de maíz (principal suplemento energético utilizado en las invernadas en

nuestra zona) inducen a reinstalar, nuevamente y, en primer lugar, al alimento más barato y que mejor sabemos producir y manejar: el pasto. Los sistemas pastoriles con nulas o mínimas suplementaciones energéticas estratégicas en determinados momentos del ciclo parecen ser, análisis de gestión mediante, las tecnologías que más se adecuan a este nuevo marco. (Ripodas, 2020)

El consumidor se considera más profesional a la hora de seleccionar y comprar productos. En cuanto a la carne, aumentó la valoración por atributos diferentes a los nutricionales. Se preocupa que sea sustentable, producida por mecanismos respetuosos del medio ambiente, libre de antibióticos y hormonas, que cumpla las medidas de bienestar animal y sobre todo creció el interés por la carne de animales criados a pasto. Las personas y, sobre todo los más jóvenes, están altamente conectados con las últimas noticias e información relevante en tan sólo su bolsillo, en su celular.

En el reciente informe realizado por el IBM Institute for Business Value donde se realizó un estudio de investigación de 18,980 consumidores en 28 países, en el cual se advierte que los mismos son más conscientes de las formas en que actúan las empresas, arrojando los siguientes resultados de importancia para este trabajo:

Casi 6 de 10 consumidores (57 por ciento) están dispuestos a cambiar sus hábitos de compra para ayudar a reducir el impacto negativo al ambiente, y dentro los que indican que la sustentabilidad es importante para ellos, esto salta a 77 por ciento. Aún más, en aquellos que dicen que estos temas son importantes, más de siete de cada 10 están dispuestos a pagar un sobreprecio para las marcas que apoyan el reciclaje, practiquen

la sustentabilidad y/o sean responsables con el medio ambiente. (Haller, 2020)

En el plano de mercados internacionales toma gran importancia el cuidado del medio ambiente en todo el proceso productivo de la carne. Tal es el caso que puede causar eventuales restricciones a las exportaciones y acceso a determinados mercados:

Las emisiones de gases efecto invernadero, los cuidados del suelo y la biota, la huella hídrica, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos son crecientemente incorporadas en las relaciones comerciales internacionales y cada vez más tenidas en cuenta en las condiciones de acceso a los diferentes mercados.

La percepción de la sociedad sobre la responsabilidad que tiene la producción ganadera frente al cambio climático ha tomado una dimensión sin precedentes, que condiciona las elecciones y preferencias de los consumidores. (IPCVA, 2021),

El Pastoreo Racional Voisin genera resultados económicos competitivos, enriquece el suelo, minimiza el impacto ambiental, produce un mínimo o nulo impacto sobre la biodiversidad y maximiza la captación y la transformación de la energía solar. Sobre todo, es un sistema de manejo de pastos, que se basa en la intervención humana, en los procesos de la vida de los animales, de la vida de los pastos y de la vida del ambiente. Básicamente es la tecnología más eficiente, más moderna y más económica para la producción de utilidades limpias sobre la base de pasto. (Pinheiro Machado, 2004)

Resulta lógico como lo menciona Vanoni (2008, p.6) sobre Pastoreo Racional Intensivo (PRI) que:

Toda industria se nutre de materia prima. En la ganadería, la materia prima es el pasto.

El alimento más económico que le podemos brindar al ganado es el pasto. Esta afirmación es tanto más válida, si además es el ganado quien lo cosecha. El PRI es el sistema más eficiente de aprovechamiento del pasto.

“El humano se dirige hacia un nuevo tiempo con sólo dos posibilidades: mantener, cuando no aumentar, los niveles actuales de contaminación de sus manejos predatorios y colapsar o despertar hacia la regeneración de sus recursos y mantenerse como especie”. (Dutra Keiran, 2020, p.50)

Además, Dutra Keiran (2020, p.50) aclara que: “Toda civilización que agotó sus recursos naturales, colapsó. Hoy en día la única novedad es que el fenómeno es planetario: hacia donde se mire hay suelos desertificándose, especies desapareciendo para siempre, y aguas intomables”.

El manejo tradicional explota los recursos naturales y los deteriora. En el pastoreo continuo, los animales permanecen en el mismo lote en contacto continuo con la pastura, por lo que va a tener zonas que son subpastoreadas (como las más alejadas de la aguada) y zonas sobrepastoreadas (como son las más cercanas a la bebida).

En referencia a esto último podemos mencionar que:

La ciencia y la tecnología convencionales, que han sido la conducta de la agronomía en los últimos 150 años, llevaron a la dilapidación de los recursos naturales, con las consecuencias exhaustivamente relevadas, analizadas y discutidas por numerosos autores, prácticamente en todos los países del mundo: erosión, éxodo rural y marginalidad urbana, concentración de la renta, pobreza y crisis social, ambiental y energética. (Pinheiro Machado, 2004, p.1)

“El pasaje de manejos agresivos a regenerativos se irá dando en una velocidad que acompañará los mercados, la educación y la visión de largo plazo de los gobernantes” (Dutra Keiran, 2020, p.50)

En concordancia con Vernet (2015), hay tres pilares básicos en la producción ganadera: la alimentación, la sanidad y el manejo. Los nutrientes que la vaca consume diariamente, a través del pasto u otro alimento, los destina primero para cubrir los requerimientos de mantenimiento, es decir para mantener las funciones vitales (poder moverse, comer, respirar, etc.), y lo que sobra lo destina a sus requerimientos de producción, como ser, el engorde o la reproducción. Para lograr una buena alimentación de la vaca, lo primero que hay que tener, es pasto. *“Como ganaderos, debemos ser excelentes productores de pasto”*.

En relación con la idea anterior, se puede agregar:

La nutrición depende de la cantidad y calidad del forraje disponible a través del año y del momento de su aprovechamiento. La sanidad, de las

medidas que se toman de acuerdo con un calendario sanitario de rutina, fundamentalmente para prevenir la ocurrencia de enfermedades.

El tener un rodeo de cría, recursos forrajeros y elementos para prevenir enfermedades implica necesariamente el aprovechamiento dinámico de los mismos, para que el rodeo exprese al máximo su potencial. Este arte y ciencia de conocer, planificar y dirigir el uso de los mismos, a fin de optimizar la producción, manteniendo o incrementándola a través del tiempo, sin afectar los recursos naturales, es lo que se conoce con el nombre de manejo. (Carrillo, 2019, p.15)

El PRV se rige por leyes que, obedecidas en sus directrices generales, permiten al productor obtener máximos rendimientos técnicos y económicos, no sólo sin agresión al ambiente, sino también con un balance ambiental altamente positivo, con elevado nivel de secuestro de CO₂. (Pinheiro Machado, 2004, p.67)

En pocas palabras podemos enumerar estas leyes universales de la siguiente manera como lo indico Vernet (2016):

Primera Ley: Para que el pasto cortado por el diente del animal pueda dar su máxima productividad es necesario que, entre dos cortes sucesivos realizados en el mismo lugar, haya pasado suficiente tiempo que permita al pasto almacenar en sus raíces las reservas necesarias para un comienzo de rebrote vigoroso.

Segunda Ley: El tiempo de ocupación de una parcela por el ganado deberá ser lo suficientemente corto como para que el pasto cortado, al iniciar el tiempo de ocupación, no vuelva a ser cortado por los animales antes de que éstos dejen la parcela.

Tercera Ley: Es necesario ayudar a los animales de mayores exigencias alimentarias para que puedan cosechar la mayor cantidad de pasto y que éste sea de la mayor calidad posible.

Cuarta Ley: Un animal alcanza su máximo rendimiento en el primer día de pastoreo, disminuyendo a medida que el tiempo de permanencia en la parcela aumenta. A medida que la pradera va siendo pastada a fondo, el animal cosechará cada vez menos cantidad de pasto.

Resumiendo lo planteado, la productividad del pasto aumenta con altas cargas instantáneas, máxima intensidad de pastoreo y ocupaciones breves de tiempo, respetando los debidos tiempos óptimos de reposo.

