



*“Bicentenario del paso a la inmortalidad del Gral. Manuel Belgrano”*

## **SITUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES PORCINOS, Y CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS DE SUS EXPLOTACIONES EN LA REGIÓN PAMPEANA**

*Braun, Rodolfo Oscar*

### **INTRODUCCIÓN**

#### **Antecedentes**

La producción animal es una de las actividades más estrechamente vinculadas al hombre y al medio ambiente, siendo la especie porcina la más importante productora de carne en el mundo. Resulta entonces relevante, considerar las formas en que esta producción se lleva a cabo, así como las implicancias sociales y económicas que de ella derivan. Todo esto determinará el sistema de explotación más conveniente a adoptar para cada circunstancia en particular. El alto valor de la tierra, así como la fuerte competencia que tiene el empleo del recurso suelo en la mayoría de los establecimientos de la región semiárida pampeana, sumado a la baja acentuada de los precios de la totalidad de los productos agropecuarios, alienta la búsqueda y adopción de actividades productivas más intensivas, diversificando la producción para dar mayor incorporación de capital y mano de obra por unidad de superficie (Campagna, 2003). Si bien la producción porcina con un buen nivel tecnológico, constituye una interesante alternativa a desarrollar dentro de la empresa agropecuaria, la producción de cerdos en la Argentina enfrenta uno de los desafíos más importantes en su historia. En la actualidad los precios internos del cerdo se encuentran estables, levemente en alza, mientras que el precio de los granos se ubica equilibradamente en relación a los precios históricos.

En Argentina la cadena porcina tiene gran importancia para el desarrollo de la economía, tanto por la movilidad de recursos que ocasiona como por su capacidad de generar empleos.

La creciente demanda a nivel mundial y las dificultades en los principales países consumidores para continuar expandiendo la producción; a nivel nacional el desabastecimiento de carnes vacunas; las limitaciones para incrementar la cantidad actual de consumo de pollo; la posibilidad de obtener mayor producción por reproductor en menor cantidad de tiempo; la transformación de alimentos de manera más eficiente; la posibilidad de otorgar valor agregado al maíz y la soja sin competir por superficies agrícolas; la disponibilidad de tecnologías; el mayor desarrollo de los mercados de carne frescas y chacinados; el estatus sanitario y las inversiones que se están realizando desde el sector público y privado, son sólo algunas de las condiciones que permiten advertir sobre un futuro muy promisorio para el desarrollo de la producción porcina destinada a abastecer el mercado nacional e internacional con productos económicos, sanos y de calidad, con excelentes oportunidades de negocios a lo largo de toda la cadena.

Los sistemas de crianza de cerdos al aire libre con alta tecnología se originan en Europa al final de la década del 50, desarrollándose lentamente desde Gran Bretaña a otros países europeos hasta establecerse definitivamente en una alta proporción a partir de 1980. Tiempo después pasó a Brasil y Argentina. Esta nueva propuesta se diferencia claramente de la cría a campo que se desarrolló en el país, como actividad secundaria y vinculada a la agricultura, para aprovechar rastrojos y ocasionalmente granos. El mayor valor del sistema intensivo a campo es el bajo costo de las inversiones en comparación con las que implica la producción en confinamiento. Al mismo tiempo es un sistema altamente productivo que se caracteriza por mantener los cerdos en pequeñas parcelas en las fases de cubrición, gestación, lactancia y destete. Las fases de crecimiento y terminación según los sistemas europeos se realizan en confinamiento, no obstante, es posible que todo el período, desde la cubrición hasta la venta al mercado se realice a campo. En la foto 1 un sistema porcino al aire libre en la región semiárida pampeana.



Foto 1: sistema porcino al aire libre en la región semiárida pampeana.

Inicialmente este sistema se estructuró siguiendo las recomendaciones técnicas apropiadas a las condiciones edafo climáticas de los países europeos, pero se han observado en las distintas regiones de nuestro país problemas que afectan el éxito del sistema. Aunque ya se cuenta con cierta información nacional sobre esta situación, la variabilidad que ofrecen las diversas regiones del país, obliga a revisar la información disponible, adaptarla y evaluar el sistema dentro de las condiciones locales. En este sentido es necesario conocer aspectos de alimentación, reproducción, manejo, sanidad y mejora genética que pueden adaptarse a cada región en particular. En la Fotografía 2 el fenotipo de híbridos adaptados a la vida al aire libre, de la Facultad de Agronomía de la UNLPam.



Foto 2: fenotipo de híbridos adaptados a la vida al aire libre.

Los cereales constituyen en la alimentación de los cerdos la principal fuente de energía, pero también debido a la alta tasa de inclusión contribuyen con aportes de proteína y de aminoácidos. Las materias primas disponibles en cada región para la alimentación animal hoy, pueden ser sometidas a diversos tratamientos tecnológicos con el fin de mejorar su valor nutricional. El sorgo es un cereal de verano de alta seguridad de cosecha y buen rendimiento por hectárea en la región semiárida pampeana. Aunque su valor nutricional está en desventaja frente a otros cereales convencionales por su contenido en taninos, las nuevas tecnologías de procesamiento de granos mejoran su utilización como fuente energética principal en raciones para cerdos. En la foto 3 se observan sorgos de la región pampeana tratados por extrusión y aplastado laminado para aumentar el valor digestible de los mismos en las dietas porcinas. (Izquierda: extruido; derecha: aplastado laminado).



Foto 3: sorgos tratados por extrusión y aplastado laminado.

