



Universidad de
San Andrés

Trabajo Final de Graduación

MBA

CRIADERO DE CERDOS INTEGRADO – CABAÑA OMBÚ

Por: ALEJANDRO QUIRNO LAVALLE

Mentor: MAXIMILIANO ARROYO

VICTORIA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, 30 de abril de 2016.



Universidad de
San Andrés

Índice

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo.....	4
Marco Teórico y Metodología de Análisis.....	5
La Oportunidad del Negocio.....	6
Análisis de la Coyuntura Global.....	8
Precios.....	8
Producción y Consumo.....	9
Importaciones y Exportaciones.....	10
Análisis de la coyuntura local y la industria.....	12
Análisis PEST.....	14
Las 5 Fuerzas.....	16
Ventajas Competitivas de la Nación (Porter 1999).....	18
Análisis FODA.....	19
La Propuesta de Valor.....	22
El Mercado.....	23
Plan de Negocio.....	24
La Empresa, el Equipo.....	24
Plan de Producción.....	24
Política de Calidad:.....	26
Logística:.....	27
Plan de Marketing.....	29
Publicidad:.....	33
Producto.....	33
Precio.....	39
Plaza.....	41
Plan Económico Financiero.....	42
Mix de Financiación.....	43
Plan de Implementación.....	44
Conclusiones.....	45
Bibliografía.....	46
Anexos.....	48
Anexo 1 - Resultados sobre Encuesta de consumo.....	48
Anexo 2 - Plan Financiero.....	50

Resumen Ejecutivo.

Durante el período 2002 a 2014 el sector porcino ha presentado un destacado y sostenido crecimiento en todas las principales aristas de esta industria en Argentina. De acuerdo al Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (Minagri)¹ se puede observar que el aumento de la producción local para el período de 158% (13% promedio anual) en reemplazo de las importaciones que se vieron disminuidas en 48% (4% promedio anual) y un aumento en las exportaciones que aumentaron 572% (48% promedio anual). Actualmente, la demanda local se encuentra aún insatisfecha. El consumo aparente se acrecentó en un 137% (11% promedio anual) y el consumo representado en kilogramos per cápita por año lo hizo en un 114% (9% promedio anual). Por último, los precios publicados para el capón en pie (kilo vivo), representados en un período inferior -2005 a 2014- tuvieron una variación positiva del 350% (39% promedio anual). El actual contexto político y económico de la Argentina presenta interesantes oportunidades y desafíos para continuar con la expansión de dicha industria y el crecimiento de su cadena de valor. En particular, la apertura de los mercados provocará un ajuste de todas las variables, tanto en las propias de la industria porcina como en las sustitutas. En este sentido, dada la demanda porcina actual, estimada en los 11 kg/hab./año, se espera que alcance los 15 kg/hab./año hacia el año 2020.

La propuesta de valor es armar un criadero de cerdos a través de un sistema de producción mixto (en confinamiento y túnel de viento con cama profunda) con todas sus fases productivas, con el valor agregado de llegar al punto de venta con los cortes más demandados, en carnicerías de zonas urbanas aledañas al centro de producción. El volumen será de 100 madres, tercerizando la compra del alimento, realizando la faena a fasón. Luego se envasará (en bandejas y al vacío) y enviará a carnicerías premium.

La TIR y VAN proyectados son aproximadamente de 25% y U\$S 591.000 respectivamente y el payback de 4 años.

¹ Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Área Porcinas. Anuario Porcino 2014.

Marco Teórico y Metodología de Análisis.

Se realizarán análisis tanto cualitativos como cuantitativos para tener un mejor conocimiento y comprensión del impacto que tendrá la propuesta de valor y el potencial del mercado al cual pertenece, con el fin de hacer énfasis en los aspectos más sobresalientes tanto para mejorar las debilidades como para aprovechar y explotar las virtudes.

Dentro del análisis cualitativo, se estudiara La Ventaja Competitiva de las Naciones (Porter 1999), la Cadena de Valor, se realizará un análisis FODA, se confeccionará un CANVAS (Osterwalder y Pigneur 2010) para visualizar el modelo de negocio. Se relevarán encuestas para tener un mejor conocimiento sobre los hábitos de consumo de carne, preferencias y conocimiento de las bondades de la carne de cerdo del segmento objetivo. Se analizarán también informes e investigaciones sectoriales y de la industria tanto de entidades públicas como privadas (Asociación Argentina de Productores Porcinos, Ministerio de Agricultura, SENASA, OCDE, FAO, entre otras instituciones locales e internacionales).

Dentro de las variables cuantitativas para el análisis Económico y Financiero, el trabajo estará basado principalmente en dos autores (Damodaran 1994 y 1999; Hawawini 1999) con el objetivo de determinar los flujos de fondos, proyecciones y metodología de valuación, tasas a utilizar, los ratios a estimar y análisis de retorno y rentabilidad (VAN, TIR, Payback, etc.), entre otros análisis que definirán la viabilidad del trabajo. Para el estudio de los principales riesgos, se realizará un análisis PEST para la variables Políticas, Económicas, Sociales y Tecnológicas.

La Oportunidad del Negocio.

De acuerdo a la introducción que antecede en el Resumen Ejecutivo, se pueden observar en los principales indicadores que la industria de la carne de cerdo en Argentina todavía se encuentra en una situación de pleno crecimiento y oportunidad. Pero el país se encuentra ahora ante un nuevo paradigma político y económico con el gobierno entrante y sería prudente analizar el nuevo escenario para evaluar la conveniencia del negocio con los actuales costos de producción luego de las modificaciones en las retenciones sobre la producción agrícola, que representa el principal insumo de esta industria (oscilando entre el 55% y 70% del costo total). En este sentido, con la eliminación total a las retenciones del maíz y la reducción del 5% de las retenciones de soja, el alimento se verá afectado aproximadamente con un 20% de aumento sobre el insumo principal que representa el mayor porcentaje en la estructura de costos de esta explotación como ya se mencionó anteriormente.

De acuerdo a las estimaciones de 3K Pig Quality² para reflejar el impacto del cambio de las retenciones en la producción -medidos en kilos producidos por hembra al año- se puede observar lo siguiente:

Previo a las modificaciones en las retenciones, el costo fijo por cerda asciende aproximadamente a \$ 10.000 por año y cada cerda produce 2.500 kg de carne. El Costo Variable Unitario está representado casi en su totalidad por el alimento y los gastos de flete. El índice de conversión (IC) de kg de alimento a kg de carne es de 2,5, el Costo del Alimento (CA) ponderado se encuentra dentro de los \$/kg 2,10 y el costo del flete se encuentra en \$/kg 1. De estas variables se desprende que el costo total por kg producido asciende a 10,3 \$/kg vivo. El portal estima que con las nuevas medidas en las retenciones, el impacto de un aumento en el costo de la mano de obra y el de otros costos incluidos en las estimaciones, el costo por cerda por año aumente en promedio 18,5% y que el costo total por kg producido ascienda a 12,2 \$/kg vivo. Actualmente el precio del cerdo vivo está por encima de los \$/kg 17. Es decir, aún sin un ajuste en el precio del cerdo, el negocio sigue manteniendo un nivel

² 3K Pig Quality. 2015. Nota Informativa Nro. 10: <http://www.3kpig.net/newsletters/Nota10.pdf>

de rentabilidad interesante. Además de esta breve conclusión, el precio de los principales productos cárnicos sustitutos (vacuno y aviar) han aumentado ya sus valores, lo cual deja un margen de ajuste para el precio de la carne de cerdo.

Ampliando el análisis sobre la apertura de los mercados, es oportuno apreciar el precio de la carne de cerdo en los dos principales países productores de la región. Tanto en Brasil como en Chile, el precio del cerdo en pie se encuentra en torno a los U\$/kg 1,20. La Argentina mantendrá su nivel de competitividad en tanto y en cuanto Brasil no siga devaluando y se mantengan tanto el precio del cerdo local como el precio del dólar, actualmente en torno a los AR\$/USD 14, o la relación entre estas últimas dos variables.