El Pastoreo Racional Voisin, a pesar de ser la tecnología de manejo de los pastos más moderna, más eficiente y más lucrativa, no se ha generalizado con la rapidez que sería deseable, ya que hay que respetar y esperar los tiempos. (Pinheiro Machado, 2004, p.2)

El fundamento del PRV está en el desarrollo de biocenosis del suelo y en los tiempos de reposo y de ocupación de las parcelas, siempre variables, en función de las condiciones climáticas, de la fertilidad del suelo, de las especies vegetales y de tantas otras manifestaciones de la vida, cuya evaluación no se encuadra en esquemas preestablecidos. La repetibilidad, cuando ocurre, se da en tiempos, cantidades y cualidades variables, escapando a los modelos convencionales. (Pinheiro Machado, 2004, p.5)

La pradera mejora, porque como todo ecosistema, madura y retorna a su equilibrio ecológico. La madurez se alcanza a través de un manejo adecuado. Cuando la pradera queda al libre albedrío de los animales, está sometida al sobrepastoreo o al subpastoreo. Dentro del manejo tradicional, irracional y continuado del campo, se pierden las especies más valiosas y apetecidas, ocupando los espacios libres dejados por éstas, especies indeseables, conocidas como malezas o invasoras. Una pradera bien manejada no envejece, madura. Se torna progresivamente más valiosa que con el tiempo, logra transformarse en un tapiz más denso de pasto, que protege el suelo con manto vegetal que impide la erosión. Contra lo que pueda suponerse, una pastura bien manejada establece un sistema de economía de los recursos hídricos. Modifica el ambiente que rodea al pasto, crea un microclima muy especial en la intimidad de sus diferentes estratos, donde llega a ser difícil diferenciar el suelo de la masa vegetal propiamente dicha. A medida que maduran rebrotan con más energía y generan cantidades crecientes de pasto. (Vanoni, 2008, p.4)

La FAO (2020), explica cuáles son las contribuciones que puede realizar la ganadería al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), resaltando que tiene la capacidad de contribuir a la conservación de la biodiversidad y los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, y a importantes funciones de los ecosistemas. Por lo tanto, resulta fundamental aumentar la productividad para reducir los efectos negativos del sector sobre el medio ambiente. El fomento de prácticas de pastoreo regenerativo y la restauración de los pastizales degradados pueden contribuir a la retención de carbono por

el suelo y a devolverlo a la tierra, al tiempo que mejoran la biodiversidad y la calidad del agua, especialmente en los sistemas de pastoreo extensivo.

Al cambiar el enfoque de la producción ganadera, donde antes se trataba de mitigar el impacto sobre el medioambiente, ahora se la incorporó como herramienta para colaborar con el cumplimiento de los ODS:

El sector ganadero contribuye directa o indirectamente a cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y, en particular, al ODS 1 (Fin de la pobreza), al ODS 2 (Hambre cero), al ODS 3 (Salud y bienestar), al ODS 5 (Igualdad de género), al ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), al ODS 10 (Reducción de las desigualdades), al ODS 13 (Acción por el clima) y al ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres), con interacciones complejas entre estos objetivos. (FAO, 2020)

En el informe presentado por Las Naciones Unidas (2019) se describe que esperan que la población mundial aumente en 2.000 millones de personas en los próximos 30 años, pasando de los 7.700 millones actuales a los 9.700 millones en 2050, pudiendo llegar a un pico de cerca de 11.000 millones para 2100.

Esto plantea desafíos sin precedentes a la producción de alimentos: se prevé que en 2050 la demanda de carne y leche aumenten en un 73% y 58% respectivamente, en relación con los niveles de 2010 (FAO, 2011c).

La producción ganadera está extendida por todo el mundo. Hasta un 26 por ciento de la superficie terrestre son pastizales y el 33 por ciento de las áreas cultivadas se dedican

a la producción de forrajes. La naturaleza de los efectos, positivos o negativos, que la ganadería tiene sobre la biodiversidad depende de su grado de intensidad, de las prácticas específicas, de las especies ganaderas involucradas y de las condiciones ecológicas locales. (FAO, 2015)

“Entre las virtudes del PRV, la ausencia de impacto ambiental negativo y, prácticamente, la ausencia de externalidades pasa a ser un nuevo y decisivo factor para su elección.” (Pinheiro Machado, 2004, p.6)

“El pastoreo es el encuentro del animal con el pasto, comandado por el hombre. El acto de hacer pastar consiste en satisfacer plenamente las necesidades de uno y de otro, con el fin de viabilizar el máximo rendimiento entre ambos.” (Pinheiro Machado, 2004, p.67)

Dutra Keiran (2020) propone el Pastoreo Racional como una caja de herramientas que se dispone para reconfigurar el esquema suelo, planta, animal, hombre y espíritu, describiéndola de la siguiente manera:

1) Ya no es ninguna novedad que el suelo es un ser vivo que necesita respirar, tomar agua y alimentarse. Al rotar los animales por las 60 parcelas establecemos descompactación, liberando al tapiz del eterno pisoteo con animales realmente pesados.

2) La rotación de los herbívoros por las parcelas permite una distribución homogénea de las bostas y la orina, estableciendo un aporte periódico y abundante de materia orgánica y minerales en un porcentaje elevado del área, ya que únicamente un 10% se utiliza como corredores y/o áreas sociales, cuando son necesarias.

3) El descanso de la pastura establece condiciones para la germinación y establecimiento de especies que aguardaban en el suelo la oportunidad de aparecer.

4) La posibilidad de rápido pastoreo al ras y posterior descanso proporciona igualdad de condiciones para realizar fotosíntesis a todas las especies. Esta eficiencia fotosintética no es posible si en el tapiz tenemos pastos de distintas edades, con cloroplastos viejos compitiendo contra otros nuevos.

5) De ser necesaria la incorporación de alguna especie, esta se realiza sin la necesidad de exclusiones, laboreos o costosos artilugios químicos. Bastará con sembrar al voleo, pastorear normalmente y a tiempo la parcela, y permitirle su correspondiente descanso, todo sin salirse del manejo preestablecido.

6) Darnos la posibilidad de atender a una categoría de altos requerimientos con el primer tercio de la pastura, más nutritiva y palatable, y al resto del rodeo con el pasto que ha sobrado. Aún el pasto remanente del despunte es de mejor calidad que un pasto en pastoreo continuo, eternamente pisoteado y desagradable.

7) Las reses que viven en un Pastoreo Racional no tienen motivos para sentirse agobiadas: tienen el mejor pasto, el agua siempre cerca, no necesitan largos desplazamientos para acceder a un nuevo lote con buena comida y se trabaja sin perros, sin gritos y sin atropellos. Un sistema racional ofrece buena y suficiente comida permanente.

8) La condición principal de un correcto diseño establece caminos, corredores, callejones que estratégicamente confluyen hacia los corrales o mangas desde cualquier rincón del campo.

9) El permanente contacto con los animales posibilita la detección temprana de problemas en su salud, maximizando la sanidad. Esto no sólo abarata costos, sino que evita mortandades. En un Pastoreo Racional siempre la cantidad de muertes es menor.

10) El productor rural ha sido, es y seguirá siendo uno de los principales sostenes de la sociedad, administrando el suministro de alimentos desde lo primario. Un producto que se origina en un sistema de producción organizado, limpio y regenerativo siempre será de mejor calidad que uno logrado en un esquema tóxico, agresivo y demandante de estrés operativo.

11) El análisis económico financiero establecido en un buen proyecto racional es el complemento necesario para aliar alta productividad a rentabilidad real. Resulta que después de haber sido adoptado por grandes empresas, en donde la calculadora es el corazón del esquema, resultó ser un gran modelo de negocio.

