



Universidad de la Defensa Nacional
Centro Regional Universitario Córdoba - IUA

INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
Licenciatura en Administración

Proyecto de Grado

PLANIFICACION Y GESTION DE GRANJAS PORCINAS

ALUMNA: BOSSA, Luciana

DOCENTE TUTOR: MALAMAN, Rossana

-2018-

INDICE

Dedicatoria	7
Agradecimientos	7
1 Título	9
PLANIFICACION Y GESTION DE GRANJAS PORCINAS	9
2 Hoja de aceptación del Trabajo Final (Formulario C)	10
3 Resumen	11
4 Palabras claves	11
5 Introducción	12
6 CAPÍTULO 1	13
7 Presentación de la empresa	13
7.1 Historia	13
7.2 Misión y Visión de la empresa	15
7.3 Infraestructura.	16
7.3.1 Gestación	16
7.3.2 Maternidad	17
7.3.3 Recría	19
7.3.4 Galpón de engorde.	21
7.3.5 Otras instalaciones	22
7.4 Plantel de cerdas.	24
7.5 Manejo de granja	25
CAPÍTULO 2	27
8 Contexto Nacional del Sector Porcino	27
8.1 Breve reseña histórica	27

8.2	Situación sanitaria	29
8.3	Composición del sector porcino	30
8.4	Importaciones	35
8.5	Exportaciones	37
9	Contexto Internacional del Sector Porcino.....	39
9.1	El sector porcino y el mercado de carne.....	39
9.2	La producción porcina de Brasil	42
9.3	La producción porcina de Chile	43
10	Contexto Regional del Sector Porcino	44
10.1	Ubicación geográfica.....	44
10.2	Reseña histórica.	45
10.3	Breve descripción socioeconómica de Oncativo	46
11	FODA del sector porcino.....	48
12	Introducción al Diagnóstico de granjas porcinas.	49
13	Diagnóstico integral de granja Río Pampa	50
13.1	Gestación	50
13.1.1	Alimentación.....	51
13.1.2	Genética	53
13.1.3	Fertilidad	54
13.1.4	Manejo por parte del personal.....	56
13.1.5	Sanidad.....	57
13.1.6	Registros.....	58
13.2	Maternidad	58
13.2.1	Alimentación.....	59
13.2.2	Ambiente.....	59

13.2.3	Partos	59
13.2.4	Cuidado de lechones	60
13.2.5	Sanidad	61
13.2.6	Destete	62
13.2.7	Registros	62
13.2.8	Limpieza	62
13.3	Recría	63
13.3.1	Ambiente	63
13.3.2	Alimentación	64
13.3.3	Sanidad	65
13.3.4	Traslado a pistas de engorde	65
13.3.5	Registros	65
13.3.6	Limpieza	65
13.4	Engorde	66
13.4.1	Ambiente	66
13.4.2	Alimentación	67
13.4.3	Sanidad	67
13.4.4	Salida de animales a faena	68
13.4.5	Registros	68
13.4.6	Limpieza	68
13.5	Administración	68
13.6	Proveedores	69
13.7	Conclusión	69
CAPITULO 4	70
14	Propuesta de soluciones para la granja	70



15	Gestación.....	70
15.1	Alimentación	72
15.2	Genética	74
15.3	Registro de datos.....	77
16	Maternidad.....	78
16.1	Ambiente.....	78
16.2	Partos.....	78
16.3	Sanidad	79
16.4	Registro de datos.....	79
17	Recría.....	82
17.1	Alimentación	82
17.2	Registro de datos.....	84
18	Engorde.....	86
18.1	Ambiente.....	86
18.2	Registro de datos.....	87
19	Administración.....	88
20	Proveedores.....	89
21	Conclusiones	90
22	Bibliografía.....	91
ANEXOS	92
22.1	Anexo I: Carta al Presidente.....	92
22.2	Anexo II: Fases del ciclo estral:.....	94
22.3	Anexo III: Tabla de inseminación y repeticiones de celo.....	95
22.4	Anexo IV: Planilla de alimentos de toda la granja	97
22.5	Anexo V: Planillas de gestación para imprimir.....	98



22.6	Anexo VI: Planilla de maternidad para imprimir	99
22.7	Anexo VII: Planilla de Registro de Engorde	100

Dedicatoria

Este proyecto de grado va dedicado a mi abuelo Marcelo, quien siempre me hizo sentir una niña mientras él habitaba esta tierra, quien siempre creyó en mí más de lo que yo misma creía. Gracias por acompañarme siempre en cada paso de mi vida hasta el día de hoy desde ese lugar que ambos sabemos que te encuentras. Te amo con toda mi alma, abuelo de mi corazón. Abrazo inmenso al cielo, ¡siempre estás!...

Agradecimientos

Mi gratitud infinita hacia estas personas que me acompañaron en este largo y maravilloso camino:

A mi esposo Cristian, el hombre que elegí para transitar el camino del amor.

A mi madre Claudia, a mi padre Miguel, a mis hermanos Guillermo e Ignacio, a quienes volvería elegir como familia una y mil veces por su amor incondicional, su acompañamiento constante...

A mis cuñadas Dalma y Stefania, dos hermanas con las que me premió la vida que me dieron a mis dos amores más puros y tiernos, mis sobrinos, Juan Ignacio y Federico...

A mis abuelas y abuelos que siguieron apoyando desde acá ellas cada uno de mis pasos, y desde el cielo ellos.

A Damián, mi primo adorado que me explicó y acompañó desde mis inicios.

A mi compañera y amiga Belén Rapetti por su incondicional amistad y por todo lo vivido juntas. Por ser mi sostén y mi compañera de viaje en este camino.

A mi tutora, Rossana Malaman, quien me guió y sostuvo en toda esta etapa.

A mis profesores de la facultad que hicieron posible mi mundo de conocimientos.

A mi amiga, veterinaria Angélica Grassani; al productor porcino Adrián Bartoloni por su paciencia conmigo y dedicación hacia el sector. A mi vecino de granja, Juanito Guillen.

A mi formador y Coach, Martín Dávalos, quien me acompañó a fijar esta meta.

A mi amiga Maribel Buratti; a mis amigos Pablo Giraudo y Ariel Mercado por su continua motivación y amor para que logre mi objetivo.

A mi maestra de la vida, Norma Manzur, quien me enseñó a vibrar la vida.

A mis padrinos, Mariana y Luis; tío Raúl, tía Julia; mi ahijada Gala; mis primos, Sol; Lisandro y Ana Paula por todo su amor y alentarme siempre con mi estudio.

A todos los compañeros y amigos que se cruzaron en mi camino dejando siempre algo positivo y compartiendo el sentir.

Por último a todas aquellas personas que se presentaron como un sol en mi vida iluminando este mágico camino.

GRATITUD HACIA TODOS ELLOS...



1 Título

PLANIFICACION Y GESTION DE GRANJAS PORCINAS



2 Hoja de aceptación del Trabajo Final (Formulario C)



Universidad de la Defensa Nacional
 Centro Regional Universitario Córdoba – IUA

FORMULARIO C

Facultad de Ciencias de la Administración

Departamento Desarrollo Profesional

Lugar y fecha:

INFORME DE ACEPTACIÓN del PROYECTO DE GRADO
PLANIFICACION Y GESTION DE GRANJAS PORCINAS

Integrantes: BOSSA, LUCIANA – Lic. en Administración.

Profesor Tutor del PG: MALAMAN, ROSSANA

Miembros del Tribunal Evaluador:

Profesores

Presidente:

1er Vocal:

.....

Resolución del Tribunal Evaluador

- El P de G puede aceptarse en su forma actual sin modificaciones.
- El P de G puede aceptarse pero el/los alumno/s debería/n considerar las Observaciones sugeridas a continuación.
- Rechazar debido a las Observaciones formuladas a continuación.

Observación

3 Resumen

La presente investigación se realizó en una granja porcina ubicada en Pampayasta Norte donde participaron los actores de la misma así como productores referentes del sector en la zona y alrededores, tomando como parámetro la planificación y gestión de la granja en términos generales donde el objetivo de la investigación consistió en la realización de un análisis operativo y administrativo para determinar el diagnóstico de la granja porcina.

4 Palabras claves

Sistema de producción:

- I. **Aire libre:** son sistemas donde los animales transitan todas las etapas de reproducción y cría totalmente a campo.
- II. **Confinamiento:** son sistemas donde los animales transitan todas las etapas de reproducción y cría totalmente dentro de galpones.

Genética: es la producción de hembras y machos de alto valor genético, ya sea puros de pedigrí o híbridos.

Trazabilidad: representa la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos, o con probabilidad de serlo.

Ciclo Completo: se refiere a la producción de todas las etapas de crianza del cerdo, desde el servicio o inseminación artificial hasta el envío a faena del mismo.

Padrillo de retajo: macho que se usa para detección de celo y estimulación de cerdas.

Alimentación por presupuesto: significa una cantidad determinada de alimento por cada etapa que deberán consumir los animales hasta pasar a la etapa siguiente.

5 Introducción

El trabajo a desarrollar está orientado a los pequeños productores porcinos lo cual implica una estructura simple donde las decisiones estratégicas, tácticas y operativas suelen ser tomadas por la misma persona.

Dentro del sector porcino donde se estratifica en grandes, medianos y pequeños productores, el presente trabajo sólo se basa en el estudio de los pequeños productores de dicho sector.

El proyecto se basará en una investigación aplicada donde a través del diagnóstico administrativo se propone la planificación de la actividad de una granja porcina; definición de organización y estructura de la granja; ejecución del proceso de planificación productiva hacia los pequeños productores.

La gestión se propondrá mediante herramientas que el productor podrá implementar basadas en la administración de empresas a fin del desarrollo con eficiencia y eficacia en la producción, puntualizando la capacitación y desarrollo con visión empresarial.

6 CAPÍTULO 1

7 Presentación de la empresa



7.1 Historia.

El desarrollo de la producción porcina surgió en el año 2007 entre Cristian y Héctor Granatelli, padre e hijo como un emprendimiento familiar.

En sus comienzos se realizó con un sistema de producción al aire libre o “a campo” donde las instalaciones respondían a este tipo de sistema; cuya ubicación estaba en la zona rural de Colazo donde la principal actividad era la agricultura.

Con el transcurrir de los años y devenir de la actividad se toma la decisión de invertir en la adquisición de seis (6) hectáreas en la zona rural de Pampayasta Norte, Departamento Tercero Arriba, a 5 kilómetros por ripio de la Comuna de Pampayasta Norte donde actualmente se encuentra la granja porcina. (Figura 1.1)

En el año 2011 se comienzan a construir las instalaciones bajo el sistema de producción llamado “confinamiento” del ciclo

completo donde también se incorporan cerdas de genética en la reposición de las mismas a fin de contribuir al mejoramiento genético lo cual deriva en eficiencia técnica y económica de la explotación.

Se adopta la figura societaria de Sociedad Anónima entre los dueños a fin de conferirle un marco legal a la sociedad irregular que ambos mantenían; de allí surge Rio Pampa S.A.

Héctor debido a problemas de salud abandona la actividad. Adquiere las acciones de éste la esposa de Cristian, quien había participado activamente del manejo de la granja, convirtiéndose en nueva socia.



Figura 1.1 Mapa satelital de la ubicación geográfica de la granja

7.2 Misión y Visión de la empresa.

Se trabaja bajo estándares propios donde se prioriza el bienestar animal. Evitando el uso de elementos que pudieran dañar al animal, verificando que los espacios se encuentren en óptimas condiciones de alojamiento, no se permite el uso de agroquímicos en las inmediaciones de galpones, mediante el buen manejo se busca minimizar el stress, etc.

El camino hacia la excelencia comienza en la implementación de las BPP (Buenas Prácticas Pecuarias). La FAO define a las BPP como “la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la

producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social” (MAGyP, 2012)

De lo mencionado con anterioridad surgen la Misión y Visión de la empresa. Definiéndose de la siguiente manera:

MISION: Producir carne de cerdo magra de alta calidad brindándole a los animales en producción óptimas condiciones de desarrollo.

VISION: Evolucionar hacia la trazabilidad de la carne de cerdo para garantizar a los consumidores el origen y calidad de la producción.

7.3 Infraestructura.

Río Pampa posee Gestación, Maternidad y Engorde mediante el sistema de producción en confinamiento mientras que el Post destete y Recría se realiza en cajones.

A continuación se procede al detalle de cada espacio con fotos de los mismos.

7.3.1 Gestación.

La Gestación consta de un galpón cuyas dimensiones son 13 mts. x 25 mts., pared de veinte (20) centímetros de material y tejido de rombo de sesenta (60) centímetros, techo de material de chapa de zinc, sesenta y dos (62) jaulas enclavadas en el piso(foto 1.3.1), piso de material con canaletas delanteras para el agua (foto 1.3.2), fosas traseras para el desagote y piso de slat de cemento trasero(foto 1.3.1), cuatro (4) corrales con piso de slat de cemento y conexiones de agua con bajadas y chupete doble en cada corral; cortinas hacia el lado Norte y Sur.



Foto 1.3.1 Jaulas ocupadas por cerdas.



Foto 1.3.2 Parte posterior jaula con slat.

7.3.2 Maternidad.

Cuenta con dos (2) salas de maternidad totalmente equipadas con una extensión total de nueve por trece metros (9x13 mts.) En el pasillo común de ambas se encuentra el panel evaporativo (ver Foto 1.3.3) y los controladores de temperatura electrónicos (ver Foto 1.3.4) para mantener el ambiente a la temperatura óptima por medio de los ventiladores que se encuentran en cada sala y generar el microclima adentro de cada una.



Foto 1.3.4 Controlador de temperatura



Foto 1.3.3 Maternidad de Río Pampa

Cada sala de maternidad tiene una dimensión de 4,40 mts. x 12 mts. Cuenta con seis (6) divisorios a los cuales se los denomina parideras. Cada una de estas parideras cuenta con jaulas galvanizadas que contienen en su interior un comedero y chupete para la cerda mientras que en el exterior cuenta con un chupete pequeño para lechones; piso de full slat plástico siendo diferentes los centrales donde se aloja la cerda de los laterales por donde se desplazan los lechones.

También comparten una manta térmica eléctrica ubicada en la mediana de ambas parideras e individualmente poseen una lámpara infrarroja que produce calor para los lechones.

El techo de chapa de zinc de toda la maternidad está cubierto por poliuretano expandido para evitar la erosión de la chapa aumentando su vida útil.

Cada sala cuenta con un lavatorio a los fines del aseo del personal contribuyendo a su vez a la sanidad del animal.



Foto 1.3.5 Cerda en jaula con lechones



Foto 1.3.6 Parideras de maternidad

7.3.3 Recría.

El Postdestete y Recría se llevan a cabo en cajones, fabricados por los dueños, cuyas medidas son cuatro por tres metros (4x3 mts.) cada uno, a su vez se dividen en una parte techada y un patio.



Foto 1.3.7 Recría de Rio Pampa

La fracción techada (Foto 1.3.6) cuenta con medidas tres por dos metros (3x2 mts.), con piso de madera, techo de chapa, comedero a lo ancho del mismo y dos lámparas

infrarrojas para producir calor a los lechones dependiendo de las temperaturas climáticas. En época de frío intenso permanecen encendidas continuamente mientras que el resto del año las lámparas se encienden contemplando la disminución de temperatura cuando el sol se esconde teniendo en cuenta el tamaño de los lechones.

Considerando las debilidades de los cajones ofrecidos en el mercado, éstos se construyeron con patios más amplios. Las medidas son iguales a la fracción techada, recordando que son de tres por dos (3x2 mts.). El patio (Foto 1.3.7) cuenta con piso de full slat plástico, cazoletas con chupetes para el agua y una lluvia para refrescar a los lechones en las estaciones de altas temperaturas.

Estos cajones son un bien mueble ya que no se encuentran aferrados al suelo si no que se asientan sobre una base de hormigón con pendiente y canaleta a los costados lo cual permite el flujo de desechos al pozo de desagote (Foto 1.3.5).

