

POTENCIAL PRODUCTIVO de la GANADERIA BOVINA de la PROVINCIA DE SANTA FE

Informe Final

Equipo de Trabajo:

Federico Santangelo

Fernando Gil

Tabla de contenido

| | |
|--|----|
| Introducción | 4 |
| 1. Objetivos | 4 |
| 2. Caracterización de la Provincia de Santa Fe. | 4 |
| 2.1. Producción Agropecuaria..... | 8 |
| 2.2. Caracterización Territorial | 12 |
| 3. Descripción de la cadena..... | 20 |
| 3.1. Producción Primaria..... | 20 |
| 3.2. Engorde | 25 |
| 3.3. Comercialización..... | 26 |
| 3.4. Industrialización..... | 30 |
| 4. Análisis FODA..... | 35 |
| 5. Potencial Productivo | 37 |
| 5.1. Industrialización..... | 46 |
| 6. Conclusiones | 48 |
| 7. Listado de personas, instituciones y empresas entrevistadas. | 50 |
| 8. Bibliografía | 50 |
| | |
| Tabla 1: Composición del Producto Bruto Geográfico a valores corrientes Año 2013 (en %) | 5 |
| Tabla 2: Exportaciones de Santa Fe por rubro (2014)..... | 6 |
| Tabla 3: Stock Vacuno por categoría (2016). Total Provincia..... | 21 |
| Tabla 4: Número de establecimientos y cabezas bovinas por estrato (Año 2016)..... | 22 |
| Tabla 5: Número de Establecimientos y Existencias Bovinas y por región (2016) | 23 |
| Tabla 6: Existencias Bovinas de tambo y carne por región (2016)..... | 23 |
| Tabla 7: Existencias por categorías bovinas y por región (2016) | 24 |
| Tabla Nº 8: Estructura del Feedlot en la Provincia de Santa Fe y su Capacidad Máxima de Encierre (2015)..... | 26 |
| Tabla 9: Movimiento con destino Invernada Intra - provincial..... | 27 |
| Tabla 10: Ingreso a Faena provenientes de otras provincias discriminado por categorías..... | 29 |
| Tabla 11: Demanda en Equivalente Vaca (EV) por región..... | 40 |
| Tabla 12: Suelos Clase V - VI y VII por región..... | 42 |
| Tabla 13: Suelos clase I a IV por región | 45 |
| | |
| Gráfico 1: Área sembrada por cultivo y por año en la Provincia de Santa Fe..... | 9 |
| Gráfico 2: Producción por año y por cultivo en la Provincia de Santa Fe | 9 |
| Gráfico 3: Evolución Rodeo Bovino en la provincia de Santa Fe (2008-2016)..... | 11 |
| Gráfico 4: Evolución de Cantidad de Vacas en la provincia de Santa Fe (2008-2016) | 11 |

| | |
|--|----|
| Gráfico 5: Variación Stock 2016 versus 2015..... | 12 |
| Gráfico 6: Estratificación por cantidad de cabezas (Año 2016)..... | 22 |
| Gráfico 7: Cantidad de Establecimientos de Engorde a Corral por Región..... | 25 |
| Gráfico 8: Egresos de Invernada según provincia de destino..... | 27 |
| Gráfico 9: Ingreso de cabezas con destino Invernada según provincia de origen (2015) | 28 |
| Gráfico 10: Ingreso a Faena proveniente de otras provincias | 29 |
| Gráfico 11: Egreso a faena con destino a otras provincias..... | 30 |
| Gráfico 12: Faena de Santa Fe y Faena Nacional | 31 |
| Gráfico 14: Estratificación de Frigoríficos de Santa Fe. | 35 |
| Gráfico 15 : Escenario 1. Diferencial de Incremento de Terneros por mejora del Manejo Reproductivo e Implantación de Praderas..... | 43 |
| Gráfico 16: Escenario 2. Potencial de Producción de Cabezas en Recría y Engorde por Praderización de Suelos I-II y III-IV..... | 46 |
| | |
| Ilustración 1: Zonificación Territorial de la Provincia de Santa Fe. | 17 |

Introducción

El conocimiento del "Potencial Productivo Ganadero e Industrial de la Provincia de Santa Fe", genera una herramienta útil para identificar los problemas y oportunidades a nivel de la Cadena de Ganados y Carnes, con el fin de brindar una solución integrada a sus objetivos de competitividad, con énfasis en la generación de valor agregado en origen y desarrollo territorial.

1. Objetivos

I. General

Identificar el potencial productivo de la cadena cárnica bovina de la Provincia de Santa Fe.

II. Específicos

- ❖ Diagnosticar el estado de situación actual de la producción ganadera bovina provincial.
- ❖ Evaluar la disponibilidad de alimento para el ganado bovino.
- ❖ Determinar la capacidad actual de procesamiento industrial.
- ❖ Estimar el potencial productivo sustentable de la cadena de valor.

2. Caracterización de la Provincia de Santa Fe.

La provincia de Santa Fe limita con las provincias de Chaco, Santiago del Estero, Córdoba, Buenos Aires, Entre Ríos y Corrientes. Integra la región agrícola-ganadera e industrial de la Argentina que concentra gran parte de la población del país. Posee 13.300.000 has y está dividida en 19 departamentos.

De acuerdo al último censo de población realizado en el año 2010, habitan casi 3,2 millones de habitantes, lo cual equivale al 8% de la población total del país. Es la tercera provincia más poblada y la quinta de mayor densidad del país con 24 hab/km², a pesar de que el crecimiento poblacional experimentado entre 2001 y 2010 fue el segundo más bajo (6,5%).

El Producto Bruto Geográfico (PBG) de Santa Fe representa alrededor del 8% del PBI. Dentro de la economía santafesina los sectores productores de servicios generan un 67% del valor agregado provincial (según datos del año 2013) y ocupan más del 60% del empleo privado formal (según información del año 2013), destacándose los servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler, que aportan el 20,6% del PBG aunque demandan menos del 10% del empleo privado formal; y el comercio, que genera cerca del 11% del PBG y ocupa casi el 20% de dicho mercado laboral. Dentro de los sectores productores de bienes sobresale la industria manufacturera, siendo la que más valor agregado aporta (23,7% del PBG) y más personas emplea (26,3% de los empleos privados registrados). También es muy importante en Santa Fe el sector agropecuario, que contribuye con el 13,6% del valor agregado provincial.

Tabla 1: Composición del Producto Bruto Geográfico a valores corrientes Año 2013 (en %)

| Categoría | 2013* | Participación del Rubro en el Total (%) |
|---|-------------------|---|
| PBG | 36.802.917 | 100,00% |
| Sectores productores de bienes | 12.137.038 | 32,98% |
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura | 3.348.083 | 9,10% |
| Pesca | 3.573 | 0,01% |
| Explotación de minas y canteras | 7.051 | 0,02% |
| Industria manufacturera | 7.088.165 | 19,26% |
| Electricidad, gas y agua | 839.127 | 2,28% |
| Construcciones | 851.039 | 2,31% |
| Sectores productores de servicios | 24.665.879 | 67,02% |
| Comercio | 5.767.397 | 15,67% |
| Restaurantes y hoteles | 242.440 | 0,66% |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 3.059.717 | 8,31% |
| Intermediación financiera | 1.525.474 | 4,14% |

| | | |
|--|-----------|--------|
| Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler | 8.981.351 | 24,40% |
| Administración pública y Seguridad Social | 1.433.371 | 3,89% |
| Enseñanza | 1.133.654 | 3,08% |
| Servicios sociales y de salud | 1.604.800 | 4,36% |
| Servicios comunitarios, sociales y personales | 611.018 | 1,66% |
| Servicio doméstico | 306.657 | 0,83% |

Nota: (*) datos provisorios

Fuente: Instituto Provincial de Estadísticas y Censos. Provincia de Santa Fe

Las exportaciones provinciales ascendieron **en 2014 a U\$S 15.119.676.860, el 22% del total exportado por el país** siendo la segunda provincia exportadora por detrás de Buenos Aires. El 65% de las colocaciones externas se explicó por la venta de manufacturas de origen agropecuario, destacándose el aceite y subproductos de la soja, que representaron más de la mitad de las exportaciones provinciales, y las ventas de leche preparadas. Las exportaciones de manufacturas industriales, por su parte, explicaron el 22,4% del total, destacándose el biodiesel y los automóviles. Entre los productos primarios (12,3% de las ventas provinciales al exterior), sobresalieron las colocaciones de maíz, soja y trigo.

Tabla 2: Exportaciones de Santa Fe por rubro (2014)

| | Dólares | Miles de kg netos |
|--|---------------|-------------------|
| Residuos y desperdicios de la industria alimenticia | 7.319.522.647 | 15.801.774 |
| Grasas y aceites | 2.182.350.365 | 2.629.931 |
| Productos químicos y conexos | 1.240.855.241 | 1.420.398 |
| Semillas y frutos oleaginosos | 721.811.156 | 1.399.732 |
| Productos lácteos | 677.212.757 | 145.864 |
| Material de transporte terrestre | 611.307.778 | 59.971 |
| Cereales | 565.285.448 | 2.351.159 |
| Máquinas y aparatos, material eléctrico | 436.291.383 | 32.794 |
| Carnes y sus preparados | 333.609.661 | 48.504 |
| Pieles y cueros | 286.384.305 | 30.830 |
| Productos de molinería | 220.947.327 | 141.171 |
| Metales comunes y sus manufacturas | 154.784.503 | 153.392 |

| | | |
|--|-----------------------|-------------------|
| Carburantes | 57.728.639 | 67.079 |
| Caucho y sus manufacturas | 50.267.818 | 19.331 |
| Extractos curtientes y tintóreos | 41.949.731 | 7.494 |
| Vehículos de navegación aérea, marítima y fluvial | 36.643.291 | 10.442 |
| Miel | 30.236.309 | 8.061 |
| Materias plásticas y sus manufacturas | 26.837.120 | 10.002 |
| Papel, cartón, imprenta y publicaciones | 21.823.947 | 22.053 |
| Fibras de algodón | 18.043.062 | 13.880 |
| Resto de MOI | 15.138.789 | 1.896 |
| Resto de MOA | 11.228.535 | 4.052 |
| Hortalizas y legumbres sin elaborar | 11.024.091 | 19.302 |
| Otros productos de origen animal | 10.812.698 | 7.162 |
| Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre | 7.292.911 | 8.978 |
| Resto de combustibles | 5.380.118 | 5.745 |
| Preparados de legumbres, hortalizas y frutas | 4.814.353 | 2.901 |
| Azúcar y artículos de confitería | 3.978.965 | 4.205 |
| Pescados y mariscos sin elaborar | 3.551.030 | 2.741 |
| Grasas y aceites lubricantes | 2.957.678 | 2.022 |
| Café, té, yerba mate y especias | 2.101.865 | 1.150 |
| Frutas frescas | 1.838.635 | 339 |
| Frutas secas o procesadas | 1.242.859 | 525 |
| Manufacturas de piedra, yeso, vidrio | 1.176.668 | 1.071 |
| Resto de productos primarios | 848.721 | 2.356 |
| Manufacturas de cuero, marroquinería | 773.747 | 84 |
| Calzado y sus partes componentes | 513.522 | 45 |
| Textiles y confecciones | 475.919 | 105 |
| Mineral de cobre y sus concentrados | 427.441 | 2.880 |
| Animales vivos | 134.106 | 24 |
| Lanas sucias | 47.788 | 24 |
| Piedras, metales preciosos, monedas | 21.607 | -- |
| Pescados y mariscos elaborados | 2.322 | -- |
| Total | 15.119.676.860 | 24.441.468 |

Fuente: Ministerio de Economía de la Nación

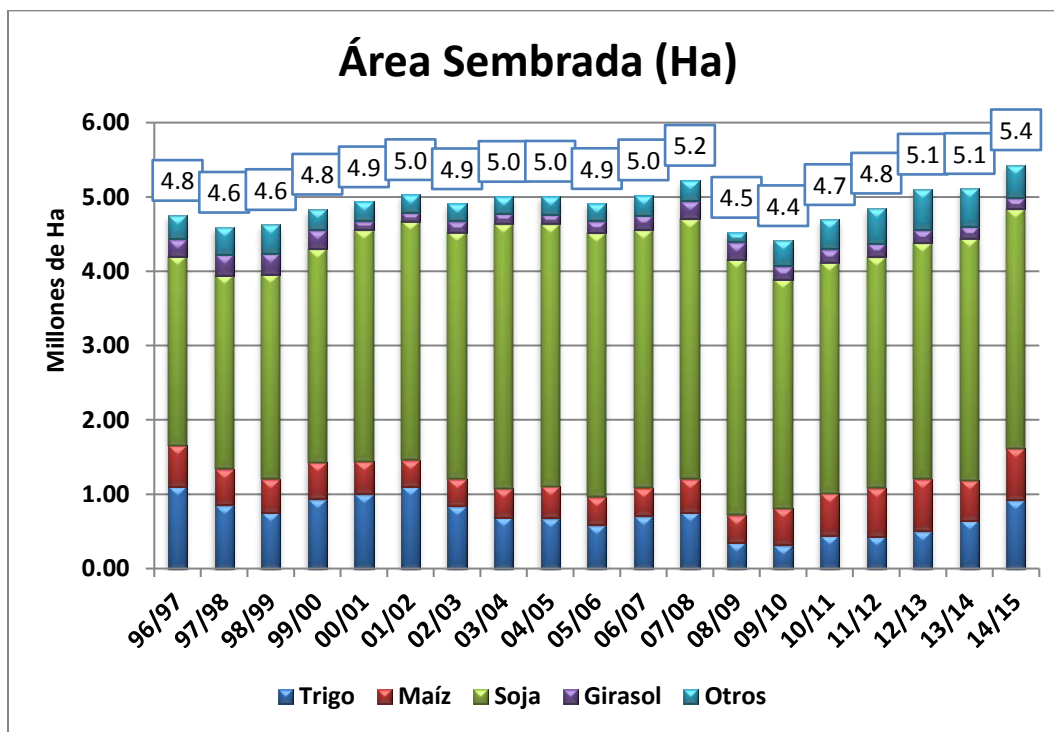
2.1. Producción Agropecuaria

El sector agropecuario participa a través de la producción agrícola, lechera y cárnica. Dentro de estas producciones se destaca el cultivo de oleaginosas y cereales. En la campaña 2014/15 la provincia aportó el 19% de la producción nacional de soja y un porcentaje relevante del total producido en el país los cultivos de trigo (18%), sorgo (16%), maíz (13%) y girasol (7,5%).