12) Como herramienta destacada en la planificación e implementación de políticas públicas de desarrollo y de renovación en los modelos productivos de un país, no hay otra alternativa visible. Empezando por la producción de alimentos a base de sol y microbiología, absolutamente nutracéuticos, continuando por la producción de la mejor agua posible desde las nacientes, sin liberar contaminantes aguas abajo, las externalidades positivas del enfoque racional no tienen competidores. Todo esto sin mencionar el impacto positivo de estas conductas sobre la balanza comercial del país en cuestión, ya que se prescinde de importaciones de fertilizantes y otros insumos y, ni que hablar del impacto sobre la salud general de la población.

13) Nada entusiasma más que un planteo productivo organizado, previsible, agradable, emocionante y alentador como el Pastoreo Racional.

La producción puede mejorar sobre los mismos recursos utilizados:

Los requerimientos del Pastoreo Racional Intensivo son estructurales y humanos. Los estructurales: apotreramiento, forestación y aguadas. Los humanos: capacitación, convencimiento, fe, etc. Las consecuencias son una producción creciente a través del tiempo. Se puede llegar, en 7 años, a cuadruplicar la producción obtenida sobre el mismo recurso sometido a un manejo tradicional. (Vanoni, 2008, p.158)

Dos pilares importantes de mencionar son el proyecto y la administración. Para que el sistema no falle debe haber un “proyecto” previo como condición principal. Debe estar organizado para poder producir con inversión mínima y para poder manejar un campo dividido en numerosas parcelas y varios rodeos. Aquí es donde entra en juego la “administración”, debe ser competente con el nivel de actividad que estamos desarrollando, de una tecnología superior, donde deben primar los principios de racionalidad y eficiencia y, para que finalmente de resultados positivos se debe aplicar con disciplina, además de llevar control y registrar todos los eventos y datos relevantes. Para luego interpretar esa información y mejorar la toma de decisiones.

La importancia de esta investigación radica en que necesitamos acompañar esa demanda creciente de alimentos mundialmente con prácticas más eficientes y sustentables, haciendo más rentable la producción ganadera, disminuyendo el impacto y

a la vez con posibilidades de regeneración de ambientes degradados. De esta manera saldrían ventajosos los consumidores, los productores y la sociedad.

El Pastoreo Racional está en aumento y se está llevando a cabo por las cabañas bovinas de criadores de la raza Brangus inscriptas en la Asociación Argentina de Brangus en la provincia de Córdoba.

Una de las razas bovinas con mayor expansión en los últimos años por sus condiciones de producir, adaptabilidad a ambientes rigurosos y calidad carnicera se ha seleccionado para realizar foco de investigación. Como lo menciona Martín García Fernández en La Nación Campo:

"La raza Brangus, además de aportar vigor híbrido, calidad de carne, pelo corto, entre otras virtudes, les está dando un animal susceptible de defenderse de parásitos y del calor. Esto es una herramienta útil para los productores de la pampa húmeda y de zonas semiáridas" (García Fernández, 2020).

Además, como señala Vernet (2015): Las razas sintéticas, como el Brangus, son razas carniceras, originadas en EE. UU., producto del cruzamiento de cebú con las razas británicas. Están adaptadas para producir carne, en el norte del país, en la zona subtropical, en donde las razas británicas puras no se adaptan, mejorando, con el choque de sangre (vigor híbrido) la productividad del cebú puro. Es decir, se combinó la rusticidad del cebú para vivir en regiones cálidas, con la aptitud carnicera de las razas británicas. Son resistentes al calor, a los parásitos y tienen alta capacidad de engorde y rinde.

Este trabajo tiene como objetivo general relevar el nivel de implementación de los Sistemas de Pastoreo Racional por parte de las cabañas bovinas de la raza Brangus en la provincia de Córdoba, Argentina.

Los objetivos específicos son:

- Saber cuáles son los conocimientos que tienen los productores de esta raza sobre los beneficios del Pastoreo Racional.
- Evaluar el nivel de utilización del Pastoreo Racional en la provincia de Córdoba a través de los criadores de la raza Brangus.

MÉTODOS

Diseño:

El presente trabajo de investigación tuvo un alcance descriptivo para explicar las tendencias de utilización del sistema de Pastoreo Racional en la provincia de Córdoba. El mismo tuvo un enfoque mixto, siendo cuantitativo ya que usa la recolección numérica de datos y mediante la medición y análisis de estos se establecen patrones de comportamiento. Además, fue cualitativo ya que los datos se organizaron y analizaron para establecer relaciones e interpretar la información recabada. El diseño efectuado fue no experimental, porque no existió manipulación de las variables, solo se observaron los fenómenos. Al mismo tiempo el tipo de la investigación fue transversal, ya que la recolección de datos se realizó a cada productor una única vez.

Participantes e instrumentos:

La investigación se elaboró trabajando sobre el total de la población de todos los productores ganaderos en conjunto de la raza Brangus inscriptos en el padrón de la Asociación Argentina de Brangus afincados en la provincia de Córdoba. Dicho padrón fue obtenido de la base de datos que está a disposición en la página web de la mencionada asociación y de la cual se obtuvieron los datos de contacto. Los 64 productores encuestados se contactaron de manera personal, telefónicamente y/o por mail, con previo consentimiento.

Herramienta de recolección de datos:

La única herramienta que se implementó para lograr recolectar los datos para la investigación fue una encuesta de 21 preguntas, con el objetivo de relevar y evaluar el nivel de conocimiento y utilización del sistema de Pastoreo Racional (Anexo 1).

La encuesta fue de carácter mixta, donde tuvo una parte cuantitativa acerca de las cantidades de ganado bovino, cantidad de hectáreas disponibles, tipo de producción, etc. Y otra parte cualitativa donde se buscó profundizar el tema del conocimiento de los productores sobre este sistema.

Para la confección de la encuesta se utilizó la plataforma Google Form, la cual permite de manera muy didáctica el desarrollo de diferentes tipos de preguntas y facilita el envío a través de medios digitales.

Análisis de datos:

Los datos obtenidos como resultados de las encuestas realizadas fueron tabulados en una planilla de cálculo Excel, y representados gráficamente en forma de torta (circular), barra agrupada y columna agrupada. Se evaluó la frecuencia de ocurrencia de determinadas respuestas, con el objetivo de determinar si existe tendencia de algún fenómeno en la población evaluada. Los resultados constituyeron un bloque de información (no se zonificaron).

Plazos temporales:

El presente trabajo de investigación se desarrolló en 3 meses calendario, comenzando desde la recolección de información, realización de las encuestas, análisis de datos obtenidos y la formulación de las conclusiones.

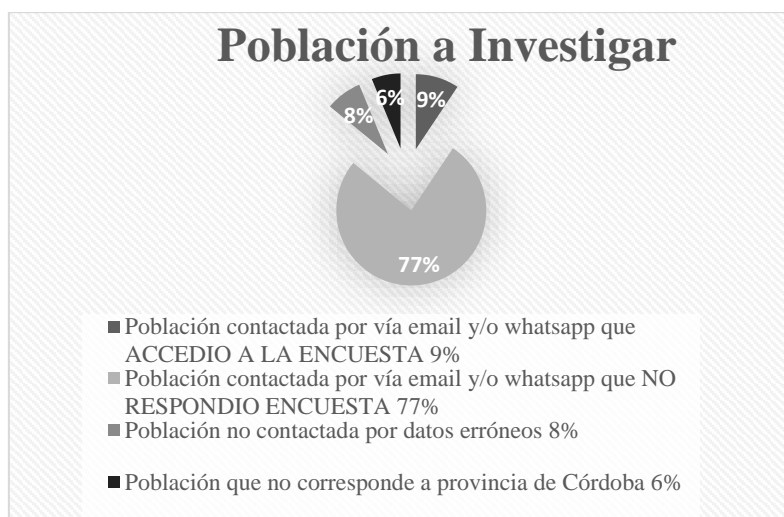
RESULTADOS

Los resultados de las entrevistas realizadas a los productores ganaderos de la raza Brangus en la provincia de Córdoba se exponen a continuación. A fin de facilitar su interpretación se dividieron los resultados de las 21 preguntas en 5 categorías de acuerdo con la naturaleza de estas: población encuestada y consentimiento, caracterización de las unidades productivas, conocimientos sobre Pastoreo Racional (PR), utilización del PR y las relacionadas a los ODS.