Universidad de
San Andrés

Análisis de la Coyuntura Global.

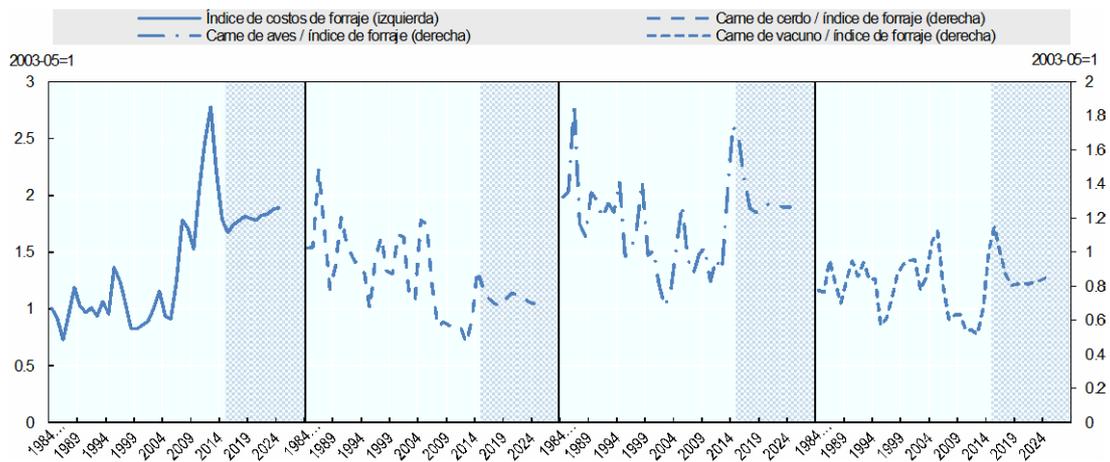
Precios.

De acuerdo a OCDE y FAO³, los precios de la carne cayeron de sus máximos históricos, tanto en términos nominales como reales, en 2014 y durante los dos años subsiguientes. Más adelante los precios aumentarán en términos nominales, pero tenderán moderadamente a la baja en términos reales.

La carne bovina tuvo en 2015, y se espera para el 2016, un nivel alto de precios debido a la reconstrucción de rebaños en los principales países productores. Luego del aumento en la producción, los precios bajarán levemente. En la carne de aves el precio nominal estará los primeros años en niveles record debido a los altos precios de la carne de res y de cerdo, pero luego la baja estimada en los costos de forrajes y el menor crecimiento económico impulsarán los precios a la baja. Respecto a la carne de ovinos, los precios en 2014 estuvieron en niveles altos por la caída de rebaños sufrida por la conversión de explotación ovina en operaciones lecheras más rentables, principalmente en Nueva Zelanda y Australia. Se espera que los precios se mantengan altos para la producción ovina, principalmente por el aumento de importaciones de China y Europa junto con la reconstrucción del stock ovino por parte de Australia. Por último, respecto al precio de los cerdos, el virus DEP en EEUU y la peste porcina africana en partes de Europa redujeron la oferta. Este efecto se vio neutralizado por el cierre de importaciones de Rusia y la caída en los costos de cereales forrajeros, y hasta se estima provocará levemente presión a la baja en los precios de la carne de cerdo. Luego del aumento considerable de precios de 2014.

La figura debajo muestra la relación entre precios de carne y de forraje para el período de la estimación:

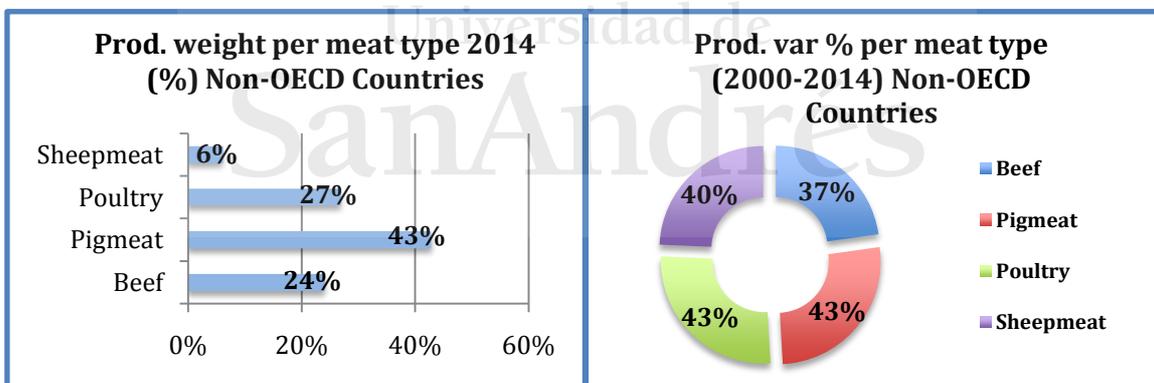
³ OCDE-FAO. 2015. Perspectivas agrícolas de 2015-2024.



Fuente: OCDE/FAO (2015), "OECD-FAO Agricultural Outlook", OECD Agriculture Statistics (base de datos).

Producción y Consumo.

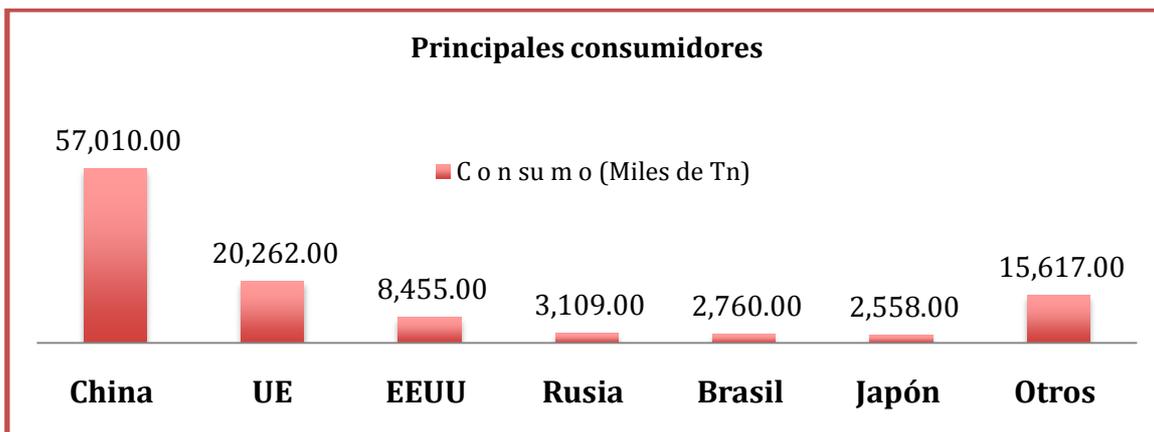
De acuerdo a los datos relevados por Minagri⁴, en el mundo se producen más 110 Millones de Toneladas anuales, donde los principales productores son China (51,1%), Unión Europea (20,3%), Estados Unidos (9,3%), Brasil (3%), Rusia (2,4%), Vietnam (2,2%) y otros de proporciones menores que suman (11,6%).



Fuente: Elaboración propia con datos de Secretarías de OECD y FAO.

Los principales países consumidores son China (51%), Unión Europea -27 países- (18,4%), Estados Unidos (7,7%), Rusia, Brasil, Japón y otros con 2,8%, 2,5%, 2,3% y 14,2% respectivamente, con un consumo mundial anual del orden de los 109 Millones de Toneladas.

⁴ Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Área Porcinos. Anuario Porcino 2014.



Fuente: Elaboración propia con datos de Minagri y USDA.