La situación descrita hace necesario que la planificación de nuevas empresas porcinas deba ser muy cuidadosa, sin que ningún detalle quede librado a la improvisación en razón que cada empresa requiere una solución técnico-económica propia, cuyos resultados no pueden ser copiados para otras situaciones, aunque éstos respondan a casos similares de producción. Cada proyecto ha de constituirse en una entidad única, con características propias y específicas, capaz de enfrentar situaciones variables de mercado y ser sustentable en el tiempo. Es por ello que la planificación se constituye en un proceso creativo en el cual se utilizan conocimientos zootécnicos y económicos en virtud de un objetivo previamente definido y dentro de un marco signado por restricciones. El proceso de adopción de decisiones es hoy una de las condiciones trascendentes en la empresa agropecuaria porque reúne una serie de características particulares

que la diferencia de otras situaciones productivas. Entre las de más impacto se puede citar, que se encuentra inmersa en un mundo en incesante cambio que conlleva a introducir elementos técnicos y económicos permanentemente, que hacen variar en forma sustancial las situaciones preexistentes. Gravita también, el imperfecto conocimiento del futuro, argumento que condiciona la posición gerencial cuando se deben tomar decisiones con sentido de proyección a largo plazo, y finalmente, el empresario enfrenta constantemente un panorama de incertidumbre sobre las condiciones del devenir en que se desarrollará su empresa en el plano técnico, económico y comercial, en especial con la nueva reorganización mundial después de la pandemia COVID – 19.

Las técnicas agronómicas y de gestión logran que las decisiones habitualmente tomadas en un escenario de incertidumbre se conviertan en riesgo calculado en términos económicos, y en algunos casos en certeza, de este modo se resta subjetividad a muchas decisiones reduciendo las responsabilidades directivas.

### **La Producción porcina en La Argentina**

La producción porcina a campo con manejo intensivo y la confinada con mínimos residuos de polución al ambiente, se presenta hoy como una de las mejores alternativas a nivel mundial y regional para transformarse en empresas sustentables. Esta posibilidad de mejora aumenta los ingresos de los productores y en consecuencia su calidad de vida. La formación, el beneficio económico y la conservación de los recursos naturales evitan el éxodo de productores hacia zonas urbanas donde el entorno cultural es diferente, y casi nula la posibilidad de inserción social. Durante décadas el pequeño productor debió excluirse de su entorno social y cultural por estar inmerso en políticas sectoriales contrarias al desarrollo y el beneficio económico, constituyéndose en un asalariado informal y un excluido social en las grandes concentraciones urbanas. El alto valor de la tierra, así como la fuerte competencia que tiene el empleo del recurso suelo en la mayoría de los establecimientos de la región pampeana, sumado a la baja acentuada de los precios de la totalidad de los productos agropecuarios, alienta la búsqueda y adopción de actividades productivas más intensivas, diversificando la producción para dar mayor incorporación de capital y mano de obra por unidad de superficie. En este contexto, la producción porcina en nuestra región se presenta como una de las mejores alternativas para transformar estos establecimientos en empresas sustentables, aumentando los ingresos del productor, mejorando en consecuencia, la calidad de vida y evitando su éxodo hacia las zonas

urbanas. La ganadería, en una asociación equilibrada con la agricultura, puede dar lugar a sistemas alternativos de producción eficientes en el uso de la energía solar e independiente del empleo de energía fósil extra. La transformación de los granos en carne debe destinarse a las especies de alta eficiencia en la transformación – cerdos - aves de postura y parrilleros, en consecuencia, es imprescindible aumentar el consumo de carnes substitutas y enviar nuestras excelentes carnes vacunas al mercado internacional. Asimismo, promover el consumo de aves y cerdo en el mercado nacional a un precio razonable. Debemos ser exportadores de estas carnes, por ser un país granario. La transformación genera valor agregado y mano de obra y en consecuencia, empleo. Argentina prácticamente no transforma granos en carnes, lo hace en muy baja medida. Transformar granos en carnes, en especial de cerdo y aviar y en productos lácteos, no requiere ninguna técnica que no se conozca y significa, incrementar el empleo en la Argentina. Si bien la carne vacuna está marcando una pérdida de porcentaje de participación general de las carnes, la ineficiencia reproductiva condiciona aún más su futuro y el aumento de la demanda desde países importadores. Cabe preguntarse hacia dónde enfocar la producción: 1) aprovechar nuestra experiencia vacuna y exportar, y, por otro lado, 2) ir a sistemas productivos de sustitución por otras carnes en el consumo interno. La carne aviar demostró un aumento progresivo muy importante de participación en el consumo mundial, pero vio disminuido su crecimiento debido a la influenza aviar que afectó a gran parte del mundo. También estuvimos favorecidos como país libre en ese momento. En porcinos es imprescindible disminuir las importaciones, y tratar que los chacinados no tengan participación de otras carnes en su elaboración - toro y vaca de conserva - y otros productos químicos. Hay que recategorizar los productos de cerdo y conseguir más consumo de carne fresca. Argentina produce carne vacuna de excelente calidad, pero, frente a la demanda mundial deberá resignar parte del consumo interno para exportar. Este espacio indiscutiblemente tendrá una sustitución de carne vacuna por carnes substitutas (cerdos y aves).

Cuando se plantea las posibilidades de crecimiento de un sector – porcino - siempre deben tenerse en cuenta las amenazas y debilidades. Por un lado, es imprescindible incorporar genética, aspecto poco sencillo para los niveles de inversión en esta temática con que cuenta el país, formación educativa adecuada sobre esta particular producción, programas sanitarios y niveles de bioseguridad. También es imprescindible enfocar tecnología en las cuestiones de industrialización de la carne. Los cambios tecnológicos no sólo están en las inversiones, están también en los conocimientos. Ser buen productor no tiene costo. Un mal productor con

tecnología de punta, puede generar un desastre económico en su unidad de producción. Podemos ser muy eficientes con tecnologías baratas (Sistemas de producción porcina al de bajo costo de inversión con manejo intensivo).