De las 13.300.000 hectáreas que conforman al territorio provincial, un 26% son de neta capacidad de uso agrícola, el 32,4% posee aptitud ganadero-agrícola, el 31,5% exclusivamente ganadera y un 10% se puede considerar superficie subutilizable desde la visión agrícola-ganadera. (INTA, 2011). En la provincia es posible diferenciar tres regiones fisiográficas: una Pampeana al sur, otra Chaqueña al norte y una suave pero nítida transición Chaco-Pampeana en el centro provincial (INTA, 2009). La región Sur es básicamente agrícola ya que posee un clima favorable y suelos de muy buena aptitud para los cultivos. La región Norte de la provincia tiene como actividad básica la ganadería de cría en áreas de campo natural y luego la recría y la invernada. La agricultura es secundaria, como por ejemplo el cultivo de algodón y girasol. La región Central es mixta dónde la ganadería lechera y de invernada conviven con la agricultura.

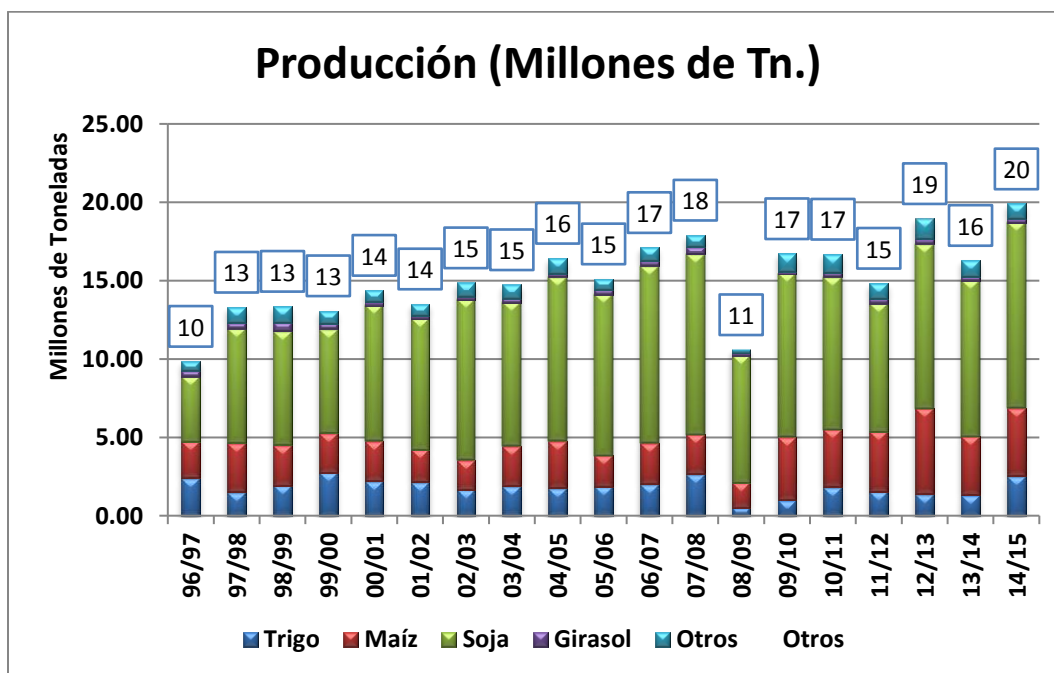
La soja se cultiva principalmente en el sur y centro-oeste de la provincia, siendo General López, San Martín, Caseros, Castellanos, Constitución e Iriondo los principales departamentos productores. Por su parte, el maíz y el trigo también se cultivan principalmente en el sur y centro-oeste de la provincia, concentrándose, en el caso del primer cultivo, en los departamentos de General López, San Martín y Caseros. El cultivo del girasol se desarrolla en el norte y centro de la provincia, especialmente en General Obligado, San Cristóbal y Vera. Estos tres departamentos, junto a San Martín y San Gerónimo, son también los principales productores de sorgo.

Gráfico 1: Área sembrada por cultivo y por año en la Provincia de Santa Fe



Fuente: Bolsa de Cereales

Gráfico 2: Producción por año y por cultivo en la Provincia de Santa Fe



Fuente: Bolsa de Cereales

La molienda de soja y girasol se realiza en los departamentos de Rosario y San Lorenzo. Según datos del año 2012, el 84% de la molienda nacional de soja (que incluyó producción propia y de otras provincias) y casi un tercio de la molienda de girasol se llevaron a cabo en Santa Fe. Por su parte, la molienda de trigo explicó en 2013 el 12% del total nacional y se lleva a cabo principalmente en Caseros, donde se localiza el 25% de los molinos, aunque en este caso la producción está más distribuida en el territorio provincial (también existen molinos en Castellanos, General López, Las Colonias, Rosario, San Jerónimo, San Lorenzo, Obligado, La Capital y San Martín).

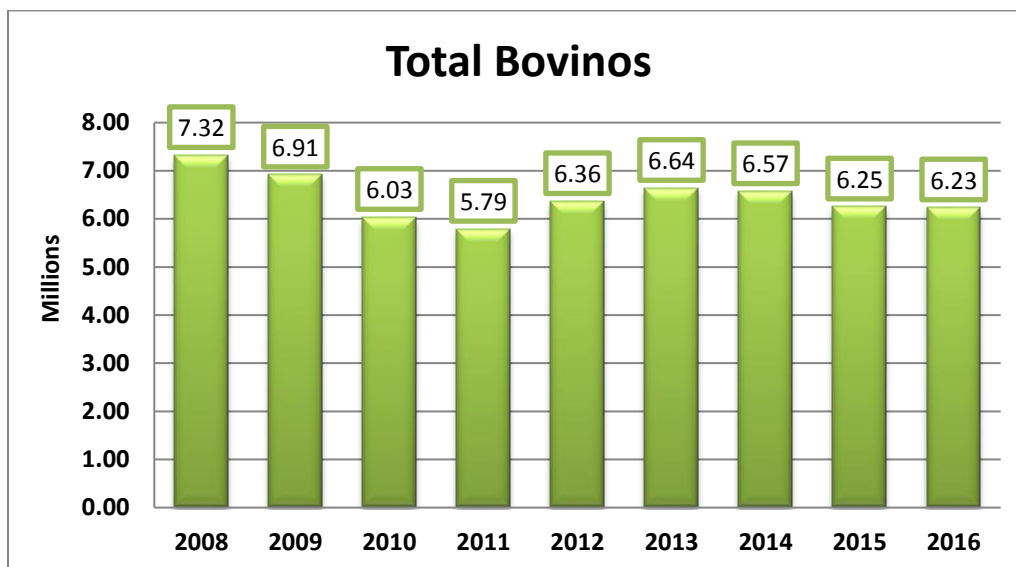
La producción de leche, su transformación industrial y su distribución conforman uno de los complejos agroalimentarios más dinámicos de la provincia. Tiene importancia estratégica y es responsable del desarrollo económico y social de numerosas economías zonales y regionales, siendo significativamente importante tanto a nivel del eslabón primario como del industrial.

La producción de leche en el año 2015 fue de 2.931 millones de litros (Ministerio de la Producción Santa Fe, 2015) registrando en los últimos 5 años valores muy similares. La región de Rafaela concentra el 57 % del stock bovino de tambo de la provincia (SENASA 2016), localizándose en ella las principales industrias lácteas, un gran número de agentes que brindan servicios, e instituciones especializadas en el sector. La provincia de Santa Fe cuenta con un stock total de 555.000 vacas lecheras. (SENASA, 2016).

Santa Fe es una de las principales provincias **productoras de carne bovina**, posee el segundo stock más alto en cabezas con 6,2 millones, equivalentes al 12% de las existencias del país registradas en marzo de 2016. Asimismo es la segunda en volumen de cabezas faenadas (con el 17% del total nacional); en ambos casos por detrás de Buenos Aires.

La dinámica en el stock vacuno de la provincia de Santa Fe en los últimos años presenta características similares a lo ocurrido en el país. La mayor pérdida se dio entre los años 2008 y 2011 con una disminución del 21% del stock total, 1,5 millones de cabezas; fundamentalmente en las zonas de mejores tierras productivas donde la agricultura desplazó a la producción pecuaria por una clara conveniencia económica.

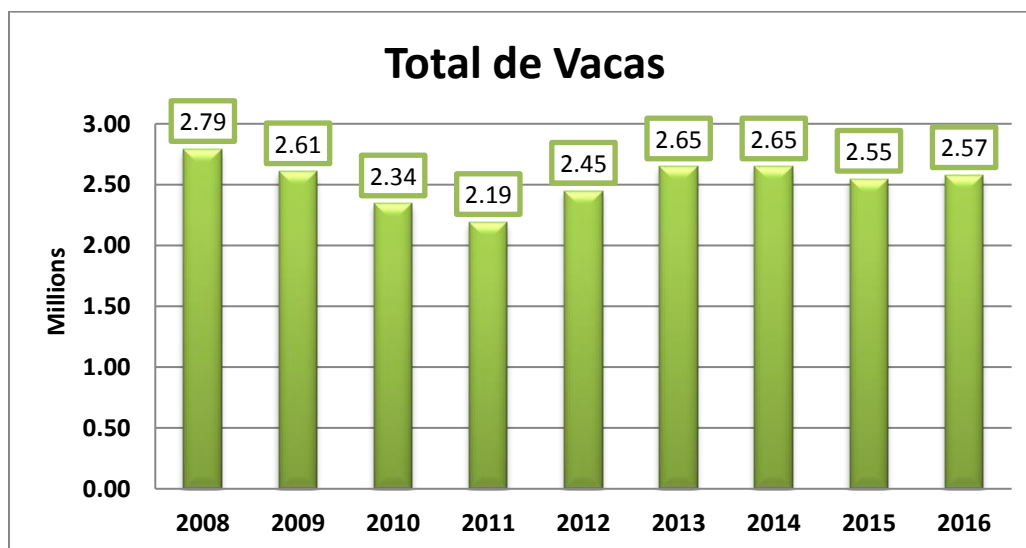
Gráfico 3: Evolución Rodeo Bovino en la provincia de Santa Fe (2008-2016)



Fuente: elaboración propia en base a Senasa

A diferencia de lo ocurrido en el stock total bovino a nivel país, la **recuperación de los vientres perdidos (vacas) fue más rápida que a nivel nacional**. De las 600 mil vacas liquidadas durante el período 2008/2011 se recuperaron 380 mil, resultando una pérdida neta de 220 mil cabezas (-8%).

Gráfico 4: Evolución de Cantidad de Vacas en la provincia de Santa Fe (2008-2016)

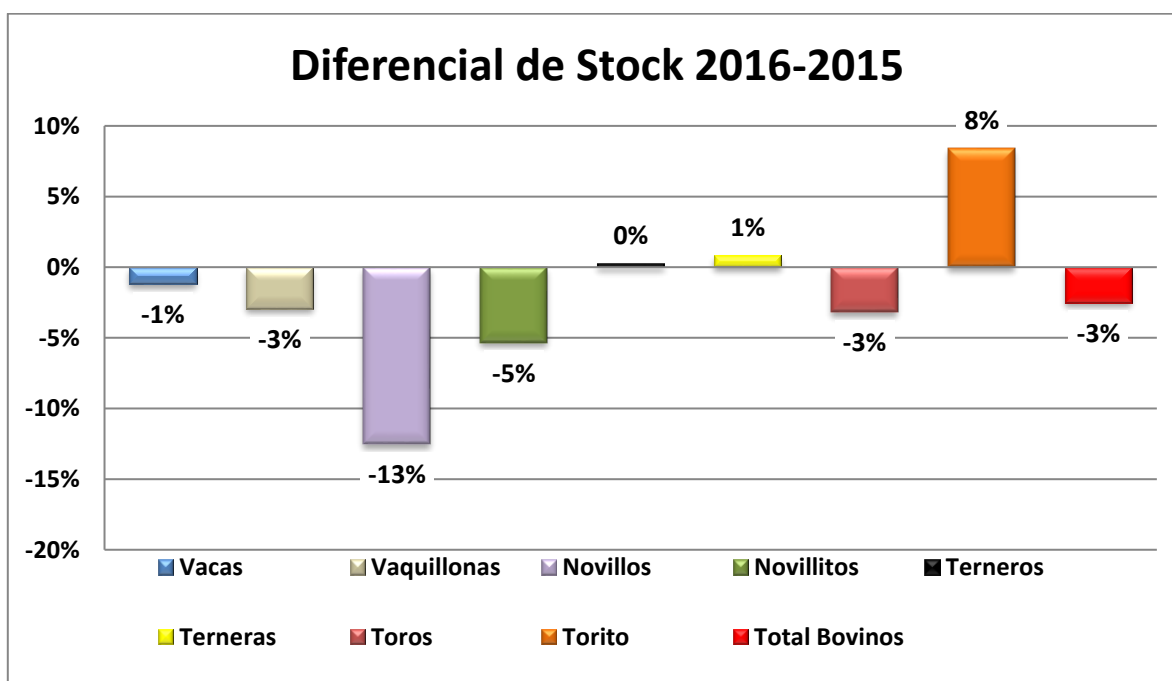


Fuente: elaboración propia en base a SENASA

En lo que respecta a la variación del stock, en el año 2016 con respecto al año anterior, el rodeo total decrece un 3%, destacándose la disminución de un 13% en la categoría novillos y 5% en novillitos. Si bien la caída del stock en novillos se dio en todo el país en los últimos 10 años, no es igual en todas las regiones. Las razones fundamentales de esta disminución fue la baja en los volúmenes exportables de carne vacuna con la consecuente menor demanda de estos animales y la menor rentabilidad en la producción de novillos más pesados.