Cuentan con un tanque independiente de capacidad suficiente para medicar en agua aportando a la sanidad de los lechones y haciendo más eficiente tanto el proceso como los resultados.



Foto 1.3.8 Interior de Cajón



Foto 1.3.9 Patio de cajón de Recría

7.3.4 Galpón de engorde.

La estructura del engorde es un tinglado donde sus medidas totales son trece por setenta y cinco metros (13x75 mts). Ver foto 1.3.10.

El galpón tiene cincuenta metros (50 mts.) equipados de forma completa mientras que los veinticinco metros (25 mts.) restantes se encuentran en estado incompleto con piso de tierra.

Cuando se habla en el párrafo anterior de metros equipados de forma completa hace referencia al equipamiento que conforma el galpón de engorde desde donde se desglosan diez (10) pistas (foto 1.3.11) dentro del mismo con piso de cemento, pared de ladrillo hueco de ochenta centímetros (0,80 cm.) de alto, a su vez cada cinco pistas la pared llega al techo del lado Este. En cada una de las pistas (foto 1.3.12) existen dos bajadas “T” que derivan de las líneas de alimento producto del alimentador eléctrico que provee a los comederos que se encuentran en las pistas.



Foto 1.3.10 Galpón de Engorde

Del lado de la pared Oeste del galpón se encuentran dos (2) silos con capacidad de tres toneladas (3000 kg.) aproximadamente que tiene por objeto almacenar los dos tipos de alimento que consumen los cerdos en el engorde.



Foto 1.3.11 Pistas de Engorde



Foto 1.3.12 Pista de engorde

Tanto el lateral Sur como el Norte rige un sistema de cortinado. Este sistema cuenta con cortinas de óptima calidad las cuales se elevan y descenden manualmente a través de malacates. Esto regula la temperatura, humedad y ventilación del ambiente.

En cada una de las pistas se encuentra la bajada de agua, que deviene de la línea troncal aérea por medio de dos chupetes colgantes regulables.

7.3.5 Otras instalaciones.

Un tinglado de estructura metálica (foto 1.3.13) enclavado en una superficie perimétrica cuyas medidas constan de trece por quince metros (13x15 mts.) con paredes hacia el lado Sur y Este. Es un lugar de almacenamiento de maquinarias, materiales, bolsas de alimentos, etc. Del costado Sur se enclava un silo aéreo con capacidad de 50 toneladas (foto 1.3.14), de estructura metálica en chapa galvanizada con base cónica.



Foto 1.3.13 Tinglado de almacenamiento



Foto 1.3.14 Silo de 50 tn.

Una casa pre-fabricada de dimensiones estándar con revoque externo, la distribución de la misma es de tres dormitorios, un baño, cocina comedor y una galería frente al ingreso. Al costado de la casa se construyó un espacio destinado a lavadero con baño y una habitación consecutiva e independiente. Siendo estas instalaciones independientes de la casa pre-fabricada.

Un molino de propulsión eólica equipado con cilindro para bombeador a varilla y bomba de agua monofásica debido a que la demanda de agua es diaria y abundante motivo por el cual cuando no hay viento no llega a abastecer el molino solo.

El establecimiento posee tres (3) tanques de depósito de agua, uno (1) de tres mil (3000) litros, otro de dos mil quinientos (2500) litros y el último de mil (1000) litros respectivamente en correcto estado de mantenimiento para abastecer a la totalidad de la granja y las demás dependencias residenciales. (foto 1.3.15)



Foto 1.3.15 Otras instalaciones

Dentro de las instalaciones existe una balanza techada ubicada entre una manga de carga y un corral redondo donde se agrupan los cerdos, previo a la carga, en el corral y de allí van subiendo a la balanza y mediante la manga suben al transporte. Es muy precaria toda esta infraestructura como puede apreciarse en la foto 1.3.16.



Foto 1.3.16 Balanza

7.4 Plantel de cerdas.

El establecimiento cuenta con un total de 48 cerdas reproductoras. Siendo de genética F1, 12 de Toppig`s y 12 de Degesa, mientras que las restantes 24 son capones hembras elegidos para reproducción.

También tiene en stock lechones, cachorros y capones producidos en el establecimiento. No se exportan animales para preservar la sanidad de la granja.

En el galpón de gestación se encuentran alojados dos padrillos de retajo.

7.5 Manejo de granja.

La granja cuenta con personal afectado a la producción, como se describe en la historia de la misma es una empresa familiar, esto hace que el mayor personal sea la familia.

La granja cuenta con un solo trabajador que no es de la familia, llamado Claudio quien vive en el establecimiento.

Es el encargado de alimentación y limpieza, donde les provee diariamente el alimento a todos los animales y verifica que salga agua de los chupetes. Colabora en pasar el padrillo de retajo ya que debe hacerse con dos personas presentes. Limpia y desinfecta las parideras, cajones o pistas vacías para el nuevo alojamiento.

La granja cuenta con una asesora, Médica Veterinaria Angélica Grassani, quien visita la granja una vez por semana.

Las actividades llevadas a cabo en la Gestación tales como inseminación, preparación de cachorras para reproducción, sanidad, entrenamiento de padrillos y control de estado corporal de las cerdas son realizadas por el dueño, como así también pasar el padrillo de destajo junto al trabajador.

Los partos dentro de la maternidad son atendidos por los dueños en la mayoría de los casos aunque al trabajador también se le enseñó para poder realizarlo. La sanidad de la cerda y los lechones, el control de temperatura, la alimentación de los lechones y las

planillas son actividades que llevan a cabo los dueños. El trabajador está encargado de colocar lámparas el día antes y enchufar las mantas como así también de la limpieza de las salas de maternidad.

En los cajones donde se alojan los lechones, Claudio es responsable de abrir y cerrar las tapas para ventilar, enchufar lámparas infrarrojas, proveerles de alimento y asear tanto los cajones como el espacio donde se asientan. Los dueños se encargan de la sanidad de los mismos y controlar el cambio de alimentos en tiempo y forma.

El galpón de engorde es manejado por el trabajador controlado por los dueños respecto a la sanidad y el estado corporal.

El alimento es provisto por Don Ramón S.A. en su totalidad ya que esta granja posee una planta de alimento con capacidad de 5000Kg/Hs mientras que Rio Pampa no tiene planta de alimento y la moledora con la que contaban se deterioró.

Los insumos necesarios para llevar adelante la sanidad se los provee una veterinaria de la zona.

CAPÍTULO 2

8 Contexto Nacional del Sector Porcino

8.1 Breve reseña histórica

En los años 80' no se hablaba de porcicultura, se visualizaba a la producción porcina como una actividad con gran potencial de desarrollo y prominente futuro derivado de las ventajas con que Argentina cuenta para producir cerdos de manera eficiente tales como disponibilidad de suelo, de agua dulce, clima benigno, etc. (Papotto., 2006)

“No obstante ello, el sector porcino de nuestro país, no ha podido mostrar toda su potencialidad. La desarticulación entre la industria y la producción primaria sumada a la ausencia de políticas estratégicas que marcaran el rumbo a seguir, tornaron a la actividad poco predecible, limitando la inversión de capitales y con ello demorando su desarrollo” (Papotto., 2006).

Hasta 1990 la producción de cerdos se realizaba como actividad secundaria a la agrícola llevada a cabo en volúmenes bajos a fin de utilizar el excedente de maíz para esta producción. (Papotto., 2006)

“El mercado del porcino en la Argentina se caracterizaba por ser errático e inconstante, a través de la frecuente entrada y salida de operadores de todos los niveles. Esto se reflejaba en ciclos marcados en cuanto a precios y volúmenes comercializados. Cada uno de ellos tenía una duración variable de entre 4 a 6 años” (Papotto., 2006).

“En la década del 90 la apertura al negocio internacional, provocó en nuestro mercado una necesidad de adaptación con un alto costo: más de 4.000 establecimientos cerraron su puerta. Se pasó rápidamente de producir chanchos a producir cerdos y

entrados en la década del 2000 se avanzó nuevamente pasando de esa etapa a producir carne de cerdo” (AAPP, 2015).

Lo que se genera a partir de la crisis asumida por el sector en esta década fue el cambio tecnológico y de gerenciamiento por medio del cual se busca lograr la eficiencia productiva mediante la intensificación de los sistemas de producción, introducción de mejoramiento genético y reformulación de raciones acorde a las necesidades de cada categoría contribuyendo a la calidad.

La devaluación del año 2002 lleva a la disminución de las importaciones por lo cual se presenta una tendencia de sustitución de las mismas favoreciendo el mercado interno. Como consecuencia aumenta el precio del cerdo mejorando la rentabilidad del sector primario traducido en un crecimiento de la producción mediante la ampliación de criaderos intensivos como así también en la industria que integran el circuito económico del sector.

Durante el año 2015 tras la apertura de importaciones se produce una marcada disminución en el precio del cerdo lo que se traslada en nula rentabilidad ya que los costos superaron los ingresos. Esta pérdida de utilidad neta genera la deserción de pequeños productores en la actividad debido a la falta de estructuras financieras.

En este contexto se produjeron diferentes reclamos de personas físicas¹ y entidades afines al sector logrando la retracción de importaciones por parte del *Ministerio de Agroindustria*.

Desde el mes de julio del año 2016 el sector porcino muestra una perspectiva alentadora al futuro, recuperando lentamente la rentabilidad debido al aumento del

¹ Ver en Apéndice, Anexo I, *Carta al Presidente*

precio del cerdo lo que generó regresar a la utilidad perdida. Además dentro del entorno se comienza a trabajar de forma abierta pensando inclusive en la posibilidad de exportar organizadamente.

8.2 Situación sanitaria

Haciendo referencia a la misma, en Argentina a diferencia de países limítrofes presenta ventajas sobre la materia. Según datos extraídos de Senasa, Argentina es libre de Peste Porcina Clásica (PPC), Peste Porcina Africana (PPA) y Síndrome Respiratorio Reproductivo Porcino (PRRS) determinado por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) como enfermedades de alto impacto productivo y económico (SENASA, 2016). De las enfermedades presentes en el país como Triquinosis y Enfermedad de Aujeszky se encuentran bajo Programas Nacionales de prevención y control en las piaras porcinas.

La PPC fue erradicada en el país siendo su último foco registrado en el año 1999 cuya vacunación se encuentra prohibida. Tanto la PPA como PRRS son enfermedades que nunca se diagnosticaron ni detectaron en el país.

En el Cuadro 1.2.1 se presenta el listado de enfermedades con su situación en el país y el alcance del control sanitario. (SENASA, 2016)

Cuadro 1.2.1 Enfermedades de declaración obligatoria frente a la OIE y que se encuentran bajo programa. (SENASA, 2016)

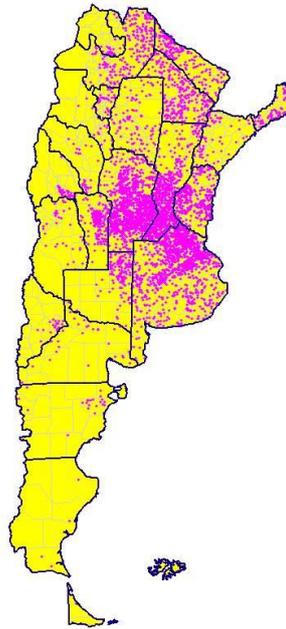
Enfermedad	Situación sanitaria actual	Actividades/Alcance normativo
Peste Porcina Clásica	Erradicada (último foco año 1999) Documento Auto-declaración según OIE (año 2005)	Vigilancia general y dirigida. Denuncia obligatoria. Vacunación prohibida. Monitoreo serológico y virológico en cerdos domésticos y silvestres.
Enfermedad de Aujeszky	Presente en el país desde el año 1978. Programa de Control y erradicación aprobado por Res. SAGPyA N° 474/2009	Bajo control oficial. Muestreos, detección y eliminación de positivos, restricción de movimientos. Certificación obligatoria para proveedores de reproductores. Certificación voluntaria para el resto.
Triquinosis	Presente en el país.	Bajo control oficial. Análisis del 100% de la faena. Atención de focos detectados.
Síndrome Respiratorio Reproductivo Porcino	Enfermedad exótica	Vigilancia general y dirigida. Denuncia obligatoria. Muestreo serológico.
Peste Porcina Africana	Enfermedad exótica	Vigilancia general. Denuncia obligatoria. Monitoreo serológico.
Gastroenteritis transmisible del cerdo	Presente en el país	Vigilancia general. Denuncia obligatoria. Monitoreo serológico
Brucelosis porcina	Presente en el país.	Certificación obligatoria para proveedores de reproductores. Certificación voluntaria para el resto.
Tuberculosis porcina	Presente en el país.	Inspección en frigoríficos. Certificación voluntaria de establecimientos libres de enfermedad.

Fuente: SENASA

8.3 Composición del sector porcino

Mapa 1.3.1. Distribución de las existencias porcinas en la República Argentina

senasa
Distribución de las Existencias Porcinas en la República Argentina

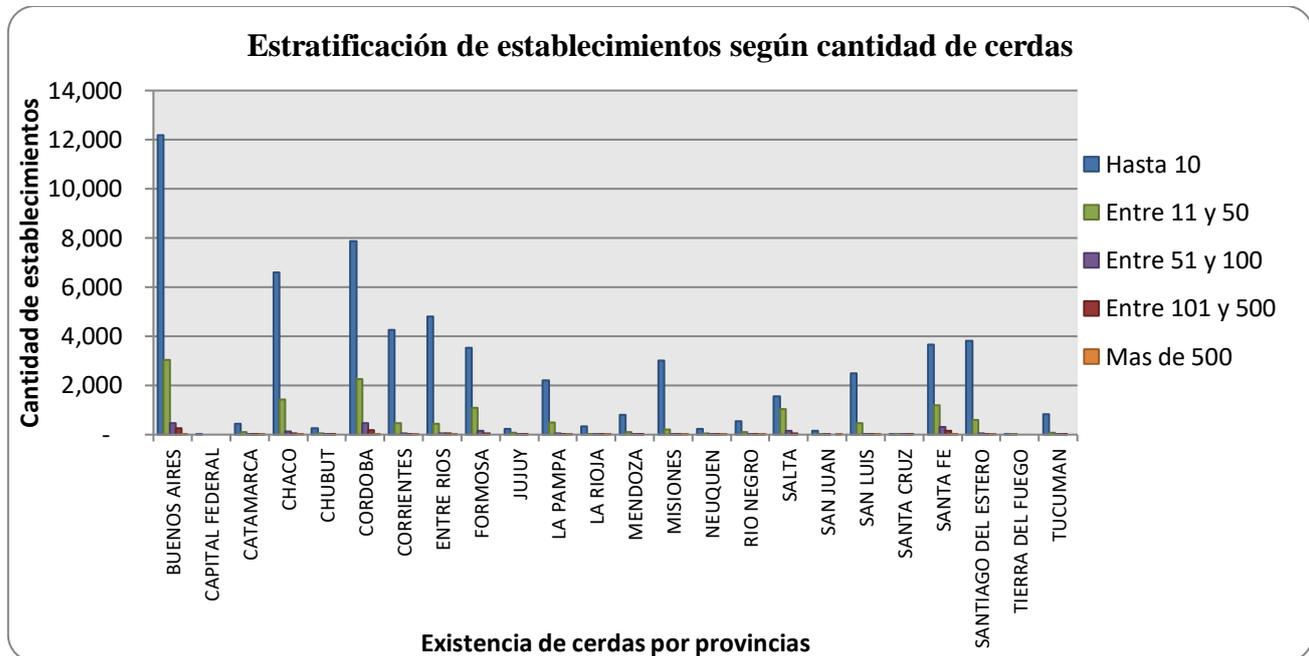


1 Punto = 1.000 Porcinos

Fuente: Dirección de Control de Gestión y Programas Especiales – Dirección Nacional de Sanidad Animal
Información según SIGSA al día 31/03/2016

El país cuenta con un total de 76.305 establecimientos. Se encuentran 59.897 representando el 78,50% del total cuyo rango es de 10 a 50 cerdas donde hay mayor dispersión entre las provincias que los nuclean liderando la provincia de Buenos Aires con 12.188, siguiendo Córdoba con 7.859 y Chaco con 6.587 también por debajo se encuentran Entre Ríos, Corrientes, Santiago de Estero y Santa Fé con una cantidad entre 4.797 y 3.806 establecimientos finalizando Misiones con 3018 y San Luis con 2506. Citando estas provincias porque se destacan en cantidades de establecimientos como puede observarse en el Gráfico 1.3.1.

