

DEBILIDADES Y DESAFIOS TECNOLOGICOS DEL SECTOR PRODUCTIVO



CARNE PORCINA

La Pampa



INDICE

- ▶ Perfil sectorial
- ▶ Debilidades cuya superación implica un desafío científico tecnológico
- ▶ Cuadro resumen

La ganadería porcina es la cría de dicho ganado para el aprovechamiento principalmente de su carne, entre otros productos derivados. El maíz es el principal insumo de la cadena.

El destino de la producción es el consumo fresco (lechón y cortes de capones y hembras sin servicio) y la elaboración de chacinados, embutidos, no embutidos y salazones. La carne de cerdo es la más consumida mundialmente.

El marco regional e internacional

En el 2005, la producción mundial de carne porcina fue de 102,7 millones de toneladas, encontrándose entre los principales productores China (49%), EE.UU (9%), Alemania (4%) y Brasil (3%).

Con respecto al comercio internacional, sólo 4,5% de la producción mundial de carne porcina fresca es comercializada fuera de los países consumidores. En el 2005, los principales importadores fueron Japón (1.325 miles de toneladas res con hueso), EE.UU (542 mil toneladas), Rusia (500 mil toneladas) y México (495 mil toneladas), mientras que los principales exportadores fueron UE (1.300 miles de toneladas), EE.UU (1.036 miles de toneladas), Canadá (985 mil toneladas) y Brasil (640 mil toneladas).

La industria en la Argentina

En relación a la industria nacional, en 2006 se faenaron 3 millones de cabezas. La producción de carne se calculó en 262 mil toneladas res con hueso, lo que implica un crecimiento del 21,7% respecto al 2005. El 94% de la faena se realiza en la zona centro del país, correspondiendo a Buenos Aires el 61%, Córdoba el 9,5 %, Santa Fe el 21%, Entre Ríos el 1% y a La Pampa el 0,2%.

En 1995 se comenzó a utilizar un nuevo sistema de tipificación de carnes porcinas, llamada "por magro", teniendo como criterio más importante de calidad el contenido de músculo o la proporción de tejido magro. Esta tipificación se aplica únicamente en la categoría "cachorros, capones y hembras sin servicio" cuyas reses pesen entre 70 y 115 Kg. en el palco de clasificación y tipificación del frigorífico. Este tipo de sistema se basa en la penetración de una sonda electrónica capaz de medir los espesores de la grasa dorsal y del músculo *Longissimus dorsi*. A partir de lo anterior, se introdujo una nueva manera de comercializar cerdos: comercialización "por magro". No fue impuesta como obligatoria sino que como alternativa a las modalidades preexistentes de venta al pie o rendimiento al gancho, sin embargo, tuvo una positiva respuesta por parte del sector.

El 85% de la producción nacional se destina a la elaboración de embutidos y chacinados. El sector de chacinados está constituido por pequeñas y medianas empresas. La producción nacional no alcanza para abastecer a la industria local, por lo tanto se importan cortes congelados desde Brasil. Prácticamente la totalidad de productos y subproductos porcinos se destina al mercado interno. En el 2006, el consumo aparente alcanzó las 278.282 toneladas, aumentando en un 19,6% respecto a 2005, mientras que el consumo *per capita* anualizado se situó en 7,4 kg/hab/año, 18% por encima del nivel correspondiente a 2005.

El bajo consumo de carne de cerdo en Argentina (alrededor de 7 kg/hab, de los cuales sólo un 13% se consume como carne fresca) se debe a la percepción negativa del consumidor que la considera poco saludable, aunque presenta de hecho un reducido contenido graso. Los avances en materia de genética y tecnología han permitido obtener una carne con menor contenido graso, alta calidad y excelente sanidad. Esta percepción distorsionada se debe a la falta de información y educación que el consumidor recibe acerca de las cualidades, calidades y usos culinarios de la carne porcina. Es por eso que, tanto productores como industriales, coinciden en la necesidad de llevar a cabo campañas que promocionen las bondades del producto, desmitificando las creencias sobre una carne de cerdo perjudicial para la salud.