POBLACIÓN Y CONSENTIMIENTO

La investigación se llevó a cabo a partir de la base de datos inicial de 64 potenciales participantes de los cuales sólo 6 lograron realizar la encuesta. Manifiesto que todas las unidades muestrales que he contactado han consentido participar de la misma explícitamente a través de la confirmación de aceptación en la primera pregunta.

Figura N° 1: *Población potencial a encuestar.*



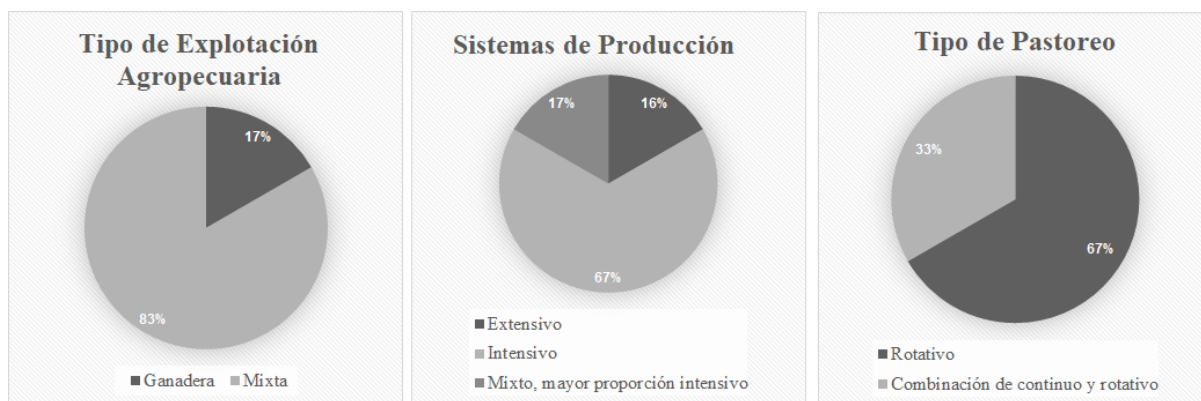
Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

Para comenzar, las preguntas 2, 3, 4, y 5 corresponden a datos para la identificación de la unidad productiva encuestada como nombre de la cabaña, localidad en la que se encuentra (entre otras cosas para verificar que se encuentre dentro de la provincia de Córdoba), nombre del encuestado y cargo que ocupa en la empresa, respectivamente.

CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES ENCUESTADAS

El siguiente bloque de preguntas tenía la intención de caracterizar las unidades productivas como marco general en el cual se asientan todos los resultados.

Figura N° 2: *Tipo de explotación agropecuaria, sistemas de producción y tipo de pastoreo.*



Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

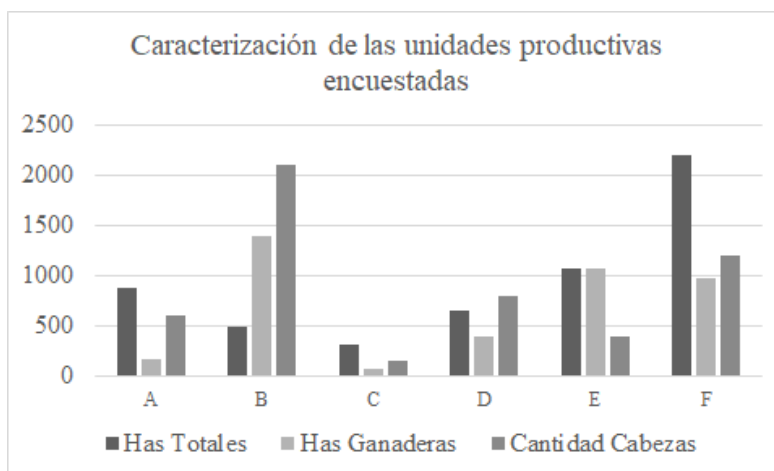
Como se observa en la serie de gráficos (correspondientes a preguntas 6, 10 y 12) tenemos una mayor proporción de explotaciones del tipo mixta (combinación de agricultura y ganadería) y menor proporción del tipo ganadera exclusivamente, no habiendo registro de explotaciones netamente agrícolas.

Haciendo referencia a los sistemas de producción de los 6 encuestados, 16% tienen un sistema extensivo, 67% intensivo, 17% mixto mayor proporción intensivo y

ninguno de la variable mixto mayor proporción extensivo. Además, se les preguntó sobre el tipo de pastoreo que realizan arrojando que el 33.3% lo hacen combinando pastoreo continuo y rotativo, el 66.7% pastoreo del tipo rotativo y ninguno aplica pastoreo continuo.

De la misma forma se realizaron preguntas sobre cantidad de hectáreas totales, cantidad de hectáreas destinadas a la ganadería y número de cabezas de bovinos con las que contaban los productores para tener una idea más general del tipo de establecimientos que abarcó la investigación (preguntas 7, 8 y 9). Nombrando las unidades productivas de la A a la F, seis en total.

Figura N° 3: *Características de cada unidad productiva.*



Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

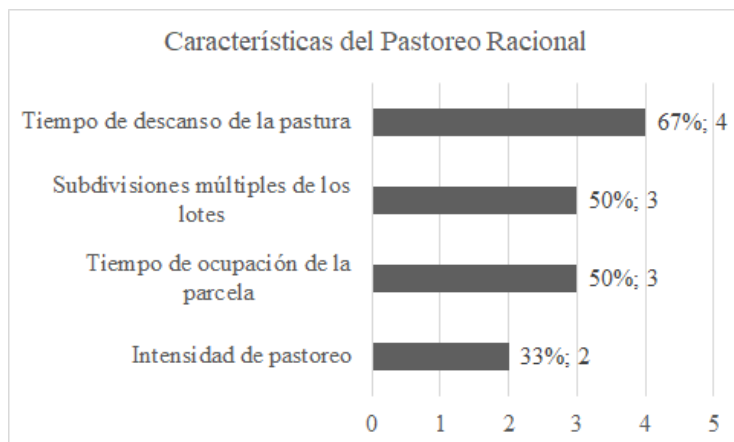
Del total de productores, 83% contestaron que tienen pasturas implantadas, 50% tienen pasturas naturales y 33% de ellos tienen pasturas consociadas (pregunta 11).

CONOCIMIENTOS DEL PASTOREO RACIONAL (PR)

Se les consultó a los productores acerca de diferentes ítems relacionados a las características (pregunta 13) y ventajas (pregunta 14) del Pastoreo Racional para develar sobre los conocimientos que tienen de este sistema.

Se observó que la característica con mayor importancia fue la de “Tiempo de descanso de la pastura” (66.7% de los encuestados), le siguen “Tiempo de ocupación de la parcela” (50%), Subdivisiones múltiples de los lotes” (50%) y la “Intensidad de pastoreo” (33.3%).

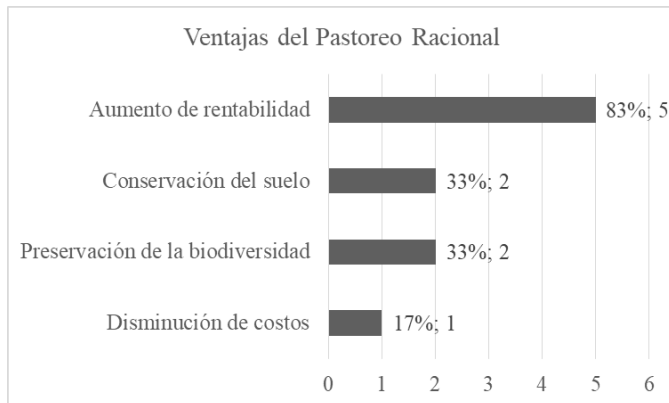
Figura N° 4: *Conocimientos sobre características principales del Pastoreo Racional.*



Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

Dentro de las ventajas reconocidas por los productores fueron en el siguiente orden: “Aumento de la rentabilidad” (83.3% de los encuestados), “Preservación de la biodiversidad” (33.3%), “Conservación del suelo” (33.3%) y “Disminución de los costos” (16.7%). Siendo la primera y la última del tipo económico y las otras dos del tipo ambiental.