Mientras que a nivel país **entre el año 2009 y 2016 los novillos disminuyeron un 32 %**, **en Santa Fe la caída fue del 50 %**. A su vez entre el año 2012 y 2016 el stock de novillos en el país cayó un 21 % y en la provincia 38 %.

Gráfico 5: Variación Stock 2016 versus 2015



Fuente: elaboración propia en base a SENASA

2.2. Caracterización Territorial

La provincia de Santa Fe presenta una amplia gama de condiciones ambientales, económicas y sociales que posibilitan o condicionan el desarrollo de diversos sistemas de

producción. Por este motivo para realizar los análisis correspondientes al presente trabajo se tomó en cuenta la caracterización de la producción pecuaria provincial de acuerdo a la metodología utilizada por el INTA¹, que la divide en cuatro Zonas Homogéneas y 13 subzonas agroeconómicas. Entendiendo por tales a unidades territoriales que mantienen cierta homogeneidad en sus características ambientales, estructurales, socio-económicas, productivas e institucionales.





Las cuatro zonas Homogéneas que se utilizarán para el análisis son:

- i. Tostado - Reconquista
- ii. Vera
- iii. Rafaela
- iv. Arequito

Tostado - Reconquista

Comprende los departamentos Nueve de Julio, Gral. Obligado y San Cristóbal, ubicados en el Norte y el Centro-Norte de la provincia ocupando 4.327.700 has., representa un 32% del territorio provincial. En estos departamentos predominan distritos en los que el principal uso de la tierra es ganadero, pero en los que la agricultura tiene importancia local y la aptitud de las tierras, en algunos sectores, permite suponer que se puede producir un mayor avance.

Se diferencian cuatro subzonas sobre la base del uso actual y de la aptitud de las tierras,

-  Subzona Ganadera del Noroeste.- San Cristóbal
-  Subzona Mixta del Centro-Norte occidental.- San Guillermo.
-  Subzona Ganadera del Noreste (Cuña Boscosa).- Villa Guillermina
-  Subzona Mixta del Noreste.- Reconquista

Las tierras predominantes son de baja capacidad productiva (clases V, VI y VII de Capacidad de Uso), solo una pequeña cantidad de tierra tiene clase alta.

¹ Zonas Agroeconómicas Santa Fe. INTA EEA Rafaela. Marzo 2011.

| Capacidad productiva | Alta | Media | Baja | Co. Isleño Islas y cauces | Cuerpos de agua | Uso urbano, industrial vial, etc. | TOTAL |
|-----------------------------|--------|----------|--------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------|
| Clases por capacidad de uso | I + II | III + IV | V + VI + VII | | | | |
| | 5,5% | 16,0% | 64,8% | 9,0% | 0,2% | 4,5% | 4.316.000 ha |

Fuente: Giorgi et al; 2007.

Vera

Comprende los departamentos Vera, San Javier y Garay, ubicados en el Norte y Centro-Norte de la provincia y ocupa 3.167.200 has., lo que representa un 24% del territorio provincial. Es conocida como la "Zona Ganadera del Norte" y agrupa departamentos en los que predominan distritos en los que el uso de la tierra es ganadero y en los que la baja aptitud de las tierras permite suponer que no se producirá un avance importante de la agricultura.

Se diferencian tres subzonas sobre la base del uso y de la aptitud de las tierras:

- ✚ Subzona Ganadera de los Bajos Submeridionales-Cuña Boscosa.- Fortín Olmos
- ✚ Subzona Mixta de Vera-San Javier.- Calchaquí
- ✚ Subzona Ganadera del Bajo de los Saladillos.- San Javier

Las tierras predominantes son de baja capacidad productiva (clases V, VI y VII de Capacidad de Uso).

| Capacidad productiva | Alta | Media | Baja | Co. Isleño Islas y cauces | Cuerpos de agua | Uso urbano, industrial vial, etc. | TOTAL |
|-----------------------------|--------|----------|--------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------|
| Clases por capacidad de uso | I + II | III + IV | V + VI + VII | | | | |
| | 0,2 % | 4,5% | 72,5 % | 14,6 % | 4,1 % | 4,1 % | 3.139.000 ha |

Fuente: Giorgi et al; 2007.

Rafaela

Comprende los departamentos Castellanos, Las Colonias, La Capital y San Justo, ubicados en el Centro de la Provincia y ocupa 2.159.600 has., lo que representa un 16% del territorio provincial. Sobre la base del uso de la tierra se diferencian dos subzonas:

- ✚ Subzona Mixta del Centro-Oeste. – Pte. Roca
- ✚ Subzona Mixta del Centro-Este. – San Justo

La zona Centro-Este está caracterizada por el predominio de la ganadería intensiva (tambo e invernada) sobre pasturas base alfalfa, en tierras con aptitud agrícola. En la subzona mixta predomina la ganadería de cría, con agricultura concentrada en las tierras de aptitud alta y media. El límite con las zonas agrícolas se ubica actualmente en el Sur de los departamentos Castellanos y Las Colonias. Ha ocurrido un desplazamiento notable hacia el Norte en las últimas décadas, pero, actualmente, la penetración de la agricultura dentro de la zona tambera típica aparentemente es más lenta.

| Capacidad productiva | Alta | Media | Baja | Co. Isleño Islas y cauces | Cuerpos de agua | Uso urbano, industrial vial, etc. | TOTAL |
|-----------------------------|--------|----------|--------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------|
| Clases por capacidad de uso | I + II | III + IV | V + VI + VII | | | | |
| | 27,3 % | 28,7 % | 33,2 % | 3,8 % | 1,6 % | 5,4 % | 2.161.000 ha |

Fuente: Giorgi et al; 2007.

Arequito

Comprende el Sur y Centro-Sur de la provincia, e incluye los departamentos Constitución, Rosario, San Lorenzo, Gral. López, Caseros, Belgrano, Iriondo, San Martín y San Jerónimo. Ocupa 3.692.000 has, lo que representa un 28% del territorio provincial. Agrupa a los departamentos en los que predominan distritos que tienen dos tercios o más de su superficie rural bajo uso agrícola. Se diferencian cuatro subzonas sobre la base de los materiales originarios, los rasgos del relieve, la aptitud de las tierras y las características de los suelos presentes.

- ✚ Subzona Agrícola del Centro-Sur occidental - San Jorge.
- ✚ Subzona Agrícola del Centro-Sur oriental - Barrancas.
- ✚ Subzona Agrícola de la Pampa Ondulada - Arequito.
- ✚ Subzona Agrícola de Gral. López - Venado Tuerto.

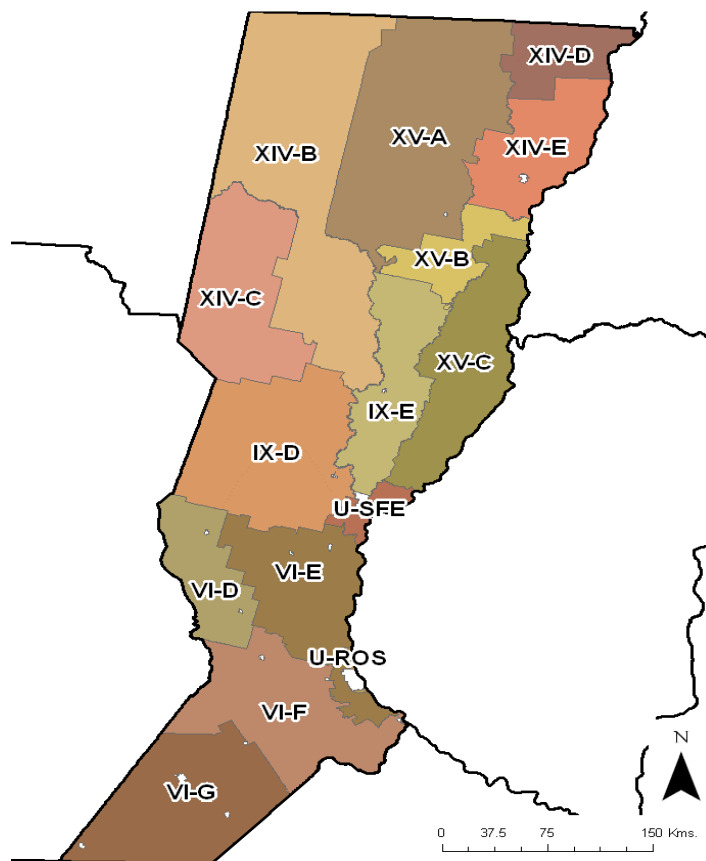
Predominan suelos de alta capacidad productiva (clases I y II de Capacidad de Uso).

| Capacidad productiva | Alta | Media | Baja | Co. Isleño Islas y cauces | Cuerpos de agua | Uso urbano, industrial vial, etc. | TOTAL |
|-----------------------------|--------|----------|--------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------|
| Clases por capacidad de uso | I + II | III + IV | V + VI + VII | | | | |
| | 52,0% | 22,4% | 13,4% | 3,6% | 3,3% | 5,3% | 3.708.000 ha |

Fuente: Giorgi et al; 2007.

Generalmente se cree que en el centro-sur de la provincia de Santa Fe todos los suelos son aptos para la agricultura. Sin embargo, la realidad indica que en la zona existen muchos suelos bajos con limitaciones severas con altos niveles de PH salino-sódicos, siendo muy susceptibles a anegamientos temporarios y periódicos, donde la única especie vegetal natural que crece es el espartillo, de escaso valor forrajero.

Ilustración 1: Zonificación Territorial de la Provincia de Santa Fe.



| | | | |
|---------|-----------------|---------|-------------------|
| VI - D | San Jorge | XIV - B | San Cristóbal |
| VI - E | Barrancas | XIV - C | San Guillermo |
| VI - D | Arequito | XIV - D | Villa Guillermina |
| VI - F | Venado Tuerto | XIV - E | Reconquista |
| IX - D | Presidente Roca | XV - A | Fortín Olmos |
| IX - E | San Justo | XV - B | Calchaquí |
| U - Ros | Rosario | XV - C | San Javier |

Fuente: INTA

Ganadería de Islas

La ganadería de isla se desarrolla en los predios formados entre el río Paraná y sus brazos colaterales y afluentes. En la provincia de Santa Fe abarca desde el paralelo 28 hasta Rosario, y (sentido este-oeste) desde la margen central del canal principal del río Paraná, hasta Ruta Nacional 11 (RN11) al norte de Reconquista y Ruta Provincial 1 al sur de la misma hasta Santa Fe, desde allí nuevamente hasta RN11. Las Islas formadas de diferentes

superficies varían según la altura del río, aumentando la superficie aprovechable para la ganadería cuando el río baja y por el contrario cuando el río crece la superficie disminuye, llegando a desaparecer completamente la isla cuando la magnitud de la creciente es importante.

Dado que las crecientes se repiten periódicamente, el tipo de ganadería de Isla es claramente trashumante, ya que en esas circunstancias es inevitable tener que retirar todo el ganado para evitar su pérdida por ahogamiento. Esta particularidad de no saber exactamente con cuánta superficie se va a contar ni durante cuánto tiempo ni en qué momentos del año, limita la posibilidad de realizar una planificación ganadera con cierto grado de precisión.

El sistema de producción ganadera en islas es extensivo, con ganancias de peso muy disímiles, según la época del año. Se trabaja sobre campo natural como fuente de alimentación; encontrándose sistemas de cría, ciclo completo o invernada. Los principales pastizales o comunidades vegetales que constituyen el recurso forrajero en que se basa la ganadería de Islas responden a las condiciones hídricas imperantes y, la gran diversidad florística presente es, en gran medida, debida a la variación continua de esas condiciones. Los recursos forrajeros son parte de esta vegetación y son muchas las especies que presentan buenas características para tal fin: césped de pastos cortos, pastizales del bosque insular, canutillares, verdolagales, carrizales, pajonal de paja de techar, pajonales de paja amarilla, pastizales del bosque bajo abierto de Acacias y Chañares².

En cría se hace un destete tradicional entre los 7 y 8 meses de edad con un peso que oscila entre 160 y 180 kilos; vendiéndose los terneros en los meses de abril y mayo. En el ciclo completo los animales se recrian, para lo cual continúan en el campo hasta lograr el peso de venta esperado.

La carga animal en estos sistemas, siempre sobre campo natural, oscila entre 0.4 y 0.5 EV por hectárea. La ganancia de peso que se puede aspirar a lograr por animal es entre los 120 y 150 kilos por cabeza /año. Los terneros permanecen dos años en el establecimiento para ser comercializados con un peso aproximado de 470 kilos. Se debe considerar que en las

² Med. Vet. Marcela Menichelli, AER INTA Reconquista Ing. Agr. Romina Ybran, EEA INTA Reconquista

estaciones de primavera y verano se logran altas tasas de ganancias de peso individual, pudiendo alcanzar hasta 1 kilo por día.

Cuando las condiciones hidrológicas acompañan, la producción ganadera en campos de islas es económica y se obtienen aceptables niveles de producción. El principal inconveniente se presenta con las crecientes del río, que afecta la producción de forraje en cantidad y calidad y obliga a transportar los animales. Si estamos en presencia de un rodeo de vacas con cría el riesgo es mayor, debido a que la mortandad en terneros se acentúa.