Las **exportaciones** de productos y subproductos porcinos no han sido significativas debido al impacto del *status* sanitario por la “existencia de Peste Porcina Clásica” como así también por la escasez de producción nacional que es insuficiente para satisfacer la demanda del mercado interno. El principal rubro exportado es “Grasas y Aceites” (38% del total), siendo los principales países compradores Hong Kong (36%), Chile (20%) y Bolivia (19%). En el 2006, las exportaciones de productos y subproductos porcinos fueron de 1.944 toneladas, por un valor FOB de 2,3 millones de dólares -8,2% por arriba del volumen del 2005.

Las **importaciones** porcinas del año 2006 alcanzaron las 27.053 toneladas (2,3% por arriba del 2005), por un valor FOB de 49,1 millones de dólares. Casi la totalidad de los productos importados (74% de carnes frescas) se destinan a la elaboración de fiambres, tanto de chacinados como de salazones. Brasil ha sido históricamente el principal proveedor de carne porcina aunque la tendencia parece ser decreciente. En 2006, las importaciones brasileras representaron el 70% sobre el total, siguiéndole en orden de importancia Chile (16%) y Holanda (6%).

La Industria en La Pampa

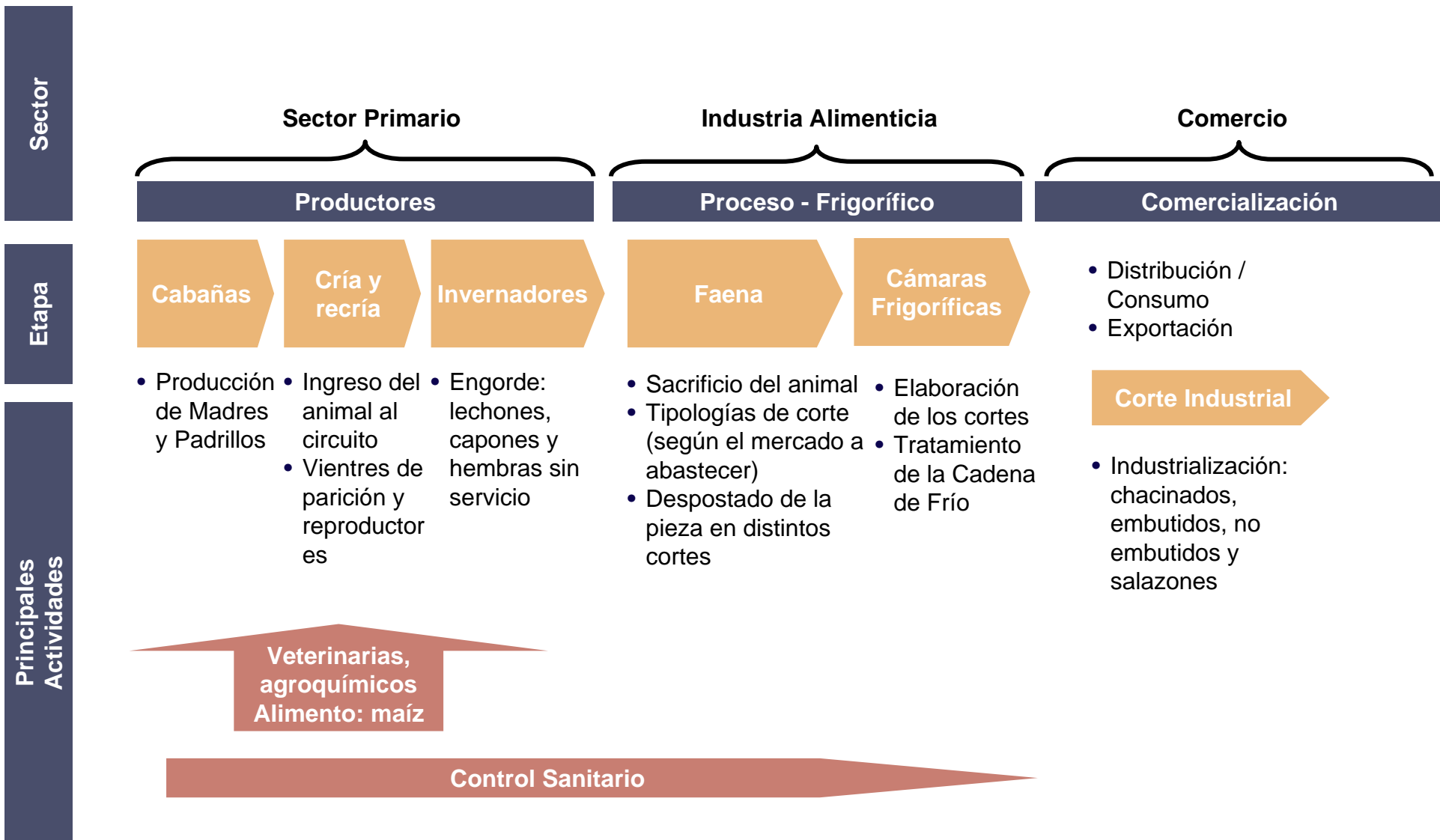
La provincia de La Pampa tiene características agro ecológicas y culturales favorables para la producción de cerdos, desde los sistemas a campo hasta los de confinamiento.