Figura N° 5: *Ventajas principales del Pastoreo Racional.*



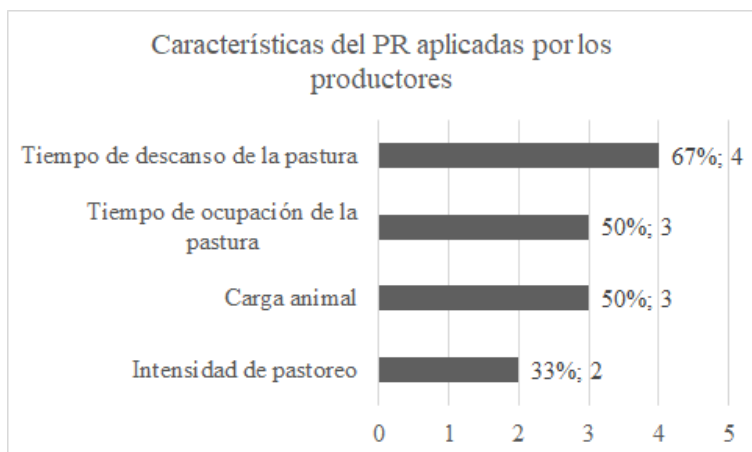
Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE PASTOREO RACIONAL

Con respecto a la utilización del sistema de Pastoreo Racional (PR) en las unidades productivas encuestadas se les consultó indirectamente a los productores que herramientas relacionadas a dicho sistema utilizan en su producción y así aproximarnos a su aplicación.

En cuanto al manejo se incluyó 4 características principales del PR, todas de igual importancia para su implementación (pregunta 17). El 66.7% tiene en cuenta el tiempo de descanso, 50% el tiempo de ocupación y carga animal, y 33.3% la intensidad de pastoreo.

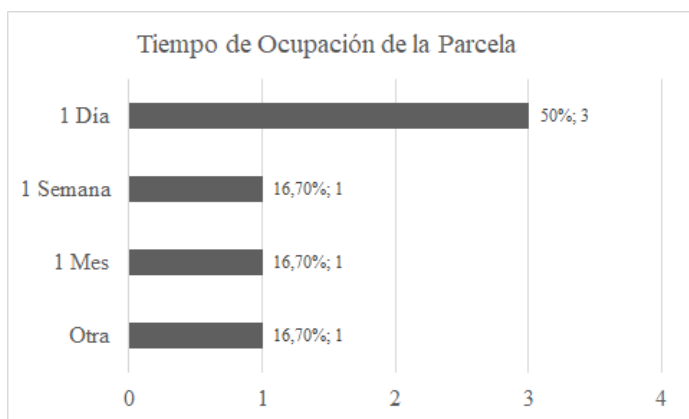
Figura N° 6: *Características del Pastoreo Racional aplicadas en las unidades encuestadas.*



Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

Otra información reveladora de la utilización del PR se consideró el tiempo acotado de ocupación de las parcelas. Un encuestado agregó en ‘‘Otros’’ el ítem ‘‘2 días’’ (pregunta 15).

Figura N° 7: *Tiempo de ocupación y utilización de cada parcela.*

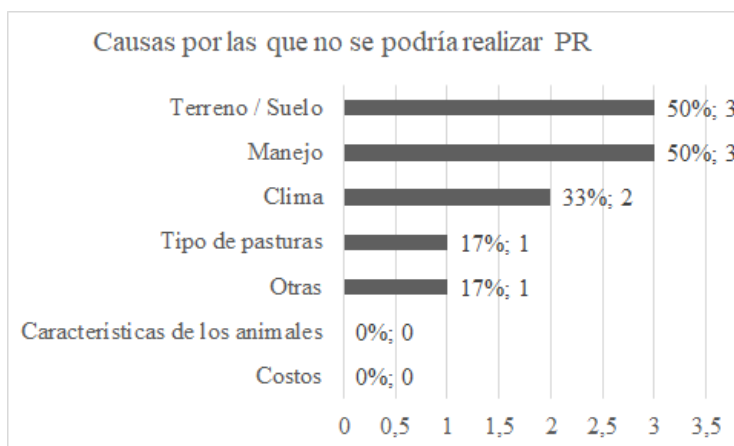


Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

Además, fue oportuno preguntarles cuáles podrían ser las causas que le impedirían realizar correctamente un pastoreo racional (pregunta 16) y se detectó que las principales

causas son el terreno / suelo y el manejo y, el clima y tipo de pasturas en menor medida. No teniendo implicancias para ellos las características de los animales y los costos. Un productor agregó como una posible causa que “ no los dejan limpiar el fachinal”.

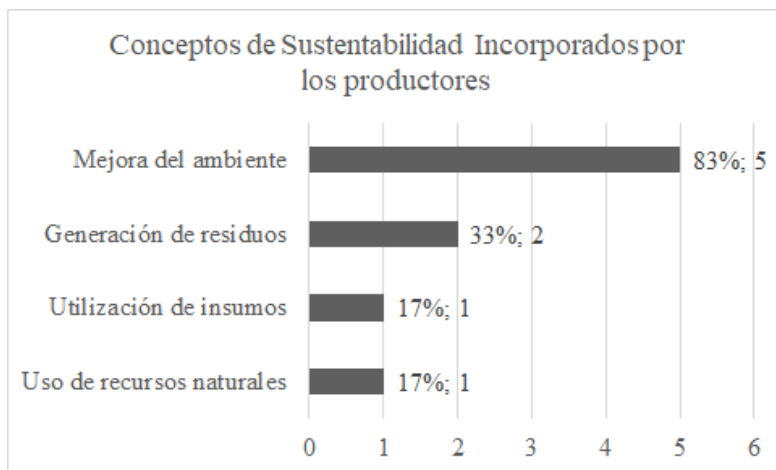
Figura N° 8: *Causas por las cuales los productores consideran que no podrían realizar PR.*



Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

Fue importante tener en cuenta en el presente estudio la sustentabilidad en la producción ganadera que incorpora cada encuestado en su propia producción, por lo que se colocaron cuatro características de sustentabilidad para que pudieran elegir y poder observar si la tienen en cuenta en su planificación (pregunta 18). Como se aprecia en la Figura 9, cinco de los seis encuestados estaban de acuerdo que prestaban especial atención a la mejora del ambiente y en menor medida a la generación de residuos, utilización de insumos y el uso de recursos naturales.

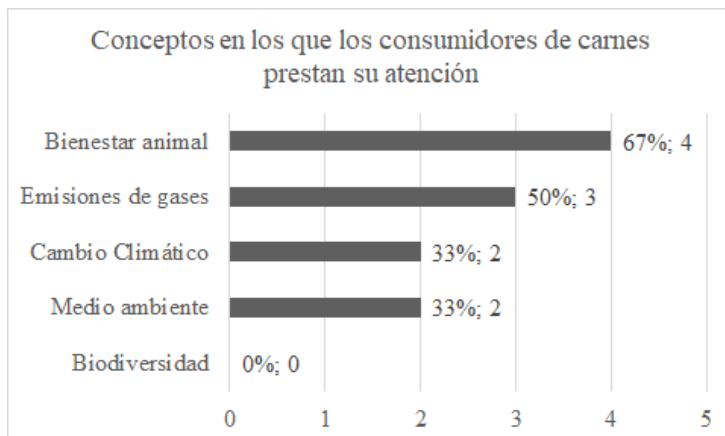
Figura N° 9: *Características de sustentabilidad aplicadas en cada unidad productiva.*



Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

Con la siguiente pregunta se trató de indagar qué conocimientos tienen los productores ganaderos sobre los consumidores de su producción y sus intereses a la hora de comprar carne, el principal producto de este sistema (pregunta 19). El bienestar animal y la emisión de gases ocuparon los primeros puestos y le siguen el medioambiente y el cambio climático. Ninguno seleccionó que los consumidores tuvieran en cuenta la biodiversidad.