Gráfico 1.3.1

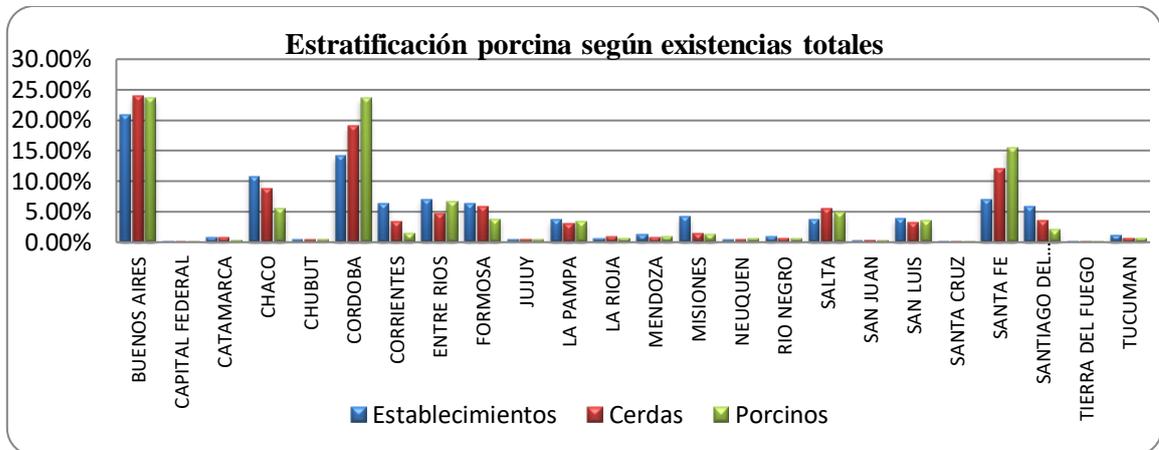


Fuente: Elaboración propia según datos de SENASA.

A medida que aumenta el número de cerdas se produce la concentración ya que desde 51 hasta más de 500 cerdas por establecimiento aparece la provincia de Santa Fé posicionándose en tercer lugar determinando inclusive que los establecimientos más grandes de Argentina superando las 500 cerdas reproductoras quedan conformados por las provincias de Córdoba con 29, Buenos Aires con 24, y Santa Fé con 12 establecimientos porcinos. Tal como lo muestra el Gráfico 1.3.1.

La estratificación se divide en cantidades de establecimientos, cerdas y total de porcinos entre las provincias del país. El Gráfico 1.3.2. muestra la incidencia porcentual de cada provincia entre las series establecidas.

Gráfico 1.3.2



Fuente: Elaboración Propia según datos de SENASA.

En lo que respecta a las provincias que se destacan por cantidad de establecimientos, cerdas y porcinos lideran Buenos Aires superando por encima del 20% en las tres series, en segundo lugar se encuentra Córdoba, en tercer lugar Santa Fé y por último Chaco por debajo del 11%. Los datos porcentuales se plasman según Tabla 1.3.1 donde se detalla el porcentaje en que cada provincia participa de acuerdo a la serie.

La recuperación del stock porcino a nivel nacional es una muestra del proceso de crecimiento atravesado por el sector. Según la información del Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2002, las existencias eran 2.184.804 cabezas, a partir del año 2005 el stock comienza a recuperarse alcanzando en 2007 las 3 millones de cabezas, valor que se mantuvo relativamente constante hasta 2010. Entre los años 2011 y 2013, el stock se incrementó a 4,22 millones de cabezas, y en el año 2015 su incremento fue del 12% pasando a 4,73 millones de cabezas.

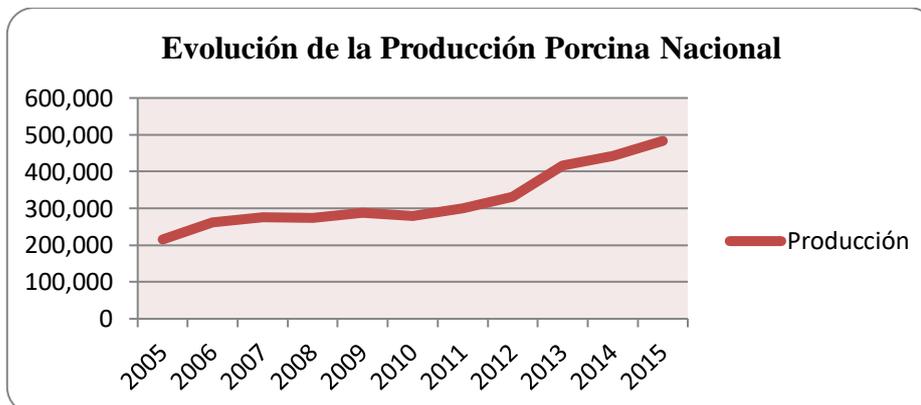
Tabla 1.3.1. Tabla comparativa entre provincias influyentes en el sector porcino.

	Establecimientos	Cerdas	Total de Porcinos
Buenos Aires	20,93%	24,02%	23,71%
Córdoba	14,96%	19,07%	23,66%
Santa Fé	7,03%	12,09%	15,47%
Chaco	10,75%	8,71%	5,53%

Fuente: Elaboración propia según datos de SENASA.

Continuando con la evolución pero en términos de la producción nacional también se manifiesta un crecimiento notable durante los últimos 10 años.

Gráfico 1.3.3. Evolución de la Producción Porcina Nacional



Fuente: Elaboración propia según datos de Ministerio de Agroindustria.

En el año 2005 la producción era de 215.496 toneladas, mientras que en 2011 se alcanza las 300.663 toneladas incrementando un 39% la producción en el lapso de 6 años. En el año 2012 pasa a producir 331.000 toneladas. El gran salto se produce en el

año 2013 donde la producción se incrementa un 26% pasando a producir 416.442 toneladas. Durante el año 2014 y 2015 se mantuvo relativamente constante aumentando entre el 6% y 9% durante cada año. La evolución de la producción se muestra en el Gráfico 1.3.3.

8.4 Importaciones

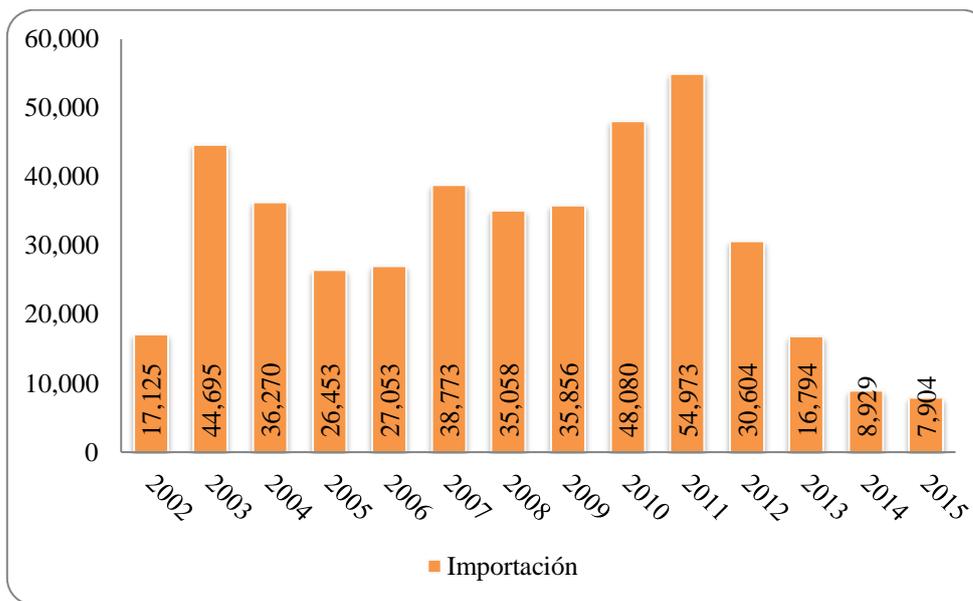
Las importaciones dentro del sector siempre han sido un tema que denota opiniones encontradas entre las políticas económicas adoptadas por el Gobierno de turno y los productores ya que la regulación de aquellas es vital para el desarrollo y crecimiento del sector.

La producción nacional total no es suficiente para cubrir la cuota de mercado que demanda toda la población de Argentina, esto lleva a que se importe la oferta faltante. De esta manera se respeta la fluctuación de mercado entre precios del cerdo en pie como así también de precio de cortes de carne fresca logrando un mercado equitativo para productores y comerciantes.

Como se plasma según el Gráfico 1.4.1 las importaciones han tenido sus vaivenes. Se observa que sus valores máximos se alcanzan durante el año 2002 el aumento de importaciones se realizó de forma abrupta con un incremento del 260% sobre el año 2001. Comienza a caer durante los años 2004, 2005 y 2006 para luego crecer en el 2007 el 43% disminuyendo en los años 2008 y 2009. En el año 2010 se acrecienta un 34% y continúa la tendencia en alza para el año 2011 con un 14%. A partir del 2012 retrocede

el volumen de importaciones un 44% y continúa esta disposición en baja hasta el año 2015 llegando al punto mínimo durante todos los años descriptos.

Gráfico 1.4.1. Importaciones expresadas en toneladas.



Fuente: Elaboración propia según datos de Ministerio de Agroindustria y SENASA.

Se toma como referencia el año 2015 donde se refleja en el cuadro 1.4.1. los principales países de procedencia de las importaciones, los cuales no han variado cualitativamente en años anteriores pero sí cuantitativamente, y su participación en porcentaje. Brasil siempre ha liderado el ranking de país exportador en Argentina de productos derivados del cerdo.

País	Total	Participación
Brasil	4.894	61,9

Alemania	967	12,2
Dinamarca	958	12,1
España	652	8,2
Estados Unidos	133	1,7
Italia	106	1,3
Bélgica	90	1,1
Holanda	46	0,6
Uruguay	42	0,5
China	16	0,2
TOTAL	7.904	100

Cuadro 1.4.1

Fuente: Ministerio de Agroindustria de la Nación Argentina.

Se debe distinguir entre dos gamas de la línea de carne de cerdo. Una de ellas es la carne fresca mientras que la otra son fiambres, chacinados y embutidos. Los países exportadores también se diferencian en estas dos gamas. La carne fresca se importa desde Brasil, Dinamarca, Alemania y España; en tanto que los fiambres, chacinados y embutidos provienen de España, Italia y Brasil.

8.5 Exportaciones

En relación a las exportaciones y tomando como base comparativa los últimos 3 años se puede corroborar que si bien se encuentran en aumento, aún es escaso el volumen

exportado por la cadena porcina. En el cuadro 1.5.1 se puede visualizar los valores de cada año.

Cuadro 1.5.1. Exportaciones totales en volúmenes.

AÑO	2013	2014	2015
TONELADAS	6434	7568	8393

En el Gráfico 1.5.1 se refleja mediante el mismo la evolución de las exportaciones relacionando los tres años tomados como base para la comparación.

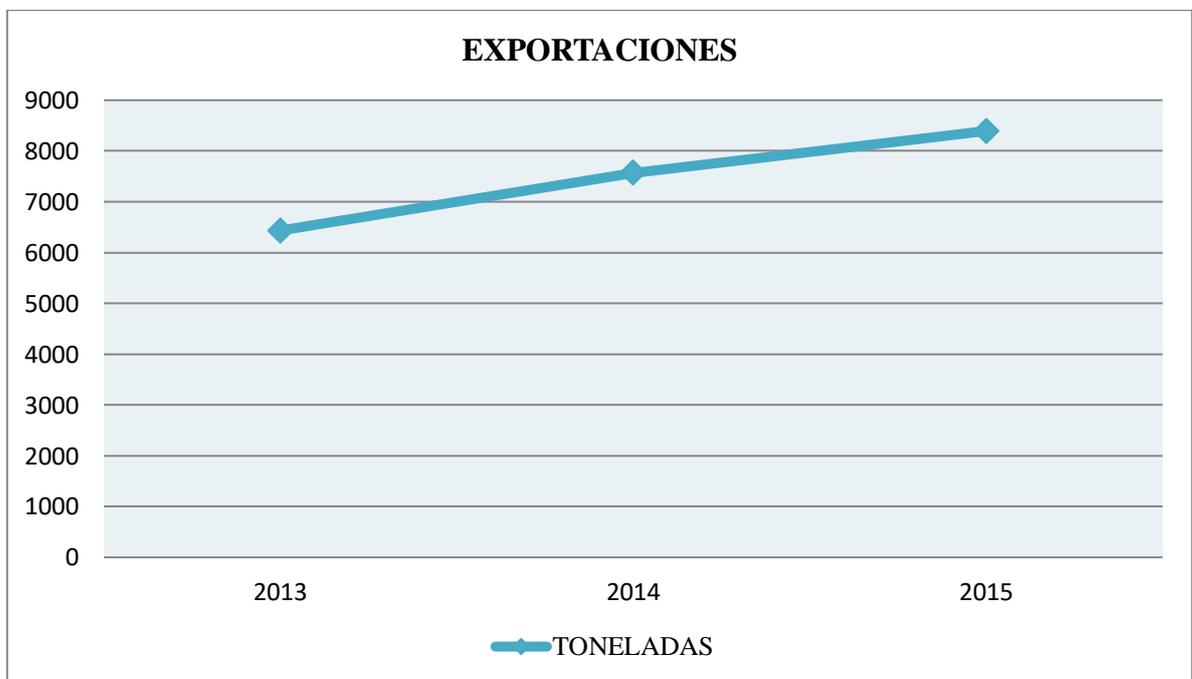
La mitad de las ventas al exterior se concentra en el rubro menudencias y vísceras mientras que en segundo lugar se encuentran las harinas animales con una participación del 25%, en tercer lugar las carnes frescas con el 13%, y en cuarto los demás comestibles porcinos con el 6%. El resto de rubros de exportación tienen una escasa participación en el total debido a que ninguno supera el 1% del total. Estos rubros son opoterápicos², alimentos para animales, cueros y pieles, grasas y aceites, carnes procesadas y fiambres, chacinados y embutidos.

Respecto de los destinos de exportación, Hong Kong es el primer comprador de menudencias donde en 2014 sus compras representaron el 57% del total exportado por Argentina, cabe destacar que en menor medida también adquiere de nuestro país carnes

² Opoterapia: Procedimiento curativo por el empleo de órganos animales crudos, de sus extractos o de las hormonas aisladas de las glándulas endocrinas. Los principales órganos que dan extractos opoterápicos son el oxígeno, el tiroides, las glándulas paratiroides, la hipófisis, las glándulas suprarrenales, el páncreas, el testículo y el ovario.

frescas. El segundo destino en importancia fue Chile con 929 toneladas (12% del total exportado) que principalmente importa harinas. En tercer puesto se ubica Colombia con 851 toneladas (11%), cuyas compras también son harinas animales. Angola ocupa el cuarto lugar, con el 8% del volumen total exportado, principalmente en el rubro menudencias. Con baja incidencia en las exportaciones se sitúa Egipto con el 4%, Uruguay con el 3%, y otros países con porcentajes menores al 1%.

Gráfico 1.5.1 Exportaciones expresadas en toneladas.



Fuente: Elaboración propia según datos de Ministerio de Agroindustria de la Nación Argentina.