El consumo promedio por año por habitante de carnes es menor a 45 kilos, mientras que el de cerdo es cercano a los 16 kilos; es el tipo de carne de mayor consumo a nivel mundial. De acuerdo a la estimaciones de OCDE y FAO⁵, el consumo mundial per cápita hacia 2024 se mantendrá estancado. No así, en ciertas regiones en desarrollo, como América Latina y China, donde el consumo de cerdo continuará en expansión con un crecimiento significativo, tanto en Vietnam y Corea como en Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay y Ucrania. En Argentina y Uruguay el consumo creció rápidamente impulsado principalmente por el aumento exponencial de la producción nacional, las mejoras de calidad y los precios relativos que la colocaron como una de las favoritas.

Importaciones y Exportaciones.

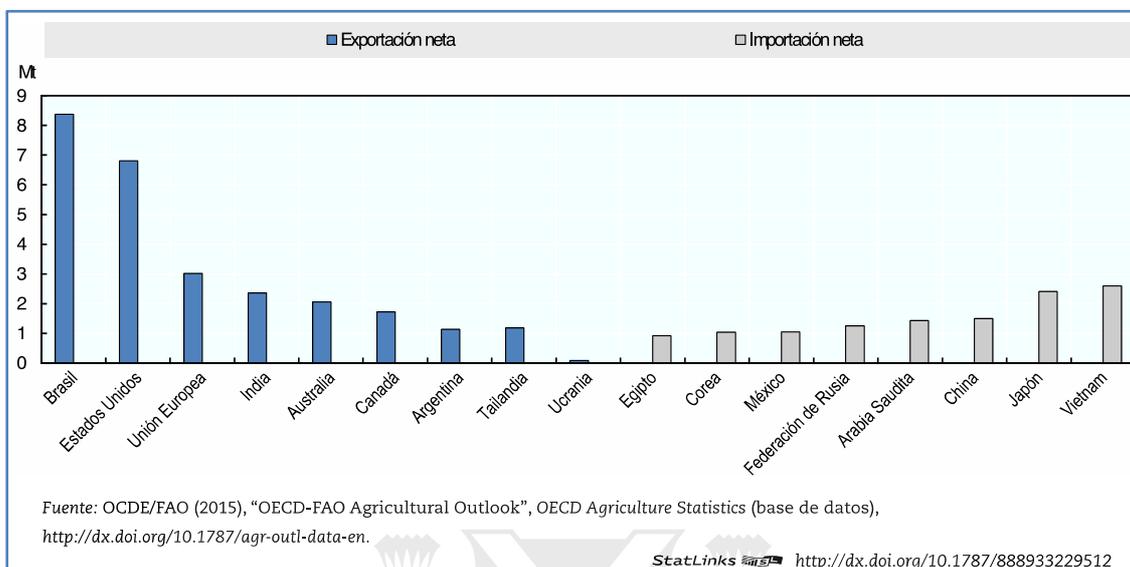
De acuerdo a las estimaciones de OCDE y FAO⁶ para el período 2014-2024, se espera que las exportaciones mundiales de carne se incrementen un 25% durante ese período con una tasa anual de crecimiento de 2,2%, en comparación con la tasa de 3,8% de la década anterior. Las principales razones se deben a la disminución de importaciones de países en desarrollo por aumento de su producción local. Aproximadamente la mitad de las exportaciones serán de los países desarrollados hacia 2024, donde EEUU tendrá el 30% de esta participación, seguido por la Unión Europea y Canadá. Se espera que Brasil ocupe el 26% de las exportaciones, ayudado por la

⁵ OCDE-FAO. 2015. Perspectivas agrícolas de 2015-2024.

⁶ OCDE-FAO. 2015. Perspectivas agrícolas de 2015-2024.

depreciación del real y que los sectores de la carne en Tailandia, Argentina e India se vean beneficiados por las relaciones favorables entre carne y forraje.

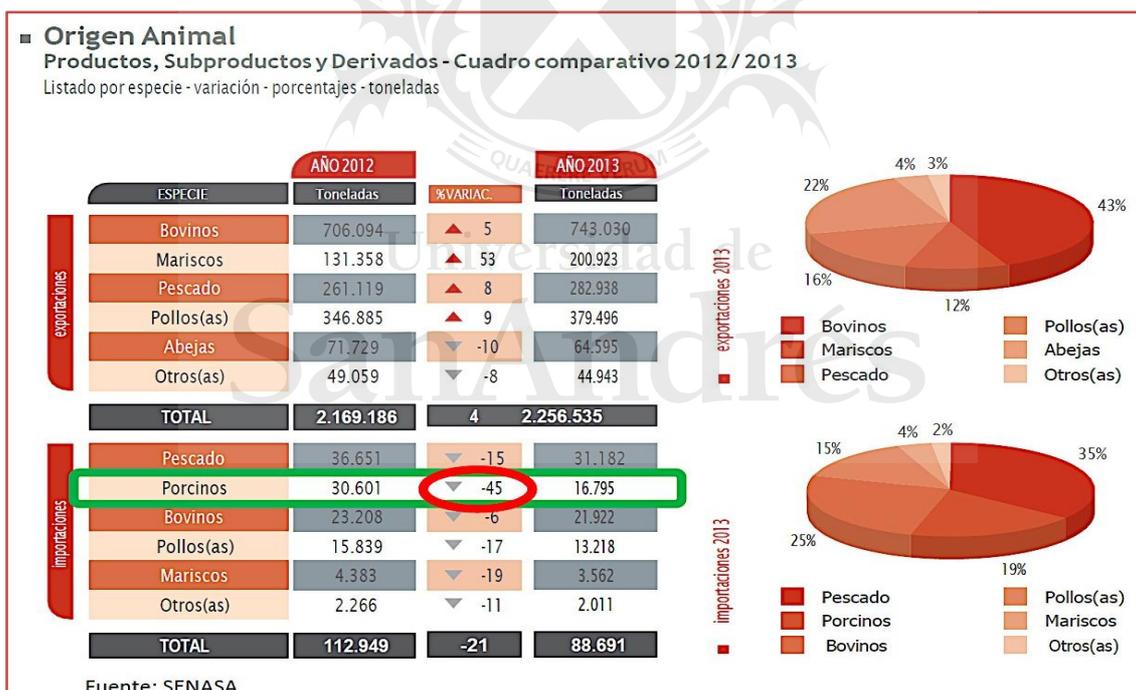
El siguiente grafico muestra el comercio neto proyectado para 2024:



Respecto al comercio mundial de la carne de cerdo particularmente, de acuerdo a los datos publicados por Minagri, actualmente las importaciones totales están por encima de los 6 Millones de Toneladas, mientras que las exportaciones totales están cerca de los 7 Millones de Toneladas. La participación de los principales importadores son Japón (21,1%), China (13%), Méjico (13,1%), Rusia (7,4%), Corea del Sur (7%), EEUU (6,9%) y otros (31,5%). Por el otro lado, los principales exportadores y su participación de mercado son EEUU (33,5%), Unión Europea (31%), Canadá (17%), Brasil (8,4%), China (4%), Chile (2,5%) y otros (4,1%). Para la región Mercosur, los principales indicadores posicionan a Brasil como el primer productor y exportador con volúmenes mayores a las 3.300.000 y 585.000 Millones de toneladas respectivamente. Chile produce más de 520.000 toneladas y exporta 165.000 toneladas, mientras que Argentina produce y exporta más de 442.000 y 75.500 toneladas respectivamente. Por su parte, el índice de consumo per cápita anual chileno, 30 kg/año, duplica el consumo per cápita mundial, lo que representa una alternativa atractiva para exportar a nuestro socio vecino por la proximidad de distancias. Comparativamente, en Brasil y Argentina el consumo anual por habitante se encuentra alrededor de los 11 kg y 14 kg respectivamente.

Análisis de la coyuntura local y la industria.