Figura N° 10: *Conocimientos que tienen los productores sobre los intereses de los consumidores de carnes.*



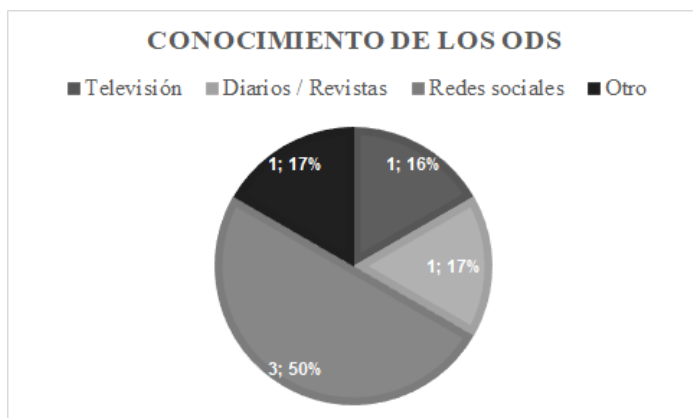
Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Finalmente se presentó una conexión entre la producción ganadera y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se indaga sobre los conocimientos de estos por parte de los productores de la provincia de Córdoba y que aportes pueden realizar para cumplir algunos de estos objetivos (preguntas 20 y 21 respectivamente).

Para revelar si los ganaderos tenían conocimiento o si se les había proporcionado la correcta información sobre los ODS se les consultó por que medio los habían incorporado o habían escuchado hablar de los mismos. Un encuestado agregó en opción “Otros” el ítem “de mi propio interés”.

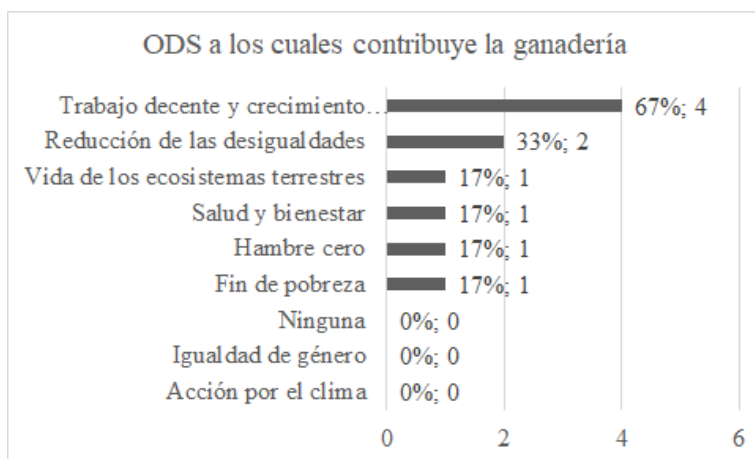
Figura N° 11: *Conocimiento sobre los ODS por parte de los ganaderos encuestados.*



Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

La mayoría de los encuestados estaba de acuerdo con que la ganadería podía aportar a cumplir el ODS trabajo decente y crecimiento económico y reducción de desigualdades. En el otro extremo tenemos que ninguno de los participantes consideró a los ODS igualdad de género y acción por el clima.

Figura N° 12: *Los ODS a los cuales la ganadería podría contribuir según los productores ganaderos.*



Fuente: elaboración propia a base de <https://docs.google.com/forms>

DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue determinar el nivel de conocimiento y de implementación de los Sistemas de Pastoreo Racional por parte de las cabañas bovinas de la raza Brangus en la provincia de Córdoba. Los resultados de esta investigación revelan que dentro de la zona de estudio se está utilizando Pastoreo Racional o una aproximación y variante de este.

En el relevamiento inicial nos encontramos con explotaciones principalmente mixtas y ganaderas, con una mayor proporción de sistemas intensivos de producción y pastoreo del tipo rotativo. Dado que los productores encuestados representan cabañas o criadores de animales de raza es razonable que concuerden dichos resultados con las metodologías de cría de reproductores. Cabe la aclaración que para futuras investigaciones tendríamos que diferenciar entre sistemas intensivos a corral o estabulados y sistemas intensivos a pasto. También se deberá tener en cuenta el sistema de cría bovina intensiva (CBI) cuya descripción y estudio excede a este trabajo.

El pastoreo rotativo es una forma más intensiva de producción, siendo el pastoreo racional una variante dentro de este, con los resultados obtenidos se puede inferir como una aproximación a la utilización de este último sistema mencionado.

En cuanto al conocimiento sobre el Pastoreo Racional, respondiendo al primer objetivo específico, tenemos cuatro características principales para develar indirectamente que los sistemas utilizados por los encuestados corresponden a esta modalidad: tiempo de descanso de las pasturas, tiempo de ocupación de la parcela, múltiples subdivisiones de los lotes y la intensidad en que se desarrolla el pastoreo. Todos

los ítems mencionados son muy importantes lo que nos lleva a pensar que debían señalarlos a todos, lo cual no fue el caso. Si bien todas las características mencionadas fueron seleccionadas, el tiempo de descanso se llevó mayor atención y en el otro extremo la intensidad de pastoreo.

Las Leyes del Pastoreo Racional propuestas por Voisin nos indican que para eficientizar el uso del recurso pastura debemos subdividir los lotes en pequeñas parcelas con una alta carga animal, lo que implica una gran intensidad de pastoreo, disminuyendo el tiempo de ocupación y aumentando el descanso de la pastura. De esta manera disminuye o se anula la selección de pasto por parte del animal, se distribuyen de forma más uniforme las heces (mejorando la fertilización del suelo) y estimulando la diversidad del ecosistema tanto de forrajes como de microorganismos beneficiosos.

Al mismo tiempo se disminuye la utilización de insumos y trabajos sobre el suelo tales como semillas para siembras anuales (se tiende a pasturas perennes consociadas), fertilizantes (las heces y orinas actúan como tales y además el suelo conserva mejor sus características), herbicidas (esta actividad tiende a controlar las malezas) y plaguicidas (por aumento de insectos denominados beneficiosos).

Aquí es oportuno mencionar el concepto de eco-eficiencia, que de acuerdo al Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD por sus siglas en inglés), es una filosofía de gestión que anima a empresas a buscar mejoras ambientales que producen beneficios económicos paralelos. Se enfoca en oportunidades de negocio y permite a las empresas ser más ambientalmente responsables y más rentables. (WBCSD, 2006)

Esta eco-eficiencia se logra mediante la entrega de productos a precios competitivos y servicios que satisfagan las necesidades humanas y aporten calidad de vida, a la vez que progresivamente reduzcan los impactos ecológicos. En resumen, es crear valor con menos impacto, es un ratio entre el valor agregado que se ha producido y el impacto ambiental que ha costado producirlo. (WBCSD, 2006)

Podemos destacar que para el productor ganadero es muy importante el aumento de la rentabilidad como ventaja principal del PR, lo cual va de la mano con la disminución de los costos económicos, pero no lo asociaron tan directamente con la disminución de los costos ambientales o disminución de los impactos sobre el medio donde se desarrolla la actividad. La biodiversidad y conservación del suelo se deberían tener en cuenta como aumento de la rentabilidad tanto para el productor como para el ambiente y la sociedad en general.

En cuanto al segundo objetivo se indagó indirectamente sobre las herramientas que tiene el productor para la eficientización del pastoreo y así lograr mayores beneficios, con el objeto de detectar el nivel de utilización y aplicación del PR en sus establecimientos. Se deberían aplicar todas simultáneamente para mejorar el rendimiento de las parcelas: tiempo de descanso, tiempo de ocupación, carga animal e intensidad de pastoreo. Los resultados arrojaron que a dichas herramientas las tienen presentes, pero en muy diferente proporción, lo que indicaría que hay que profundizar sobre las leyes de PR mencionadas anteriormente.