Ley de Bosques

Un aspecto importante para el presente trabajo para la cuantificación potencial productiva de la provincia, es que se considerará lo concerniente al tratamiento territorial de los bosques nativos que determinó la provincia. En noviembre de 2013, se aprobó el proyecto de ley por el cual la provincia adhiere a la Ley Nacional de Bosques Nativos N° 26.331 que reglamenta la protección ambiental en tres categorías de conservación identificadas con los colores rojo, amarillo y verde. Aquellos bosques que requieren muy alta conservación llevan el color rojo; de mediano valor de conservación, el amarillo; y de bajo valor de conservación, el verde; y, al respecto, la provincia de Santa Fe tiene su zonificación o mapeo territorial en todos sus departamentos.

Se considera bosque nativo a ecosistemas forestales naturales compuestos predominantemente por especies arbóreas, nativas, maduras, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica. Comprende Bosques nativos de origen primario, donde no intervino el hombre, como aquellos de origen secundario formados luego de un desmonte, así como aquellos resultantes de una recomposición o restauración voluntarias.

Tabla 3: Stock Vacuno por categoría (2016). Total Provincia

| | |
|----------------------|------------------|
| Vacas | 2.574.864 |
| Vaquillonas | 951.971 |
| Novillos | 473.879 |
| Novillitos | 679.985 |
| Terneros | 697.255 |
| Terneritas | 734.810 |
| Toros | 102.429 |
| Torito | 15.608 |
| Total Bovinos | 6.230.989 |

Fuente: Elaboración propia en base a SENASA

En cuanto a la estructura del sector primario, en base a los datos de marzo del 2016 aportados por SENASA se observa que, los productores de la provincia de Santa Fe:

- a. el 40% tiene menos de 100 cabezas, siendo el 5,9 % de cabezas del total del rodeo de la provincia;
- b. el 67% de los productores posee menos de 250 cabezas; este conjunto explica el 21% de la ganadería de la provincia.
- c. el 18% de los productores pecuarios posee entre 251 y 500 animales, acumulando todos estos estratos el 43% del rodeo provincial.
- d. casi el 5% de los productores poseen más de 1000 cabezas y ostentan el 33,7% del rodeo.

Estos patrones de estratificación que también se observan en otras provincias ganaderas de la Argentina, es una variable importante a considerar en el momento de definir acciones de mejora en el sector.

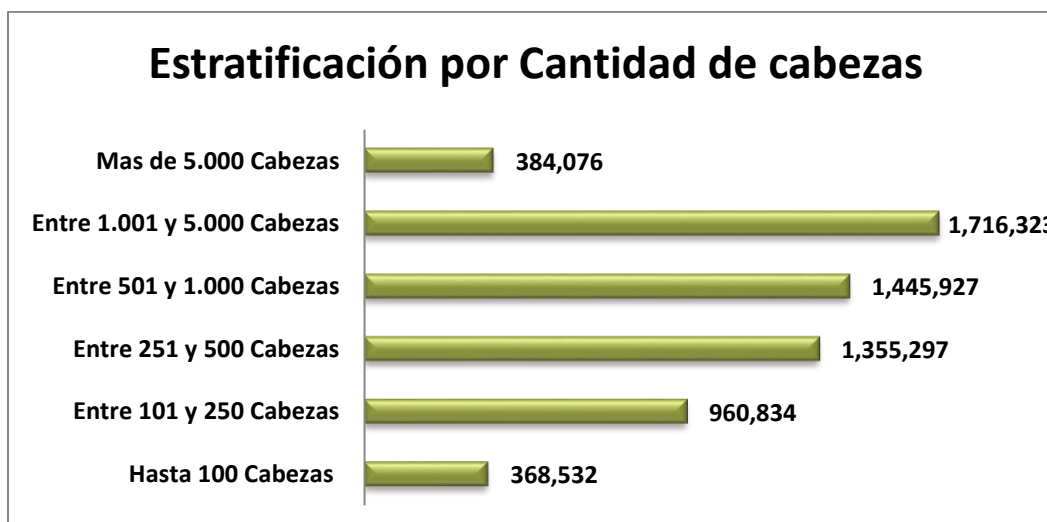
Tabla 4: Número de establecimientos y cabezas bovinas por estrato (Año 2016)

| ESTRATO | N° de Estab. | Participación | N° de cabezas | Participación | Acumulado |
|----------------|---------------|---------------|------------------|---------------|-----------|
| Hasta 100 | 8.593 | 40,2% | 368.532 | 5,9% | 5,9% |
| 101 a 250 | 5.789 | 27,1% | 960.834 | 15,4% | 21,3% |
| 251 a 500 | 3.831 | 17,9% | 1.355.297 | 21,8% | 43,1% |
| 500 a 1000 | 2.118 | 9,9% | 1.445.927 | 23,2% | 66,3% |
| 1001 a 5000 | 1.011 | 4,7% | 1.716.323 | 27,5% | 93,8% |
| Más de 5000 | 48 | 0,2% | 384.076 | 6,2% | 100,0% |
| TOTALES | 21.390 | | 6.230.989 | | |

Fuente: elaboración propia en base a SENASA

El productor mediano a mediano-grande es aquel que tiene el mayor stock provincial. El estrato entre 501 y 1000 cabezas posee el 23% del rodeo y aquel que posee entre 1001 y 5000 cabezas el 27.5 %; por lo cual sumados acumulan el 50% de todos los bovinos de la provincia.

Gráfico 6: Estratificación por cantidad de cabezas (Año 2016)



Fuente: elaboración propia en base a SENASA

La región **Tostado – Reconquista**, que comprende los departamentos de Nueve de Julio, San Cristóbal y General Obligado, posee casi el 36 % del stock bovino. Esta zona del norte de la provincia es la que ostenta la mayor cantidad de cabezas y de unidades productivas. Las otras tres regiones tienen una participación similar, tanto en número de cabezas como en cantidad de unidades productivas del orden del 20%. Ahora bien, el norte de la

provincia, sumando las regiones de Tostado - Reconquista y la región de Vera, el stock total asciende al 57% de la hacienda bovina. La actividad principal es la cría con índices de eficiencia pobres, un promedio de terneros/vacas del 50% con una carga animal aproximada es de 0.5 cabezas por hectárea. Si bien hay subregiones con mayores eficiencias productivas, el promedio es bajo como en el resto del NEA.

Tabla 5: Número de Establecimientos y Existencias Bovinas y por región (2016)

| Región | Stock | Participación | Unidades Productivas | Participación |
|-----------------------|------------------|---------------|----------------------|---------------|
| Arequito | 1.240.213 | 19,9% | 6.880 | 22,2% |
| Rafaela | 1.442.901 | 23,2% | 6.963 | 22,4% |
| Tostado - Reconquista | 2.231.289 | 35,8% | 10.369 | 33,4% |
| Vera | 1.316.586 | 21,1% | 6.837 | 22,0% |
| Total | 6.230.989 | | 31.049 | |

Fuente: Elaboración propia en base a SENASA

Un aspecto importante a considerar es que en la región Rafaela, el 45% del stock bovino corresponde a ganado de establecimientos de Tambo. Como se observa en la tabla, descontando el ganado de establecimientos dedicados a la producción lechera, la participación de esta región decrece al 15,6 % y las regiones del norte santafesino abarcan el 65 % del stock de ganado de carne. Asimismo no hay que ignorar que las mejores zonas en cuanto a capacidad de uso de suelo de la región de Tostado presentan también establecimientos productores de leche, compitiendo con la invernada de ganado para carne.

Tabla 6: Existencias Bovinas de tambo y carne por región (2016)

| Región | Stock Total | Stock Ganado de Tambo | Stock Ganado de Carne | Participación |
|-----------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Arequito | 1.240.213 | 246.589 | 993.624 | 19,5% |
| Rafaela | 1.442.901 | 646.036 | 796.865 | 15,6% |
| Tostado - Reconquista | 2.231.289 | 232.690 | 1.998.599 | 39,2% |
| Vera | 1.316.586 | 3.780 | 1.312.806 | 25,7% |
| Total | 6.230.989 | 1.129.095 | 5.101.894 | |

Fuente: Elaboración propia en base a SENASA

Si bien la zona norte es básicamente criadora por sus aptitudes agroecológicas, cuando se analizan las existencias por categoría en las diferentes regiones, no se observan grandes diferencias. Es decir, las actividades de cría e internada están presentes a lo largo de toda la provincia; variando sí, los sistemas de producción implementados en cada una de ellas.

Tabla 7: Existencias por categorías bovinas y por región (2016)

| Región | Vacas | Vaquillonas | Novillos | Novillitos | Terneros | Ternereras | Toros | Toritos | Total Bovinos |
|-----------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|
| Arequito | 451.784 | 214.815 | 51.618 | 145.145 | 177.961 | 180.011 | 16.473 | 2.394 | 1.240.213 |
| Rafaela | 586.460 | 259.667 | 99.595 | 141.967 | 185.396 | 147.570 | 17.063 | 5.141 | 1.442.901 |
| Tostado - Reconquista | 941.795 | 330.383 | 185.623 | 242.003 | 244.294 | 240.291 | 41.747 | 5.044 | 2.231.289 |
| Vera | 594.825 | 147.106 | 137.043 | 150.870 | 127.159 | 129.383 | 27.146 | 3.029 | 1.316.586 |
| Total | 2.574.864 | 951.971 | 473.879 | 679.985 | 734.810 | 697.255 | 102.429 | 15.608 | 6.230.989 |

Fuente: elaboración propia en base a Senasa

En el norte predominan los sistemas extensivos, dónde la base de la alimentación del ganado es pastoril, sobre campo natural. A medida que nos acercamos a la zona centro se incrementa el uso de suplementos alimenticios, tanto granos como subproductos de la industrialización de los mismos (semilla de algodón, caña de azúcar, girasol, maíz). Esta zona es apta para ciclo completo, donde la implantación de praderas es factible considerando la adaptabilidad a los diferentes tipos de suelos. Una limitante a un aumento de la productividad es la presencia de bajos salinos.

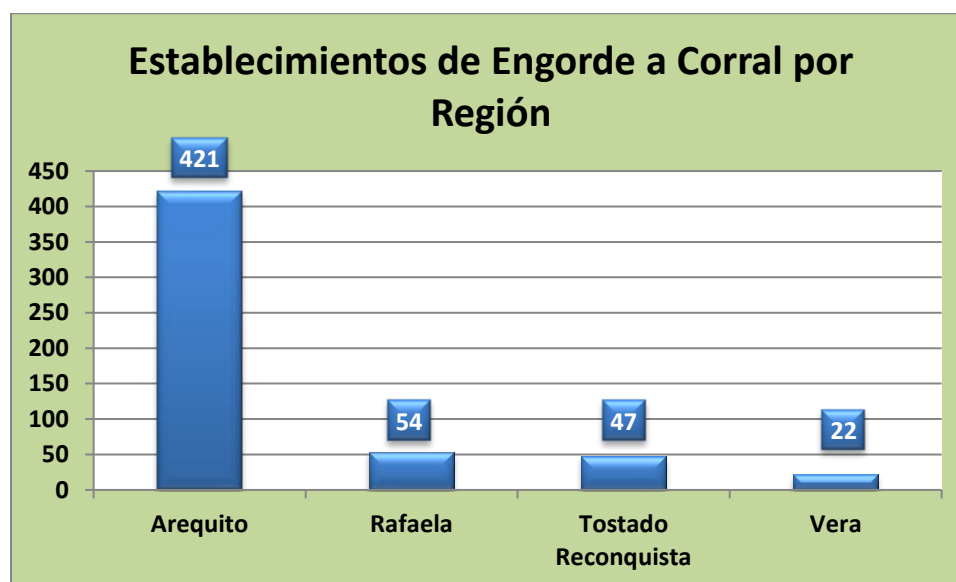
La mayor cantidad de establecimientos dedicados al engorde intensivo se encuentran localizados en la región sur de la provincia (77 %). Región mixta, en la cual se busca la sinergia agricultura – ganadería.

3.2. Engorde

Históricamente se consideraba el sur de la provincia de Santa Fe como "invernadora" pastoril sobre pasturas base alfalfa y que fue reemplazada por la agricultura. En la actualidad son escasos los novillos terminados en pastoreo, por lo cual se puede considerar que los animales con destino a faena se producen en una gran proporción en corrales de confinamiento.

Según datos oficiales de SENASA existen 544 establecimientos registrados como "establecimiento de engorde a corral", distribuidos en las siguientes regiones:

Gráfico 7: Cantidad de Establecimientos de Engorde a Corral por Región



FUENTE: Elaboración propia

Cuando estos guarismos se corrigen por existencias superiores a las 200 cabezas quedan 358 Feed Lots, Un aspecto clave a tener en cuenta es la coexistencia de dos tipos de establecimientos de acuerdo a su origen: por un lado, los feedlot de tipo profesional o comercial, fruto de altas inversiones orientadas específicamente a esta actividad, especialmente en infraestructura. Por otro lado, aquellos feedlot que evolucionaron a través del tiempo, originados desde instalaciones de menor envergadura que fueron creciendo con inversiones paulatinas en infraestructura y ampliaciones en su capacidad instalada. La

estructura del sector en estudio, correspondiente al año 2015, se esquematiza en el cuadro siguiente:

Tabla N° 8: Estructura del Feedlot en la Provincia de Santa Fe y su Capacidad Máxima de Encierre (2015)

| Estratificación | Cantidad | Cabezas |
|------------------------|-----------------|----------------|
| >5000 | 25 | 203.114 |
| 1000 A 4999 | 118 | 257.772 |
| 500 A 999 | 93 | 68.185 |
| 200 A 499 | 122 | 38.804 |
| | 358 | 567.875 |

FUENTE: Elaboración propia

Este análisis en tanto, determinó una **capacidad potencial máxima de ocupación en la provincia que rondaría en los 567 mil cabezas**, que llevado a una rotación promedio de 2 - 2,2 encierres en el año, la provincia podría engordar alrededor de 1,130 millón / 1,250 millones de cabezas/año.