Las nuevas políticas económicas en torno a la agroindustria vinculados a las economías regionales plantean nuevos escenarios con diferentes impactos en los proyectos. En particular, todos los proyectos que tengan por insumos a los commodities que sufrieron modificaciones en el esquema de retenciones, tendrán los correspondientes impactos en sus costos en las proporciones mencionadas dentro de la Oportunidad de Negocio. Por lo tanto, los datos y valores históricos debieran variar significativamente respecto a las proyecciones futuras generando cambios en las tendencias de las variables. A continuación, se ve graficado los principales destinos a los que Argentina exporta productos de origen animal, donde nuestro principal cliente es Chile⁷.



⁷ SENASA. Informe Estadístico 2013 IMPO-EXPO.



Aclarado esta nueva situación, se exponen en primer lugar los datos y variables históricas y posteriormente en el sector de análisis financiero se expondrán las variables actuales como input del proyecto. Tomando como referencia el período 2007-2014, se puede apreciar en el gráfico la variación del

precio promedio, que pasó de 10,03 \$/kg en el inicio del período, a 55,10 \$/kg hacia 2014, lo que representa una variación total del 449%, (o bien 64% anual en promedio). Por su parte, el consumo promedio per cápita anual al inicio del período era de 7,46 kg, en tanto que sobre el final del período se encontraba por encima de los 10,70 kg, representando a su vez, un incremento total del 43% (o bien 6% promedio anual).

Complementariamente a esto, el nivel de producción local aumentó significativamente a lo largo de la última década, sustituyendo parcialmente las importaciones que provenían principalmente de Brasil.

Dicha sustitución fue parcialmente incrementando dado que al inicio de la década pasada la demanda local estaba lejos de ser abastecida en los niveles que requería. En este sentido, las importaciones disminuyeron durante la última década en promedio 4% hasta alcanzar aproximadamente los 8.900 toneladas mientras que la producción en el mismo período aumentó 13,20% promedio anual hasta alcanzar aproximadamente los 442.000 toneladas.

En cuanto a los principales e importantes jugadores de la industria, los frigoríficos juegan un rol fundamental. En este sentido, Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos concentran el 71% de los establecimientos de faena de cerdo dado que en estas provincias se concentran los mayores centros de consumo. Para tener fácil acceso a ellos, es clave la ubicación de las instalaciones con el objetivo de no incurrir en altos costos de flete y a la vez poder tener mayor variedad de oferta de destinos para faenar la producción.

	CANTIDAD DE FRIGORÍFICOS POR REGION
	ESTABLECIMIENTOS

Región	Matadero-Frigorífico Porcino	Matadero Municipal Porcino	Matadero Rural (s/usuarios) Porcino
Región Centro	103	8	0
Región NOA	6	2	1
Región NEA	11	1	1
Región Oeste	10	1	0
Región Patagonia	15	3	0

Análisis PEST.

Desde el punto de vista político, el nuevo gobierno traerá nuevas propuestas para el país desde varios puntos de vista, empezando por la generación de nuevas alianzas comerciales con países de destino importantes para este tipo de productos. El gobierno actual no representa una amenaza para proyectos de las economías regionales, sino más bien se ha mostrado tanto abierto al diálogo, fomento y promoción de la agroindustria, como también en la búsqueda de aumentar la inversión extranjera directa en el país.

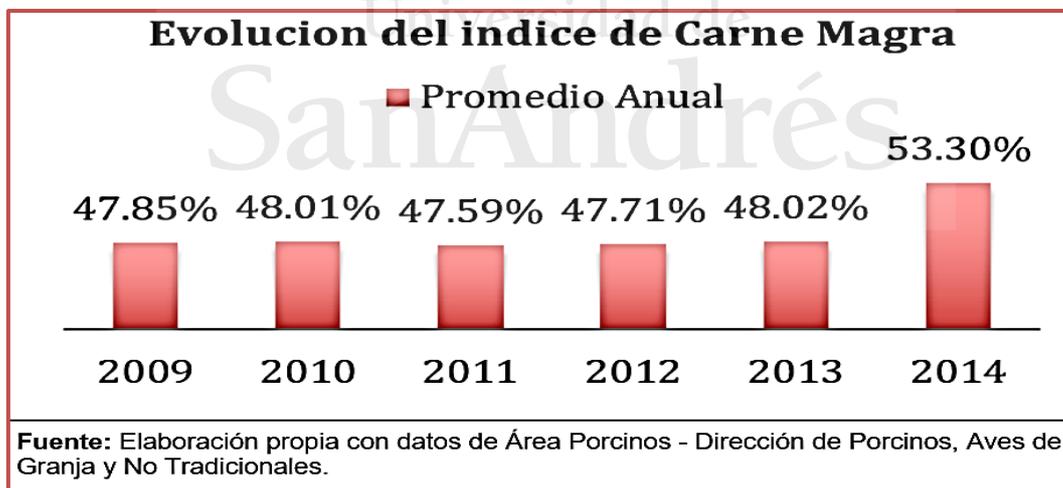
Desde la óptica económica, el nuevo esquema de retenciones al agro tiene un impacto negativo en esta industria en tanto que el 70% del costo de producción está dado por el alimento, el cual se ha encarecido sustancialmente con la eliminación de retenciones. Por otro lado, la apertura de la economía al mercado internacional ha hecho que el valor de la carne vacuna aumente, y como consecuencia de ello, las carnes sustitutas del cerdo y pollo tendrán primero una mayor demanda y luego tenderán a la suba del precio de ambos, permitiendo disminuir la merma en los ingresos sufrida por el aumento en los costos mencionados. Por su parte, si bien los saldos de exportación hoy en día son insignificantes, el efecto de una devaluación junto con el objetivo de disminuir la inflación haría recuperar parte de la competitividad perdida en el contexto internacional y consecuencia de ello pudiera resultar en productores buscando exportar parte de su producción actual, o bien, incrementar su capacidad instalada con fines de exportación.

Porcina	45 a 50 (mg)
Vacuna	45 a 54 (mg)
Aviar	46 a 68 (mg)

En cuanto a la sociedad argentina, en los últimos años ha incrementado

sustancialmente la cantidad de carne de cerdo consumida logrando una mayor aceptación por parte del público, en parte producto de las mejoras en las eficiencias de producción y calidad obtenidas, del precio competitivo comparativamente con sus productos sustitutos, pero sobre todo del gran esfuerzo realizado por el sector para difundir y promocionar las bondades de este tipo de carne desde la óptica de la salud. La carne de cerdo es, de las tres carnes más consumidas, la que menor colesterol contiene.

Por último, desde el punto de vista tecnológico, el sector porcino ha avanzado exponencialmente en los sistemas productivos, introduciendo nuevas técnicas, realizando fuertes campañas de promoción hacia los productores para empujar hacia la mejora genética con el fin de producir carne de primera calidad en términos de contenidos grasos y de lograr aumentos en los índices de preñez, parición y destete, que resultaron en mejoras de los porcentajes de producción de carne por animal⁸.



⁸Área Porcinos - Dirección de Porcinos, Aves de Granja y No Tradicionales, con datos la Dirección de Matriculación y Fiscalización del MAGyP.

Las 5 Fuerzas⁹.

1. Cientes:

Si bien el cliente serán las carnicerías y supermercados, quienes tienen gran poder de negociación, el cliente final también marcará la diferencia eligiendo dentro de la variedad de marcas que ofrecen productos similares y carnes sustitutas.

2. Competencia:

Existen en el mercado grandes marcas muy bien posicionadas en las grandes ciudades, pero dada la demanda insatisfecha, existe un potencial segmento de clientes a capturar en zonas periféricas a las grandes ciudades.

3. Nuevos Competidores:

Siendo que se trata de un producto commoditizado, no hay muchas barreras de entradas para nuevos jugadores, con lo cual difícilmente se podrá competir por precio, con lo cual se deberá buscar una marcada diferenciación percibida por el cliente.