La ganadería porcina provincial contaba en 2002 con un total de 64.118 cabezas y 961 establecimientos dedicados a la actividad. El departamento con mayor participación en la cantidad de cabezas es Capital, con el 27% del stock provincial.

El destino principal de la producción son los frigoríficos. Más de la mitad de la faena se realiza en plantas de la Provincia de Buenos Aires mientras que sólo un pequeño porcentaje se realiza en la provincia de La Pampa. Entre 1995 y 2002 se produjo una abrupta caída en la cantidad de lechones faenados en la provincia.

Los chacinados producidos en La Pampa son en su gran mayoría de origen artesanal. La industria chacinadora aún no se encuentra desarrollada en la Provincia.

Esquema de la cadena productiva



Debilidades cuya superación implica un desafío científico tecnológico

- 1 Disparidad en el desarrollo genético, nutricional y sanitario del ganado que afecta la calidad del producto final
- 2 Escasa utilización de sistemas eficientes de cría/recría
- 3 Escasas experiencias en la Provincia de engorde de animales hasta que alcancen un peso adecuado para su faena (mayormente vendidos a unidades de engorde en Buenos Aires con la mitad de su peso final)
- 4 Escasas experiencias en el desarrollo de actividades que mejoren el valor del producto faenado en los frigoríficos locales (desposte y otros procesos manufactureros)

1

Disparidad en el desarrollo genético, nutricional y sanitario del ganado que afecta la calidad del producto final

Descripción del problema

La eficiencia económica de la producción se ve afectada por caracteres tales como la velocidad de crecimiento del animal, la calidad de res, la conversión alimenticia y la calidad tecnológica de la carne. Estos caracteres vienen determinados por la genética del animal, su nutrición y sanidad. Los aditivos usados rutinariamente en la alimentación animal tienen tres fines fundamentales: mejorar el sabor u otras características de las materias primas, piensos o productos animales, prevenir ciertas enfermedades, y aumentar la eficiencia de producción de los animales.