9 Contexto Internacional del Sector Porcino

9.1 El sector porcino y el mercado de carne

En las últimas dos décadas el mercado internacional de carnes ha experimentado una gran transformación motivada principalmente por la incorporación de proteínas

animales a la dieta de importantes sectores sociales de los países en desarrollo, especialmente en los países del sudeste asiático.

Esta región del mundo viene atravesando profundos procesos de cambio, motivados por un ciclo de crecimiento económico sin precedentes que ha mejorado progresivamente los niveles de ingreso y los estándares de vida de sus habitantes. Estos procesos, sumados a que en el sudeste asiático vive aproximadamente el 60% de la población mundial, son claves para explicar el aumento en la demanda de carnes a nivel global.

Acompañando este proceso evolutivo en el sector primario se introdujeron mejoras en la productividad de los rodeos, mayor intensificación de la producción, aumento en la competencia por el uso de la tierra, mayor preocupación por la sanidad de los rodeos ante eventos de variado impacto, aumentos de precios de insumos y productos, implementación de la trazabilidad, mayor cuidado y exigencias en la inocuidad de los alimentos cárnicos, mejoras en los accesos a mercados (reducción de algunas barreras arancelarias), mayor preocupación por el Bienestar Animal y la aparición de nuevos actores en el mercado.

Bajo las condiciones antes mencionadas, la oferta de alimentos y de materias primas cambió su perfil a nivel global con un crecimiento más acelerado para las carnes que para productos como el trigo y el arroz. En los países en desarrollo, el consumo de carnes ha aumentado a un ritmo constante de más de 5% anual en las últimas tres décadas.

Las proyecciones de la FAO hacia el año 2030 expresan que, si bien se espera que el consumo y la producción de carnes sigan una tendencia alcista como la observada en las

últimas décadas, se prevé una disminución del ritmo de crecimiento. Se espera un crecimiento promedio anual del 1,5% en la producción mundial de carnes para los próximos 15 años, comparado con un promedio del 1,9% anual que experimentó entre 1995/97 y 2015 y un 2,9% entre 1969 y 1999. No obstante, se espera que los países de América Latina tengan un crecimiento más alto que el promedio mundial, con un alza promedio del 2,1% anual hacia 2030.

Los principales productores de cerdo son también los principales consumidores, por lo que la carne porcina se caracteriza por un bajo intercambio comercial a nivel mundial. Se exportan unas 7 millones de toneladas anuales, alrededor de un 6,4% del total producido, mientras que en las otras carnes este indicador supera el 10%.

En el cuadro 2.1.1 se puede visualizar el volumen expresado en toneladas de producción porcina y la participación de los principales países. El 81% está concentrado entre China, Europa y Estados Unidos.

El desafío desde la Argentina está en interpretar adecuadamente estos procesos globales para poder acompañarlos en términos de oferta. Esto requiere indefectiblemente avanzar en términos de cadenas de valor, lo cual requiere no sólo transformar el grano en carne y avanzar en la industrialización de la producción primaria, sino que también requiere desafíos logísticos, para llegar lo más cerca posible de los consumidores en el sudeste de Asia, y en otras regiones del mundo, donde la demanda de alimentos tienda a cambiar en los próximos años.

Cuadro 2.1.1. Principales productores porcinos mundiales.

Principales productores

País	Producción (Miles de Tn)	Participación (%)
China	54.870	49,7%
UE- 27	23.350	21,2%
EEUU	11.121	10,1%
Brasil	3.519	3,2%
Rusia	2.615	2,4%
Vietnam	2.450	2,2%
Otros	11.913	10,8%
Argentina	483,44	0,44%
TOTAL	110.32	100%

Fuente: Ministerio de Agroindustria de la Nación Argentina..

9.2 La producción porcina de Brasil

El análisis de la situación de Brasil como país integrante del Mercosur, cuarto productor y exportador de carne de cerdo con ventajas competitivas destacadas a nivel internacional, se torna imprescindible para evaluar las estrategias a seguir desde Argentina.

Brasil cuenta con un entorno ideal para la producción porcina ya que posee mano de obra económica, producción de granos suficiente, disponibilidad de tierras en grandes regiones agrícolas, instalaciones productivas e industriales además de un clima favorable para la producción del cerdo. Todo esto se conjuga para alcanzar el menor costo de producción del mercado.

El 43% de los cerdos en Brasil es producido por integraciones que poseen 30.000 o más madres, hecho que en gran parte determina su nivel de eficiencia. Cabe destacar que el 65% de los productores de Brasil están asociados (integraciones o cooperativas).

El vecino país ha casi triplicado su producción desde comienzos de la década del 90 a la actualidad pasando de producir en promedio 1,19 millones de toneladas en el

quinquenio 1990-1995 a unas 3,28 millones de toneladas promedio en el período 2000-2014. La mayor parte de este incremento se basó en mejoras de productividad, con un progresivo aumento de la tecnificación, y en menor medida en aumento del stock porcino. Actualmente la producción media de Brasil se encuentra en 26 a 28 capones/madre/año.

A su vez, sus exportaciones han crecido significativamente pasando de 34.000 toneladas en el año 1994 a 585.000 en 2014, según la información relevada por el USDA. Los principales destinos a los cuales se dirigen sus exportaciones son Rusia, que participa del 51% del valor exportado y del 37,8% en términos de volumen; Hong Kong, con un 17,6% y un 22,4%; Singapur, con un 6% y un 6,5%; Angola, con un 5,9% y un 10,6%; Uruguay, con un 4% y un 4,22%; y Argentina, con un 1,8% y un 1,6%, respectivamente.

En relación a su mercado interno, cabe mencionar el relativamente bajo consumo per cápita que viene registrando el país, el cual se encuentra estancando por debajo de los 14 kg per cápita al año. Su gran salto en la producción ha sido mayormente orientado hacia los mercados externos. Para los productores de Argentina, la producción brasilera siempre ha implicado un alto riesgo, al tener menores costos de producción y una latente importación de cortes porcinos por parte de la industria frigorífica local.

9.3 La producción porcina de Chile

Es interesante destacar el caso de Chile, quien presenta algunas desventajas en términos comparativos por la insuficiente producción de granos, la cual representa el 70% del costo de producción del capón.

No obstante, ha desarrollado un crecimiento del 70% en los últimos 15 años, alcanzando hoy las 540 mil toneladas anuales pese a importar cerca del 60% de los granos. A su vez, exporta cerca de 160 toneladas anuales (el 30% de su producción) por un valor de U\$S 400.000.000, siendo sus principales compradores Japón, Rusia y Corea del Sur.

Si bien el consumo interno es cercano al de Argentina, su población es casi la mitad que la nuestra con lo cual el consumo aparente es del doble, cerca de 22 kg por habitante por año. Es interesante destacar la estrategia comercial que ha desarrollado Chile, apuntando a nichos de alto valor agregado en países desarrollados, adaptando así su producción a las exigencias de estos mercados en términos de sanidad y calidad, favorecido por tratados internacionales de libre comercio.

En términos de rendimiento productivo, la producción porcina de Chile presenta elevados índices, con cerca de 27 animales faenados por madre/año, similar a los de Brasil. Esta mayor eficiencia es el resultado de procesos de integración vertical y horizontal de las empresas, fundamentalmente economías de escala altamente tecnificadas.

10 Contexto Regional del Sector Porcino

10.1 Ubicación geográfica.



La ciudad de Oncativo se encuentra a 75 km. de Córdoba Capital. Se puede llegar por Ruta Nacional n°9 o por Autopista Córdoba- Rosario.

10.2 Reseña histórica.

La historia de Oncativo se encuentra signada por la inmigración de una gran cantidad de familias de origen europeo, las que, además de traer su cultura de trabajo ligada a la labranza de la tierra, trajeron una fuerte cultura gastronómica con amplios conocimientos en la elaboración de chacinados. Estos generaron ventajas competitivas que contribuyeron al desarrollo de todos los eslabones que actualmente conforman la cadena de valor porcina.

Si bien toda la región pampeana está nutrida de historias de inmigrantes, particularmente es interesante la historia de la producción de chacinados en Oncativo como un proceso que ha distinguido a la localidad en el contexto regional. Los orígenes de esta producción se remontan al asentamiento de muchos inmigrantes europeos en la ciudad, en especial italianos del Piamonte o La Marche, seguidos de españoles que llegaron desde fines del siglo XIX y transmitieron a sus descendientes sus tradicionales técnicas de producción de chacinados.

El hecho de que Oncativo cuente con un posicionamiento distinto para sus chacinados y sea reconocido como una de las cunas argentinas del salame artesanal que se extiende más allá de los límites de la zona de influencia de la localidad, no puede comprenderse sin considerar la “Fiesta del Salame”, evento que desde la década del 70 fue evolucionando primero a nivel regional, luego provincial para posicionarse finalmente como nacional. Este posicionamiento es parte de un importante capital que ha ido desarrollando una destacada cadena de valor en términos de integración vertical.

Cabe destacar que la “Fiesta Nacional del Salame” es también un ejemplo de integración público-privada que expresa una saludable señal de calidad institucional, en términos de trabajo conjunto a lo largo de muchos años, entre las distintas instituciones locales tales como Federación Agraria, Club Deportivo y Cultural Unión, Centro Comercial e Industrial, Municipalidad, INTA e Ipem n°220 “Ingeniero Mariano Frezzi” (Escuela Agrotécnica).

Desde el año 2013, las Instituciones antes mencionadas se han fijado el propósito de ordenar y formalizar las actividades mediante el cluster ya que esto proporcionará ventajas comparativas y competitivas en la cadena porcina existente alrededor del reconocimiento a nivel nacional adquirido por el salame de Oncativo, lo cual se avala por consumidores y su precio selectivo.

Desde entonces, se han desarrollado distintas acciones a fin de proteger y mantener la calidad de los chacinados que se elaboran en el área de influencia, poner en valor la carne de cerdo, promocionar emprendimientos asociativos que permitan hacer eficiente la producción de capones, crear nuevas habilidades y mejorar las existentes sobre la base de la capacitación permanente, la incorporación de tecnología y la investigación.

10.3 Breve descripción socioeconómica de Oncativo

Respecto a la agricultura, cuenta con una extensión de 120.000 hectáreas donde se produce anualmente 150.000 toneladas de maíz, 60.000 toneladas de sorgo y 200.000 toneladas de soja.

En la ciudad existe una planta de alimentos balanceados; dos plantas productoras de harina de soja; tres desactivadoras de soja; tres empresas con distribución y comercialización de alimentos balanceados e insumos para producción porcina, como

así también una empresa que se dedica a la fabricación de instalaciones y elaboración de proyectos porcinos bajo la modalidad “llave en mano”.

Dentro de la actividad ganadera se destaca la producción porcina, la misma cuenta con 80 productores primarios, una empresa de transporte de cerdos y 21 pymes elaboradoras de chacinados. Cuenta con recursos naturales aptos para una adecuada producción cerealera y de oleaginosas lo cual otorga importantes ventajas comparativas a la región.

La historia de Oncativo está signada por la inmigración de gran cantidad de familias de origen europeo quienes además de traer su cultura de trabajo ligada a la labranza de la tierra, trajeron una fuerte cultura gastronómica con amplios conocimientos en la elaboración de chacinados. Estos fueron los que generaron ventajas competitivas que contribuyeron al desarrollo de todos los eslabones que hoy conforman la cadena de valor porcina.

Lo descripto anteriormente permite introducir la historia de la producción de chacinados y sus orígenes debido a que ello ha distinguido y posicionado a la localidad en el contexto regional; provincial y nacional con menor alcance que los anteriores, donde aún se debe desarrollar su posicionamiento mediante estrategias específicas para lograr el objetivo.

Los orígenes de la producción se vinculan al asentamiento en la ciudad de inmigrantes europeos, en especial italianos del Piamonte o La Marche y también españoles, quienes llegaron desde fines del siglo XIX transmitiendo a sus descendientes las tradicionales técnicas de producción de chacinados.

11 FODA del sector porcino.

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sanidad. ▪ Producción de soja y maíz. ▪ Existencia de sector comercial e industrial porcino. ▪ Extensiones de tierra. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de consumo prolongado de carne porcina. ▪ Nichos de mercado en Asia.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alto costo de maíz, soja y núcleos. ▪ Financiamiento para incorporación de cerdas de genética. ▪ Mano de obra calificada. ▪ Recuperación del sector industrial y comercial porcino. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficientes barreras sanitarias. ▪ Contexto económico. ▪ Baja competitividad con Brasil.

Conclusión: Argentina posee una sanidad destacada en relación a los países limítrofes motivo por el cual se debe conservar esta característica y ventaja, además cuenta con grandes extensiones de hectáreas disponibles tanto para la producción porcina como para el cultivo de soja y maíz.

La industria y comercio relacionados al sector poseen productos de alta calidad tanto nacionales como importados. Actualmente se encuentran recuperando las ventas como consecuencia de la baja del precio que sufrió el cerdo anteriormente.

La ventaja que sostiene la producción porcina de manera prolongada a lo largo del tiempo es el aumento del consumo de carne porcina tanto a nivel nacional como a nivel internacional siendo su principal nicho de mercado el continente Asiático a pesar de no poder competir con mercados brasileros, por el momento, ya que son más competitivos que Argentina.

Las desventajas internas que se plasman son los elevados costos de producción debido al alza de precios de la materia prima. La carencia tanto de mano de obra

calificada como así también de financiamiento para inversiones. Otra debilidad es la demora en la recuperación de la industria y producción luego de una crisis.

De acuerdo a las desventajas externas la deficiencia de barreras sanitarias expone a la producción nacional al contagio de enfermedades exportadas. En relación con la producción brasilera, Argentina no es competitiva. Y por último, no existe una política económica y productiva que proporcione reglas claras y estabilidad al sector porcino.

CAPITULO 3

12 Introducción al Diagnóstico de granjas porcinas.

De acuerdo a la entrevista realizada al Sr. Adrián Bartoloni, productor porcino de una experiencia de 25 años en el sector, y según lo expresado por él; algunas de las problemáticas principales que afectan a los pequeños productores son las siguientes:

- Deficiencia en el sistema financiero para otorgar créditos a productores.
- Escasez de inversiones en mejoramiento de infraestructura.
- Carencia de genética en cerdas reproductoras.
- Omisión de registros de actividades de las granjas.
- Ausencia de implementación de asesoramiento profesional de técnico y/o veterinario.
- Falta de pensamiento empresarial para llevar a cabo la producción.

A fin de conocer su opinión al respecto se consultaron los puntos anteriores con la Veterinaria Angélica Grassani quien concuerda con lo descripto y adiciona dos características a la problemática siendo las siguientes:

- Irregularidad de inscripción en Afip y Senasa.
- Falta de regularización dominial de los campos donde se establecen las granjas.

Durante la entrevista a la veterinaria Grassani hace referencia que tanto manejo de granja, sanidad como nutrición van de la mano para lograr la eficiencia. La carencia de información correcta sobre el manejo de los animales por falta de capacitación del personal a cargo de los mismos también es un problema que trae consecuencias negativas a las granjas.

13 Diagnóstico integral de granja Río Pampa

Luego de reiteradas visitas a la granja donde se realizó observación directa, entrevistas a los propietarios y al trabajador afectado al establecimiento, se procede a realizar el diagnóstico de la granja de manera integral desglosando las actividades operativas de cada área de producción como así también de administración.

13.1 Gestación

La gestación es el área donde se encuentran las cerdas reproductoras en condiciones de pre-parto y pos-parto. Es el lugar donde se llevan a cabo las actividades de fertilidad dentro de la granja. El período de gestación de una cerda es de 115 días.

13.1.1 Alimentación

El alimento que se provee en este sector es “Gestación” y “Lactancia”. En la tabla 1 se observa la distribución.