A lo largo de los últimos treinta años se han registrado profundos cambios en la producción, industrialización, comercio y consumo de las diferentes carnes. También en las producciones agrícolas conexas que afectan el mercado de alimentos del que las carnes forman parte. Lo más trascendente ha sido la sustitución de carne bovina por otras carnes, en especial pollos parrilleros, en menor escala cerdos y conejos. Si bien la sustitución fue trascendente, el consumo de carne por ha/año no ha tenido cambios muy significativos. Es imperativo reconocer que estos cambios ocurrieron en un contexto a partir de la incorporación al mercado de los insumos para la producción de balanceados, a consecuencia del uso cada vez más importante del subproducto de la industria aceitera, en especial harina de soja, girasol y otras. En la figura 1 las estimaciones mundiales de producción de carne para el año 2020.

Figura 1: estimaciones mundiales de producción de carne para el año 2020.

Producción (cantidad de toneladas)

	Línea Base 2010	Meta 2020	% de incremento
 Complejo Cárneo Bovino	 2,6 millones de tn.	 3,8 millones tn.	<b>+46%</b>
 Complejo Avícola	 1,6 millones de tn.	 3 millones tn.	<b>+88%</b>
 Complejo Cárneo Porcino	 281 mil tn.	 822 mil tn.	<b>+193%</b>
 Complejo Cárneo Ovino	 76 mil tn.	 106,4 mil tn.	<b>+40%</b>

Fuente: PEA<sup>2</sup> 2010-2020

No obstante, existen en nuestro país y también en el mundo nuevos enfoques que gobiernan la demanda y que en cierto modo afectan la producción. Las preocupaciones de los consumidores del mercado externo e interno en el campo de la salud, el bienestar animal y el impacto ambiental son objeto de nuevas regulaciones para los sectores productivos en algunos países y ponen nuevas condiciones al comercio internacional. El etiquetado y la trazabilidad son una

parte de las respuestas a estas exigencias de los consumidores. Otras tienen que ver en materia de servicios, incorporados a los alimentos, tales como pre-cocción, empaque. Estas innovaciones son el resultado de la investigación y el desarrollo para ajustar la oferta a la preferencia de determinados consumidores. En las últimas décadas la agroindustria argentina en su conjunto, estuvo aislada de estos profundos cambios y pocas empresas desarrollaron estrategias ajustadas a determinados segmentos del mercado. Podemos revertir la situación y construir modelos productivos sustentables desde una visión dirigida a cambiar actitudes frente al nuevo escenario de producción y comercialización de los nuevos mercados regionales e internacionales. Un primer elemento es el diseño de estrategias para el crecimiento del sector y políticas sectoriales con una visión a largo plazo, que integre un proyecto nacional competitivo, que involucre suficiente formación de líderes en el sector privado, importancia de la actividad exportadora para agregar valor a la ganadería nacional y actitudes activas de los actores del sector. Las carnes porcinas argentinas, como así también las otras carnes cuentan con ventajas comparativas que pueden ser valoradas por los mercados de alto poder adquisitivo. Las bondades nutricionales de la producción porcina en estas latitudes, compatibles con altos estándares de bienestar animal e impacto ambiental positivo, la homogeneidad genética de las razas carniceras dominantes, aspecto necesario para la consistencia exigida por los consumidores, son valiosos atributos que han sido malversados por falta de gestión. Transformar esas ventajas comparativas en competitivas no es tarea de emprendimientos aislados. Requiere la suma de esfuerzos en investigación, capacitación, comercialización, políticas de estado y cambio de actitud de los protagonistas del sector. En la foto 4 el tipo y calidad de carne que hoy posee el porcino para ofrecer al consumidor argentino.



Foto 4: calidad de carne porcina para ofrecer al consumidor argentino.

El sector porcino está tomando cada vez mayor protagonismo en el mercado de la carne nacional y mundial y es fundamental acompañar este crecimiento con herramientas que le permitan un producto de alta calidad, desde el campo a la góndola, eficientemente y con la protección del medio ambiente. Las provincias de Córdoba, Buenos Aires y Santa Fe concentran la producción porcina nacional, entre las tres suman el 77 % del stock nacional, luego estaría nuestra provincia de La Pampa. Córdoba, que con el 28 % del stock nacional se constituye en la segunda provincia con más cantidad de cerdos del país, genera a través de las actividades relacionadas a este sector importantes beneficios económicos, y también sociales como la generación de empleo y el sostenimiento de familias rurales, aunque aún está lejos del desarrollo industrial de carnes que poseen las provincias de Bs. As. y Santa Fe. En los escenarios actuales de producción en la región semiárida, la eficiencia productiva está afectada por diversos factores que condicionan los resultados económicos y financieros de estos modelos productivos. Entre los que se deben considerar para su estudio se pueden mencionar:

- 1) Hay restricciones en cuanto a tipo de suelos y clima.
- 2) Los niveles de eficiencia reproductiva (lechones destetados cerda/año) son en general menores que los alcanzados en confinamiento, como resultado de una mayor

mortalidad nacimiento-destete y menor número de partos/cerda/año, sin embargo, esto puede compensarse por la menor inversión de capital necesario. No es una verdad absoluta que cuando se hace crecimiento y terminación al aire libre se obtienen peores conversiones de alimento en comparación a confinamientos con buen grado de control ambiental.

- 3) La infertilidad estacional es un grave problema en estos sistemas, mucho más difícil de manejar que en confinamiento.
- 4) Existe mayor consumo de alimento cerda/año, comparando con sistemas de confinamiento, debido a mayores requerimientos durante el invierno, fallas reproductivas en el verano y dificultades para el racionamiento individual, que en general se debe aumentar para evitar cerdas con mal estado corporal. El uso eficiente del alimento y la pastura puede permitir un ahorro en el consumo total por cerda/año.
- 5) El grado de control sobre los animales es menor. Los abortos suelen ser difíciles de detectar en grupos grandes de cerdas. El tamaño del criadero (Nº de cerdas) puede ser un importante factor a considerar en la elección del sistema.
- 6) Se requiere de personal capacitado, bien motivado y dispuesto a trabajar bajo condiciones climáticas muchas veces rigurosas.