3.3. Comercialización

De acuerdo a información de SENASA en el año 2015, egresaron con destino a invernada de establecimientos rurales santafesinos 2,28 millones de cabezas que tuvieron como destino otro establecimiento rural (invernada). De estos guarismos, la mayor parte de los movimientos 1,85 millones fueron a establecimientos de la misma provincia en tanto que egresaron hacia otras provincias 435 mil cabezas. Córdoba fue la provincia que recibió el 50 % de los animales enviados, seguida por Buenos Aires, Santiago del Estero y Entre Ríos con cifras muy similares. Las categorías más comercializadas fueron los terneros y luego los novillitos, ambas con potencialidad de engorde a campo y/o corral.

Gráfico 8: Egresos de Invernada según provincia de destino



Fuente: elaboración propia en base a Senasa

Como mencionamos, la mayor parte de los egresos de invernada queda en la misma provincia. Ahora bien, cuando el análisis recae sobre el movimiento entre las diferentes regiones, se observa que el mayor porcentaje de movimientos se da dentro de la misma región. Lo cual nos marca que no hay grandes distancias de transporte de los animales. Esto es bien marcado en Arequito, dónde el 96 % de los animales trasladados quedan en la región.

Tabla 9: Movimiento con destino Invernada Intra - provincial

| Movimiento Intraprovincial | AREQUITO | RAFAELA | TOSTADO - RECONQUISTA | VERA | Total general |
|----------------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|------------------|
| AREQUITO | 331.079 | 9.643 | 1.491 | 1.366 | 343.579 |
| RAFAELA | 38.577 | 325.337 | 39.900 | 22.408 | 426.222 |
| TOSTADO - RECONQUISTA | 39.339 | 74.745 | 487.972 | 44.556 | 646.612 |
| VERA | 47.708 | 62.256 | 92.502 | 226.098 | 428.564 |
| Total general | 456.703 | 471.981 | 621.865 | 294.428 | 1.844.977 |

Fuente: elaboración propia en base a Senasa

En cuanto a los ingresos para engorde, la provincia de Santa Fe es tomadora de hacienda para engorde. En el año 2015 ingresaron en total 837.260 cabezas, provenientes principalmente desde Buenos Aires (220 mil cabezas), seguida por Corrientes y Entre Ríos.

Tomando en consideración los egresos e ingresos con destino a invernada indican un ingreso neto de 402.570 animales.

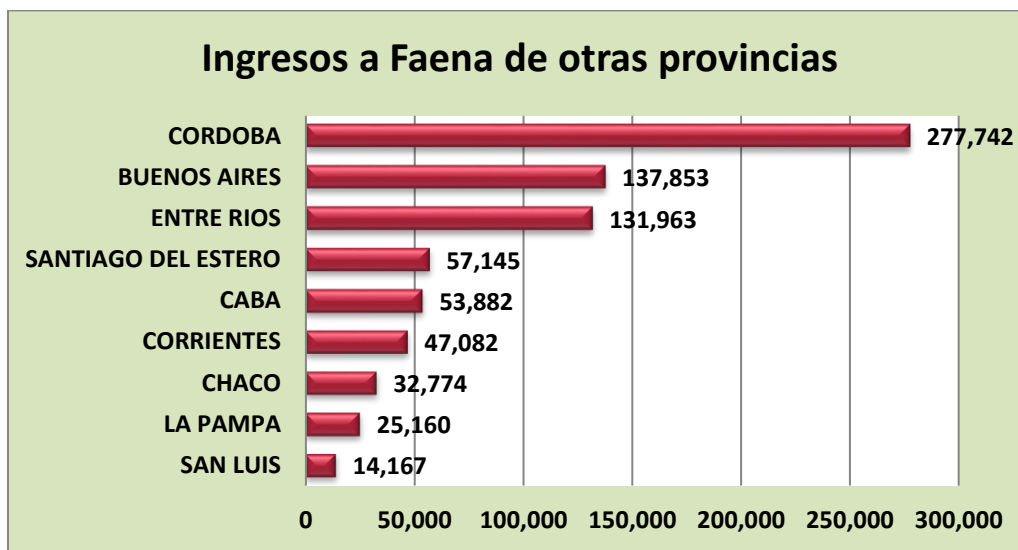
Gráfico 9: Ingreso de cabezas con destino Invernada según provincia de origen (2015)



Fuente: elaboración propia en base a Senasa

En lo que respecta a **movimientos a faena**, en el año 2015 en la provincia se faenaron 2.019.470 de las cuales 1,27 millones (63%) provienen de cabezas engordadas en la provincia, en tanto que 794 mil cabezas ingresan a los frigoríficos locales provenientes de provincias vecinas. Córdoba es la principal provincia proveedora de hacienda para faena, seguida por Buenos Aires y Entre Ríos.

Gráfico 10: Ingreso a Faena proveniente de otras provincias



Fuente: elaboración propia en base a Senasa

Acorde a la importante industria exportadora que posee la provincia, es destacado el ingreso de animales de las categorías destinadas fundamentalmente a la exportación. El 70% de la hacienda ingresada proveniente de otras provincias se corresponden a vacas y novillos.

Tabla 10: Ingreso a Faena provenientes de otras provincias discriminado por categorías

| Rótulos de fila | Vaca | Vaquillona | Novillo | Novillito | Ternero | Ternera | Toro | Total Bovinos |
|----------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| CORDOBA | 104.075 | 36.045 | 72.795 | 49.713 | 5.675 | 5.577 | 3.517 | 277.742 |
| BUENOS AIRES | 51.831 | 10.099 | 51.926 | 11.089 | 1.910 | 2.261 | 7.960 | 137.853 |
| ENTRE RIOS | 36.162 | 12.895 | 53.495 | 18.399 | 2.967 | 2.097 | 5.383 | 131.963 |
| SGO. DEL ESTERO | 13.420 | 9.207 | 19.247 | 13.425 | 335 | 72 | 1.114 | 57.145 |
| C.A.B.A | 50.236 | 83 | 2.682 | 209 | 57 | 325 | 290 | 53.882 |
| CORRIENTES | 12.279 | 507 | 30.655 | 1.508 | 31 | 25 | 2.077 | 47.082 |
| Total general | 284.645 | 75.039 | 284.852 | 103.135 | 11.067 | 10.408 | 22.823 | 794.095 |

Fuente: elaboración propia en base a Senasa

Por otra parte, de la provincia salen para ser faenadas en otras provincias 580 mil cabezas fundamentalmente hacia la provincia de Buenos Aires, de los cuales el 51% son novillos y novillitos.

Gráfico 11: Egreso a faena con destino a otras provincias



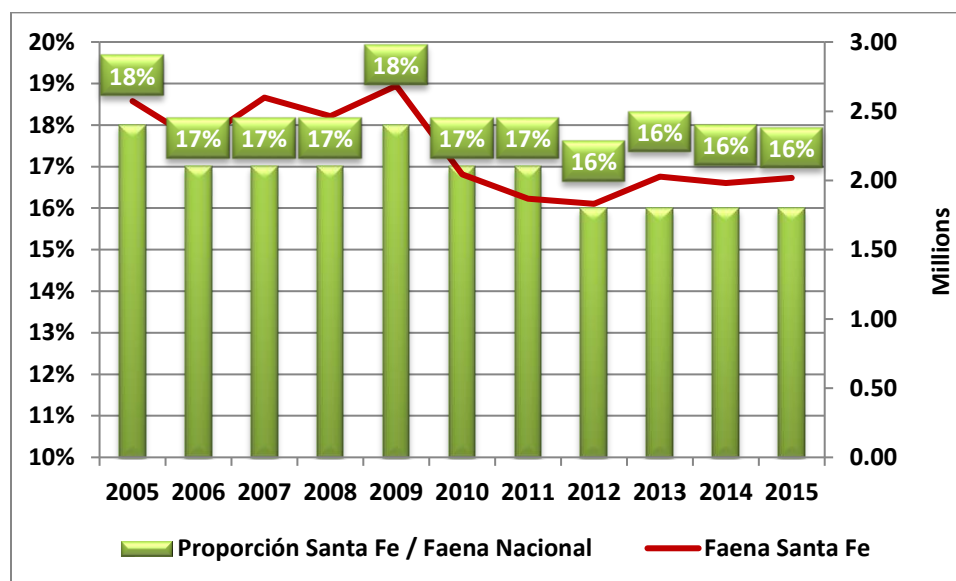
Fuente: elaboración propia en base a Senasa

3.4. Industrialización.

De acuerdo a los registros oficiales, el sector industrial de la provincia cuenta en la actualidad con 39 establecimientos de faena bovina, lo que representa el 7% de las plantas del país, distribuido a lo largo de la provincia. Los mismos, registraron una **faena durante al año 2015 de 2.019.470 cabezas, lo que representó el 17% de la faena nacional**. La provincia de Santa Fe es la segunda provincia en términos de volumen de faena a nivel nacional por detrás de Buenos Aires que es la que posee el mayor número de plantas y concentra más de la mitad de la hacienda faenada.

Vale resaltar como dato relevante, que la provincia no registra un comportamiento similar en cuanto a la estructura frigorífica nacional en donde los frigoríficos con habilitación provincial y los mataderos municipales se encuentran en mayor proporción que los habilitados por Senasa. Estos 39 establecimientos, 32 se encuentran con habilitación de Senasa para tráfico federal (82% del total), 6 con habilitaciones provinciales (15%) acotados en su faena y comercialización al ámbito de la provincia y uno municipal.

Gráfico 12: Faena de Santa Fe y Faena Nacional



Fuente: elaboración propia

Históricamente la industria cárnica santafesina ha jugado un rol relevante dentro del sector industrial argentino. Hacia fines del siglo XIX, el puerto de Rosario y su aduana se convirtió en un importante centro para la exportación de productos agrícola-ganadero de la región. La ciudad, favorecida por ser cabecera de líneas ferroviarias y punto de embarque con importante caudal inmigratorio, se transformó en un importante centro industrial. Dentro de la provincia se instalaron importantes empresas de capitales internacionales, siendo los primeros frigoríficos de origen británico tendientes a la exportación hacia este destino. Para ello establecieron plantas frigoríficas en las proximidades del puerto, evitando de esta manera los problemas derivados del transporte terrestre, contando generalmente con muelles propios, marítimos o fluviales para facilitar sus exportaciones. Estos frigoríficos exportadores disponían en nuestro país de la tecnología de refrigeración desde sus inicios y podían producir cuartos enfriados o “chilled”, más apreciados y congelar las medias reses y cuartos faenados.

Hacia fines de los años 40 comienzan a instalarse los medianos y pequeños frigoríficos de capital nacional desarrollándose principalmente para atender el mercado interno en su mayoría localizándose en las zonas de la producción ganadera. FRIAR en Reconquista, El Centenario en Venado Tuerto, Somaschini y Abrate y Cía., en Carcarañá entre otros.

Muchas de esas plantas comenzaron en los 50 a producir carnes curadas o saladas con destino a los Estados Unidos y luego manufactura congelada sin hueso con destino a Italia, Alemania y Grecia, que compiten por la hacienda de descarte con la industria tradicional conservera³.

El comienzo del siglo XXI, luego de la crisis del 2001 que provocó una caída brusca en el consumo interno y del cierre de los mercados externos como derivación de la aparición de fiebre aftosa, trajo grandes consecuencias económicas para el sector industrial. La situación comenzó a revertirse recién a fines del 2003, a partir de la creciente reapertura de los mercados externos, de un incremento en los precios internacionales, favorecida a su vez por el nuevo tipo de cambio. Además de los precios internacionales y el tipo de cambio, fue importante haber adquirido nuevamente el carácter de país libre de aftosa con vacunación. El ingreso de empresas internacionales, fundamentalmente brasileras y la conformación de nuevas “alianzas” de negocios entre prestadores de servicios y matarifes y abastecedores y/o entre actores que operan/integran diversas etapas -supermercados con matarifes, frigoríficos con feed lots, llevó a un cambio significativo en la estructura de la industria frigorífica nacional de la cual las empresas de Santa Fe no fueron ajenas.

Finalmente, desde el año 2005 en adelante, a pesar de ciertos acotados episodios de reaparición de aftosa y del cierre de mercados, la situación se reencaminó positivamente de la mano de una inusual firmeza de los mercados internos e internacionales. Este escenario que combinaba reactivación interna con exportaciones crecientes generó presión al alza en los precios-tanto de carne como de hacienda en pie- que llevó al gobierno nacional a poner en práctica una intrincada serie de regulaciones públicas (desde acuerdos voluntarios hasta restricciones cuantitativas a las exportaciones, pasando por controles de precios, precios sugeridos y otras variantes). Estas intervenciones en el sector trajeron graves consecuencias hacia el año 2009, con la pérdida de 10 millones de cabezas en el stock nacional que derivó en un creciente faltante de hacienda para faena, disminución de la producción de carne y pérdida en la participación en el mercado internacional de la carne. Esto golpeó fuertemente a la industria frigorífica con cierre de frigoríficos y pérdida de puestos de trabajo que permanece hasta la actualidad.

³ Manzano et Al. Industria Frigorífica Argentina. Pasado, Presente y Futuro. IPCVA

El frigorífico más importante de la zona de la provincia es el frigorífico Swift que está a punto de cumplir un siglo de existencia en el país, tiene su planta principal en Villa Gobernador Gálvez. Esta planta fue inaugurada en 1924 y es el principal exportador de productos cárnicos con valor agregado de la Argentina. Sus instalaciones actuales (construidas en 1993) cuentan con 61.000 metros cubiertos. En el año 2005 fue adquirido por el grupo de origen brasileño JBS S.A. (más conocido como JBS-Friboi), siendo hoy uno de las principales empresa productora y exportadora mundial de carne bovina. A partir de dicha adquisición, esta empresa inició un proceso de crecimiento y expansión en el país, que incluyó la compra de unidades productivas e inversiones que triplicaron la capacidad de faena y duplicaron el personal ocupado. Sumándose a las plantas de Villa Gobernador Gálvez (Santa Fe) y San José (Entre Ríos) JBS adquiere: Venado Tuerto (Santa Fe), Pontevedra (Buenos Aires), Colonia Caroya (Córdoba). En agosto de 2012 se produce el cierre de la planta de Venado Tuerto, la cual permanecía inactiva desde diciembre del año anterior.