Tabla 1. Distribución de Alimento

Condición	Tipo y cantidad de alimento	
	Gestación	Lactancia
Preñada: 0 a 90 días	800 gramos	
Preñada: 90 a 110 días		1 kilogramo.
Sin preñez o vacía		A discreción ³

El alimento se proporciona dos veces al día. La primera ración en las primeras horas de la mañana, entiéndase a partir de las 7:00hs hasta las 9:00hs. La segunda ración a las 15:00 hs.

Los padrillos de retajo moran en este galpón y se los alimenta con el mismo alimento que a las cerdas lo cual es inapropiado debido a que no se recomienda por los técnicos en nutrición; además genera un aumento en los costos de alimento ya que el producto de gestación y lactancia tiene precios superiores a los productos desarrollo y terminación.

Al momento de la ronda del alimento que se realiza mediante un carro tolva (Ilustración 1) donde se aloja el producto gestación que se distribuye a cada cerda mediante una palita (Ilustración 2) que tiene marcado 800 grs; 1,00; 1,20; 1,50 kgs. a

³ Comedero con comida constantemente a voluntad de la cerda.



Ilustración 1. Carro tolva



Ilustración 2. Palita para alimento

fin de controlar la ración que se debe administrar a cada cerda en su correspondiente jaula se presentan situaciones irregulares tales como:

- a) Recargo del carro a la hora de la distribución de ración lo que provoca stress en cerdas que comienzan a gritar y alterarse.
- b) Se visualizan cerdas excedidas de peso lo que se interpreta que no se está controlando y corrigiendo estado corporal.
- c) No existen medios gráficos para distinguir las cerdas que se alimentan de gestación de las que lo hacen con lactancia.
- d) Hay bolsas de alimento en los pasillos lo que dificulta el deslizamiento correcto del carro.

En cuanto a los corrales donde se alojan las cerdas no preñadas, o vacías según el lenguaje de los productores, se observa lo siguiente:

- a) Comederos vacíos cuando deberían tener alimento a voluntad de las cerdas.
- b) Deficiencia en el flujo de agua de los chupetes.

Los alimentos están almacenados en bolsas de 25 o 30 kgs alojadas dentro de la gestación pero en inmediaciones de las ventanas donde son alcanzadas por el viento y la lluvia cuando traspasa las cortinas. Esto produce pérdidas para la granja, en cantidad de

alimento ya que el alimento mojado se deteriora imposibilitando su utilización y en aumento de costos de producción.

El principal problema relacionado a este tema es el deficiente abastecimiento de alimentos lo cual provoca que en determinados días no exista stock de uno de los alimentos y se les provea el alimento inadecuado.

13.1.2 Genética

Cuando se habla de capacidad genética está vinculado a que la productividad de la cerda es un componente clave en la producción porcina rentable, y la optimización de la productividad sigue siendo un reto importante para muchos productores. La cerda moderna tiene el potencial de producir entre 60 y 70 lechones, en 6 ó 7 partos, a lo largo de su vida productiva. Pero, son pocos los que lo logran y la norma no pasa de 35 a 40 lechones.

En la granja Rio Pampa, del total del plantel de cerdas reproductoras (48 cerdas) sólo el 50% del plantel son de genética, Toppig`s y Austral, mientras que el 50% restante son cerdas capones que carecen de las características de las anteriores.

Referenciando a la genética Toppig`s se describe que la cerda TOPIGS es un animal F1 basado en la línea Z (tipo Large White) y en la línea N (tipo Landrace). Donde se hallan cualidades tales como: alta fertilidad; gran número de lechones producidos por camada; excelentes habilidades maternas; animal calmado y confiado, con patas robustas; produce lechones vigorosos con una alta ganancia diaria y bajo índice de conversión.

En cuanto a genética Austral de acuerdo a su página web se expone que es una cerda híbrida F1 de alta eficiencia reproductiva y excepcional habilidad materna. Se caracteriza también por la docilidad, rusticidad y resistencia, es la de mayor longevidad y adaptabilidad. Combina alta performance reproductiva y maternal con óptima facilidad de manejo. Estas son algunas de las cualidades: dócil, rústica y de manejo sencillo; elevada prolificidad y fertilidad; menor intervalo destete – celo; mayor número de partos/año; uniformidad de camada; lechones fuertes y uniformes.

La granja no posee el 100% del plantel de cerdas de genética, este diagnóstico afecta la producción, calidad y costos. Tal como se citó anteriormente el 50% de las cerdas reproductoras no son puras de genética siendo alarmante en el presente y futuro mantener este porcentaje o elevarlo.

13.1.3 Fertilidad

La cerda es un animal poliéstrico que en condiciones favorables manifiesta su actividad sexual a lo largo de todo el año. Su ciclo estral es aproximadamente de 21 días con un rango de 15 a 28 días. De acuerdo a los cambios que tienen lugar tanto en sus manifestaciones internas como externas se divide en cuatro fases: proestro, estro, metaestro y diestro que se encuentran desarrolladas en el ANEXO II. (Brito, 1981; Holy, 1987; Albarran, 1990; Alonso, 1990; AG/AGA, 2005; Portal Agrario, 2005).

Resulta interesante tener en cuenta que hay diferencias en la duración del celo entre cerdas adultas y cerdas de reposición. En cerdas adultas puede durar hasta 70 horas mientras que en las otras 54 horas.

También la exposición a altas temperaturas tiene efectos negativos sobre la ovulación y provoca una marcada incidencia de anestros y reducción en el porcentaje de gestación. Las cerdas suspenden su actividad sexual a 35°C de temperatura, se atribuye esto a que provoca la demora en la presentación del celo. (Hevia, 2005).

El celo es el periodo del ciclo reproductivo en el que la hembra esta apta para la aceptación del macho. Durante este período la hembra se encuentra en condiciones fisiológicas y psicológicas adecuadas, de forma que la copulación está permitida. Las cerdas en celo se manifiestan nerviosas e inquietas, existiendo una notable reducción del apetito. Tratan de escapar del resto de los animales. Suele observarse salivación y sonidos acústicos característicos, una vez avanzado el celo es común que monten al resto de las hembras del corral. La vulva y vestíbulo vaginal se tornan tumefactas y enrojecidas. De todos los síntomas de celo en las cerdas el más importante es el denominado reflejo de inmovilidad.

Cuando la cerda se encuentra con estos síntomas antes mencionados es el momento efectivo de efectuar la inseminación artificial que consta de tres dosis.

De acuerdo a el “Curso de procesamiento de Semen Porcino y Gestión de inseminación” dictado por la Dra. Sara Williams; las dosis de semen deben almacenarse a una temperatura situada entre +16°C y +18°C. A esta temperatura el metabolismo espermático y el consumo de nutrientes se reducen.

La granja no presenta severos problemas relacionados a este tema, siendo sus índices de repetición del 18,64% anual y por lo tanto su índice de preñez es de 81,35%, consta en ANEXO III la tabla anual y su gráfico. No obstante se considera que el área

gestación es un pilar fundamental dentro del ciclo donde se pueden mejorar estos índices.

13.1.4 Manejo por parte del personal

La persona encargada de esta área debe desarrollar la capacidad de observación debido a que se considera una distinción fundamental para detectar anomalías dentro de la misma. Esto genera un reconocimiento a simple vista de comportamientos anormales de las cerdas citando como ejemplos cerdas en celo, enfermas, abortos, etc.

Se debe pasar el padrillo de retajo todos los días a fin de estimular el celo y detectar repeticiones. Es recomendable establecer la vigilancia del celo en horas bien tempranas de la mañana y al caer la tarde mediante dos personas a fin de detectar el reflejo de inmovilidad provocado en las hembras en celo donde el hombre colocando las palmas de las manos en la región de la grupa de la hembra en celo, puede observarse un estado de quietud en las cerdas siendo precisamente este el momento óptimo para la inseminación artificial o la monta dirigida, de ahí la importancia de este reflejo dentro del período del celo. Siempre el control del celo debe de realizarse en el ambiente normal de la hembra, evitando personas ajenas a la actividad.

Se requiere respetar los horarios de alimentación junto a la proporcionada ración de acuerdo al estado corporal y/o preñez de la cerda como así también la constante provisión de agua para evitar el stress de las cerdas. Y he aquí donde se produce un problema ya que no existe señalización que indique el avance de gestación de las cerdas de acuerdo a las semanas, esto genera que la alimentación adecuada no se esté proporcionando de manera eficiente.

Otra tarea de destacada relevancia es la de completar los registros en tiempo y forma.

Una cualidad de quien se encuentre trabajando en esta área es la tolerancia con los tiempos de la cerda. Se hace énfasis en esto debido que al momento del traslado de la cerda hacia la maternidad debe hacerse al ritmo de la misma sin usar dispositivos eléctricos ni violentarlas bajo ninguna circunstancia. Para facilitar el traslado se deben mantener los pisos secos y limpios para seguridad de la cerda y del personal; tocar a las cerdas detrás de las orejas y hablarles para crear confianza entre ambos; usar alimento para estimularlas; colocar barreras solidas a los costados a adelante para poder guiarla; dar palmadas suaves en el flanco acompañando su movimiento; mantener los pasillos iluminados sin sombras ni obstáculos.

13.1.5 Sanidad

En relación a las cerdas de reposición el asesor veterinario es quien debe realizar un plan sanitario para resguardar a la granja de importación de enfermedades, respetándolo en tiempo y forma para evitar problemas a futuro.

Se lleva a cabo un plan sanitario para las cerdas gestantes basado en dos etapas. A los 80 días de gestación se vacuna para rinitis y mycoplasma mientras que a los 90 días contra influenza.

Referenciando nuevamente a la observación y haciendo hincapié en la estación de verano es donde se debe prestar mayor atención a las lastimaduras en las cerdas ya que tiende a provocarse *miasis*⁴, curando y previniendo por medio de los líquidos y spray que se encuentran vigentes en el mercado.

⁴ Es la infestación por larvas (gusanos) de especies de moscas. Las larvas son depositadas por la mosca y estas se alimentan del tejido muerto del huésped y sustancias corporales produciendo a su vez una enzima proteolítica que va dañando severamente la piel del animal.

La granja cuenta con un plan sanitario que cumple de manera eficiente. Es una fortaleza de la granja el compromiso asumido en la sanidad de la misma en la mayoría sus áreas.

13.1.6 Registros

La granja lleva registros mediante una planilla donde constan los servicios realizados a cada cerda según fecha, cantidad de dosis aplicadas, fecha estimada de parto⁵ y observaciones (ver Tabla 2). En la misma planilla en sus márgenes y de forma manual se deja constancia de las fechas donde deben vacunarse las cerdas de acuerdo al plan sanitario establecido.

Si bien es destacable la manera ordenada en que llevan los registros de esta área, aún se pueden agregar parámetros que incidan en el control preventivo.

Tabla 2. Planilla de Servicios.

FECHA	N° CERDA	INSEMINACION	FECHA ESTIMADA PARTO	OBSERVACIONES

13.2 Maternidad

Es el área donde se producen las pariciones de las cerdas reproductoras, aquí se alojan entre 24 y 25 días.

⁵ Se calcula a partir de la fecha de servicio de la cerda contando 114 días para adelante en el calendario. Para que esto sea más rápido vienen tablas predeterminadas.

13.2.1 Alimentación

Dentro de la maternidad la alimentación se divide en dos categorías, por un lado se establece el plan alimentario de las cerdas y por el otro el de los lechones.

Las cerdas se alimentan con el producto lactancia cuatro veces por día. Dicha alimentación transcurre en los siguientes horarios: 8:00 hs., 12:00 hs., 15:00 hs. y por último a las 19:00 hs. Hasta el parto se debe suministrar con 1,8 a 2 kgs hasta el día del parto. Luego del parto la cerda se alimentara a voluntad para lo cual es necesario verificar si a la hora de alimentarlas el comedero se encuentra completamente vacío entonces la cantidad de alimento debe incrementarse. (Biofarma)

En tanto los lechones comienzan con alimentación a partir de los 10 días de vida, donde se comienza con Fase 0 como iniciador, que tiene características de papilla.

13.2.2 Ambiente

Se debe lograr un microclima. Se dice esto ya que las cerdas se deben alojar a una temperatura de 15,6 a 18,3°C para motivarlas a ingerir altas cantidades de alimentos que devendrán en mayor producción de leche, esta temperatura a las que se hace referencia se logran a través del ambiente controlado; mientras que los lechones deben ser alojados a una temperatura de 29°C a 35°C que se logra mediante las mantas térmicas y lámparas infrarrojas que emanan calor hacia ellos.

13.2.3 Partos

En concordancia con la fecha de servicio se estima la fecha estimada de parto que es la referencia principal del día de parto. Es muy importante definir correctamente la fecha estimada ya que en base a ello se realizará el día antes la inducción del parto.

La inducción del parto se realiza cuando se inyecta la prostaglandina el día antes de la fecha a fin de planificar los partos para atenderlos adecuadamente. Se estima que en el plazo de 24 horas desde la aplicación, la cerda comenzaría a parir. Vale aclarar que esto es biología, motivo por el cual no es exacto el plazo. El mismo día del parto si pasadas las 24 horas la cerda no comienza el trabajo de parto se inyecta oxitocina en pequeñas dosis siendo su máximo 2 ml. para que comience a parir.

La asistencia del parto consiste en cooperar con la cerda al momento del parto para esto se debe recibir al lechón recién nacido al cual se lo seca con papel, se entalca con talco secante, se coloca un precinto en el ombligo y se procede a cortar el cordón a fin de que no pierda sangre por lo nutrientes que el mismo contiene, paso siguiente se le coloca iodopovidona en el cordón colocando el lechón al calor de la lámpara infrarroja para evitar la hipotermia.

El ambiente debe ser silencioso sin el ingreso de personas ajenas a la/el materna/o al momento de los partos para evitar el stress de la cerda.

Según lo relevado ha sucedido que los lechones han muerto por frío debido a que no tenían encendidas las lámparas y mantas al momento del nacimiento; también se observa la entrada de personas mientras las cerdas están pariendo. El aplastamiento de lechones en los primeros días es elevado lo que conlleva a una ineficiencia productiva y pérdida de rentabilidad.

13.2.4 Cuidado de lechones

Los lechones nacen húmedos y esto incrementa la pérdida de calor del cuerpo rápidamente. La habilidad para regular la temperatura interna del cuerpo es limitada y la misma puede bajar rápidamente. Para evitar esto es necesario secarlos con papel

inmediatamente cuando nacen y colocarles talco secante, que formará una película que ayuda a absorber la humedad corporal, depositándolos luego debajo de una lámpara infrarroja.

La temperatura del área donde se encuentran los lechones debe ser de 29° a 35°C para impedir la hipotermia, siendo ésta un potencial de muerte.

Se deben controlar que los precintos colocados en los cordones umbilicales estén presionando lo suficiente para que no pierdan sangre por allí evitando de este modo que los lechones queden blancos en lugar de rosados por la pérdida de hierro o hasta que mueran desangrados.

Una vez que los lechones se encuentran de pie pudiendo controlar su pequeño cuerpo es momento de ponerlos a calostrear durante 15 minutos como mínimo. Es vital que el calostramiento se lleve a cabo dentro del plazo de los 45 minutos de nacido.

Es importante que el personal se encuentre atento en esta instancia y concentrado en la actividad. Existen técnicas para mejorar que pueden implementarse.

13.2.5 Sanidad

La granja realiza la siguiente sanidad:

Cerda

Inmediatamente cuando la cerda termina de parir se le debe inyectar un antibiótico para prevenir infecciones derivadas del parto.

A los 10 días del parto se inyecta una dosis única de 5 ml. de “Parvo Lepto” (bacterina) lo cual prevendrá abortos, infertilidad, momificación fetal y pérdidas reproductivas en la futura gestación.

Lechones

Durante los primeros 3 días de vida se debe administrar una dosis única de 1ml de hierro para prevenir la anemia debido a la falta de contacto con el hierro de la tierra. También se aplicará un antibiótico a los 3 días de vida que se repetirá a los 21 días (día del destete).

A los 10 días de vida se le marcan las orejas con las muecas de la señal según indica el SENASA.