El mejoramiento de la capacidad formativa de los productores pampeanos, fortalecerá el desempeño de integraciones para la producción sostenida, y será un claro ejemplo de la relación entre el sistema educativo y el sector productivo, que se pondrá de manifiesto, a través de las competencias que adquieran los sujetos mediante la formación técnica y actitudinal. Potenciará el desarrollo sustentable de actividades, mercado de trabajo periurbano y rural, transferencia, e integración de unidades académicas en el nivel medio y universitario local, servicios a usuarios, desarrollo de tecnologías granjeras y finalmente, alternativas de vida digna para resolver la migración interna de individuos o familias desde regiones con escasa posibilidad de formación y desarrollo tecnológico.

El desarrollo sustentable es un concepto que está relacionado fuertemente con el crecimiento económico, pero también con la equidad social y la protección del medio ambiente, en especial la conservación de los recursos productivos. Su principal objetivo, es la calidad de vida basada en una armonización de las políticas económicas, sociales y ambientales, lo cual implica un fuerte compromiso entre los distintos actores de la sociedad. En este contexto y con el advenimiento de prácticas agrícolas que tienden a altos rendimientos por unidad de superficie,

tienden a un desequilibrio del recurso suelo en especial, en estas zonas marginales. En ocasiones lleva años recuperar la estructura de estos suelos y la descontaminación de los mismos, frente al uso indiscriminado de fertilizantes. El corto plazo genera ingresos, concentra la riqueza y desestabiliza los recursos. Entonces, entramos en un concepto diferente, porque aumentamos ingresos, concentramos riqueza y perdemos estabilidad en los recursos naturales. Lejos estamos en este camino, de políticas productivas sostenibles. Los enfoques agroecológicos distan muchos de estas prácticas agrícolas reduccionistas. El objetivo trascendente es que como instituciones debemos potenciar políticas asociativas para que el productor porcino salte al dominio de la industria. Como la investigación en producción porcina también ha sido erosionada en Argentina, es pertinente entonces amalgamar la política productiva del sector al desarrollo científico.

Frente al escenario mundial, y por ser Argentina un país granario, la producción porcina será trascendente para incorporarla al mercado mundial, pero debemos enfocar la oferta de carne fresca de calidad y competitiva, porque eso requiere el mercado internacional, los embutidos son sólo historias de estas latitudes.

### **Los sistemas productivos porcinos en la región semiárida pampeana**

El sistema de crianza a campo ha logrado simplificar el manejo y bajar los costos de inversión, pero requiere la aplicación de conocimientos similares a los de un sistema confinado. Son sistemas sencillos de implementar, pero a su vez rigurosos, tienen pocas normas de manejo, pero inevitables para lograr eficientes y eficaces índices de productividad.

Este tipo de explotaciones puede ser encuadrado de acuerdo a la clasificación zootécnica tradicional, dentro de las características de un sistema semiextensivo, en donde los animales se hallan ubicados libremente en parcelas, en contacto con la tierra y protegidos por pequeñas construcciones móviles, que los amparan de las inclemencias climáticas, recibiendo un alimento que cubre sus requerimientos, independientemente del gradiente de presencia de pasturas. Este modelo abarca todas las etapas de reproducción - servicio, gestación, parto y lactación -, y después del destete los lechones pueden ser ingresados a un sistema intensivo tradicional, o en otras parcelas específicas con otro tipo de instalaciones destinadas a tal fin. En la foto 5 se observan cerdas gestantes en sistemas a campo.



Foto 5: cerdas gestantes en sistemas a campo.

Las razones que hacen interesante a este tipo de explotaciones son variadas, siendo la más importante la considerable reducción de costos de inversión en relación con otros sistemas de explotación, por lo que se transforma en una producción de capital mínimo; aspecto que facilita su autofinanciamiento y rápida puesta en marcha, determinando todo ello un limitado riesgo financiero. A continuación, la foto 6 con parideras de plástico a campo.



Foto 6: parideras de plástico a campo.

En el actual reordenamiento comercial en el mundo, nuestro país tendrá importantes posibilidades de inserción como país granario, pero aún su producción está poco tecnificada.

Los productores de cerdos deberán hacer uso de todos los conocimientos para lograr una alta productividad y calidad en sus productos cárnicos para competir. En este punto es necesario resaltar que la mejora en el contenido de carne magra sólo se incrementará en forma significativa si se ponen en juego factores de producción que impliquen modernas tecnologías. La calidad de las reses porcinas dependerá del origen genético de las razas y de su mejoramiento, como asimismo de la correcta alimentación y manejo. La mejora en la calidad intensificará las demandas internacionales. La población argentina de cerdos aún cuenta con una base genética amplia que determina considerables diferencias productivas individuales en los animales que se exponen a un engorde confinado en cualquier enfoque productivo. Lo más significativo de esta particular producción es que hoy el sistema de comercialización que se ha impuesto en el país posibilita al productor obtener un margen de ganancia considerable cuando mejora la calidad del producto que ofrece al mercado. En el caso de carne fresca de cerdo, hoy se acepta universalmente que los factores que pueden ser afectados por variación genética, y relevantes para los consumidores son terneza, jugosidad y aroma. Los consumidores europeos en general, están dispuestos a pagar un sobreprecio por carnes que exhiban estas características y tienden a rechazar carnes de colores muy extremos: pálidas o muy oscuras. Por lo tanto, se busca una serie de mediciones objetivas que estén estrechamente relacionadas con ellas. En este sentido los cerdos criados al aire libre en superficies amplias mejoran significativamente la calidad de la carne expuesta al consumidor.