La empresa Mattievich S.A nace en 1986 con un frigorífico en Casilda, convirtiéndose en unos pocos años en uno de los principales faenadores del país. En la actualidad cuenta con ocho plantas industriales: una en Casilda, una Puerto Gral. San Martín, dos en la ciudad de Rosario: -ex Fricop y anteriormente CAP - y La Tropa; una en Arroyo Seco, y dos en Carcarañá. En el año 2015 adquirió el paquete accionario a la empresa Sugarosa ubicada en Villa Gobernador Gálvez. Su actividad principal es el servicio de faena, recuperando y valorizando los subproductos de faena. Tiene tres de sus establecimientos habilitados para exportar y los restantes dedicados al mercado interno. El eje de sus negocios es la provisión de servicios de faena y (crecientemente) de algunas manufacturaciones de carnes (despostada, servicios de exportación, hamburguesas, etc.). En la actualidad de las ocho plantas, posee cuatro cerradas.

El frigorífico Paladini S.A es una empresa familiar de capitales locales. Su origen data de 1923 con la elaboración de fiambres. En 1962 inicia la construcción de su planta fabril la que, en la actualidad, tiene más de 43.000 metros cubiertos. Brinda alrededor de 1.200 puestos de trabajo y procesan alrededor de 12.000 tn. de carne vacuna por año y más 25.000 tn. de carne de cerdo. Su planta de faena y despostado de vacunos tiene una

capacidad de 100.000 cabezas anuales y cuenta con 7.000 metros cubiertos. Está habilitada para la exportación.

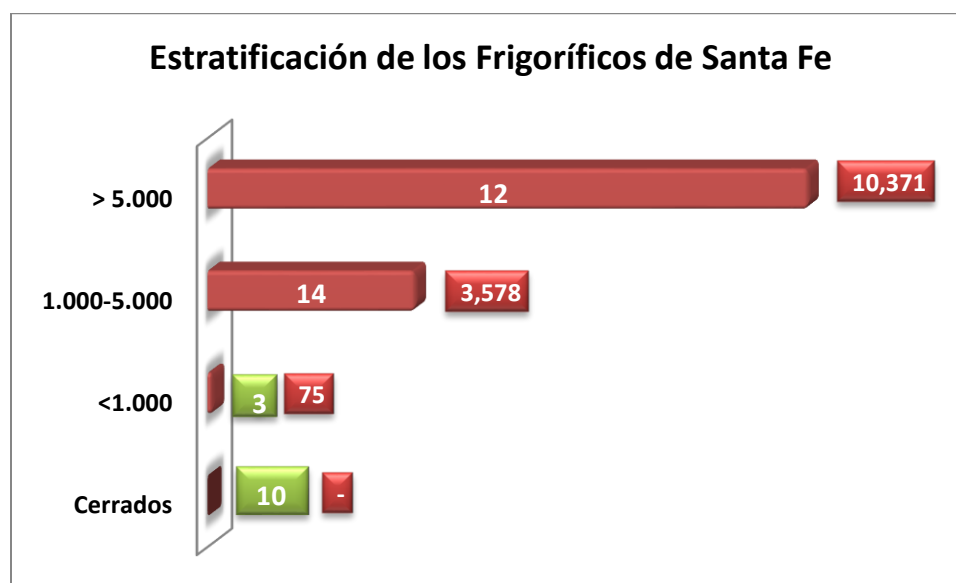
Marfrig desembarcó en Argentina en 2006, cuando compró la planta de Hughes (Santa Fe) a Argentine Breeders and Packers (AB&P). Posteriormente, a mediados de 2007 adquirió el frigorífico Quickfood, productor de las hamburguesas Paty, tercero en el ranking nacional de faena con más de 350.000 cabezas, que posee dos plantas de producción en el país. Llegó a operar ocho plantas, de las que hoy sólo mantiene operativa la de San Luis. Como consecuencia de la crisis del sector, en Junio 2012 Marfrig transfiere la planta de faena, desposte y subproductos de Quickfood San Jorge a la empresa Brasil Foods (BRF), en un intercambio de activos debido a las regulaciones antimonopólicas en Brasil. Brasil Foods es la fusión de dos de las compañías alimentarias brasileñas más grandes, Sadia y Perdigao, y hoy es una de las cinco mayores del mundo, sumando a su marca Sadia, la de hamburguesas Paty y la de salchichas Patyviena. Asimismo vendió en este año a la empresa china Foresun tres frigoríficos y un corral de engorde de ganado (feedlot): los frigoríficos Hughes (Santa Fe), Estancias del Sur (Córdoba) y Vivoratá (Buenos Aires). El feedlot, recién construido y con capacidad para 20.000 animales, está en la cordobesa Monte Ralo. Por lo cual Marfrig mantendrá el frigorífico de Villa Mercedes, el mayor y más activo, que es la única planta que actualmente está en operaciones.

La crisis del sector industrial que se encuentra inmersa desde el año 2010, llevó a un cambio en las estrategias de las empresas realizando procesos de reestructuración y concentración de faena mediante el cierre de frigoríficos en aquellos grupos que poseen varias plantas. Es así que en la actualidad solamente se encuentran operativas 29 de las 39 plantas frigoríficas de la provincia, permitiendo mantener importantes volúmenes de faena en las plantas.

La provincia de Santa Fe presenta más de una decena de sus plantas operativas por encima de las 5.000 cabezas mensuales, muy por encima del promedio nacional. Inicialmente cabe destacar que en la provincia existen 12 plantas que poseen un volumen de faena superior a las 5.000 cabezas mensuales, que representaron el 74% de la faena de la provincia (1.493.372 cabezas en el año 2015). La mediana industria frigorífica, delimitada por un mínimo de 1.000 animales mensuales y un máximo de 5.000, está conformada por 14

establecimientos que representaron el 26 % de la faena provincial (515.283 cabezas). En el extremo opuesto, las 3 plantas con volúmenes de faena inferior a las 1.000 cabezas mensuales obtuvieron faenas no significativas a nivel provincial. Es importante señalar que cinco plantas de establecimientos de faena de bovinos con capacidad instalada superior a las 5.000 cabezas mensuales, estuvieron inactivos durante los últimos años como consecuencia de la falta de volumen de animales para faenar.

Gráfico 13: Estratificación de Frigoríficos de Santa Fe.



Fuente: elaboración propia

4. Análisis FODA

En base a las distintas secciones de este informe, a continuación se analizan las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas del Sector Ganadero Bovino de la provincia de Santa Fe en el marco de sector ganadero mundial y nacional.

Fortalezas

- ✚ Rápida recuperación del stock de vientres (vacas) luego de la caída registrada en los años 2008/09. En dicho período se perdieron 600 mil vacas de las cuales se recuperaron 380 mil desde el 2011 en adelante.

- ✚ Condiciones agroecológicas aptas para la producción pastoril y no pastoril: la provincia posee tierras de buena calidad para la actividad ganadera.
- ✚ Importante producción de granos forrajeros: la producción agrícola de la provincia, maíz, soja, sorgo, pueden ser utilizados para la alimentación de los animales y su transformación en carne.
- ✚ Amplias posibilidades para lograr una eficiente interacción entre la agricultura y la ganadería.
- ✚ La provincia posee un importante sector industrial con altos estándares tecnológico y sanitario que permite abastecer a los principales mercados del mundo.
- ✚ Voluntad política y capacidad del personal técnico de apoyo: las autoridades provinciales consideran al sector ganadero como un sector estratégico. En tanto, las instituciones de apoyo cuentan con trayectoria en la provincia y con personal técnico capacitado para brindar apoyo al sector.
- ✚ Mercado interno fuerte y estable: el mercado interno argentino, pese a los diferentes conflictos que se han suscitado en torno al precio de la carne, mantiene sus niveles de consumo per cápita. Esto asegura una demanda mínima constante para el sector.

Debilidades

- ✚ Bajos niveles de productividad en la producción: los indicadores de preñez y destete se encuentran por debajo del promedio nacional con bajos niveles de eficiencia.
- ✚ Disminución de la existencia de novillos, categoría necesaria para abastecer a la exportación.
- ✚ Dificultad de aumentar la carga animal de la provincia.
- ✚ Deficiente infraestructura predial, básicamente en aquellos campos que abandonaron la ganadería a mano de la agricultura, en donde desaparecieron alambrados, molinos, mangas etc. que permitan un adecuado manejo ganadero.
- ✚ Descapitalización del sector primario.

Oportunidades:

- ✚ Buen precio de la ganadería: El precio de la carne bovina en el comercio mundial permanece firme con alta demanda, convirtiéndola en uno de los pocos commodities

que no disminuyeron su valor en los dos últimos años, a diferencia de los agrícolas que bajaron considerablemente.

- ✚ Demanda internacional en crecimiento: la demanda internacional de carne vacuna se encuentra en crecimiento, impulsada principalmente por los países asiáticos. A esto se le suma una serie de restricciones en la oferta de los Estados Unidos y de Europa, lo cual posiciona a los productores argentinos como un potencial oferente de peso en el mercado mundial de las carnes.
- ✚ Cambio en el escenario político nacional con eliminación de los permisos de exportación y de retenciones.

Amenazas:

- ✚ Fuerte incremento del consumo de carnes sustitutas: el consumo de carne aviar se ha incrementado considerablemente en los últimos años restándole mercado a la carne vacuna.
- ✚ Fuerte competencia de países productores (políticas ganaderas y comerciales externas)

5. Potencial Productivo

Para la determinación del cálculo del Potencial Productivo de la Provincia de Santa Fe se utilizó la técnica de Simulación de Monte Carlo que permite mediante modelos matemáticos, el análisis del comportamiento de sistemas reales de producción. La aplicación de esta técnica se basó en la identificación *de variables claves (aleatorias), drivers o inputs* consideradas como más significativas cuyo comportamiento aleatorio determina el comportamiento global del sistema. Una vez identificados dichos inputs o variables aleatorias, se lleva a cabo un modelo consistente en: (1) generar muestras aleatorias (valores concretos) para dichos inputs, y (2) analizar el comportamiento del sistema ante los valores generados. Repetido "n veces" este modelo, dispondremos de "n observaciones" sobre el comportamiento del sistema. De esta forma, tomando en cuenta los supuestos y valores de partida bajo un elevado número de escenarios aleatorios permite la creación de "modelos de posibles resultados" a través de la sustitución de un rango de

valores generando una distribución de probabilidad para aquellos eventos que presentaron algún grado de incertidumbre.

Para el cálculo de dicho Potencial se realizarán dos simulaciones bajo distintos escenarios posibles:

- ✚ Escenario 1: Incremento Potencial de Terneros mediante la implementación de tecnologías de procesos y aumento de la oferta forrajera en suelos ganaderos.
- ✚ Escenario 2: Potencial de producción de cabezas en recría y engorde mediante la praderización de determinados porcentajes de suelos con capacidad agrícola.

Las distribuciones de probabilidad utilizadas fueron: la "**Distribución Normal**" donde se calculó el valor medio y los desvíos estándares (delta); la "**Distribución Uniforme**" donde todos los valores tuvieron la misma probabilidad de ocurrencia de aparición; la "**Distribución Triangular**" donde se definieron los valores mínimos y máximos más probables, donde los valores situados alrededor de los valores más probables tuvieron mayor probabilidad de ocurrencia; la "**Distribución Trigen**" se trata de una variación de la Distribución Triangular donde se dejaron abiertos los valores de los percentiles máximos y mínimos (colas abiertas).

Escenario1: Mejora de la Tasa de Destete del Rodeo de Cría

El porcentaje de destete de terneros en nuestro país no supera el 62% promedio desde hace décadas, siendo el de la provincia de Santa Fe aún menor, del 55% como ya se mencionara.

La cría es el primer eslabón de la cadena de producción de carne vacuna. A pesar de ser conocido y escrito una gran cantidad de artículos referidos a este tema, ha tenido un pobre desarrollo relativo entre todos los eslabones de esta cadena. El impacto económico que se logra a través de una mejora en la tasa de destete nos obliga a seguir trabajando en este eslabón de la cadena.

El porcentaje de destete nunca debe ser la variable de ajuste en el rodeo. La misma debe ser lo más elevada posible aun en detrimento concreto de otras variables, por lo cual se debe colocar a la preñez y al destete como los objetivos más importante a la hora de planificar la actividad criadora nacional, regional o predial. A fin de lograr una mayor eficiencia es

clave equilibrar la carga animal, armonizando la eficiencia reproductiva del rodeo con el aprovechamiento de los recursos forrajeros. Para eso es necesario poder determinar con la mayor exactitud posible la producción de los recursos forrajeros y las posibles respuestas ante mejoras en el manejo, eventos climáticos, incorporación de nuevas especies, etcétera. El incremento de producción pasa por usar la tecnología disponible, en especial la *"tecnología de procesos"*. La implementación de tecnologías de procesos permitirá incrementar la producción de terneros con el mismo stock de vacas con un costo económico mínimo. El objetivo es lograr altos índices de destete. Algunas de las herramientas disponibles dentro de la *"tecnología de procesos"* son: servicio estacionado, diagnóstico de preñez, manejo nutricional a lo largo del año, tratamiento diferenciado por categorías, revisión anual de toros (clínica, funcional, sanitaria), destete precoz, manejo segmentado según estado corporal, pastoreo rotativo, para nombrar los más importantes.