4. Proveedores:

Los principales jugadores son los proveedores de alimentos, siendo que, en este esquema, por el volumen no conviene producir alimento propio, lo ideal sería comprarlo. Existe gran atomización de proveedores y no representa una amenaza. Respecto a los veterinarios y el transporte, al igual que en los alimentos, existe una gran oferta de profesionales y contratistas, sobre todo en las principales provincias productoras. La clave en este esquema son los frigoríficos siendo que, aunque en la provincia de Buenos Aireses la que cuenta con mayor cantidad, éstos imponen ciertas condiciones a través del precio de acuerdo a sus exigencias en la calidad de la carne de los animales enviados y de acuerdo a la constancia y frecuencia de envíos.

⁹PORTER, M. 1982. Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia.

5. Sustitutos:

Dentro de las carnes sustitutas más consumidas en el mundo y el país, se encuentran la vacuna, aviar y pescados. En el mundo, la carne de cerdo es la más consumida, pero en el país por varias cuestiones, entre ellas culturales, lo es la vacuna y en segundo lugar la aviar; los pescados no tienen aún grandes cantidades de consumo per cápita en Argentina. Pero más allá de eso, todas las carnes muestran demandas muy flexibles y sensibles a las variaciones del precio. En este sentido, la carne de cerdo fue acercándose a los niveles de consumo per cápita de sus sustitutos dado que la relación de precios en la última década fue muy favorable, ayudado principalmente, por el índice de conversión de granos en kilos de carne y la relación de precios de insumo-producto.



Universidad de
San Andrés

Ventajas Competitivas de la Nación (Porter 1999).

Condición de los factores:

Argentina posee excelentes condiciones geográficas, climáticas y productivas para desarrollar la explotación de cerdos íntegramente a lo largo de toda la cadena, desde la producción del alimento hasta la comercialización, pero todavía no ha logrado integrar a los distintos actores de la cadena para lograr mejoras sustanciales y eficiencias en la productividad. Cuenta con las últimas novedades tecnológicas a nivel de instalaciones y producción, pero son pocos los establecimientos con el volumen necesario para justificar semejantes inversiones de CAPEX. También posee RRHH disponibles tanto a nivel operativo con bajo nivel de capacitación necesario como especialistas con alto nivel de Know How. El capital humano de bajo nivel de capacitación presenta ciertos inconvenientes en la rotación del personal debido a las tareas reiterativas a las cuales el personal suele perder interés fácilmente. Por último, las condiciones crediticias para este tipo de explotación aún no se muestran en niveles importantes, pero se espera que el acceso a créditos productivos y fomentos por parte del estado para el desarrollo de las economías regionales del país.

Sofisticación de la Demanda:

Si bien la Argentina viene rezagada respecto a los principales competidores porcinos a nivel mundial, ha presentado mejoras y crecimientos exponenciales en la industria logrando achicar la brecha del consumo interno de cerdo hasta casi equipararla con los niveles de consumo mundiales. El consumo interno ha crecido en la última década a un ritmo promedio de entre el 6% y 8%. La demanda interna ha respondido favorablemente a los niveles de mejora en la calidad obtenida y a la promoción de carne de cerdo, producto del esfuerzo público y privado de asociaciones, cámaras, empresas, que han logrado posicionar a la carne de cerdo como la de menor contenido de colesterol entre las tres carnes más consumidas en el país.

Sectores Afines y Auxiliares:

Si bien el país cuenta con todos los eslabones de la cadena de valor en la industria agroalimentaria, todavía resultan comparativamente caros algunos de los proveedores del sector. Tal es el caso del transporte, en donde el transporte de mayor utilización es el terrestre, que resulta ser el más costo en comparación con el tren y el fluvial, produciendo una merma en la competitividad del país. Dentro de las expectativas de desarrollo del sector agroindustrial de Argentina, se espera que se implementen grandes inversiones en infraestructura que permita mejorar la competitividad del país en el conjunto de las economías regionales.

Estrategia, Estructura y Rivalidad de las Empresas:

El sector porcino se encuentra bien atomizado con gran número de productores, entre ellos, la mayor cantidad de establecimientos son de pequeño y mediano tamaño. La mayor concentración se encuentra en la región Pampeana (Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos). Consecuentemente, la mayor cantidad de frigoríficos se encuentran en la misma región, existiendo una cantidad de establecimientos de faena considerable. A nivel competitivo comparativamente con los productos sustitutos, la carne de cerdo presenta desventajas a nivel impositivo duplicando las tasas de IVA respecto a otras carnes, como la bovina. Actualmente, no hay desarrollado un plan estratégico a nivel nacional para el fomento y promoción de la competitividad del sector e integración de la cadena de valor, el cual resulta necesario para alinear las estrategias de las empresas relacionadas del sector.

Análisis FODA

Fortalezas:

- ✓ Excelente Status Sanitario general (libre de TGE, PRRS y peste porcina).
- ✓ Amplia disponibilidad de materia prima de muy buena calidad.
- ✓ Disponibilidad de genética y tecnología de alto nivel introducidos en la producción.
- ✓ Sector generador de valor agregado

- ✓ Sector generador de empleo directo e indirecto.

Debilidades:

- ✓ Bajo nivel de consumo per cápita a nivel local respecto de las principales carnes sustitutas (vacuna y aviar).
- ✓ Fuerte arraigo del consumidor local al consumo de carne vacuna y falta de cultura de carne porcina.
- ✓ Elevados costos de transporte, energía y alto nivel de presión fiscal.
- ✓ Escaso nivel de integración productiva (actualmente en aumento).
- ✓ Difícil acceso al financiamiento.
- ✓ Distorsión en los precios de comercialización.

Oportunidades:

- ✓ Mercado interno con índice de crecimiento importante y sostenido en la última década.
- ✓ Elevado nivel de consumo mundial de carne de cerdo
- ✓ Sustitución (temporal) de importaciones.
- ✓ Ahorro en costos de fletes en zonas alejadas a los puertos.
- ✓ Reciente apertura de los mercados de exportación.
- ✓ Planes de desarrollo en materia de infraestructura vial a nivel nacional (reducción de costos de transporte con trenes).
- ✓ Devaluación del tipo de cambio para lograr precios internacionales más competitivos.

Amenazas:

- ✓ Alto índice de inflación local.
- ✓ Posible apertura de Importaciones en el corto plazo.
- ✓ Posible conflicto gremial en materia de desarrollo de infraestructura vial (camiones vs trenes).
- ✓ Devaluación de Brasil, principal competidor y proveedor de carne porcina importada en el país.
- ✓ Quita de las retenciones total en maíz y 5% anual en soja (aumento del principal insumo).



Universidad de
San Andrés

La Propuesta de Valor.

El sistema mixto consiste, por un lado, en producir la parte más crítica bajo sistema de confinamiento, es decir, en las fases de gestación y maternidad, con el objetivo de maximizar las eficiencias tanto en la preñez de las chanchas como en los partos y minimizar el índice de mortandad, por otro lado, las fases de destete y terminación bajo sistema de túnel de viento con cama profunda. Debido al alto requerimiento de CAPEX en las instalaciones en confinamiento, se busca minimizar su incidencia utilizando el sistema de túnel de viento en las fases en las que no son tan necesario para este volumen de producción dado. En este sentido, se obtiene un nivel de inversión en CAPEX moderadamente bajo, con la intención de utilizar la mayor cantidad del capital disponible en el Working Capital. Por otro lado, la producción en sistema de túnel de viento es fomentado por el mercado europeo que busca disminuir hacia el año 2017 sus importaciones en criaderos 100% en confinamiento intentando bajar el stress ambiental de este sistema y en pos de mejorar la calidad de la carne con prácticas de bienestar animal.

Las ubicaciones de las instalaciones estarán próximas a ciudades importantes del interior de Buenos Aires. Con el fin de tener el menor impacto posible en CAPEX, tal como ya se había mencionado, inicialmente se comenzará alquilando las tierras a largo plazos (no menor a 10 años).