La genética es una ciencia muy dinámica en cuanto a incorporación de nuevas tecnologías, aspecto que admite vislumbrar escenarios futuros en esta producción animal distintiva. El perfeccionamiento de las actuales técnicas de mejoramiento genético por sí solo conducirá a un creciente progreso, si a ello se le adiciona la biotecnología y su correcta aplicación. Los cambios quizás, permitirán mejorar los niveles actuales para varios caracteres relacionados a la productividad y a la eficiencia en el uso del alimento, en los próximos años. Lo más probable es que el mejoramiento se centre en cerdos producidos por hembra al año, en eficiencia de conversión de alimento y en velocidad de crecimiento. También con las nuevas tecnologías de selección se podrán mejorar caracteres como cantidad de pezones, capacidad lechera, habilidad materna, calidad de aplomos, calidad de carne y defectos genéticos. Siempre en el sentido que maximice la rentabilidad global del negocio y las condiciones éticas de aplicar ciencia para satisfacer necesidades reales de la población. En este orden de cosas es imprescindible estudiar en la región semiárida pampeana el manejo y comportamiento reproductivo de las distintas

líneas genéticas creadas para la vida al aire libre, que hoy se ofrecen en mercado. La información puede ser analizada en base de datos que ofrecen las empresas de mejoramiento genético y a partir de los resultados obtenidos en evaluaciones a campo, determinar índices de mejora para las poblaciones porcinas destinadas a la producción al aire libre. La posibilidad de incrementar la homogeneidad cualitativa de las reses porcinas en la República Argentina está dada sin dudas, por un cambio radical en el mejoramiento genético de las piaras que se desarrollan en sistemas en confinamiento y también al aire libre. Es importante considerar que, a este enfoque de cambio, también ha de acompañarlo un criterio formativo hacia los productores, pues se trataría de poblaciones porcinas con otros requerimientos nutricionales y normas de manejo reproductivo y sanitario de mayor control y racionalidad.

La apreciable amplitud térmica reinante en la región semiárida pampeana durante el año es un factor importante a tener en cuenta para la construcción de refugios en gestación, lactancia, destete, recría y terminación; aspecto que modifica considerablemente los resultados productivos cuando no se identifican diseños y materiales adecuados para las instalaciones a campo, que garanticen ventilaciones y flujos de aire agradables para los animales en verano, y protección ante la adversidad invernal. Las necesidades alimenticias de los cerdos a campo son ligeramente diferentes a los mantenidos en confinamiento porque la exposición a temperaturas extremas, gran posibilidad de ejercicio y en ocasiones, la obtención de nutrientes de los pastos y del suelo modifica las necesidades nutritivas y la ingesta de las raciones. En la foto 7 cerdos en terminación a campo en la región semiárida.



Foto 7: cerdos en terminación a campo en la región semiárida.

En la región las reservas de aguas subterráneas de calidad animal no constituyen un recurso sobrante, sin dudas el estudio de las necesidades de agua de las categorías porcinas instaladas al aire libre, así como los diseños de aguadas para cada sistema en particular requiere de un análisis profundo. No obstante, el tipo de alojamiento, la temperatura, la humedad y los componentes de la dieta pueden afectar la demanda.

Es imprescindible también, proponer metodologías para disminuir los problemas de estrés calórico en cerdas gestantes mantenidas al aire libre, a partir del conocimiento exhaustivo de algunas variables del clima, suelo y vegetación. En esta región los elementos del clima más importantes a tener en cuenta para el manejo de cerdas a campo en gestación durante el período estival corresponden a la temperatura media diaria, temperatura máxima absoluta, radiación, heliofania, velocidad del viento dominante de la época, humedad relativa, precipitaciones, tipo de suelo y vegetación arbórea.

Otro importante indicador de ineficiencia productiva al aire libre está asociado a los estresores neumónicos y diarreicos del cerdo durante la época adversa, otoño e invierno. Los problemas principales entre cerdos jóvenes en crecimiento se asocian hoy no sólo a enfermedades entéricas durante las dos primeras semanas después del destete, sino también con el complejo crónico de pulmonía que implica una mezcla de infecciones diferentes. Estudios de Braun han demostrado que varias infecciones respiratorias comunes han ganado importancia durante los últimos años. Ellas incluyen influenza porcina, *Actinobacillus pleuroneumoniae* y pulmonía mycoplasmal. Los efectos más severos de estas enfermedades raramente se presentan cuando cada patógeno actúa solo, más bien son consecuencias multifactoriales en donde hay que entender que cada aumento en el número de infecciones presentes en un sistema al aire libre de recría o terminación tiene un efecto multiplicador. Cuando más agentes causales de enfermedades respiratorias afecten el sistema, más seria será la enfermedad. Se debe considerar sobre todo el volumen del espacio de alojamiento en los refugios y el estado del piso en los mismos. Básicamente los problemas pulmonares de los cerdos tienen que ver con el manejo dentro de la explotación y los diseños de instalaciones. En general pasa cierto tiempo hasta que una serie de factores expone explícitamente la enfermedad, pero mientras tanto subyacen efectos crónicos sobre el comportamiento animal que se traducen en menores ganancias diarias de peso y malas eficiencias de conversión alimenticia.