El manejo de estos sistemas de producción, cabañas de animales de raza, es la principal causa que no haría posible la implementación de un buen pastoreo. Dentro de

este manejo deberíamos mencionar el elevado número de rodeos que se tiene en el mismo establecimiento, las diferentes categorías, los diferentes tipos de alimentación para cada categoría, las diferentes preparaciones de estos, los diferentes tipos de clientes y muchas más variantes pertinentes a las Cabañas. No hay que dejar de lado la importancia que debe tener el terreno en cuanto a sus características y distribución de los lotes para un buen manejo, concepto también seleccionado por los encuestados.

El tipo de animal no sería impedimento para Pastoreo Racional ya que se basan en la cría de animales con muchos años de selección por docilidad, tema muy importante entre los criadores.

La sustentabilidad es uno de los pilares de las producciones agropecuarias. Haciendo hincapié en los resultados obtenidos entre los productores encuestados, hay una gran preocupación por mejorar el medioambiente, teniendo en cuenta la utilización de los recursos naturales y poniendo especial atención a la generación de residuos. Todos estos factores hacen referencia a la sustentabilidad y sostenibilidad de las producciones, asociándolos de manera positiva con los servicios ambientales o del ecosistema donde funcionan y desarrollan sus actividades.

Se puede señalar que los consumidores, cada vez más preocupados por el medio ambiente y la forma de producir alimentos, guían de cierta manera y aceleran los cambios para que las empresas modifiquen la forma de generar sus productos hacia una más amigable con el ambiente. Por lo que no hay que dejar de lado el interés de estos consumidores en la producción de carne, y por esta razón se les preguntó a los encuestados conceptos relacionados sobre preferencias de los consumidores a la hora

comprar. Se puede señalar que los resultados arrojaron que los productores tienen mediano a alto conocimiento de sus clientes, incluyendo términos como medio ambiente y bienestar animal. No incluyeron biodiversidad en sus encuestas, muy importante para el equilibrio de los sistemas en general, tema para tener en cuenta y profundizar a la hora de la planificación de la empresa.

Cuando se les consultó sobre el conocimiento de los ODS, todos coincidieron que de alguna manera los conocían ya sea por los medios de comunicación, redes sociales o por su propio interés.

Como se mencionó en el presente trabajo la ganadería puede contribuir directa o indirectamente en particular a los ODS 1, 2, 3, 5, 8, 10, 13 y 15, teniendo gran importancia las complejas interacciones entre ellos.

La FAO 2020, examina las interacciones entre dichos objetivos a través de cuatro criterios relacionados entre sí:

1) Seguridad alimentaria, nutrición y alimentación saludable:

Los alimentos de origen animal son hipercalóricos, ricos en proteínas y fuente de muchos otros nutrientes esenciales. Además, las especies de ganado se adaptan a una amplia gama de entornos, contribuyendo de manera significativa a la erradicación del hambre y malnutrición, incluso en zonas que no son aptas para la producción de cultivos.

La disparidad en la productividad puede resolverse con la adopción de prácticas ganaderas innovadoras, respaldadas por políticas propicias.

2) Crecimiento económico inclusivo y mejora de los medios de vida:

La ganadería como recurso para la resiliencia económica y los ingresos, y supone un apoyo para la producción de cultivos gracias al estiércol utilizado como fertilizante. También estimula la demanda de otros bienes y servicios y fomenta la transformación económica.

3) Salud y bienestar de los animales:

Las enfermedades también perturban la participación de los países en el comercio internacional, poniendo en peligro la seguridad alimentaria y los medios de vida.

La intensificación de la producción pecuaria suele dar lugar a un mayor uso de antimicrobianos, lo que contribuye al desarrollo de la resistencia a los mismos.

La carga de las zoonosis para la salud humana es elevada y muchas enfermedades animales que no son zoonosis provocan grandes pérdidas económicas en la producción animal.

4) Recursos naturales y cambio climático:

La ganadería es la usuaria más extensa de las tierras agrícolas. Si bien una gran proporción de los pastizales no se puede cultivar, las deficiencias en la ordenación del pastoreo provocan la degradación de la tierra y la pérdida de la biodiversidad. Además, es responsable de emisiones de gases de efecto invernadero y utiliza cantidades importantes de agua dulce a nivel mundial.

Los efectos ambientales negativos de la ganadería pueden reducirse y la prestación de servicios de los ecosistemas puede mejorarse mediante la adopción de soluciones basadas en la naturaleza, las mejores prácticas y las innovaciones.

Es fundamental aumentar la productividad para reducir los efectos negativos del sector sobre el medio ambiente.

Así mismo el fomento de prácticas de pastoreo regenerativo y la restauración de los pastizales degradados pueden contribuir a la retención de carbono por el suelo y a devolverlo a la tierra, al tiempo que mejoran la biodiversidad y la calidad del agua.

La Agenda 2030 se considera una agenda integrada y se define como un conjunto indivisible en que las dimensiones social, medioambiental y económica del desarrollo sostenible están interrelacionadas. A modo de apoyo, la FAO propone acciones interconectadas en las que la alimentación y la agricultura, los medios de vida de las personas y la gestión de los recursos naturales se abordan de manera conjunta. Se necesita un enfoque técnico y normativo en materia pecuaria de carácter integrado y global, que tenga en cuenta las contribuciones simultáneas, los efectos de retroalimentación, la dinámica, las sinergias y las compensaciones entre los ODS.

Es muy importante el cambio de enfoque entre los ODS y la ganadería. Anteriormente se consideraban características negativas que tenía esta producción sobre el cumplimiento de dichos objetivos. Actualmente se modificó esa perspectiva y se la incluyó, a la producción ganadera, como una actividad que puede contribuir de distintas maneras a que se cumplan varios de estos objetivos.

Resulta importante que los productores ganaderos se preocupen y tomen participación en el cumplimiento de los ODS para lograr bienestar propio y de la sociedad, generando valor para ambos.

Cuando se les consultó a cuáles de los 8 objetivos, que la FAO considera que contribuye la ganadería, fue importante que en su mayoría concuerdan en varios de ellos, entre los cuales podemos mencionar el fin de la pobreza, hambre cero y, salud y bienestar. Resaltan la capacidad de la ganadería sobre el trabajo decente, crecimiento económico y reducción de las desigualdades. Sin embargo, por otra parte, dejaron de mencionar el ODS igualdad de género, situación preocupante que deberá ser analizada para resolver las desigualdades en el ámbito rural, existiendo una actitud global hacia dicha preocupación.

La baja participación de los encuestados deja en evidencia las limitaciones del presente trabajo, debiéndose principalmente a la metodología utilizada, en tiempos de grandes cambios y en el contexto actual de pandemia mundial de covid, viéndose reflejado en la imposibilidad de contactar directamente a los productores, la desconfianza a responder encuestas electrónicas (por la gran cantidad de “estafas”) y a la exposición o divulgación de la información brindada.

A su vez cabe mencionar que el estudio se realizó en una época de mucha actividad por parte de los criadores ya que corresponde con el calendario de exposiciones y remates muy importantes para su actividad, limitando el tiempo disponible para su participación.

Se considera que los resultados de este trabajo pueden ayudar a profundizar sobre la manera en que las empresas agropecuarias, más precisamente las ganaderas, producen alimentos para la sociedad. El mundo globalizado actual y en constante crecimiento demanda este tipo de trabajos para que se tome más conciencia de cómo todos podemos contribuir al mejoramiento del lugar donde vivimos, como lo menciona el IPCVA (Instituto de la Promoción de la Carne Vacuna Argentina), ‘‘la ganadería no es parte del problema sino de la solución’’.

Resumiendo lo planteado y para concluir con la discusión, esta investigación pone en manifiesto el interés por gestionar de manera sustentable los recursos para la producción ganadera, si bien no se obtuvo la participación adecuada de productores resultó positivo como introductorio al fomento de este tipo de prácticas. Hay conocimiento entre los criadores y aplican, al menos en parte, ciertos criterios del Pastoreo Racional. Por otro lado, también tienen conocimiento de los ODS, pero hay que profundizar sobre las implicancias y los puntos donde cada uno como parte de la sociedad puede contribuir a mejorarlos y cumplirlos.