En materia de desarrollo genético en porcinos es posible encontrar grandes avances. Sin embargo, la incorporación de los mismos no es realizada de forma equivalente por todos los productores. Sólo los grandes productores aplican prácticas tales como la introgresión de germoplasma superior en líneas puras, el mejoramiento por selección de líneas puras mediante métodos BLUP, la producción de híbridos maternos, la producción de líneas "macho" terminales, la producción de híbridos maternos comerciales para sistemas de producción en confinamiento y al aire libre, líneas de machos terminales con alta velocidad de crecimiento y alto contenido de magro, libres del gen de Halotano (HAL) y gen Napole (RN) que provocan un marcado deterioro en la calidad de carne. Por lo tanto, la calidad del producto diferirá según se haya introducido mejoramiento genético.

El costo del alimento representa entre el 60 al 90 % de los costos de producción, dependiendo de nivel de tecnificación. Los conceptos "Nutrición" y "Alimentación", se relacionan a los aspectos cualitativos y cuantitativos respectivamente que conforman un alimento balanceado. La tecnología de formulación de alimentos completos, fundamental para la rentabilidad de la empresa, se basa en un cálculo matricial que combina la composición de los nutrientes de las materias primas, con el costo de cada ingrediente y con los requerimientos nutritivos de los animales que generalmente son establecidos en Tablas americanas o europeas. Los requerimientos nutricionales de los cerdos dependerán de su capacidad genética y su estado fisiológico. El contenido de nutrientes de ingredientes y aditivos utilizados en la fabricación de alimentos completos para cerdos es un elemento esencial en la formulación de Alimentos para cerdos. En la Provincia, es posible encontrar diferentes grados de tecnificación en los establecimientos productivos, situación que, sumada a la disparidad genética, produce efectos adversos sobre el crecimiento del animal y la calidad del producto final.

1 Disparidad en el desarrollo genético, nutricional y sanitario del ganado que afecta la calidad del producto final (Cont.)

Posibles soluciones

- Crear centros de multiplicación genética para el mejoramiento de la piara: permitiría la formación de núcleos genéticos regionales
- Inseminación artificial: se trata de una manera barata y práctica de incorporar mejoramiento genético en las granjas. La potencia de la IA depende de la superioridad genética del macho y de la posibilidad de diseminar sus cualidades al mayor número de hembras para producir descendencias de mejor calidad genética. Tal vez, la mayor ventaja que ofrece la inseminación es que le permite al pequeño productor mayor uso de nueva genética superior, a un costo potencialmente menor en relación a la monta natural y con menos riesgo de transmisión de enfermedades. Comprar el semen permite diversidad genética, que puede usarse para optimizar los sistemas de cruzamientos en las granjas más pequeñas y aumentar el progreso genético
- Utilización de sustancias para la alimentación tales como probióticos, prebióticos, ácidos orgánicos, enzimas y extractos vegetales
- Aplicación de sistemas de monitoreo sanitario – productivo en cerdos
- Mejorar los sistemas asociativos

Impacto esperado

- Mejora en el desarrollo genético, nutricional y sanitario de los animales
- Aumento de la eficiencia productiva
- Aumento de la calidad del producto final

Líneas de trabajo existente

La EEA Pergamino del INTA realiza investigaciones vinculadas al desarrollo de métodos de evaluación genética, de líneas puras mejoradas, de híbridos maternos y programas de mejoramiento genético.

1 Disparidad en el desarrollo genético, nutricional y sanitario del ganado que afecta la calidad del producto final (Cont.)

Asimismo, trabaja con temas referidos a manejo reproductivo e inseminación artificial, manejo alimentario y manejo sanitario de criaderos. Esta estación brinda asistencia técnica y asesoramiento a productores y empresas.

El Plan Provincial de Activación Porcina de La Pampa también considera temas vinculados al mejoramiento genético.

Investigadores de la Facultad de Agronomía y Veterinaria trabajan en el desarrollo de un sistema de monitoreo sanitario-productivo en cerdos.

2**Escasa utilización de sistemas eficientes de cría/recría****Descripción del problema**

El ganado porcino es por naturaleza altamente prolífero, característica que debe ser apropiadamente utilizada dentro de un sistema productivo. En la etapa de reproducción aparecen factores claves que deben ser considerados a los fines de lograr un manejo eficiente de los sistemas de cría porcina tales como: sanidad, alimentación e instalaciones.