Es importante controlar aspectos de diseño de instalaciones para dar confort en temperaturas y ventilación. Separar los animales por edad para disminuir la inducción de enfermedades, drenar

adecuadamente los deshechos para proporcionar mejor aireación, dar el espacio adecuado por cerdo en piquetes estrechos y evitar el intercambio entre lotes que se comercializarán y sus excrementos, son prácticas adecuadas para mantener la productividad. La correcta desinfección de las instalaciones en cada ciclo productivo, una adecuada alimentación y disponibilidad de agua para todos los animales y proporcionarles, a los cerdos cama - paja o viruta - de buena calidad en el invierno se constituyen en tecnologías necesarias para el manejo a campo.

Una causa importante de diarreas a campo se asocia a la falta de atención nutricional de la cerda y al alojamiento adecuado. El síndrome de metritis, mastitis y agalaxia afecta negativamente a los lechones y los predispone a contraer infecciones que llevan a cuadros diarreicos de mortandad. Las tensiones sociales alteran también los niveles hormonales afectando las lactancias de las cerdas, y se dan en general por descontroles ambientales, de nutrición, mala atención y suciedad. Las deficientes instalaciones tienen relación directa con los cuadros de diarreas, sobre todo cuando no se tiene en cuenta el diseño y la higiene de las mismas en función de las condiciones ambientales. Son frecuentes las diarreas de origen nutricional al momento del destete. Existen problemas de estrés por reordenamiento social, y por los que eventualmente surgen de infecciones que traen de la lactancia, que se potencian por la caída de inmunidad. Asimismo, los más frecuentes se dan por cambios bruscos de alimentación líquida a sólida. Han disminuido estos aspectos, raciones cuya composición nutricional se asemeja a la de la leche, aunque no su presentación, constituida por lactosa, leche en polvo, suero de queso liofilizado, harina de pescado, harina de sangre spray, plasma sanguíneo y los eventuales granos utilizados tratados por extrusión.

Las enfermedades parasitarias pueden tener una gran incidencia en los sistemas a campo, porque el suelo es un reservorio de huevos de helmintos comunes del cerdo. Es importante hacer un monitoreo coprológico sistemático para construir programas de aplicación de antihelmínticos eficaces y adecuados a la situación prevalente.

Si bien la Argentina se ha acomodado al contexto político, social y económico mundial, aún el sector productivo agropecuario no ha impulsado líneas de crecimiento que involucren la innovación moderna de la producción pecuaria. La Universidad, el INTA y las asociaciones intermedias que representan al sector agropecuario no han encontrado todavía un espacio común y un eje de interconexión que retroalimente el progreso.

Si se tiene en cuenta que, en Latinoamérica, el 90% de los productores porcícolas son pequeños y medianos, se puede inferir que todas las medidas que contribuyan a mejorar la rentabilidad y

la eficiencia del sistema, tendrán un efecto relevante en la región. Específicamente en la Argentina el 90% de los productores realiza esta actividad total o parcialmente a campo.

Los sistemas pecuarios sustentables son esenciales para preservar, proteger y mejorar el ambiente. La concientización en cuestiones de bienestar animal y el interés por aprovechar las oportunidades de comercialización contribuirán a incrementar el creciente interés en los sistemas de producción alternativa. Varios estudios asignan a estas pequeñas empresas un impacto social sumamente trascendente. Las pequeñas ocupan tres veces más personal que las grandes unidades de producción y si se tiene en cuenta el efecto multiplicador de las primeras sobre el sector servicios, las diferencias en la capacidad de empleo se acentúan. Además, estas empresas no sólo emplean más personal, sino que gastan más en la comunidad donde se asientan. Si bien la producción porcina con un buen nivel tecnológico, constituye una interesante alternativa a desarrollar dentro de la empresa agropecuaria, la producción de cerdos enfrenta uno de los desafíos más importantes en su historia: La posibilidad de incrementar la producción y transformación de carnes porcinas para abastecer al sector exportador de carnes, en razón de ser esta la de mayor demanda mundial de los grandes mercados internacionales integrados.

En nuestro país, la carne de cerdo se posiciona como una alternativa sana y de calidad para el consumidor. Muestra de ello es la evolución positiva que existe en el consumo de esta carne durante la última década. De igual manera, la producción en nuestro país es creciente. Asimismo, la carne de cerdo se posiciona como una alternativa de gran calidad en los mercados más demandantes, el sudeste asiático en el futuro.

No existen estadísticas oficiales muy actualizadas a la fecha sobre la cantidad de madres (vientres) en producción bajo cada sistema productivo, pero se estima que el 80% de reproductoras del país se hallan bajo sistemas de producción a campo con distintos grados de intensividad asociados también a distintos niveles de adopción tecnológica. En la última década comenzaron a desarrollarse en Argentina los llamados sistemas intensivos o en confinamiento. Estos presentan la máxima relación de intensividad pues la clave es el empleo de la superficie mínima necesaria aún a costa de una gran inversión en capital y mano de obra. Se trabaja con reproductores de alto potencial genético. Estos sistemas se caracterizan por altos índices de productividad, un alto y cuidado nivel de salud de los animales al realizar quiebres sanitarios y manejos estratégicos para evitar enfermedades.

La frágil vinculación entre la industria y la producción primaria atenta contra la posibilidad de mejorar las condiciones de competitividad del sector. Se destaca como debilidad la escasa integración de los distintos eslabones de la cadena de valor porcina. Pero no sólo en sentido vertical, es decir productor - industria - comercialización, sino también horizontal, remarcando la falta de coordinación de esfuerzos dentro de cada uno de los eslabones. La vinculación entre producción e industria, salvo excepciones, no se ha podido lograr en forma satisfactoria. Esta situación implica amenazas para la industria y la producción, tales como desabastecimiento de materia prima para la industria y falta de clientes que absorban la materia prima local. A fin de establecer alguna forma de integración, resulta conveniente identificar las necesidades de la producción primaria y de la industria. La producción primaria, ante la posibilidad de conformar una integración, considera oportuno que se establezcan ciertos ítems antes de concretar alguna forma contractual, tales como:

- tipo de materia prima demandada.
- plazos de pago definidos.
- seguridad en la cobranza.
- fijación de un rango de precios.