En lo posible, se buscará estar cerca de frigoríficos también, con el objetivo de disminuir el impacto del flete. Una vez destetado y engordado, el capón es enviado a faenar a faén a los frigoríficos para su posterior empaquetado y envío a las carnicerías en donde se buscará introducir nuestra marca.

Para promocionar la marca propia y la carne de cerdo dentro del packaging, aprovecharemos la información que se publica de forma gratuita en la Asociación Argentina de Productores Porcinos a través del portal web HoyCerdo!¹⁰, en donde además de publicar las bondades nutricionales, se publican excelentes recetas para cocinar la carne de cerdo. De esta forma, se

¹⁰<http://hoycerdo.com.ar/>

le ofrece al cliente un portal de rápido y fácil acceso desde cualquier dispositivo con internet donde encontrará cientos de recetas al instante para que no tenga que perder tiempo buscando en viejos libros de recetas (este concepto se elaborará más en detalle en el plan de marketing).

El Mercado.

En cuanto al mercado local, se estima que la población argentina se encuentra levemente por debajo de los 43 millones de habitantes de acuerdo a lo publicado por Countrymeters¹¹, entre los cuales casi el 49% son hombres y el 51% mujeres. Sabemos que el consumo per cápita anual de carne fresca de cerdo es de 11 kg y que el crecimiento del consumo es del 6% promedio anual. Es decir, que los 43 millones de habitantes consumen 473.000 Ton/año en carne de cerdo. El consumo local presenta cierta estacionalidad, donde se observan períodos de mayor consumo en los meses de invierno y verano, y períodos de menor consumo durante los meses de otoño y primavera.

Continuando con el análisis del mercado y del segmento objetivo, de acuerdo a los relevamientos hechos en algunos de los principales supermercados y carnicerías del segmento correspondiente, se observó que en promedio se exhiben 3 filas totales de carne en exposición, de las cuales 1,5 filas corresponden a carne vacuna (donde el 30% están envasadas al vacío y el resto en bandejas), 0,5 filas corresponden a carne aviar (donde el 100% no están envasadas al vacío), 0,5 filas corresponden a achuras y otros productos (donde el 20% estaba envasado al vacío) y por último, las restantes 0,5 filas correspondían a carne de cerdo (donde el 50% estaba envasada al vacío). En este sentido, podemos suponer que 236.500 ton. anuales se comercializan en envases al vacío y la restante mitad en bandejas descartables. Por último, con el objetivo de unificar y simplificar la obtención de información para el cliente, se expondrá en los envases las recetas más utilizadas para cada corte junto a las principales bondades de la carne de cerdo con el fin de promover su consumo (se detalla esta información en Promoción dentro del Plan de Marketing).

¹¹<http://countrymeters.info/es/Argentina>

Plan de Negocio.

La Empresa, el Equipo.

El capital humano para el tamaño del emprendimiento debe ser por la cantidad justa y necesaria debido a la baja escalabilidad en esta etapa. Para ello, se contratarán en la parte productiva dos personas full time y dos personas part-time. Idealmente, se contratarían dos matrimonios, ofreciéndoles un hospedaje donde alojarse durante los días laborales de la semana. Los hombres se encargaran de las tareas que requieren de mayor esfuerzo físico, y las mujeres ocuparán tareas que no requieren de mucha fuerza, con horarios de media jornada, con tareas como las sanitarias, de limpieza e higiene en los sectores y espacios que se liberan entre la salida y la entrada de camadas de animales para mantener los espacios libres de pestes y plagas al recibir a las nuevas camadas; estas tareas son imprescindibles principalmente en los galpones de Gestación y de Maternidad. El capataz y el peón ocuparán los cargos full-time. Por otro lado, habrá dos personas más, una a cargo de la limpieza y desengrasado de los cortes a recibir del frigorífico y otra encargada del envasado y almacenamiento en la cámara de frío.

Plan de Producción.

Durante sus jornadas de 6 horas netas diarias de trabajo, sus principales tareas en la cría "per se", serán fundamentalmente las siguientes:

En Gestación, deberán realizar principalmente las inseminaciones a las cerdas y extracciones de semen de los verracos; controlarán que el alimento y bebida estén siempre en los niveles necesarios; esta etapa no requiere de mucho control de temperatura. Luego del período de inseminación, separarán a las cerdas vacías que no lograron quedar preñadas y trasladarán a las preñadas al galpón de maternidad.

En Maternidad, se llevarán a cabo las pariciones y se mantendrán los lechones junto a las madres durante la lactancia controlando principalmente la

temperatura -elemento crítico en esta fase- y el estado general de los lechones para lograr la menor mortalidad posible. Cuando se procede al destete, los lechones son enviados a galpones de recría.

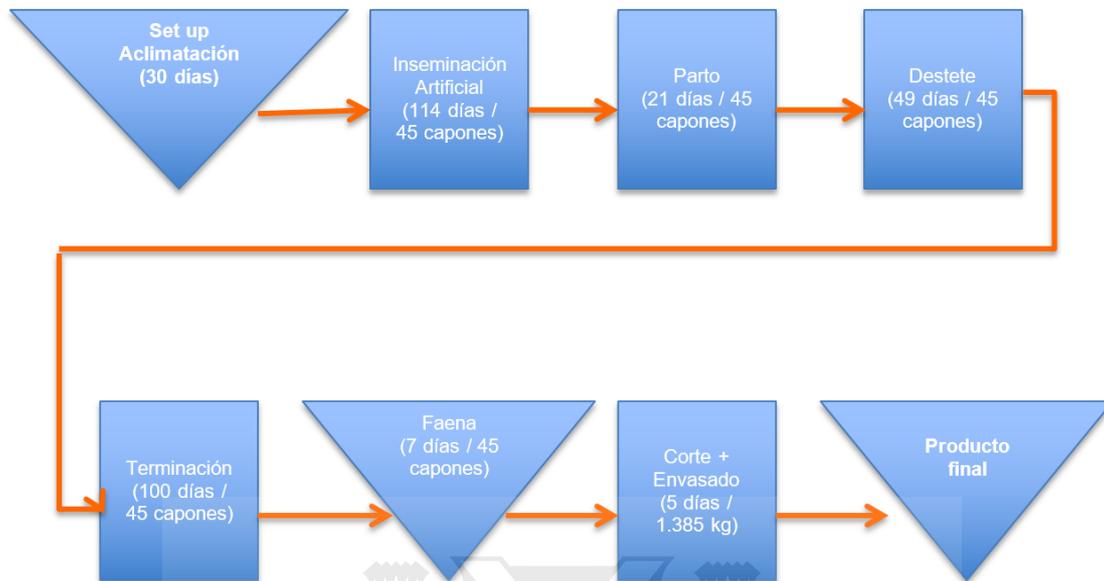
La Recría es un sitio con un determinado control de temperatura debido al tamaño de los lechones, y en donde se los alimenta con una dieta específica rica en nutrientes. Una vez pasado esta etapa, son enviados a los galpones de terminación y engorde, en donde se quedarán hasta el envío a faena.

Los galpones de Terminación y Engorde son los túneles de viento con cama profunda. Debajo se detalla un cronograma de cada etapa del ciclo biológico y sitios por donde los animales circulan a lo largo de todo su desarrollo hasta que son enviados al frigorífico para el desposte y faena:

CICLO BIOLÓGICO DEL CERDO				
GESTACIÓN		MATERNIDAD	RECRÍA	TERMINACION
Aclimatación 30 días	Inseminación Artificial 114 días	Parto y lactancia 21 días	Destete 49 días	Engorde 100 días

Completado el ciclo biológico de los capones, éstos son enviados a faena y desposte tercerizando tal servicio, para luego recibir el mix de cortes que se seleccionarán para la venta. Una vez recibido el personal encargado realizará la limpieza y desgrasado de la carne adaptándola a los niveles de calidad delineados por la empresa, para luego envasarla y almacenarla hasta enviarla al punto de venta dentro de las 24 a 48 horas de envasado. Por cuestiones de comercialización se buscará colocar los productos principalmente en carnicerías por sobre los supermercados dadas las inconvenientes condiciones de exigencia y pago de los supermercados.