El porcentaje de machos debería ser del 10% con un consumo variable de alimento según se encuentre en una etapa de descanso o servicio de 3-3,5 kg/padrillo/día. Los nuevos reproductores entran en servicio a los 8 meses con cerca de 150kg. Es necesario un adecuado control de enfermedades tales como *brucelosis*, *parvovirus*, *Aujesky* y *leptospirosis* dado su impacto sobre la reproducción. En el caso de las cerdas es de destacar la necesidad de sincronización de celos a través de un manejo adecuado de destete (simultáneo) de madres en etapa de lactancia, traslado al corral de servicio y cercanía del macho, siendo de importancia el sombreado para disminuir el efecto negativo de los rayos solares en particular en los primeros 60 días de gestación que puedan provocar la interrupción de la preñez.

Una vez terminado el período de cría, cuando el lechón pesa unos 20 kg entra en la etapa de crecimiento y recría, que dura hasta que el animal alcanza un peso de 55-60 kg.

Los cajones habitados por los animales durante este período consisten en un pequeño recinto utilizado como área de reposo o dormitorio de adecuada aislación térmica, libre de corrientes de aire, seco, en el que los lechones encuentran una zona confortable, calentada con el calor corporal que ellos mismos generan y que se conserva, resultando suficiente para satisfacer sus necesidades sin calefacción, aun en las épocas más frías. También es un refugio que los protege del sol, de los vientos y lluvias.

La elección de los materiales de estos cajones es crucial. Además de las propiedades térmicas, deben resistir a la intemperie, a la luz solar y a la actividad de los lechones. Asimismo deben ser limpiables, transportables y durables. Algunos materiales usuales son el "sandwich" de laminado fenólico y telgopor, paneles de PVC, chapas revestidas con poliuretano, entre otros.

Los cajones de recría admiten dimensiones variables. El diseño más difundido y probado aloja 15-18 lechones en todo el período. El patio es de piso ranurado de plástico, material insuperable ya que otros como varillas de hierro o madera no son adecuados. Sus límites son de alambre, mallas de hierro, o cualquier otra material práctico, con una altura mínima de 90 cm ya que los lechones suelen saltar. El recinto cerrado suele ser de paredes de chapa galvanizada lisa, recubierta externamente con poliuretano expandido para conferir aislamiento térmico.

2**Escasa utilización de sistemas eficientes de cría/recría (Cont.)**

Otra alternativa más económica de instalación para recría consiste en refugios análogos a los anteriores, pero que se colocan directamente sobre la tierra, con un patio externo más amplio, también de tierra. Sin embargo, este sistema puede causar un aumento de la mortalidad luego del destete.

En La Pampa, se torna inconveniente la implementación de sistemas de recría que utilicen los materiales óptimos. Esto se debe a que no es posible encontrar fabricantes de matrices para rotomoldeo de placas para pisos dentro de la provincia, debiéndose pagar precios poco accesibles por ellas.

Posibles soluciones

- Implementar sistemas de cría intensiva al aire libre: la cría de cerdos a campo evolucionó notablemente en los últimos años con la incorporación de conceptos y equipos novedosos, simples y económicos que permiten alcanzar una productividad e intensificación comparables a la obtenida en los buenos planteos en confinamiento. Se trata de una modalidad alternativa a partir de la cual se obtienen altos rendimientos con menor inversión en instalaciones y mayor participación del trabajo
- Utilizar sistemas alternativos tales como el de “cama profunda” para recría, terminación y gestación. Este sistema es una suerte de confinamiento con características ecológicas. La cama profunda aloja a los animales en colchones de paja o rastrojo de trigo o maíz para evitar las pérdidas de calor, montando sobre ésta una estructura liviana tal como un galpón túnel con techo de lona. Los costos por cabeza son relativamente bajos
- Fabricar matrices para rotomoldeo de placas para pisos en la provincia