El destete precoz es una de las herramientas que ha permitido incrementar sensiblemente los índices productivos de los establecimientos de cría. Ya en el año 1971 técnicos de la EEA INTA Concepción del Uruguay habían desarrollado y experimentado esta tecnología. Con esta técnica se disminuyen los requerimientos nutricionales de los vientres. El destete precoz tiene un doble efecto sobre los vientres puesto que acorta la duración del anestro pos parto mejorando la eficiencia reproductiva del período de servicios inmediato y mejora la condición corporal de las vacas, que tiene efecto, no sólo sobre ese servicio, sino también sobre el próximo. Resumiendo las consecuencias de la aplicación del destete precoz sobre los parámetros productivos, vemos que se aumenta el porcentaje de preñez, se incrementa la "cabeza de parición", se logra una mejor condición corporal de las vacas y por consiguiente un mejor porcentaje de preñez en el siguiente servicio, y además es posible elevar la carga en vientres.

En relación a la oferta forrajera, los pastizales naturales brindan una oferta muy disímil tanto en calidad como cantidad, dependiendo de la zona geográfica a partir de la diversidad de los suelos. Basándonos en un trabajo previo del INTA donde se afirma que: *"El relevamiento de capacidad forrajera realizado por INTA en 2010 evidenció una estructura alimenticia instalada para sostener productivamente, sin riesgos de vulnerabilidad"*

*extrema, a 50 millones de EV/país, y a 6,1M de EV/Provincia*⁴; **podemos afirmar que bajo las condiciones actuales no se puede pensar en importantes aumentos de stock vacuno.** De acuerdo a los cálculos realizados la demanda total asciende a 5,54 M de EV totales en la provincia.

Tabla 11: Demanda en Equivalente Vaca (EV) por región

| Región | Total Bovinos | EV |
|-----------------------|----------------------|------------------|
| Arequito | 1.240.213 | 1.075.270 |
| Rafaela | 1.442.901 | 1.276.063 |
| Tostado - Reconquista | 2.231.289 | 1.995.984 |
| Vera | 1.316.586 | 1.195.516 |
| Total | 6.230.989 | 5.542.833 |

Fuente: Elaboración Propia

Los bajos submeridionales abarcan una superficie de aproximadamente 2 millones de hectáreas, fundamentalmente en los departamentos de Nueve de Julio y Vera. La ganadería se trabaja en forma extensiva con una carga animal de 0.25 EV/ha. Aquí la cría es la actividad fundamental, acompañada por recrias de baja ganancia de peso, siendo éstas ineficientes. El espartillo es la vegetación predominante con una alta producción de biomasa (2.000 a 4.000 kg/MS/ha), pero con una baja eficiencia de utilización (30%). La implantación de forrajeras como la Grama Rodhes puede triplicar la receptividad al incrementar la oferta vegetal, pero fundamentalmente la eficiencia de utilización (70%)⁵.

Otros ambientes naturales presentes en la provincia como ser la región de la cuña boscosa y la región centro poseen suelos con heterogeneidad en su capacidad de uso. Estos valores de productividad del pastizal espontáneo, se ven marcadamente afectados por el grado de uso, que es la proporción de la materia seca de forraje acumulado que puede ser pastoreada sin afectar a la planta y se considera que puede variar entre un 50 y 60%⁶.

⁴ Revista Voces y Ecos n°29, MV Marcela Menichelli, AER INTA Reconquista

⁵ Determinación del impacto productivo y económico de la implantación de Grama Rodhes en sistemas ganaderos del norte de Santa Fe. Mariano Javier Bonsignos. UNC. 2014

⁶ Informe Técnico No. 2 – Proyecto Ganadero Regional - INTA EEA Manfredi

En el caso de ambientes con salinidad excesiva se está trabajando principalmente con Grama Rhodes y Agropiro, especies que han demostrado un excelente comportamiento en suelos con excesos de sales que duplicarían la producción forrajera de los campos naturales.

Como puede deducirse de lo aquí expresado, la incorporación de estas especies nos permitirán el incremento en la receptividad de los suelos clase VI y VII con esa limitante, teniendo en cuenta que el consumo promedio de Materia Seca de una Vaca es de 4.380 Kilos por año.

Otras alternativas para aumentar la oferta de forraje y estabilizar su distribución en el tiempo es el uso de verdeos, ya sea en pastoreo directo o como reservas en forma de silajes o henos. Dentro de las especies a utilizar, el sorgo es un cultivo rustico que se adapta a una gran diversidad de suelos, es tolerante a la falta de agua, y tolera la salinidad. Ensayo a campo del INTA evaluó diferentes materiales de sorgo en dos campañas con producciones siempre por encima de 10.000 kg/MS/año/ha⁷

La suplementación proteica del rodeo (entre 0,4 y 0,5 del peso vivo) es otro componente importante a fin de equilibrar la dieta y obtener una mayor performance reproductiva y en ganancia de peso.

Modelo de Simulación, Supuestos y Valores de partida.

La relación ternero / vaca provincial es el indicador más próximo al destete. Como hemos visto anteriormente, la provincia de Santa Fe posee un rodeo de vacas de 2,575 millones con una producción de terneros logrados 1,432 Millones lo que daría un 55% de destete.

La brecha productiva entre establecimientos que implementan buena adopción de tecnologías es muy amplia en Santa Fe. Aquellos que logran muy buenos indicadores productivos están entre el 80 y 90 % de preñez. Tomando escenarios conservadores de mejora en los índices reproductivos, se calculó la diferencia en la cantidad de terneros potenciales logrados con respecto a los terneros actuales - "**Incremento de Terneros**" - ,

⁷ Jornada a campo Las Avispas, INTA San Cristóbal.

simulando un escenario de valores de destete mínimo del **65%** y máximo del **75%**, *tomando el valor más probable del 70%*.

Por otra parte, teniendo en cuenta que la superficie en hectáreas de los suelos clase V - VI y VII de la Provincia de Santa Fe:

Tabla 12: Suelos Clase V - VI y VII por región

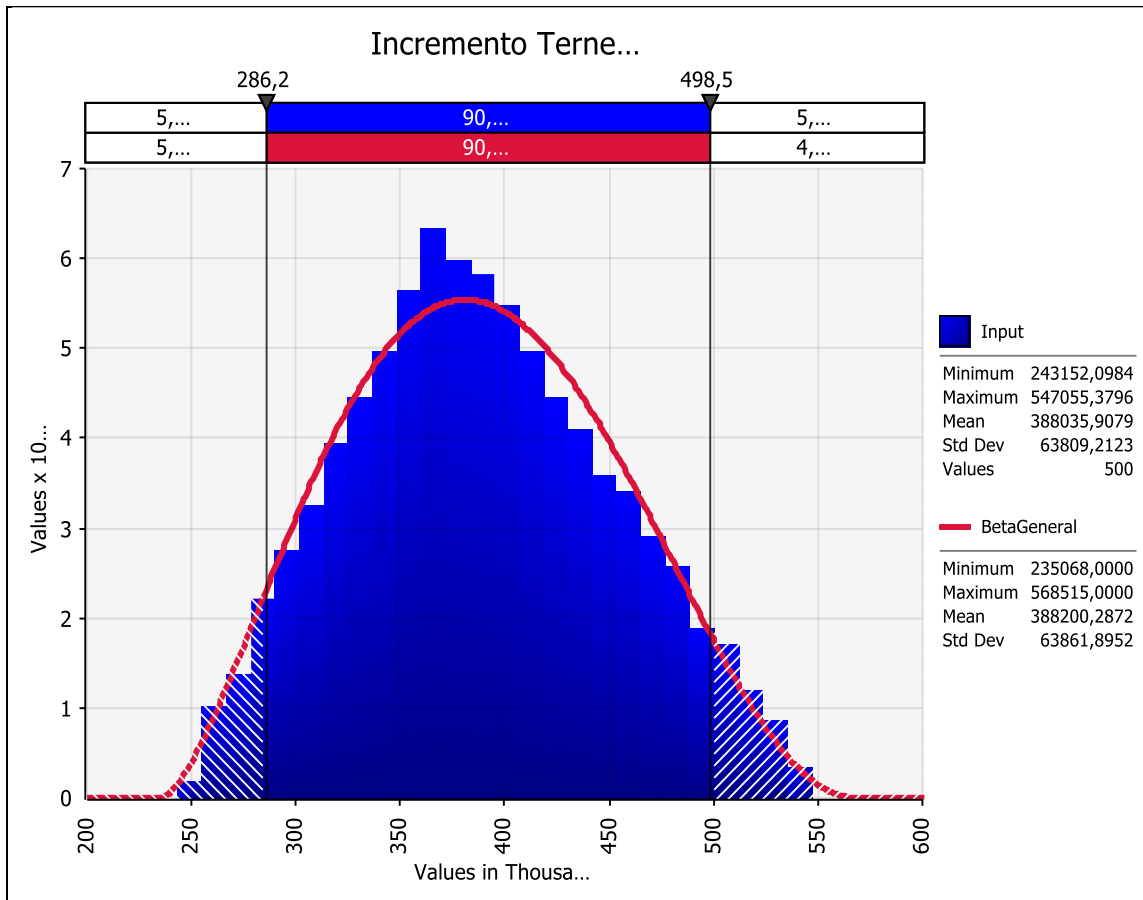
| | SUELOS V - VI - VII (Ha) |
|------------------------------|---------------------------------|
| Región Arequito | 496.872 |
| Región Rafaela | 717.452 |
| Región Tostado - Reconquista | 2.796.76 |
| Región Vera | 2.275.775 |
| TOTAL | 6.286.867 |

FUENTE: Elaboración propia

Yomando escenarios conservadores de praderización de suelos V - VI y VII se calculó el "potencial de hectáreas a praderizar", simulando un escenario de valores de praderización mínimo del **12%** y máximo del **22%**, tomando el valor más probable del **17%**. El objetivo es lograr una mejora en el estado corporal de las vacas, y por ende en la tasa de preñez - destete.

Establecidos los valores de referencia *se procedió al cálculo del "Incremento de Terneros"* (Terneros Potenciales con mejores índices de destete menos los terneros actuales) a partir de mil iteraciones utilizando el modelo de simulación Monte Carlo. Así se obtuvo un promedio de incremento de terneros en el orden de **388 mil terneros** con un desvío estándar de \pm **63.800 terneros** bajo las condiciones estudiadas. **Estos valores indicarían un incremento del 27% de la producción actual de terneros.**

Gráfico 14 : Escenario 1. Diferencial de Incremento de Terneros por mejora del Manejo Reproductivo e Implantación de Praderas.



FUENTE: Elaboración propia

La adopción de tecnologías de procesos y de implantación de forrajeras permite incrementar los terneros obtenidos sin aumentar el stock de vientres.

Escenario 2: Praderización de Suelos I-II y III-IV

Durante la Recría ocurre el crecimiento del animal, proceso que implica el aumento de su masa corporal, dado por la conjunción de su genética y la interacción con el ambiente. Uno de los objetivos de esta etapa es lograr un correcto desarrollo del tejido muscular y óseo que asegure la estructura del animal para luego entrar en la etapa de terminación o engorde dónde predomina la deposición de tejido graso. La realidad de la ganadería ante las nuevas

perspectivas de apertura hacia el mundo genera la necesidad de producir animales más pesados. Una dieta balanceada para cada edad y etapa productiva es necesaria para que el animal logre un crecimiento y una conformación adecuada que no comprometa la ganancia de peso futura ni el inicio de la pubertad. Una deficiente nutrición durante el primer año de vida compromete la calidad de la res faenada debido a un deficiente crecimiento.

En la búsqueda de mayor eficiencia para el rodeo bovino, la inclusión de la etapa de recría es importante a fin de incorporar más kilos por animal faenado. Este proceso lo podemos definir como aquel que transcurre desde el destete del ternero hasta el momento que ingresa a engorde de terminación. Los pesos de inicio (130-170 kilos) y finalización (280-300 kilos) pueden variar dependiendo del sistema productivo implementado y el objetivo empresarial.

Existen diferentes modelos posibles de llevar a cabo este proceso, depende básicamente de la oferta forrajera disponible: Pasto solamente, con suplementación, a corral.

Para una correcta nutrición generalmente se utilizan praderas consociadas y verdeos anuales de invierno (avena, centeno, rye grass) o verano (sorgo, maíz). Es clave la implantación de forrajeras para mejorar la calidad del alimento ofrecido y para aumentar la carga animal. Los pastizales naturales no cubren los requerimientos para lograr un óptimo crecimiento y ganancia de peso adecuada. Las praderas a implantar en suelos con aptitud agrícola ganadera consisten básicamente en alfalfa pura y praderas base alfalfa o trébol consociada con gramíneas. Las gramíneas más utilizadas son festuca y cebadilla. La inclusión de gramíneas en las pasturas genera una ración más balanceada y equilibrada a lo largo del año. La utilización de fertilización con fósforo y/o nitrógeno es recomendada.

La utilización de suplementos a campo es clave para lograr una oferta alimenticia balanceada y estable a lo largo de todo el año en los sistemas intensificados. Permite a su vez poder aumentar la carga animal en caso de ser necesario.

La utilización de corrales se convierte en una opción ante la falta de campo disponible. La ración utilizada presenta altos contenidos de fibra y proteínas y bajo contenido de energía, con el objetivo que el animal desarrolle la masa corporal sin depositar grasa. Una ventaja de

racionar los animales en esta etapa es el acostumbramiento para la etapa de engorde a corral.

Modelo de Simulación, Supuestos y Valores de partida.