La sanidad de la granja es una fortaleza de la misma, como ya se había descripto antes.

13.2.6 Destete

El destete es cuando se apartan los lechones de la cerda madre. El mismo se lleva a cabo a los 21 días de vida. El personal de la granja se encarga del destete, se necesitan dos o más personas que aparten los lechones y carguen en el carro que se utiliza para el traslado.

El mismo día la cerda se traslada a Gestación donde vuelve a comenzar el proceso de reproducción.

13.2.7 Registros

La granja lleva un registro por cada parto en un cuaderno. Esto es necesario mejorar porque falta registrar datos relevantes para obtener estadísticas del área para ejercer un control más eficiente. Se puede concluir en que el registro es deficiente.

13.2.8 Limpieza

Una vez que la sala queda vacía se procede a mojar toda la superficie e instalaciones mediante una bomba o hidrolavadora, a continuación se aplica un detergente biodegradable que se deja actuar por 30 minutos donde luego se comienza con una

limpieza exhaustiva con los elementos antes mencionados donde finalmente y una vez seco rociar toda la sala con desinfectante.

13.3 Recría

En la granja se lleva a cabo en cajones, en el capítulo 1 fue abordado el tema de los cajones.

Los lechones salientes de maternidad ingresan a estos cajones con 21 días de vida.

Dentro de los cajones se alojarán como máximo 20 lechones.

Los lechones serán distribuidos por tamaño, se armarán lotes parejos, se pesarán y se ubicarán según la cantidad de corrales de las salas. Es necesario realizar un

“entamañado” minucioso durante esta etapa para que durante su estadía los

emparejamientos rutinarios no sean estresantes. Los grupos según el peso pueden ser:

cabeza, mayor tamaño; *medio*, tamaño medio; y *cola*, tamaño pequeño.

13.3.1 Ambiente

Los lechones deben ser recibidos en salas limpias y desinfectadas a temperaturas de 28/29°C. Debe haber una cantidad mínima de alimento en los comederos y agua disponible en los platos hasta que descubren los chupetes.

Por este motivo los cajones cuentan con lámparas infrarrojas que deberán estar encendidas durante los primeros días de traslado para que se adapten los lechones al cambio.

Encendido de lámparas infrarrojas:

Tabla 3. Cronograma de encendido de lámparas infrarrojas

	Mañana	Tardecita	Noche
Primavera			X
Verano			

Otoño		X	X
Invierno	x	X	X

Ventilar los cajones durante el día, siempre que la temperatura climática lo permita. También observar a diario que los cajones no se encuentren mojados donde duermen y se refugian los lechones ya que esto provoca enfermedades y retrasos de crecimiento.

13.3.2 Alimentación

La alimentación en esta área es la más diversa ya que cambia por categoría de acuerdo al peso alcanzado por los lechones.

A continuación se muestra una tabla (Tabla 4) donde se visualizan las diferentes categorías de alimentos:

Tabla 4. Categoría de alimentos en lechones

FASE	Kg/Lechon	Dias/Etapa
0		
1	2	5
2	5	10
3	10	15
4	20	20

Aquí se presentan serios problemas debido a que el costo de alimento es muy alto y no proporcionarlo eficientemente produce pérdidas significativas. Es necesario generar una planificación adecuada en concordancia con el producto, edad, cantidad y días de acuerdo al peso del lechón al destete. En conjunto se requiere de un registro al alcance del personal donde se detalle el presupuesto a fin de proporcionar la cantidad adecuada de acuerdo a la demanda del cerdo en relación a su peso.

13.3.3 Sanidad

La sanidad en esta área es muy importante. Aquí es donde se previenen futuras enfermedades a través de un control preventivo.

El plan sanitario es el siguiente:

- A los 14 días de estadía : 3 cm Autovacuna y 1 cm de Micoflex
- Al comenzar F3: Suclortrim en agua. Para esto se realiza la siguiente fórmula:

Litros de agua: $(10\% \text{ del peso}) * (Q \text{ de lechones})$ $Q = \text{cantidad}$

Gramos de producto: $(\text{kg totales} * 24) / 750$

Esto proporciona la cantidad de gramos a suministrar en determinada cantidad de agua.

13.3.4 Traslado a pistas de engorde

Cuando los lechones alcanzan entre los 25 a 30 kgs. se produce el traslado de los mismos al galpón de engorde donde se alojarán hasta llegar al peso de faena.

13.3.5 Registros

Al igual que en maternidad se lleva en un cuaderno el registro de actividades de esta área presentando el mismo problema de inexistencia de datos relevantes. Motivo por el cual es necesario modificar y plantear una solución al registro.

13.3.6 Limpieza

Una vez que el cajón queda desocupado se procede a mojar toda la superficie e instalaciones mediante una bomba o hidrolavadora, a continuación se aplica un detergente biodegradable que se deja actuar por 30 minutos donde luego se comienza

con un enjuague exhaustivo con los elementos antes mencionados donde finalmente y una vez seco se rocía toda el cajón con desinfectante por dentro y en el patio.

13.4 Engorde

Este galpón es el último del ciclo productivo. Aloja cerdos desde los 25/30 kgs hasta su peso de salida que ronda entre los 100 y 110 kgs. siendo estos pesos los ideales para la venta.

Dentro del engorde se alimentan con dos tipos de pre-mezcla según la categoría y se le realiza la sanidad correspondiente.

La descripción del galpón fue presentada en el capítulo 1.

13.4.1 Ambiente

Se debe dividir en épocas de frío y calor ya que el tratamiento será muy diferente a raíz de las variaciones de la temperatura. Se debe lograr una temperatura entre 18° y 20°C dentro del galpón.

Altas temperaturas:

- Se bajan las cortinas desde las primeras horas de la mañana. Se suben las cortinas en la noche, en caso de que persistan las altas temperaturas dejan las cortinas bajas.

Bajas temperaturas:

- Se bajan las cortinas cuando el sol calienta.
- Se suben en su totalidad cuando el sol se esconde.
- En caso de días sin sol, se bajan 30cm. aproximadamente a fin de ventilar.

El problema es que no posee termómetro dentro del galpón para determinar la temperatura a la cual los cerdos son más eficientes en su conversión. Esto motiva a que los animales sufran stress.

13.4.2 Alimentación

Cuenta con dos categorías de alimentos pre-mezcla. Una de ellas es el “crecimiento o desarrollo” que se les suministra a cerdos donde su peso va desde los 30 kgs. a los 70 kgs. La otra es “terminación” que se les provee a los cerdos con un peso de 70 kgs. hasta que salen a faena que como se dijo anteriormente oscila entre los 100 a 110 kgs.

La granja no presenta problemas respecto a la alimentación debido a que se respetan las categorías de alimentos de acuerdo al peso de los cerdos. Se provee correctamente el alimento.

13.4.3 Sanidad

En esta etapa el plan sanitario se planifica y ejecuta en concordancia con un control correctivo cuando aparece alguna enfermedad siendo la más frecuente la tos se inyecta a los cerdos que presentan dicha condición siempre y cuando no se trate de un lote completo si no de un número pequeño de cerdos. En caso de que sea el lote completo se procede a medicar en agua al total de animales durante 3 a 5 días.

El control preventivo se realiza en agua cuando ingresan los cerdos provenientes de la recría. En ración, durante 7 a 10 días, una vez al mes se realiza a cada uno de los lotes del total alojados dentro del galpón.

Relacionado al tema de sanidad en engorde no se observan anomalías o situaciones problemáticas. El dueño lleva el registro del plan sanitario y es muy estricto con ello.

13.4.4 Salida de animales a faena.

Río Pampa vende los cerdos en pie a consignatarios. Se cargan los cerdos a un camión jaula que luego son transportados por el comprador al frigorífico de destino asignado por el mismo. Los cerdos viajan con guía de transporte emitida y autorizada por SENASA.

13.4.5 Registros

Los registros en esta área se llevan en un cuaderno que pertenece al dueño donde no hay posibilidades de que alguien ajeno a él pueda tener acceso para completarlo o que alguien afectado a la granja pueda corroborar información de cualquier índole del galpón de engorde.

Esto se debe modificar y plantear nuevas alternativas de registro complementarias a las llevadas por el dueño de la granja.

13.4.6 Limpieza

Una vez que la pista queda desocupada se procede a mojar toda la superficie e instalaciones mediante una bomba o hidrolavadora, a continuación se aplica un detergente biodegradable que se deja actuar por 30 minutos donde luego se comienza con un enjuague exhaustivo con los elementos antes mencionados donde finalmente y una vez seco se rocía toda la pista con desinfectante

13.5 Administración

La administración la realiza el dueño de la granja. Según lo observado y en base a los registros a los cuales se accedió es rudimentaria y desorganizada. En este sentido la granja requiere de una reingeniería completa.

El desempeño del área administrativa es ineficiente donde existe una pérdida de tiempo y se destinan recursos humanos que podrían estar avocados a la gestión de la granja.

13.6 Proveedores

“Norte Agropecuaria”, “Veterinaria Servetto-Vidosa” son comercios de la localidad de Oncativo destinados a la venta de insumos veterinarios y nutrición. También es proveedor “Biofarma” que es una empresa destinada a la comercialización de nutrición. La lista de precios aplicada a Río Pampa no posee ninguna bonificación ya que se abona con valores con plazo en 30, 60 y 90 días. Si bien el plazo hoy le sirve, a futuro esta situación debe modificarse con el fin de disminuir costos y aumentar la rentabilidad.

Es necesario evaluar nuevas alternativas de compras donde se disminuyan los costos de producción sin perder la calidad de los insumos.

13.7 Conclusión

Como se describe en este capítulo, la granja se encuentra con falencias diversas en cada una de sus áreas lo que provoca una ineficiencia productiva y administrativa que deriva en incrementos de costos de producción; manejo deficiente de parte del personal en áreas citadas; desorden y carencia de organización; etc. A fin de resolver los problemas presentes en cada una de las áreas en el siguiente capítulo se describen las propuestas de soluciones para la granja.

CAPITULO 4

14 Propuesta de soluciones para la granja.

En este capítulo se plantearán las soluciones a las diferentes problemáticas surgidas en el diagnóstico de cada área. En el capítulo 3 se abordaron las diferentes áreas de la granja Río Pampa donde se evaluó en detalle cada una de las problemáticas.

Es por ello que se procederá a plantear las alternativas de soluciones basadas en los conocimientos de administración provenientes de la carrera cursada teniendo como premisa que es un pequeño productor y las soluciones deben ser acordes a la realidad económica y productiva de la granja a fin de que sea viable ejecutarlas.

15 Gestación.

Acciones a llevar a cabo dentro del galpón de gestación para una mejor gestión en la eficiencia de las cerdas:

- 1) Carteles donde se indique la semana de gestación de cada banda.
- 2) Pizarra para anotaciones semanales.
- 3) Carteles con señalización de alimentos.
- 4) Carteles que reflejen las buenas prácticas.

- 1) Dentro del galpón es necesario identificar las semanas y su equivalente en días de gestación de las cerdas alojadas en las jaulas. Para esto se propone colocar carteles con el número de semanas y su correspondiente en días de gestación (Ilustración 1) de cada banda, lo que permitirá conocer con la simple observación el avance de gestación de cada una de las bandas.

Es necesario que el cartel esté colocado en altura para que las cerdas no puedan destruirlos ni dañarlos.

Ilustración 3. Carteles indicadores de semanas y días de gestación.

SEMANA:	SEMANA:	SEMANA:	SEMANA:	SEMANA:	SEMANA:	SEMANA:	SEMANA:
1	2	3	4	5	6	7	8
		DIAS:					
		21					
DIAS:	DIAS:	*Inicio ajuste	DIAS:	DIAS:	DIAS:	DIAS:	DIAS:
7	14	estado corporal	28	35	42	49	56
SEMANA:	SEMANA:	SEMANA:	SEMANA:	SEMANA: 13	SEMANA:	SEMANA:	SEMANA:
9	10	11	12		14	15	16
			DIAS:	DIAS: 91			
			84				
DIAS:	DIAS:	DIAS:	*Vacunación	*FIN ajuste corporal	DIAS:	DIAS:	DIAS:
63	70	77	80 días	*Vacunación 90 días	98	105	112

2) Colocar una pizarra en la pared que da al sureste para anotaciones y recordatorios.

También se colocará contra esta pared una mesa o soporte que contenga los medicamentos, documentación y todos los elementos necesarios nucleados en un mismo lugar a fin de una mejor organización.

3) En la misma pared mencionada anteriormente y del lado derecho de la mesa o soporte se colocará un cartel con la inscripción “LACTANCIA” donde se encolumnarán en dos filas con las bolsas de este alimento.

4) Se pondrá en funcionamiento el silo de 9 toneladas que contendrá el alimento “GESTACION” desde donde se repondrá el carrito de distribución a fin de que el personal no ejerza fuerza física innecesaria en la manipulación de bolsas con alimento.

5) Se colgarán carteles visibles con las siguientes anotaciones:

- Prohibido maltratar a las cerdas.
- Paciencia en el traslado de las cerdas.

- Canaletas de agua SIEMPRE completas al máximo nivel.
- Horario de alimentación: Mañana 7:30 hs. / Tarde: 15:00hs.

15.1 Alimentación

Se indica que una vez que finaliza la ronda donde se provee la ración a las cerdas se recargue el carrito y se lo posicione en un extremo desde donde se comenzará la provisión en las próximas horas. De esta manera reducimos el tiempo de stress que se genera en las cerdas a la espera de su ración.

Siguiendo con lo anterior se sugiere que las bolsas que contienen el alimento “lactancia” que anteriormente se colocaban en los pasillos frente a las jaulas de las cerdas que deben ingerir dicho alimento, se lo coloque en un balde de 20 litros que se colocará dentro del carrito que contiene el alimento “gestación”; se coloca dentro para que el trabajador no realice fuerza física innecesaria que podría dañar su salud.

Del modo anterior se proveerá siempre en primer lugar a las cerdas que se alimentan con lactancia. Una vez finalizado esto, se deja el balde y continúan alimentando al resto con el alimento “gestación”. Culminado el proceso de alimentación, se recarga el carrito y el balde para dar inicio a un nuevo proceso en las horas posteriores.

Finalizada la provisión de alimentos en las jaulas se procederá a controlar que los comederos de los corrales estén llenos y reponer en caso necesario con el alimento “lactancia”.

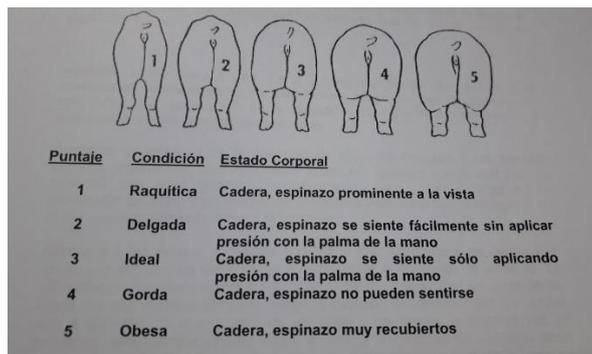
Por medio de los carteles se indicará el momento para el inicio de ajuste de estado corporal que consiste en aumentar o disminuir la ración a fin de lograr la figura 3 que se muestra en la Ilustración 2. La cantidad a proveer será indicada por el técnico veterinario de acuerdo al diagnóstico de cada cerda.

A fin de distinguir mediante la observación las cerdas a las cuales se les realizará el ajuste corporal y en virtud de la ligereza con las que se les da de comer, para evitar el stress de las reproductoras, se propone colocar una cinta de color azul a las cerdas que se les disminuirá la ración mientras que a aquella a las que se les aumentará se las identificará con una cinta de color verde.

El ajuste de estado corporal se inicia a los 21 días de preñez y finaliza a los 90 días.

Determinar dos colores distintos facilitará identificar rápidamente la intervención de ajuste corporal a las cerdas.