Por último, se aconseja como futura línea de investigación, realizar articulaciones entre las asociaciones de criadores, instituciones que promueven este tipo de pastoreo y políticas provinciales para incentivar los pastoreos racionales, actividades holísticas, la aplicación de trazabilidad, certificaciones de origen y calidad, en definitiva, la generación de valor agregado diferencial tanto para el empresario como para toda la sociedad.

A modo orientativo se sugiere: coordinar metodología de encuestas con instituciones o empresas de PR, cooperación con asociaciones de criadores para la divulgación y promoción del estudio a realizar y por último incorporar el área gubernamental correspondiente para que los beneficios sean compartidos por los ciudadanos y proporcione mayor legitimidad de los productos de origen regional.

REFERENCIAS

- Carrillo J.** (2019). *Manejo de un rodeo de cría*. Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- Dutra Keiran J. y Vaschetto B.** (2020). *La ganadería paralela*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- FAO** (2020). *Contribuciones del sector ganadero al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/nd382es/nd382es.pdf>
- FAO** (2020). *Ganadería, utilización de los recursos naturales, cambio climático y medio ambiente*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/nd386es/nd386es.pdf>
- FAO** (2015). *Síntesis - Ganadería y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de http://www.livestockdialogue.org/fileadmin/templates/res_livestock/docs/2016/Panama/FAO-AGAL_synthesis_Panama_Livestock_and_SDGs_SP.pdf
- FAO** (2019). *Transformando el sector pecuario a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/ca1177es/CA1177ES.pdf>
- García Fernández M.** (13 de abril de 2020). Cómo Brangus busca expandirse a las zonas templadas de producción. *La Nación Campo*. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/como-brangus-busca-expandirse-zonas-templadas-produccion-nid2351444/>
- Haller K., Lee J. y Cheun J.** (2020). *Conoce a los consumidores del 2020 que están conduciendo el cambio*. Recuperado de <https://www.ibm.com/downloads/cas/KKNXVJYX>

IPCVA (2021). *Carne Argentina Carne Sustentable*. Recuperado de http://www.ipcva.com.ar/documentos/2402_1631020822_sustentabilidad.pdf

Ripodas J. I. (Julio de 2020). Siempre es bueno volver al pasto. *Ganadería y compromiso*. Recuperado de http://www.ipcva.com.ar/documentos/2167_1594664150_ganaderacompromison142julio2020.pdf

Organización de las Naciones Unidas (2019). *Perspectivas de la Población Mundial 2019: Aspectos Destacados*. Recuperado de https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_PressRelease_ES.pdf

Pinheiro Machado L. C. (2019). *Pastoreo Racional Voisin: tecnología agroecológica para el tercer milenio*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Hemisferio Sur.

Vanoni E. (2005). *Pastoreo racional intensivo*. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora.

Vernet E. (2015). *Manual cómo obtener un rodeo eficiente y rentable*. Bella Vista: el autor.

Vernet E. (2016). *Manual de consulta agropecuario 2016*. Bella Vista: Emilio Vernet Basualdo.

World Business Council for Sustainable Development (2006). *Eco-efficiency Learning Module*. Recuperado de <https://www.wbcsd.org/>

Anexos

Anexo 1 – Encuesta

Presentación

Mi nombre es Federico Budovski, tengo 33 años, resido en Río Ceballos provincia de Córdoba y estudio Licenciatura en Administración Agraria en la Universidad Siglo 21. Estoy realizando la siguiente encuesta que forma parte de mi Trabajo Final de Grado, el cual tiene como objetivo conocer sobre la utilización de los sistemas de pastoreo en la provincia de Córdoba, realizada particularmente por las cabañas de la raza Brangus, por su gran difusión.

La participación se enmarca en un procedimiento de investigación, dicha participación es voluntaria y es libre de negarse a participar, libre de abandonar la investigación en cualquier etapa, sin que eso signifique un perjuicio para usted.

Su información personal será tratada de manera confidencial y la información que se obtenga de su participación en la investigación será parte de un manuscrito científico presentado como trabajo final de graduación en la Universidad Siglo 21, pero en ningún caso se incluirán en dicho manuscrito datos que permitan su identificación y que, por lo tanto, se conservará su anonimato.

Le agradecería su participación para colaborar en este especial trabajo de mi carrera. A continuación, le solicitaré su aprobación para luego iniciar con el cuestionario.

1. Estoy de acuerdo en la realización del cuestionario, entiendo los propósitos de la encuesta y que se manejará bajo parámetros éticos de confidencialidad. Comprendo que estoy en mi derecho de decidir participar o no.

Marca solo un óvalo.

Acepto participar

No acepto participar

2. Nombre de la Cabaña_____

3. Localidad de la provincia de Córdoba donde se encuentra el establecimiento principal_____

4. Nombre y apellido del encuestado_____

5. Puesto que ocupa en la empresa?

Marca solo un óvalo.

Encargado/a

Dueño/a

Capataz/a

Administrador/a

Otra: _____

6. Tipo de explotación

Marca solo un óvalo.

Agrícola

Ganadera

Mixta

Otra: ____

7. Hectáreas totales del establecimiento_____

8. Hectáreas destinadas a la ganadería _____

9. Número de cabezas bovinas _____

10. Qué sistema de producción ganadera implementa?

Marca solo un óvalo.

Extensivo

Intensivo

Mixto, mayor proporción extensivo

Mixto, mayor proporción intensivo

Otra: _____

11. Tipo de pasturas que utiliza?

Selecciona todos los que correspondan.

Pastura Natural

Pastura Implantada

Pastura Consociada

Ninguna

Otra: _____

12. Tipo de pastoreo que realiza?

Marca solo un óvalo.

Pastoreo Continuo

Pastoreo Rotativo

Combinación de pastoreo continuo y rotativo

Otra: _____

13. Considera que el Pastoreo Racional está vinculado a:

Selecciona todos los que correspondan.

Intensidad de pastoreo

Tiempo ocupación de la parcela

Subdivisiones múltiples de los lotes

Tiempo de descanso de la pastura

Otra: _____

14. Cuáles ventajas cree usted que proporciona el Pastoreo Racional?

Selecciona todos los que correspondan.

Preservación de la biodiversidad

Disminución de costos

Conservación del suelo

Aumento rentabilidad

Otra: _____

15. Tiempo de ocupación de las parcelas en su establecimiento:

Marca solo un óvalo.

1 día

1 semana

1 mes

Otra: _____

16. Podría seleccionar la/las causas que impedirían la realización de pastoreo racional:

Selecciona todos los que correspondan.

Terreno /Suelo

Características de los animales

Clima

Costos

Manejo

Tipo de pasturas

Otra: _____

17. Elija cuál / cuáles opciones considera importante a la hora del manejo de pasturas en su establecimiento?

Selecciona todos los que correspondan.

Carga animal

Intensidad de pastoreo

Tiempo de descanso de la pastura

Tiempo de ocupación de la pastura

Otra: _____

18. Cuáles de los siguientes conceptos de sustentabilidad incorpora en la planificación ganadera anual en su establecimiento?

Selecciona todos los que correspondan.

Uso de recursos naturales

Utilización de insumos

Generación de residuos

Mejora del ambiente

Otra: _____

19. Considera que los consumidores de carnes prestan atención a:

Selecciona todos los que correspondan.

Medio ambiente

Bienestar animal

Biodiversidad

Cambio climático

Emisiones de gases

Otra: _____

20. Se entero o escucha hablar de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de qué medio?

Marca solo un óvalo.

Televisión

Diarios y revistas

Redes Sociales

Este cuestionario

Ninguno

Otra: _____

21. A su consideración la ganadería puede contribuir a:

Selecciona todos los que correspondan.

Fin de la pobreza

Hambre cero

Salud y bienestar

Igualdad de género

Trabajo decente y crecimiento económico

Reducción de las desigualdades

Acción por el clima

Vida de los ecosistemas terrestres

Ninguna

Otra: _____