Sumado a lo anterior, la producción primaria considera muy importante el acceso a insumos a precios razonables a fin de bajar los costos de producción. La industria, requiere los siguientes aspectos:

- continuidad de abastecimiento.
- uniformidad en la calidad del producto.
- precios acordes a los obtenidos a nivel internacional.

Entre las **fortalezas** del sector porcino nacional y de la región semiárida se enmarcan:

Costos de producción competitivos respecto a los principales países productores.

Disponibilidad de genética y tecnología de alto nivel.

Tendencia creciente a producir carne de calidad.

Existencia de un sistema objetivo de evaluación de calidad de reses.

Existencia de un sistema de información de precios de referencia.

Existencia de grupos de técnicos especialistas en producción porcina.

Importantes excedentes en la producción de granos capaces de ser valorizados en chacra mediante su conversión en carne de cerdo.

Sector generador de valor agregado por la eficiente transformación de alimento en carne.

Disponibilidad de superficie y condiciones agroecológicas propicias para la crianza de cerdos respetando el bienestar animal y el cuidado del medio ambiente.

En cuanto a las **oportunidades** se puede mencionar un alto consumo mundial de carne porcina con tendencia a incrementarse en el futuro.

Posibilidad de sustituir la importación con producción nacional, utilizando la capacidad ociosa de las plantas procesadoras.

Potencialidad de desarrollo del mercado interno de carne fresca.

Posibilidad de desarrollar y diferenciar productos destinados al mercado interno y externo.

Programa concluido de Erradicación de la Peste Porcina y muy avanzado el de Aujeszky.

Ausencia de peste porcina africana y Síndrome respiratorio y reproductivo porcino.

Actividad generadora de empleo para las pymes con el consiguiente arraigo rural en la zona.

Como **debilidades:**

Elevado precio al consumidor de la carne fresca de cerdo con relación al precio percibido por el productor.

Negativa percepción del consumidor hacia la carne porcina.

Falta campaña de promoción y difusión de la carne porcina tendiente a incrementar su consumo.

Frágil vinculación producción primaria-industria.

Falta de control del sistema de tipificación por magro.

Competencia desleal por evasión comercial, fiscal y sanitaria.

Ocurrencia de casos de triquinosis en la población.

Debilidad en la negociación entre la cadena productiva y la comercialización.

Demanda interna desabastecida por la producción nacional.

Diferentes niveles tecnológicos en la industria frigorífica.

Capacidad ociosa de las plantas de faena.

Ausencia de tipificación de productos terminados, lo que no permite diferenciar calidad.

Status sanitario de país libre de fiebre aftosa.

Carencia de un sistema de identificación y trazabilidad.

Falta de incorporación de tecnología de procesos productivos para pymes.

Entre las **Amenazas:**

Importaciones de países con políticas proteccionistas y/o asimetrías macro-micro económicas.

Ineficacia de los controles administrativos.

Contracción del consumo (como variable macro) y desocupación.

Presencia de sustitutos con buen desempeño.

Existencia de alternativas productivas más rentables.

Ausencia de un plan porcino nacional con estrategias concretas a corto, mediano y largo plazo.

Difícil acceso al crédito.

Bajo consumo interno de carne fresca de cerdo.

Altos costos internos que impactan negativamente en la cadena (impuestos, tasa de interés, tasa de abasto, guías, entre otros)

Distintas exigencias en el control sanitario entre productos nacionales e importados por depender de diferentes organismos de control.

El sector porcino está tomando cada vez mayor protagonismo en el mercado de la carne regional, nacional y mundial y es fundamental acompañar este crecimiento con herramientas que le permitan a los productores obtener un producto de alta calidad y competitivo. Pero esto no se resuelve únicamente con acceso a créditos bien orientados y a propuestas viables para la sostenida comercialización, requiere de acuerdos para obtener indicadores productivos que sostengan la eficiencia del sistema, resultados económicos viables e incremento sostenido del propio capital a través del tiempo. Todo esto supone que esta actividad es compleja y raramente se alcanzan competencias por la vía informal de aprendizaje, es prioritario formar al productor para que este pueda ser eficiente dentro de las muchas alternativas que existen para esto *“el capital no sólo está en el bolsillo, también debe estar en la cabeza”*.

No debemos pensar que el bajo costo de inversión de los sistemas de producción porcina involucra menos conocimientos tecnológicos, sino que, por el contrario, se requiere contar con un buen nivel de formación, para que esta crianza sea competitiva con las explotaciones intensivas más desarrolladas. Aspectos que sin dudas deben aplicarse en el contexto regional que nos involucra, que cuenta con numerosos criadores de cerdos inmersos en situaciones productivas a campo con resultados económicos y financieros muy desfavorables. La falta de conocimiento y los malos manejos productivos llevan a estos productores a un desánimo en la producción y a consecuencias irremediables en sus situaciones de vida. Finalmente, con acciones de mejora ocurrirá una progresiva desnaturalización del problema y que una vez que tengamos definido el fin, hay que abocarse a buscar los medios y soluciones o alternativas para escoger un curso de acción y no otro que implique una disyuntiva entre los actores, para finalmente entender que la definición de una línea de acción implica diferenciar lo deseable y lo factible, y comprender que no siempre lo deseable es factible.

Los pequeños criaderos informales conllevaban un gran costo de producción debido a la baja productividad, tienen poca o nula sanidad animal y se encuentran trabajando por fuera del mercado formal. Es recomendable afianzar propuestas de producción, comercialización y faena

que mejoren la vía formal productiva. Las inversiones requieren capacidad financiera por diversas vías crediticias. El productor debe tener una formación adecuada para garantizar una producción sustentable. Se deben potenciar políticas asociativas para que el productor porcino salte al dominio de la industria.