Diagrama del Flujo de los Procesos y Tiempos de Ciclo¹²:



Set Up Time = 30 días

Cycle Time = 296

Throughput = 1.385 kg / semana.

Flow Time (promedio) = 326 días

Política de Calidad:

La calidad de la carne lograda en la producción va a depender principalmente de factores como la alimentación y la genética. De acuerdo a la información obtenida del CIAP¹³ y de Universo Porcino¹⁴, en Argentina se explotan las siguientes razas de cerdo con las consiguientes características de cada una:

- Duroc Jersey: Proveniente de Estados Unidos. Es una raza rustica y adaptable donde las hembras son muy buenas madres con una producción de entre 8 y 10 lechones por camada.

¹² GRAY, Ann E. y LEONARD, James. 2009. Process Fundamentals HBS (9-696-023) Sep-08-2009

¹³ Centro de Información de Actividades Porcinas: <http://www.ciap.org.ar/ciap/>

¹⁴ http://www.universoporcino.com/razas_porcinas/index.html

- Hampshire: Si bien son rústicos y muy prolíferos con excelente aptitud lechera y materna, con una producción de 7 a 8 lechones por parto. Presentan menor resistencia al calor afectando su rendimiento.
- Landrace: De origen europeo. Son los más largos de todas las razas y muy prolíferos, con un promedio de 12 lechones por camada, gracias a alta performance reproductiva y con muy buen peso al nacimiento debido a su elevada producción lechera. Su cría más adecuada es la intensiva.
- Spotted Poland: De origen americano. Se caracteriza por poseer buena estructura ósea con cierta debilidad en los aplomos. Con buena rusticidad y aptitud lechera, su crianza es en sistemas extensivos y semi extensivos.
- Yorkshire: De origen inglés. Posee un cuerpo largo, ancho y profundo con apariencia maciza. Es robusto, prolífero con buena aptitud lechera y materna, destetando entre 9 y 10 lechones por parto.
- Pietrain: De origen belga. Posee abundante musculatura y poca grasa, es una de las razas empleadas para producir líneas de madres para la elaboración de cerdos híbridos, destetando 9 lechones por parto aproximadamente.

De acuerdo a los parámetros de calidad buscados, en donde se intenta lograr la carne con el mejor índice magro posible, con la mayor cantidad de kilos de carne por capón y a su vez, obtener la mayor cantidad de capones por parto a través de la genética, se determina que la Raza Landrace resulta la más indicada para este proyecto.

Logística:

La escala determinada para este proyecto impide lograr la eficiencia ideal en cuanto a términos de logística. La producción lograda con 100 madres se encuentra lejana a la cantidad de madres requeridas para lograr eficiencias en

términos de logística, dado que para poder enviar un camión completo a faena por semana y lograr esa eficiencia ideal, se requiere el triple de la inversión de este proyecto en cantidad de madres, es decir unas 300 madres, pero para ello, a su vez, se necesita un nivel inversión en CAPEX en instalaciones fijas muy superior al modelo planteado bajo este sistema mixto. Para un modelo de 300 madres se hace prácticamente inviable en términos operativos llevarlo a cabo eficientemente bajo un sistema de producción mixto. Siendo consciente de esta limitante, se buscará lograr la forma más conveniente y más económica de enviar a faena a los animales. En este sentido, se deberá decidir entre enviar una camionada semanal, quincenal, cada tres semanas o un mes. En la primera opción se trasladaría menor cantidad de animales y en el otro extremo (en un punto intermedio entre las tres y cuatro semanas) se trasladaría una camionada completa. Para simplificar el esquema, se asumirá que exactamente con cuatro semanas se logra cargar un camión completo. Complementariamente, en la primera opción con los envíos semanales, se pueden cargar capones del mismo tiempo de vida y peso, logrando envíos parejos entre las camadas. En la última opción, se deberán juntar varias camadas para lograr un envío más económico, pero asumiendo el costo de alimentar los animales la cantidad de días que se retienen en el criadero. Entre las opciones planteadas, resulta la más económica la última aun asumiendo el costo de alimentar algunos capones durante unos días más. Por otra parte, resulta menos complejo en términos operativos también evitando un exceso de circulación de camiones innecesariamente. Para cuestiones de abastecimiento de insumos, principalmente alimentarios, pero también de sanidad, se establecerá con los proveedores una política de abastecimiento semanal para controlar el flujo de ingresos y egresos de terceros. Respecto a estos insumos, se calculará una semana extra como stock de seguridad para prevenir complicaciones en el suministro en casos de siniestros climáticos u otros imprevistos imponderables.

Por último, resta definir el envío de los cortes finales a las carnicerías. Los usos y prácticas de mercado varían en función a los acuerdos pactados entre las partes. A continuación, se describen los tres casos más frecuentes para criaderos de ciclo completo integrados hasta el envío del producto a la góndola

(en este caso, hasta las carnicerías). En este sentido, hay ciertos casos donde la carnicería se ocupa de retirar por los criaderos los productos. Esto suele suceder cuando las carnicerías tienen pocas granjas, de confianza, ya identificadas en donde conocen la calidad y regularidad en el suministro de carnes que compran en donde cuentan con un circuito bien definido para sus necesidades y demandas a satisfacer. En otros casos, se pudiera contratar la distribución con el consecuente gap en el precio del producto. Esto suele suceder en situaciones donde el criadero no puede (o no quiere) ocuparse de la colocación de su producción en las carnicerías y/o cuando su producción no es tan regular tanto en cantidad como en calidad o regularidad. Esta opción se suele dar en criaderos muy pequeños, generalmente con menos de cuarenta o cincuenta madres con infraestructura más similar a la de una granja que a la de un criadero en sí. Por último, el tercer caso sucede en contraposición con el primero, en donde el criadero invierte en rodados con el fin de distribuir su propia producción en carnicerías aledañas con el costo añadido implícito en el precio del producto. Este caso no presenta una clara distinción en cuanto a la calidad, cantidad y regularidad de la producción del criadero. Pudiera tratarse tanto de un criadero bien profesional con cantidades, calidades y regularidades bien definidas y establecidas como otro con menor grados de definición en su producción. En nuestro caso, teniendo los criterios de calidad, cantidad y regularidad de la producción a enviar bien definidas en detalle se pudiera optar entre la primer y tercer opción. Siendo que la restricción presupuestaria para la inversión es bastante acotada, se optará por la primera opción en donde se pactará con las carnicerías el retiro de la mercadería envasada en origen.

Plan de Marketing.

La estrategia de este modelo de negocios se basa en buscar posicionarse como marca en pueblos aledaños a grandes ciudades del interior de la provincia de Buenos Aires que se encuentren cercanos al criadero. El análisis de este proyecto se basa en la hipótesis de alquilar un predio ubicado en las ciudades de alrededor de la ciudad de Lobos inicialmente, instalando el criadero específicamente en San Miguel del Monte. Esta ubicación resulta

estratégicamente interesante debido a ciertos factores cruciales para el continuo funcionamiento de la estructura. Los principales factores críticos en este tipo de estructuras son principalmente el capital humano dado que las tareas reiterativas suelen provocar agotamiento y aburrimiento de los empleados con la consiguiente alta tasa de rotación del personal. Para ello, resulta de vital importancia encontrarse en zonas rurales con grandes poblaciones, consideradas como tal, aquellas con más de cincuenta mil habitantes. Por otro lado, seleccionar un lugar muy cercano a ciudades cosmopolitas pudiera resultar en altos costos de mano de obra, debido principalmente al alto costo de vida que conllevan esas ciudades y las necesidades que los empleados deben satisfacer al vivir en ellas. En este sentido, se logra mayor eficiencia en reducción de costos. Por otro lado, estar demasiado cerca de las ciudades situadas en puertos implica comprar el alimento para los cerdos a precios más caros debido al costo del flete de los insumos primarios. Pero en contrapartida a ello, resulta más conveniente estar cerca de grandes ciudades para disminuir el costo del flete hacia los frigoríficos y luego hacia las carnicerías. Con lo cual, en el neto resultante sobre este factor es que conviene este tipo de ubicaciones seleccionadas para lograr, otra vez más, mayor eficiencia en costos de logística. Lo contrario ocurriría seleccionando ciudades muy lejanas o con poblaciones muy chicas. Sería complejo el manejo de la rotación de los recursos humanos, difícil de colocar el producto en ciudades(o pueblos) con una población demasiado pequeña y habría sustancialmente menor cantidad de frigoríficos para enviar los animales a faena y desposte.