Ilustración 4. Puntaje y condición corporal de las cerdas



Se propone determinar un stock de seguridad de 500 kg de cada alimento. El abastecimiento será cada 15 días. El procedimiento para cumplimentar con este stock se realizará mediante el registro en pizarra del día de abastecimiento de alimento donde se contarán 10 días más que determinará el día de realizar el pedido de alimento al productor Bartoloni (ver Tabla 1). A su vez el dueño llevará una planilla de abastecimiento de alimento (Anexo IV) donde también registrará dicha fecha.

Se convendrá con el flete el día de abastecimiento a fin de que agende fechas cada 15 días por el resto del año, ya que es el único camión con 5 compartimientos y tolva para descargar el alimento, donde se encuentre disponible y comprometido para Río Pampa

Tabla 5. Modelo de toma de nota en pizarra

Fecha descarga alimento	Próxima fecha de pedido
5-nov	15-nov

Se sugiere contratar a un técnico que coloque una bomba que le confiera mayor presión al agua a fin solucionar el tema del flujo deficiente de los chupetes alojados en los corrales.

15.2 Genética

Dado que la granja sólo cuenta con 24 cerdas de genética y 48 en total posee una capacidad ociosa de 12 cerdas siendo que su capacidad instalada es de 60 cerdas. Por este motivo se sugiere un plan de adquisición de nuevas cerdas reproductoras.

Las madres híbridas alcanzan más rápido la pubertad, exhiben mayor porcentaje de fertilidad, mayor número de lechones nacidos vivos, menor mortalidad en lactación, mayor producción de leche y mejor habilidad materna lo que resulta en mayor cantidad de lechones destetados con mayor peso.

Las bandas de cerdas deben quedar conformadas con 12 cerdas por mes con 60 cerdas en producción ya que es la capacidad instalada con la que cuenta la granja. La situación actual denota que existe una capacidad ociosa dentro de la granja ya que cuenta con 48 cerdas reproductoras donde las bandas se componen de 11 cerdas por mes.

A fin de solucionar esta situación y mediante una reunión realizada con el productor porcino Adrián Bartoloni se propone invertir en cerdas reproductoras de genética que

proveerá el productor ya que posee en su establecimiento abuelas de genética Choice que producen madres “Naima” de genética (ver ilustración 3).

En la Tabla 2 se puede visualizar la performance de las madres Naima en relación a diferentes indicadores que respaldan la implementación de la genética.

Ilustración 5. Madre Naima de Choice

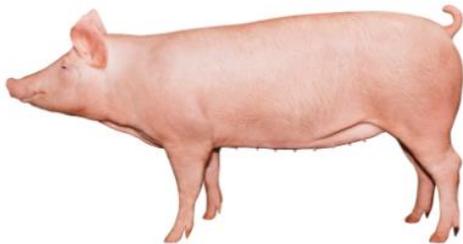


Tabla 6. Productividad Naima 2014/2015

2015	10 % de las Mejores granjas	33 % de las Mejores granjas	Promedio General
Tasa de Parición (%)	92,97	92,55	86,77
Partos/ Naima/ Año	2,5	2,48	2,41
Nacidos Totales / Parto	15,05	14,11	13,53
Nacidos Vivos / Parto	13,87	13,17	12,44
Peso del lechón al nacimiento	1,34	1,37	1,36
Peso de la camada al nacimiento	18,59	18,04	16,92
Mortalidad pre-destete (%)	10,11	7,19	8,6
Total de lechones destetados / Parto	12,46	12,22	11,36
Edad media de destete	22	22	22
Peso del lechón destetado (Kg)	6,06	6,29	6,45
Peso de la camada al destete (Kg)	75,51	76,86	73,3
Ganancia media diaria de la camada (Kg)	3,43	3,49	3,33
Lachones destetados / Naima / Año	31,20	30,30	27,40

Fuente: <http://www.choicegenetics.com.ar/index.html#naima>

No alcanzar la capacidad genética de las cerdas y tener una mortalidad de lechones mayor de la necesaria les repercute a muchos productores en pérdida de rentabilidad.

A continuación, cómo podemos llenar el vacío que hay entre lo actual y lo que es posible realizando un plan de incorporación de las madres Naima a la granja, provistas por el productor Bartoloni.

Debido a lo acordado con él, la cerda se entrega preñada y su fecha de parto debe coincidir con las bandas establecidas en la granja Río Pampa a fin de completar 6 cerdas cada 15 días. Que la cerda se incorpore preñada establece una ventaja de producción ya que la madre será productiva en el plazo inmediato disminuyendo a su vez los costos de reposición y el tiempo productivo. De esta forma se logra optimizar la capacidad instalada y aumentar la producción.

El plan de incorporación se presenta del siguiente modo:

- ✓ Precio de cerda preñada = \$8.000
- ✓ Precio de cerda en equivalente a cantidad de lechones = 15

Se pacta con el productor Bartoloni pagarle el precio de la cerda en equivalente a cantidad de lechones por lo tanto recibirá como forma de pago la cantidad de 15 lechones al destete, o sea de 21 días de vida, de acuerdo al valor de la cerda.

Como no se conoce de antemano la cantidad de lechones que nacerán por cerda es que se basa el plan de pago en el promedio general de la Tabla 1. Se suponen 12 lechones por parto y en base a esto se presenta el siguiente plan de entrega de lechones como forma de pago:

Tabla 7. Plan de entrega de lechones

Partos	N° Lechones
1	12
2	3

como pago.

A priori el plan es el detallado en la Tabla 3 aunque se establece cancelar el pago en una sola entrega en el caso de que la cerda llegue a parir los 15 lechones en el primer parto.

15.3 Registro de datos

El registro de datos es fundamental para el control a fin de tomar las decisiones apropiadas ya sea en el sistema operativo como en el sistema decisorio.

Un sistema operativo es el conjunto de hombre y medios, cuyas actividades se encadenan en pos de los objetivos comunes. Como todo sistema tiene objetivo, componentes y estructuras. Se centran en el hacer, en la ejecución. (IUA, 2010)

Los registros mediante la recolección de datos que luego se transforman en información documentada permiten diseñar acciones tendientes a modificar, rediseñar, gestionar la reingeniería, etc., mediante la coordinación y el control.

Se confecciona un nuevo modelo de planilla (Tabla 4) para gestación más completo donde refleje datos que proporcionen la eficiencia.

Tabla 8. Planilla Registro en Gestación

FECHA	N° CERDA	INSEMINACION	FECHA ESTIMADA PARTO	Fecha Posible Repetición	Control de Preñez	OBSERVACIONES
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	

Como se puede observar en la tabla se le adicionaron columnas y se mejoraron otras.

En el Anexo V se encuentran las planillas para imprimir.

16 Maternidad.

16.1 Ambiente

Se establece que a fin de lograr el microclima y ante un parición adelantada o en horas de la noche donde el personal no se encuentra trabajando, las mantas y lámparas se encenderán 2 días previos a la fecha estimada de parto.

De esta manera se evitará que los lechones nacidos sin asistencia padezcan frío lo cual es causa de muerte en ellos.

Se colocarán carteles en ambas salas alertando el encendido de lámparas y mantas.

16.2 Partos

El día del parto y una vez finalizado el mismo se tendrá la previsión de achicar las jaulas a fin de que las cerdas cuando se acuesten lo hagan lentamente disminuyendo así las posibilidades de aplastamiento ya que el lechón tendrá mayor tiempo de apartarse desde debajo de la madre hacia los lados. Así mismo se colocará alimento seco en la batea para evitar que la cerda se pare y se acueste nerviosa por no tener alimento durante la noche.

Dos días después, las jaulas, retornarán a la apertura según el estado corporal de las madres. Y se realiza días después ya que el lechón se encuentra más fuerte y avivado.

Se determina implementar cajones cerrados que se colocarán debajo de la lámpara así, al momento del parto, se colocan los lechones dentro del mismo lo que proporcionará que se concentre el calor que tanto necesitan en sus primeros minutos de vida. También se procederá a marcar con una tiza los 5 lechones nacidos primero para determinar el orden de prioridad a la hora de calostroar.

Se realiza una capacitación a los trabajadores sobre estas nuevas tareas para lograr los objetivos.

La realización de estas nuevas tareas proporciona un mejor cuidado del lechón que redundará en eficiencia pudiendo lograr un número mejor de lechones destetados y disminuir los índices de mortalidad al nacimiento y en el día posterior.

16.3 Sanidad

La vacuna que se colocaba el día 21 se colocará el día 20 porque los lechones sufren stress al destete y la vacuna pierde sus efectos frente al stress. Por este motivo, la Vet. Grassani sugiere colocarla el día 20. Esto proporcionará una eficiencia en el medicamento.

16.4 Registro de datos

Se implementará una planilla por cada cerda la cual será colocada arriba de la paridera correspondiente. Se observa en la Ilustración 4 los campos que se deberán completar de la nueva planilla a fin de tener otra calidad de información.

Se completará el día de ingreso de la cerda; el día del parto; en las fechas que demande el registro de vacunación y; finalmente, al destete.

Cuando el materno/a finaliza de asistir el parto se procede a registrar y en caso de que la cerda haya parido sola se completará al momento en que se observa la situación.

Se considera fundamental y relevante llevar los registros en tiempo y forma debido a que de aquí se podrá realizar las estadísticas y conocer en qué estado productivo se encuentra la granja de acuerdo al área maternidad cuando se procesan los datos para convertirlos en información mensual.



Se obtendrá a partir del procesamiento de datos el promedio de nacidos vivos, y nacidos muertos. Las momias nos dará la data de aquellos fetos que no llegaron a término. Todos estos datos sirven para evaluar la calidad de las dosis de semen junto a la capacidad de la madre de alojamiento de fetos en el vientre. Luego el número de destetados servirá para realizar los presupuestos de alimentación.

En el Anexo VI se encuentra la Planilla de Maternidad para imprimir.

17 Recría.

17.1 Alimentación

Como se había citado en el capítulo anterior en esta área la alimentación y se gestión es relevante debido a sus altos costos. En relación a ello es que se asesora implementar una nueva nutrición, previo a estudiar estadísticas de otras granjas y la performance de dicho alimento a fin de no disminuir calidad ni eficiencia.

Se decide sustituir la nutrición de Biofarma por la de Servetto-Vidosa donde en la Tabla 5 se presenta la información que argumenta el hecho reflejando una disminución del 19% en los costos por consumo.

Tabla 9. Comparativa de nutrición.

Producto	Categoría	Precio x Kgs.		Consumo	
		BIOFARMA	Servetto - Vidosa	En Kilogramos	En Pesos (Biofarma)
Papilla	desde 10 días de vida	\$ 31,68	—	0,75	\$ 23,76
Fase 1	hasta 30 días de vida	\$ 30,60	\$ 25,00	2	\$ 61,20
Fase 2	desde 30 a 42 días	\$ 23,76	\$ 21,00	5	\$ 118,80
Fase 3	desde 42 a 53 días	\$ 12,96	\$ 9,00	10	\$ 129,60
Fase 4	hasta 70 días de vida	\$ 6,66	\$ 6,00	2	\$ 13,32
				Total	\$ 346,68



-19%

A fin de disminuir el desperdicio de alimento se toma la decisión de trabajar bajo presupuestos. Esto implica estimar los consumos por lechón en relación al peso de destete, para lo cual se presentan en la Tabla 6 cuatro situaciones de diferentes pesos de los lechones como guía para armar los presupuestos. Como consecuencia se puede prever la cantidad de alimento que consumirá el lote de lechones destetados.

Tabla 10. Presupuesto de alimentación para lechones destetado

Presupuesto alimento para destete categoría "cabeza" Destete >= 6,5 kgs.						
Cantidad de lechones						
Fase	Kg/Lechon	Edad	Peso	Aumento total	Días-Etapa	Cantidad de Producto
0	0					
1	2	21	6,50	2,22	5	
2	5	26	8,72	4,55	10	
3	10	36	13,27	7,69	14	
4	23	50	20,96	12,78	20	
Totales	40	70	33,74	27,24	49	
Presupuesto alimento para destete categoría "cuerpo" Destete >= 6 kgs.						
Cantidad de lechones						
Fase	Kg/Lechon	Edad	Peso	Aumento total	Días-Etapa	Cantidad de Producto
0	0					
1	2	21	6,00	2,11	10	
2	5	31	8,11	4,55	11	
3	10	42	12,65	7,41	12	
4	20	54	20,06	10,81	16	
Totales	37	70	30,87	24,88	49	
Presupuesto alimento para destete categoría "cola" Destete >= 5,5 kgs.						
Cantidad de lechones						
Fase	Kg/Lechon	Edad	Peso	Aumento total	Días-Etapa	Cantidad de Producto
0	0,5	21	5,50	0,53	4	
1	2,5	25	6,03	2,50	10	
2	5	35	8,53	4,35	9	
3	10	44	12,87	7,14	11	
4	18	55	20,02	9,47	15	
Totales	36	70	29,49	23,99	49	
Presupuesto alimento para destete categoría "cola" Destete >= 5 kgs.						
Cantidad de lechones						
Fase	Kg/Lechon	Edad	Peso	Aumento total	Días-Etapa	Cantidad de Producto
0	0,5	21	5,00	0,53	4	
1	3	25	5,53	3,00	10	
2	5	35	8,53	4,35	9	
3	10	44	12,87	7,14	11	
4	17,5	55	20,02	9,21	15	
Totales	36	70	29,23	24,23	49	

Se explica a continuación el funcionamiento de dicha tabla. Ante todo se determina el peso de destete y se corrobora a cuál presupuesto corresponde siendo que fluctúa desde los 6,5 kgs o 5 kgs o menos.

En la columna 1 se pueden ver las diferentes fases de alimento y en la columna 2 el consumo estimado de cada fase de alimento por lechón donde se especifica la cantidad en kilogramos. En tanto en la columna 3 se expresa la edad en días de los lechones, en la columna 4 el peso individual del lechón y en la columna 5 el aumento total relacionado a la columna 6 que determina el número de días que perdura la alimentación por cada fase.

Finalmente, en la columna 7 se realizará la siguiente fórmula:

$$\text{Cantidad de Producto} = \text{Kg/Lechón} * \text{Días-Etapa} * \text{Cantidad de lechones destetados}$$

Una vez realizada la operación se obtiene como resultado la cantidad de alimento que consumirá cada lechón en el área recría. Mediante este dato se efectuará el pedido de alimento correspondiente a la cantidad de lechones que lo consumirán.

17.2 Registro de datos

Se elaboraron planillas para cada lechonera que se alojará dentro de las mismas a fin de que el clima no las deteriore y/o arruine. Se colocarán dentro de sobres de plásticos que a través de una cuerda se sostendrán dentro de las tolvas de alimento donde los lechones no tienen acceso.

En la Tabla 7 se exhibe la planilla donde se registrará el n° de lechonera ya que existirá una planilla por cada una donde se registrará la cantidad de lechones que ingresan y el peso promedio del lote.

Tabla 11. Planilla de Recría.

LECHONERA N°	
Cantidad =	Kg promedio =
Descripción	Fecha
Ingreso	/ /
Fase 0	/ /
Fase 1	/ /
Fase 2	/ /
Fase 3	/ /
Fase 4	/ /
Sanidad a los 14 días :	/ /
3 cm. Autovacuna	<input type="checkbox"/>
2 cm. Micoflex	<input type="checkbox"/>
BAJAS	
Causas:	
SALIDA:	/ /
Cantidad	
Kg Promedio	
Pista de destino	

En el cuerpo de la tabla se detalla la alimentación y se deberá completar con las fechas según lo establecido en las planillas de presupuesto; esto proporcionará conocer el día que cambian de alimento de acuerdo a la categoría que tiene que consumir el lechón.

Relacionado a la sanidad se registrará la fecha apenas ingresen los lechones contando 14 días a partir de la fecha para determinar la de vacunación, y se tildará en el cuadrado en base a la realizada.

Por último se tiene que llenar la “SALIDA” que consta en la planilla con los datos solicitados en ella.