Impacto esperado

- Disminuir la mortandad en las etapas de lactancia y destete, etapas fundamentales en un criadero
- Aumentar el nivel de productividad

3

Escasas experiencias en la Provincia de engorde de animales hasta que alcancen un peso adecuado para su faena (mayormente vendidos a unidades de engorde en Buenos Aires con la mitad de su peso final)

Descripción del problema

La Pampa es un histórico productor de cerdos. A pesar de ello, sólo los cría hasta el estadio de cachorros (aproximadamente 50 kg). Los 50 ó 60 kg que debe alcanzar el cerdo para convertirse en un capón y ser comercializado, mayormente se terminan en Buenos Aires. Como consecuencia, el grado de faenamamiento en la provincia es bajo, con la excepción de algunos frigoríficos municipales. Por lo que el cerdo producido en La Pampa carece de valor agregado.

Asimismo, a los cachorros criados en la provincia les toma alrededor de 9 meses en alcanzar el peso de un capón, siendo que el tiempo que debería demandar este proceso de engorde no debería ser superior a los 6 meses.

El peso de faena puede ser aumentado sustancialmente por encima de los 100 kg sin un marcado deterioro en la conversión alimenticia ni velocidad de crecimiento, abriendo así grandes posibilidades de incrementar la productividad. El contenido de magro de las canales registra una caída de 0,5% por cada 10 kg de aumento de peso final en capones, lo que puede obrar como una limitante en materiales genéticos poco magros. En cambio, como en las cachorras dicha caída es mucho menor, podrían faenarse a pesos muy superiores a los habituales sin sacrificar magro.

Asimismo, durante la etapa de engorde el grado de mortalidad de los animales disminuye, tornando este período más atractivo.

Posibles soluciones

Asociatividad: permitiría solventar los costos crecientes tanto en alimentación como en manejo sanitario que implican animales que alcanzarán un mayor peso.

Impacto esperado

El aumento del peso de faena, además de agregarle valor a la producción porcina, incrementa de modo proporcional la productividad de un establecimiento y el margen bruto por cabeza, sin deteriorarse los atributos de calidad de carne en capones ni cachorras. Asimismo, la producción de carne de la provincia aumentaría, pudiendo abastecer a la industria chacinadora.

4

Escasas experiencias en el desarrollo de actividades que mejoren el valor del producto faenado en los frigoríficos locales (desposte y otros procesos manufactureros)

Descripción del problema

Los establecimientos donde se realiza la faena porcina tienen una clasificación que se corresponde con los diferentes grados de complejidad de las tareas que desarrollan. Es así como se pueden encontrar establecimientos que realizan exclusivamente la faena (ciclo 1), otros que se encargan del despostado (ciclo 2) y, finalmente, empresas que realizan el ciclo completo (faena, desposte y elaboración).

El despostado es una operación compleja que permite pasar de la canal a los músculos. Se trata de un procedimiento esencialmente manual y, por ende, demandante de gran cantidad de mano de obra. Esta operación ha evolucionado a través de los años, incorporando asistencia mecánica que ha permitido elevar la productividad del trabajo.

Entre los productos salados derivados del procesamiento del cerdo se encuentran: bondiola, cabeza de cerdo salada, carnes curadas, cecinas, costillas de cerdo saladas, cuero de cerdo salado, jamón cocido, jamón crudo, hocico o trompa de cerdo salados, huesos de cerdos salados, lenguas saladas, orejas de cerdo saladas, paletas de cerdo saladas, panceta salada, patitas de cerdo saladas, tocino salado, unto salado, lomos de cerdo salados. Otros derivados de la carne porcina son el chorizo puro, el lechón arrollado, el lomo y la morcilla. Todos estos productos son obtenidos mediante procesos tales como el presalado, el salado o curado, el lavado, escurrido y secado.