Superficie en hectáreas de los suelos agrícolas de la Provincia de Santa Fe, suelos I a IV:

Tabla 13: Suelos clase I a IV por región

| | Clases de suelo según capacidad de Uso en Hectáreas | |
|--------------------|---|------------------|
| | I - II | III - IV |
| Región Arequito | 1.928.160 | 830.592 |
| Región Rafaela | 589.953 | 620.207 |
| Región Reconquista | 237.380 | 690.560 |
| Región Vera | 6.278 | 141.255 |
| TOTAL | 2.761.771 | 2.282.614 |

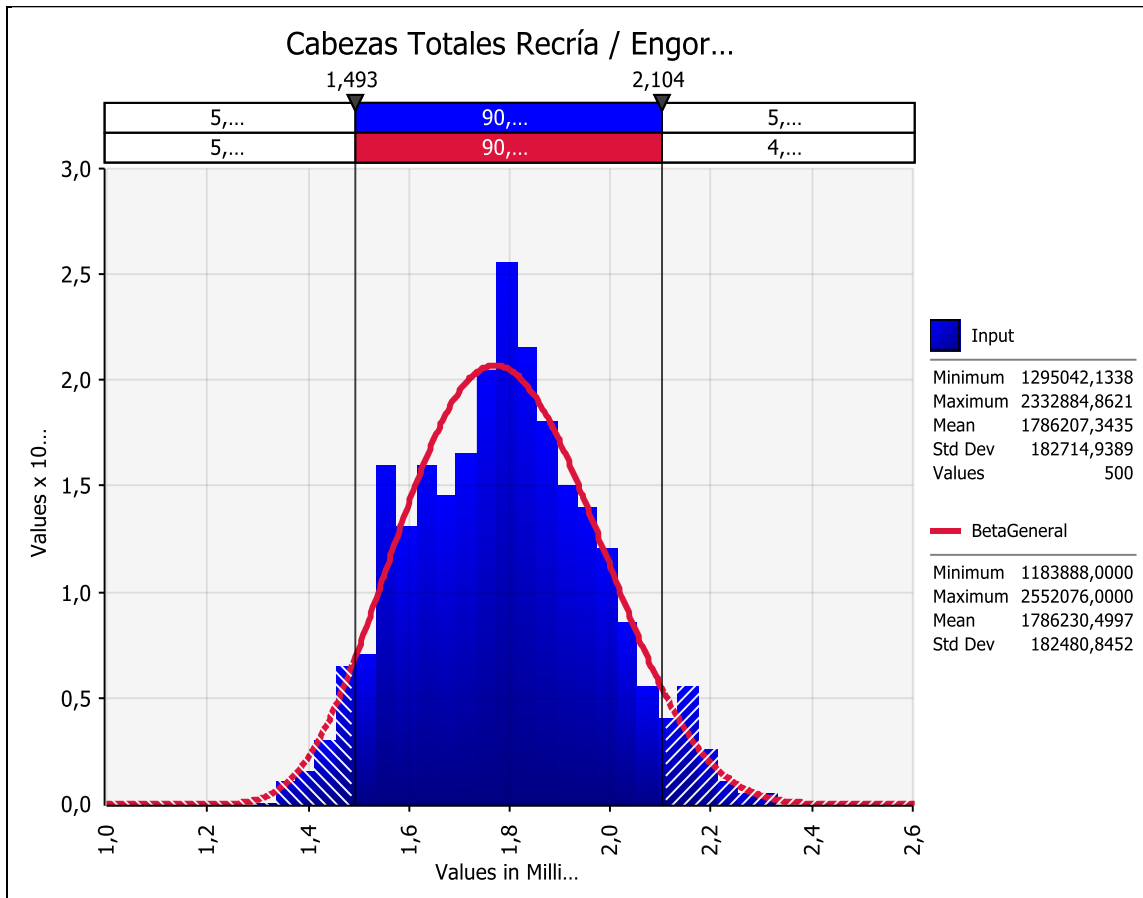
FUENTE: Elaboración propia

Se tomaron escenarios conservadores de *praderización de suelos I y II*, suelos netamente agrícolas, simulando un escenario de valores de praderización mínimo del **3%** y máximo del **6%**, tomando el valor más probable del **5%** y de *praderización de suelos III y IV*, con un mínimo del **15%** y máximo del **25%** tomando como valor más probable del **20%**.

Trabajos realizados por el INTA y ensayos a campo dan cuenta que es posible sostener una carga de 4 a 6 novillitos por hectárea en los suelos con aptitud agrícola. Estos planteos tienen base forrajera y son complementados con reservas de granos y/o silajes. Por este motivo se le asignó *una carga potencial de cabezas por hectárea para los suelos I y II* de mínima de 4 cabezas por hectárea, 6 cabezas /ha de máxima y 5 cabezas /ha como valor más probable, y para *suelos III y IV* con valores de mínima de 2 cabezas /ha, 3 cabezas /ha de máximo y de 2,5 cabezas /ha como valor más probable.

A partir de estos valores de referencia se procedió al cálculo del "Potencial de Producción de Cabezas en Recría y Engorde" a partir de mil iteraciones utilizando el modelo de simulación Monte Carlo. Así se obtuvo un promedio en el potencial de terneros en el orden de **1,786 Millones de cabezas** con un desvío estándar de \pm **182.700 terneros** bajo las condiciones estudiadas.

Gráfico 15: Escenario 2. Potencial de Producción de Cabezas en Recría y Engorde por Praderización de Suelos I-II y III-IV



FUENTE: Elaboración propia

Los resultados obtenidos a partir de la intensificación vía praderización de suelos I a IV, permiten visualizar que la provincia podría continuar el ciclo ganadero de los terneros y terneras extras logrados a través de la mejora en el destete. Cabe remarcar que en el proceso final de engorde previo a la faena es clave la utilización de los corrales de engorde disponibles.

5.1. Industrialización

Para avanzar en el desarrollo del conjunto de hipótesis planteadas y sus exigencias de transformación en la cadena cárnica se expone en este apartado un elemento clave de

análisis, cual es la capacidad de faena realmente existente. La capacidad instalada, se puede definir como el potencial o volumen máximo de producción de bienes y/o servicios que una empresa puede lograr durante un período de tiempo determinado, teniendo en cuenta todos los recursos que tienen disponibles.

Es pertinente destacar que el cálculo se realizó a partir de una metodología propia, mediante cálculos basados en la suma de los valores máximos mensuales de faena por cada empresa en el período comprendido desde enero de 2006 a diciembre de 2015. La sumatoria de los valores individuales máximos anualizados para cada empresa se consideró como la “Capacidad Máxima Total de Faena Anual Registrada en Santa Fe”. El índice resultante indica que la capacidad de faena máxima en la provincia es de 3,75 Millones de cabezas bovinas. Dado que no es posible la utilización de un 100% de la capacidad máxima instalada, asumimos una utilización del 80 %, **la capacidad máxima utilizable sería cercana a 3 millones de cabezas anuales en la provincia.** De esta manera, se puede inferir la capacidad ociosa comparada con la faena registrada.

Estos valores coinciden con las estimaciones realizadas por Germán Manzano y col. dónde establecen una capacidad de faena estimada de 3.034.737⁸ mediante el calcula de la capacidad de faena horaria de cada una de las plantas localizadas en cada provincia, considerando criterios técnicos como el aprovechamiento potencial de las plantas productivas empleando el máximo de turnos posibles y las paradas necesarias para el mantenimiento apropiado de dicha capacidad.

De esta manera, se puede inferir la capacidad ociosa comparada con la faena registrada. Teniendo en **cuenta la faena del año 2015 que fue de 2,019 millones de cabezas podemos considerar la capacidad ociosa con que opera el sector es del orden del 32,5 %** teniendo en cuenta la totalidad de las plantas habilitadas. Ahora bien, dada la crisis del sector industrial que llevó a los procesos de reestructuración y concentración de la faena, si consideramos solamente las plantas en funcionamiento se encuentra en un 80% de su capacidad de utilización.

⁸ Manzano et Al. Industria Frigorífica Argentina. Pasado, Presente y Futuro. IPCVA

6. Conclusiones

La provincia de Santa Fe presenta una matriz productiva agroindustrial diversificada. En este marco es dónde se debe desenvolver la producción ganadera bovina, por lo cual en vastos sectores, la decisión de que producción llevar a cabo requiere de constantes análisis económicos – productivos. Las características edáficas y climáticas permiten explorar potenciales de producción pecuaria. El sector de la cría presenta una relación ternero/vaca del 0.55, valor muy bajo; allí es donde más se debe trabajar. De acuerdo a la oferta forrajera actual, **no es viable ni conveniente incrementar el stock actual de vientres**. Sí se debe poner todo el esfuerzo y trabajo en la mejora **de la tasa de preñez - destete**.

Para incrementar el porcentaje de terneros logrados – *Escenario 1*- se deberá trabajar básicamente en tecnologías de proceso y posteriormente en tecnologías de insumos, principalmente en praderas y reservas forrajeras. Las tecnologías de proceso esenciales son: estacionamiento del servicio, revisión clínica sanitaria de los toros, diagnóstico de preñez, manejo nutricional adecuado, clasificación y manejo de rodeos por estado corporal. El modelo de simulación para dicho escenario arroja un potencial de incremento en el orden de **388 mil terneros** con un desvío estándar de \pm **63 mil terneros** bajo las condiciones estudiadas. La incorporación de forrajeras como Grama Rodhes, permite aumentar hasta tres veces la disponibilidad de forraje para su aprovechamiento en aquellos suelos complicados por sus características (contenidos de sales), que ocupan una importante superficie de la tierra destinada a ganadería en la provincia. Bajo protocolos de manejo del rodeo y de las praderas, se podrá mejorar el estado corporal de los vientres y a partir de allí lograr mejores índices de procreo.

En el estudio de la factibilidad para **recría y engorde** se plantea utilizar un porcentaje del suelo con aptitud agrícola para dichas actividades - *Escenario 2*- realizando la praderización de suelos clase I - II (promedio 5%) y clase III- IV (promedio 20%). Considerando la oferta forrajera pasible de obtener, en conjunto con la suplementación de granos forrajeros se obtuvo un promedio en el potencial de terneros del orden de **1,8 millones de cabezas** con un desvío estándar de \pm **182.700 terneros** bajo las condiciones estudiadas.

En resumen, Santa Fe en las condiciones actuales de producción no tiene capacidad para incrementar su stock vacuno. La mejora en la eficiencia productiva es el objetivo a instaurar. Esta estará dada por adopción de tecnologías de manejo y fundamentalmente por incorporación de especies forrajeras que aseguren una correcta alimentación del rodeo.

Una posibilidad planteada en el presente trabajo es la implantación de forrajeras en los suelos de alta fertilidad y escasas limitaciones climáticas como pueden ser los suelos clase I y II de las zonas que los posean, con el objetivo de reincorporar la ganadería en aquellas áreas en las cuales la agricultura literalmente arrasó con la hacienda vacuna por una cuestión de rentabilidad ocasional.

Se considera conveniente el retorno, en diferente escala, a la ganadería, aun en aquellos campos que posean suelos con aptitud agrícola como hay en las regiones del centro y sur, con el fin de lograr una mayor estabilidad de las empresas en el tiempo y no estar expuestas a los bruscos cambios de precios y rindes agrícolas.

Se sabe que la vuelta a la ganadería en aquellos campos que la abandonaron es onerosa debido al estado de la infraestructura de alambrados, corrales y aguadas; lo que implica erogaciones muy importantes para la reparación de las mismas.

La propuesta de este trabajo no es reemplazar a los planteos agrícolas, la idea es que el productor/empresario visualice la conveniencia de la implantación de forrajeras de manera de contar con los planteos ganaderos vigentes, para poder transformar el grano en carne con el beneficio económico que otorga esta conversión, básicamente ante los altos costos del flete.

7. Listado de personas, instituciones y empresas entrevistadas.

- Dr. Carlos Corvalán Romero, Secretario de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales del Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe.
- Ing. José Luis Spontón, Director Centro Regional INTA Santa Fe.
- Dr. Cristian Bianchi. Asesor Privado.
- Ing. Agr. Pablo Maggiolini. Asesor grupo Crea Región Norte Santa Fe
- Ing. Agr. Federico Sampaoli CREA Región Sur de Santa Fe.
- Dr. Jorge Torelli. Vicepresidente IPCVA.
- Med. Vet. Matías Cavalotti. Productor Agropecuario

8. Bibliografía

- Proyecto de recuperación Ganadera en la Provincia de Santa Fe 2011-2015. Colegio Médicos Veterinarios e Ingenieros Agrónomos de la provincia de Santa Fe.
- Principales características de la Ganadería de la zona de Islas de Romang y Las Garzas (Santa Fe). Nigro H.M., Paterno J., Hugg O., Corti F.. INTA EEAR. Junio 2003.
- Características Productivas y Económicas sistemas ganaderos predominantes en la región de islas. Revista Voces y Ecos N° 28. Menichelli Marcela, Ybna Romina. AER INTA Reconquista.
- Producción de carne bovina. Dónde estamos, qué tenemos. Revista Voces y Ecos N° 29. Menichelli Marcela. AER INTA Reconquista.
- Zonas Agroeconómicas Homogéneas Santa Fe. Castignani Horacio. INTA EEA Rafaela. Marzo 2011.
- Determinación del impacto productivo y económico de la implantación de Grama Rodhes en sistemas ganaderos del norte de Santa Fe. Bonsignor, Mariano Javier. FCA Universidad Nacional de Córdoba. Marzo 2014.
- 1° Jornada a campo de cría bovina en Las Avispas (San Cristóbal, Santa Fe). INTA. AER San Cristóbal.

- Manzano Germán, Bragagnolo Luis, La Industria Frigorífica Argentina. Pasado, Presente y Futuro. IPCVA. 2012
- Iglesias Daniel, Ghezan Graciela. Análisis de la Cadena de Carne Bovina en Argentina. INTA 2010
- Sistema Nacional de diagnóstico, planificación, seguimiento y prospección forrajera en sistemas ganaderos. AACREA, FAUBA, INTA, MINAGRI, IPCVA. Marzo 2013.
- Santa Fe. Ficha provincial. Octubre 2015. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Situación actual de la conservación de forrajes en el N de Santa Fe. Publicación técnica n° 26 INTA EEAR. Septiembre 2015.
- www.senasa.gov.ar
- www.ipcva.com.ar
- www.fao.org.ar
- www.santafe.gov.ar