Una vez completa la planilla se procesará los datos para transformarlos en información acerca del consumo de alimentos, vacunas colocadas, bajas de lechones durante la estadía en el lugar, cantidad de lechones destetados y peso de los mismos con lo que ingresarán al galpón de engorde. Todo esto aplica a la determinación de costos productivos, productividad de trabajadores y desarrollo productivo de los cerdos.

18 Engorde.

18.1 Ambiente

Debido a que la performance dentro de esta área se encuentra en condiciones beneficiosas sólo se sugiere colocar 2 termómetros ubicados cada uno en el centro del galpón abarcando 5 pistas por termómetro. Esto permitirá conocer la temperatura dentro del galpón a fin de optimizar el manejo de cortinas, el cual se detalla a continuación:

Se debe dividir en épocas de frío y calor ya que el tratamiento será muy diferente a raíz de las variaciones de la temperatura.

Altas temperaturas:

- Cortinas bajas desde las primeras horas de la mañana. Mayor circulación de aire.
- Subir las cortinas en la noche, en caso de que persistan las altas temperaturas dejar las cortinas bajas.

Bajas temperaturas:

- Bajar cortinas a media mañana regulando con el termómetro la temperatura dentro del galpón.

18.2 Registro de datos

Se implementará una sola planilla para las 10 pistas del engorde argumentando que los datos en esta área no son específicos y variados como el resto de las áreas. Motivo por el cual se manipulará una única planilla que consta en la Tabla 8.

Tabla 12. Planilla de Engorde

Pista	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingreso:										
Fecha	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Cantidad										
Alimentación:										
Fecha Inicio										
Desarrollo	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Fecha Inicio										
Terminación	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Bajas										
Salida:										
Fecha	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Kgs promedio										
Sanidad en agua	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Movimientos										
Inyectable:										
Producto	Cantidad									

En la Planilla de engorde se reflejara el ingreso de los cerdos al último ciclo productivo. Se registrará la fecha de ingreso y la cantidad por cada pista. El inicio de cada categoría de alimento determinado por la fecha de comienzo de provisión de cada uno. También se registrarán las bajas ocurridas por pista y en caso de que se produzcan movimientos de cerdos de una pista a otra quedará plasmado en la planilla.

Luego se registrará la sanidad discriminada en modalidad inyectable o medicación en agua. En el caso del inyectable se deberá describir nombre de medicamento y dosis aplicada.

Y se puede visualizar en la planilla una parte destinada a la “salida” donde se registrará la cantidad de cerdos que se destinan a venta y el peso promedio de carga. En el Anexo VII se encuentra la Planilla de Engorde para imprimir.

19 Administración.

Como bien se planteó en el capítulo 3 se debe realizar una reingeniería. Se propone contratar un Lic. en Administración como asesor durante 6 meses, duración del ciclo productivo, a fin de que controle el proceso y acompañe a los dueños en el aprendizaje de gestión de la granja. Pasado el plazo será un asesor externo con fines de contralor donde 1 vez al mes se reunirá para desempeñar dicha función.

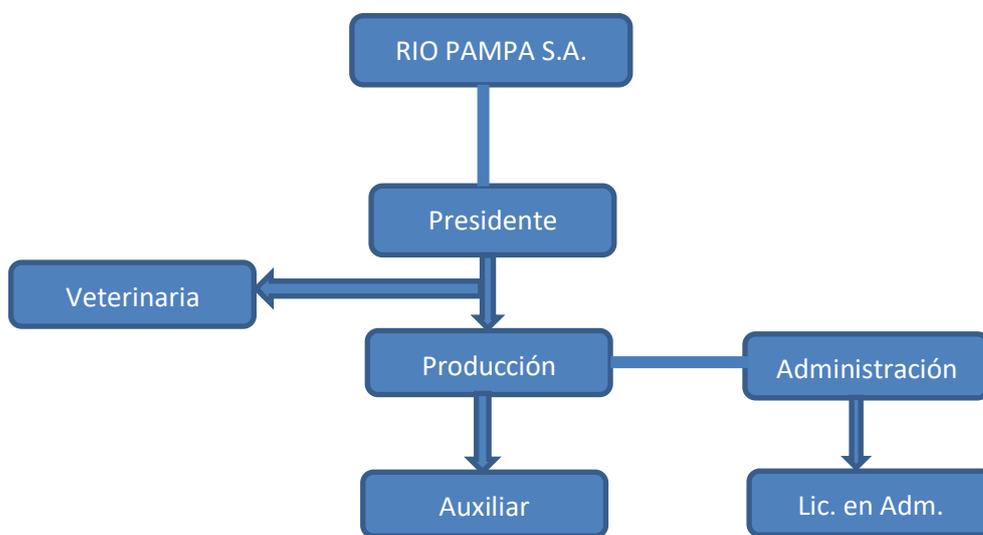
La contratación del Lic. proporcionará un procesamiento y sistematización de los datos de la granja para transformarlos en información útil para la toma de decisiones de acuerdo al desempeño de la granja.

Se sugiere acondicionar una oficina en la granja donde se puedan realizar reuniones, procesar datos, controlar papeles, etc. La misma se ubicará en una habitación que no pertenece a la casa para que los trabajadores que moran en ella continúen manteniendo su privacidad y a su vez los dueños también tengan la propia.

Se establece una reunión semanal con los actores que se encuentren afectados a la granja a fin de debatir mejoras, escuchar sugerencias, presentar informes productivos,

etc. La Veterinaria participará de la misma en la semana de su visita a la granja para retroalimentar.

A continuación se establece el organigrama de la granja:



20 Proveedores.

Se decide que el proveedor principal de la granja será el productor Adrián Bartoloni. Esto surge de la relación interpersonal que los dueños poseen con el productor, quien manifiesta su voluntad de proveer debido a que maneja costos menores a Río Pampa a casusa de su volumen de compras.

Se reducirán los costos de medicamentos al menos en un 30% y dependiendo éstos varía significativamente. Como ejemplo se cita el precio de la Oxitetraciclina donde se pagaba alrededor de \$400 del laboratorio Fpizer mientras que Bartoloni la tiene alrededor de \$100 de Callier, siendo Callier un laboratorio de alta calidad.

De esta forma el productor Bartoloni será quien provea a Rio Pampa de la sanidad, alimento, dosis de semen y cualquier insumo que se demande; logrando reducir costos y aportando a la mayor eficiencia.

21 Conclusiones

El proyecto realizado ha favorecido de un modo relevante la identificación de los sitios de la granja donde es menester la implementación exitosa de la administración. Se debe tener en cuenta como factor fundamental que dentro de una granja existen pilares claves que se conforman como partes de un todo siendo ellos: genética, alimentación, sanidad y manejo de granja por parte del personal. Cuando falla uno de los pilares afecta a los restantes de forma sucesiva.

Resulta imprescindible relevar las necesidades y competencias de las personas que realizan actividades dentro de las granjas a fin de llevar adelante, claramente, la planificación del proceso productivo a fin de que los procesos operativos sean viables en relación con la realidad del trabajo diario, creando el sentido de pertenencia de los trabajadores hacia la granja permitiendo ser parte del diseño de procesos.

Se considera determinante que se genere un contexto de confianza de todos los actores con la labor de la administradora para diseñar de manera competente y eficiente las bases que sustentarán la intervención que conlleva este proyecto.

La visión compartida que se pretende alcanzar es la de darle el contenido de empresa porcina a la granja propiciando el desarrollo y crecimiento tanto de ella como la del personal afectado a la misma.

22 Bibliografía

- Harold Koontz-Heinz Weihricha. *Administración: una perspectiva global*. 11^a edición.
- Idalberto Chiavenato. *Administración de recursos Humanos*. 5ta edición.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Presidencia de la Nación); INTA. *Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) para la producción y comercialización porcina familiar*. FAO 2012.
- UCAR – Prosap. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Presidencia de la Nación). *Aspectos Fiscales, Legales y de Administración de Emprendimientos Asociativos*. Octubre 2015
- Víctor Manuel Martínez Chávez. *Diagnóstico Administrativo. Procedimientos, Procesos y Reingeniería*.
- www.fao.org (FAO, s.f.)
- www.gitop.com.ar (Porcinas, s.f.)
- www.porcinos.org.ar (Asociación Argentina Productores de Porcinos, s.f.)
- www.senasa.gov.ar (SENASA, 2016)

ANEXOS

22.1 Anexo I: Carta al Presidente

23 de junio de 2016

Mi estimado Presidente:

Le escribo inspirada en la profunda tristeza que siento de mirar mi pequeña granja porcina y no saber si podré continuar con mi sueño. ¿Sabe cuál fue siempre mi sueño? Pasar de ser una pequeña productora a una grande sin más recursos que mi esfuerzo, mi trabajo incansable y el no bajar jamás los brazos.

Estuve durante un año sola frente a la granja, viajando 90 kilómetros todos los días para ir a atender a mis animales, y ojo que no tengo pick-up 4x4 sino una noble y fiel compañera Saveiro modelo 2004 usada, la cual ha soportado cargas que ni yo podía creer pero ambas sabíamos que no podíamos dejarnos vencer . A mí nadie me contó sobre la realidad y el trabajo del sector, yo misma lo viví de botas de goma; luchando con problemas financieros, con empleados que no fueron leales pero siempre estuvieron en blanco, lidiando con las inclemencias del tiempo, cargando y descargando bolsas de alimento, manejando capones de 110 kgs como si fueran lechones recién nacidos, vacunando como es debido para cuidar a mis animales, atendiendo partos con el amor y la sensibilidad que sólo una mujer puede brindar en estos casos, realizando inseminación artificial a mis cerdas o “gorditas” como cariñosamente le he llamado y así puedo seguir con un sinnúmero de actividades y obstáculos que tuve atravesar pero siempre con el convencimiento que mi pasión estaba ahí, agradecida de vivir momentos indeseados que aprendí a capitalizar para convertirlo en una enseñanza y darme cuenta que ahí está o estaba mi futuro...

Ahora yo me pregunto, ¿con qué derecho un funcionario a través de una declaración en el diario *La Nación* pone en duda todos mis sueños de progresión? Vale aclarar que no sólo lo acompañé con mi voto sino que participé activamente convencida del cambio. Aún creo en el

cambio y creo en usted, por eso le pido desde el alma que asuma el compromiso con el sector porcino.

No pretendemos rentabilidades abultadas pero tampoco es cierto que reclamamos porque “perdimos un poco de rentabilidad”, como lo pronunció su funcionario. Simplemente no la tenemos; trabajamos con costos que están por encima de nuestros ingresos debido al aumento del maíz y la soja en porcentajes que superan ampliamente los valores anteriores sin tener en cuenta los aumentos de los demás insumos que se necesitan para producir, sumado a la baja del precio del cerdo en pie. Entendiendo que el sector agrario estaba desvalorizado por el gobierno anterior considero que es muy positivo que el sector se recupere porque en el campo sí se trabaja, pero esto no debe ser en detrimento de nosotros, los productores porcinos. Encontremos el equilibrio, hagamos que sea ecológico para todos, por favor.

Lo invito a usted y a sus funcionarios del Ministerio de Agroindustria a visitar a los productores porcinos para que tengamos la oportunidad de contarles lo que estamos viviendo hoy. Yo soy una pequeña productora con la visión de crecer y brindarle a mi país carne de cerdo de excelencia.

Aclaro que estoy cursando la tesis de una carrera universitaria (Lic. en Administración de Empresas) pero tengo la claridad de saber que quiero trabajar para los pequeños productores y para que el sector que tanto amo crezca. Por eso llevo el estandarte del sector en lo más alto, orgullosa de mi trabajo y del de mis colegas.

Puedo escribir durante horas sobre las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del sector porcino, puedo hacerle un análisis económico si quisiera porque mis conocimientos me habilitan pero no me interesa eso porque le estoy hablando desde el sentimiento dejando de lado lo técnico y frívolo para pedirle encarecidamente que no liquide el sector, que sólo queremos seguir trabajando con un margen de utilidad que nos permita mantener a las familias que dependen de él.

Confío en su buen accionar esperanzada que el sueño de cada productor porcino y dependientes del sector va a continuar para seguir apostando tanto en el capital rural como las economías regionales. Como usted dice: “sé que juntos podemos lograrlo”.

Quedo a su entera disposición, sin dudar de que los restantes productores porcinos también lo harán debido a que todos queremos el desarrollo del sector. Pregonando por una Argentina pujante en materia agropecuaria y en todos los ámbitos que este hermoso país merece.

Me despido de usted esperanzadamente, deseándole bendiciones para su desempeño como Presidente.

Cariños

Luciana Bossa

D.N.I.: 31.142.908

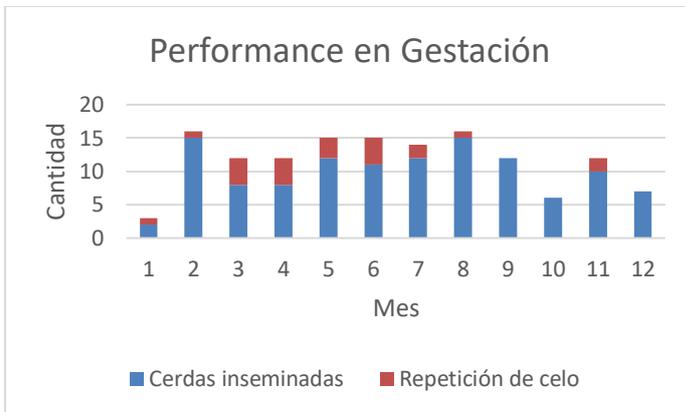
Oncativo- Pcia. de Córdoba

22.2 Anexo II: Fases del ciclo estral:

- 1) Proestro: Esta fase dura 2 días y las hembras comienzan a montarse entre sí, sin aceptar al macho. Comienzan a reflejarse síntomas externos como son enrojecimiento vulvar y secreciones. En algunas hembras esta fase se puede alargar excesivamente hasta por 5 ó 7 días.
- 2) Estro: El mismo dura de 2 a 3 días, existiendo inflamación vulvar, pueden presentarse secreciones mucosas en la comisura de la vulva, la hembra gruñe con frecuencia, come poco y se muestra inquieta, se puede mostrar agresiva y lo más característico es el reflejo de inmovilidad o de quietud, el cual es aprovechado para la monta o inseminación artificial. Entre 26 y 40 horas de haber comenzado el celo debe ocurrir la ovulación, es la fase más importante del ciclo estral porque es el momento en que se realiza el apareamiento.
- 3) Metaestro: Esta fase dura alrededor de 7 días momento en que se organiza el cuerpo lúteo y comienza la producción de progesterona.
- 4) Diestro: Dura alrededor de 9 días y se produce progesterona y si no ocurre la gestación al final comienza la regresión del cuerpo lúteo disminuyendo el nivel en progesterona circulante en sangre, comenzando la maduración de nuevos folículos y con ello el inicio de un nuevo ciclo.

22.3 Anexo III: Tabla de inseminación y repeticiones de celo.

MES	Cerdas inseminadas	Repetición de celo
1	2	1
2	15	1
3	8	4
4	8	4
5	12	3
6	11	4
7	12	2
8	15	1
9	12	0
10	6	0
11	10	2
12	7	0
total	118	22
porcentaje	18,64%	81,35%



Fuente: Elaboración propia con datos de Rio Pampa

22.5 Anexo V: Planillas de gestación para imprimir

FECHA	N° CERDA	INSEMINACION	FECHA ESTIMADA PARTO	Fecha Posible Repeticion	Control de Preñez	OBSERVACIONES
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	

FECHA	N° CERDA	INSEMINACION	FECHA ESTIMADA PARTO	Fecha Posible Repeticion	Control de Preñez	OBSERVACIONES
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	

FECHA	N° CERDA	INSEMINACION	FECHA ESTIMADA PARTO	Fecha Posible Repeticion	Control de Preñez	OBSERVACIONES
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	
		① ② ③			+ -	