Hay que abarcar áreas del conocimiento que apunten a la sanidad animal, seguridad alimentaria, calidad de carne, educación de los consumidores, bienestar animal, medio ambiente y favorecer la integración horizontal. Los principales problemas tecnológicos que afectan la competitividad en la fase de la producción primaria son baja eficiencia productiva como consecuencia, entre otras causas, del manejo deficiente en aspectos relacionados con la reproducción, la alimentación y la sanidad. Escasa disponibilidad de instalaciones adecuadas y funcionales, lo cual atenta contra el bienestar animal e incide negativamente en los aspectos productivos y de manejo. Falta de organización y capacitación en aspectos de gestión y comercialización. Afecta a los productores de nivel empresarial, la escasa disponibilidad de instalaciones y equipos nacionales para sistemas de producción en confinamiento. Salud animal en condiciones de confinamiento, y falta de información del valor alimenticio de materias primas. Afecta a las fases de la cadena (procesamiento – comercialización), la calidad de carne con características para cubrir los requerimientos del mercado (consumo como carne fresca e industrialización). Falta de homogeneidad y calidad de las reses. Malas prácticas de manejo durante el transporte de animales y en las etapas de pre faena y faena. Fallas en el sistema de identificación y trazabilidad.

En cuanto a la sustentabilidad ambiental la producción de cerdos bajo condiciones de crianza intensiva al aire libre es de reducido impacto ambiental. Sin embargo, la tendencia creciente a la concentración de la producción en grandes unidades de confinamiento, tal como ha ocurrido en muchas partes del mundo, puede llegar a generar en el futuro, problemas de contaminación si no se toman los recaudos necesarios para realizar un correcto manejo de los efluentes. Por otra parte, las condiciones de alojamiento en los sistemas de confinamiento total no siempre contemplan los requisitos mínimos para mantener un adecuado bienestar animal.

Respecto a la equidad social los problemas y desafíos principales son entender que la producción porcina, a escala de pequeños y medianos productores, es una actividad de especial relevancia socioeconómica en la comunidad ya que actúa como fuente generadora de mano de obra local favoreciendo la reinserción de la familia en el medio rural y contribuyendo a revitalizar las actividades económicas de la región.

## **Principales líneas de acción**

### **Propuestas para la resolución de los problemas/oportunidades**

- Generar y/o adaptar tecnología en genética y nutrición para mejorar la calidad de la carne porcina.
- Ajustar y transferir técnicas de manejo adecuadas a las características socioeconómicas de pequeños y medianos productores de cerdos.
- Evaluar el valor nutricional de materias primas y subproductos utilizados en la alimentación de cerdos.
- Desarrollar estrategias alimentarias que conduzcan a una mayor eficiencia productiva.
- Promover la organización de pequeños y medianos productores con el fin de mejorar su capacidad de gestión y comercialización.
- Desarrollar y/o adaptar instalaciones modulares y equipos para crianza de cerdos al aire libre.
- Establecer una Unidad Demostrativa Experimental con fines de capacitación y transferencia en las universidades e INTA de la región.
- Mayor conocimiento de los factores genéticos y nutricionales que intervienen en la calidad de la carne de cerdo.
- Mejora en la eficiencia y la calidad de la producción porcina de pequeños y medianos productores.
- Mayor conocimiento sobre el valor nutricional de materias primas empleadas en la alimentación porcina.
- Mejor capacidad de gestión y comercialización en pequeños y medianos productores.
- Mejores condiciones de crianza de cerdos en sistemas mixtos.

### **¿Qué necesitaría Argentina para incrementar la oferta?**

- Mejorar parámetros productivos de producciones existentes, ya sea a campo, semi intensivas o intensivas, tomando en cuenta la escala y las soluciones que sean factibles y adaptables a los productores.
- Evaluar las condiciones, oportunidades y fortalezas que tiene el sector porcino, ninguna de ellas es más fuerte que la resistencia lógica al cambio. Es por esto que se necesita un cambio de mentalidad de los potenciales inversores.
- Hay un cambio de paradigma encaminándose hacia una Porcicultura Moderna, con conceptos de Gestión y Organización, donde las variables micro que hacen eficiente la producción (la

aplicación de tecnología, la mejora genética, los procedimientos estandarizados) serán complementadas con variables macro como lo son las formas de organización y cooperación que permitan alcanzar alta especialización. Nuevos modelos organizacionales.

- Se necesita legislación ambiental ad-hoc. La mayoría de las normativas vigentes provienen de otras especies y no consideran el alto valor potencial que implican los efluentes, para ser aplicados como fertilizante orgánico.

- A partir de los efluentes porcinos se puede (se debe) aplicar modelos de tratamientos que reduzcan el impacto ambiental por captura de gases efecto invernadero, generar energía eléctrica y térmica a partir de estos y aplicar los líquidos tratados en cultivos agrícolas reemplazando fertilizantes sintéticos.

- Agregar valor en origen, permitirá aplicar las rotaciones agrícolas con gramíneas las que por la distancia a puerto arbitran sus precios a valores por debajo de sus costos de producción.



Rodolfo Braun. Profesor asociado regular exclusivo de Introducción a la Producción de cerdos y aves y Sistemas de Producción animal no rumiante. Profesor de Epidemiología, Comportamiento animal y medio ambiente y Epistemología. Carrera de ingeniero agrónomo, Maestría en Sistemas de Producción Animal en Regiones Semiáridas y Maestría en Administración Agroalimentaria. Facultad de Agronomía – UNLPam. Argentina.  
Master en ciencias de la educación. Magíster en salud y producción porcina. Dr. en Cs. Agropecuarias. Evaluador del CONICET.