En la provincia de La Pampa la industria frigorífica aún no se encuentra ampliamente desarrollada. Son pocos los establecimientos que realizan tareas tales como el despostado y la elaboración de embutidos y chacinados. Sin embargo, son estas actividades las que otorgan a la producción porcina mayor valor agregado. Por lo tanto, sería deseable aumentar la faena y la manufactura en el ámbito de la misma.

Posibles soluciones

- Estimular la puesta en funcionamiento de la industria frigorífica
- Estimular la producción de chacinados
- Capacitar en materia de buenas prácticas de manufactura artesanal e industrial

Debilidades cuya superación implica un desafío científico tecnológico

4

Escasas experiencias en el desarrollo de actividades que mejoren el valor del producto faenado en los frigoríficos locales (desposte y otros procesos manufactureros) (Cont.)

- Capacitar en el área de inocuidad, calidad y seguridad alimentaria
- Generar apoyo mutuo mediante asesoramiento y transferencia de información
- Desarrollar programas de visitas y/o actividades prácticas de técnicos encargados del desposte en establecimientos faenadores

Impacto esperado

- Agregar valor a la producción porcina de la provincia
- Impulsar la diferenciación del producto
- Consolidar la cadena comercial de los productos pampeanos, mejorando la inserción en el mercado nacional

Líneas de trabajo existentes

El Plan Provincial de Activación Porcina de La Pampa está realizando tareas de promoción a la industria frigorífica y de chacinados. También estimula la inserción del producto pampeano en cadenas de hoteles y supermercados, apoyando la denominación “Chacinados de La Pampa” para los productores del corredor

Debilidad	Posibles soluciones	Impacto esperado	Tipo de debilidad
<p>1 Disparidad en el desarrollo genético, nutricional y sanitario del ganado que afecta la calidad del producto final</p>	<p>Crear centros de multiplicación genética</p> <p>Implementar inseminación artificial</p> <p>Utilizar sustancias alimenticias tales como probióticos, prebióticos, ácidos orgánicos, enzimas y extractos vegetales</p>	<p>Mejora en el desarrollo genético, nutricional y sanitaria de los animales</p> <p>Aumento de la calidad</p> <p>Aumento de eficiencia productiva</p>	<p>Mejora de procesos, buenas prácticas y calidad</p>
<p>2 Escasa utilización de sistemas eficientes de cría/recría</p>	<p>Implementar sistemas de cría intensiva al aire libre</p> <p>Utilizar sistemas alternativos tales para recría, terminación y gestación</p> <p>Fabricar matrices para rotomoldeo de placas para pisos en la Provincia</p>	<p>Disminución de la mortalidad en las etapas de lactancia y destete</p> <p>Aumento de la productividad</p>	<p>Mejora de procesos, buenas prácticas y calidad</p>
<p>3 Escasas experiencias en la Provincia de engorde de animales hasta que alcancen un peso adecuado para su faena (mayormente vendidos a unidades de engorde en Buenos Aires con la mitad de su peso final)</p>	<p>Fomentar la asociatividad para afrontar costos más elevados derivados de animales de mayor peso</p>	<p>Aumento de valor agregado</p> <p>Aumento de la productividad</p>	<p>Mejora de procesos, buenas prácticas y calidad</p>
<p>4 Escasas experiencias en el desarrollo de actividades que mejoren el valor del producto faenado en los frigoríficos locales (desposte y otros procesos manufactureros)</p>	<p>Estimular la puesta en funcionamiento de la industria frigorífica</p> <p>Estimular la producción de chacinados</p> <p>Capacitar en materia de buenas prácticas manufactureras</p>	<p>Aumento de valor agregado</p> <p>Diferenciación del producto</p> <p>Inserción en nuevos mercados</p>	<p>Investigación y Desarrollo de Productos (I+D)</p>