Resulta interesante también, desde el punto de vista estratégico, seleccionar cuidadosamente las ciudades de acuerdo al parámetro de población seleccionado para lograr un buen posicionamiento. Por ello, se decide comenzar con San Miguel del Monte. Si resultara escalable el proyecto con este modelo de negocio de producción mixta, se analizará replicar el modelo en otras ciudades satélite como aquellas ciudades lindantes a Junín o Tandil, por ejemplo.

La estrategia del modelo de negocio implica un nivel de inversión en CAPEX relativamente bajo, para lo cual se decidió la estructura de producción mixta, logrando un punto intermedio entre el sistema de producción en confinamiento (inversión en CAPEX alta) y el sistema de producción totalmente bajo túnel de viento con cama profunda (inversión en CAPEX baja). Con este sistema híbrido

<p>6) Alianzas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Frigoríficos: para faena a fasón y abastecimiento de la principal materia prima. ✓ Logística: para trasladar los productos al punto de venta ✓ Bancos: Financiación del Working Capital. ✓ Proveedores de alimento para los cerdos. ✓ Puntos de venta: Carnicerías y supermercados Premium. 	<p>8) Procesos</p> <p>Producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Etapa 1: Gestación ✓ Etapa 2: Maternidad ✓ Etapa 3: Destete ✓ Etapa 4: Desarrollo y Terminación <p>Faena:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A fasón <p>Comercialización:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cortes envasados en carnicerías y supermercados cercanos. 	<p>1) Propuesta de valor</p> <p>Producir carne de cerdo a través de un sistema mixto (confinamiento + túnel de viento con cama profunda), realizando la faena a fasón e integrando la comercialización en puntos de venta en carnicerías y supermercados premium, con los cortes de cerdo más demandados (en bandejas o envasados al vacío), creando una marca propia, destacando las bondades del producto y ofreciendo las mejores recetas para cocinar.</p>	<p>4) Relación con los Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Stands en Eventos, Exposiciones y Ferias. ✓ Promoción sobre alimentación saludable. ✓ Recetas en el packaging y vía web. <p>3) Canales</p> <p>Supermercados de alta gama con espacios destinados a comidas y bebidas y carnicerías premium.</p>	<p>2) Segmento de Clientes</p> <p>Segmento de nicho. Nuestros clientes son personas que comen cortes premium de carne de cerdo que valoran que el producto se encuentre fresco y con buena presentación.</p>
<p>9) Estructura de Costos (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 65% => Producción de carne de cerdo. ✓ 13% => Mano de obra. ✓ 7% => Otros insumos. ✓ 10% => Logística y distribución. ✓ 5% => Marketing y promoción. 		<p>5) Fuentes de Ingreso</p> <p>Venta al consumidor final a través de los canales mencionados. La forma de pago es establecida por los supermercados dado que el poder de negociación nuestro es bajo. En carnicerías premium se pudiera lograr mejores condiciones.</p>		

seleccionado, se pueden destinar mayor cantidad de fondos a producir más carne, y de esa forma poder volcar una mayor cantidad de producto en el mercado y logrando una percepción más alta del cliente sobre nuestros productos.

Modelo de Negocio - CANVAS (Osterwalder y Pigneur 2010)

(*) La estructura de costos descrita es una estimación ex-ante del análisis económico-financiero del proyecto.



Universidad de
San Andrés

Estrategia de Comunicación.

Publicidad:

La comunicación ocupará una importancia relevante dentro de la estrategia de marketing¹⁵ a utilizar para dar a conocer la marca tanto para lograr la diferenciación deseada de los productos como para el posicionamiento en los clientes del mercado meta definido acerca de la imagen y los beneficios reales de los productos que ofrecemos. La principal herramienta de comunicación será a través del packaging del producto en sí mismo, con soporte complementario en el portal web del criadero y con enlaces relacionados. Para lograr diferenciarnos, expondremos en el packaging una breve descripción del producto junto con sus beneficios nutricionales en comparación con las carnes sustitutas, como la vacuna y aviar, por un lado, sumado a graficas en donde denoten nuestro compromiso con el bienestar animal, del cual expondremos luego mayor detalle, mitigación de gases de efecto invernadero (GEI), packaging reciclable y el portal web donde podrán obtener información sobre recetas de acuerdo al corte seleccionado junto con otra información relevante de la industria como servicio de apoyo al cliente gratuito. De esta forma, se plantea enfatizar la diferenciación de manera proactiva denotando una imagen de la marca a favor del bienestar animal, con una conducta socialmente responsable con un programa de RSE enfocado a favorecer el medioambiente en vez de castigarlo con los gases nocivos producidos por los animales aprovechando los desechos de éstos para reconvertirlo en fertilizantes para la agroindustria. A su vez, ofrecerá visitas guiadas para escuelas rurales de la zona sin cargo con previa coordinación de agenda con el objetivo de formar parte de la comunidad aledaña al centro productivo aportando nuestros conocimientos y promoviendo la actividad responsable.

Producto.

Marca: *Cabaña Ombú* es la marca establecida. El Ombú es un reconocido árbol simbólico en el ámbito rural en el país, que denota análogamente una

¹⁵ FERREL, O. C. y HARTLINE, Michael D. 2006. Estrategia de marketing (Cap. 3,5,6).

empresa fundada con bases fuertes, de carácter y cuerpo robusto y con frutos abundantes representados por la copa de dicho árbol.

Atributos diferenciales: El objetivo principal de posicionar la marca dentro del mercado meta es mostrando los atributos diferenciales de una empresa que se ocupa y preocupa por el planeta en el cual habita y desde el cual produce, ofreciendo a sus clientes productos saludables, con una buena presentación a través de un packaging con un diseño distinto al tradicional, a través del cual también se comunica con sus clientes, presentando los cortes bien frescos y bien limpios de toda grasa excedente innecesaria demostrando calidad de primera línea en todos los productos. El mercado meta o segmento identificado, son clientes ABC1 ubicados en las principales ciudades del interior de la provincia de Buenos Aires.

RSE en detalle

Como se ha mencionado anteriormente, hay un plan de RSE a implementar por la empresa con varias aristas de distintas cuestiones.

En primer lugar, los cerdos, en todas sus etapas producen efluentes en cantidades considerables, los cuales se obtienen y recolectan principalmente de dos fuentes. En la etapa de Terminación y Engorde, el rastrojo utilizado para el suelo de los galpones (llamado cama profunda) absorbe todos los efluentes de los cerdos, los cuales deben ser retirados periódicamente y reemplazados por nuevos rastrojos. Los viejos pueden ser utilizados como fertilizante para la producción de granos, como abono para tierra en viveros, entre otros usos dentro de la agroindustria. En las demás etapas, es decir, en Gestación, Maternidad y Recría, los efluentes son escurridos por canaletas y vertientes hacia piletones, que pudieran ser de concreto o bien simples lagunas a un lado de las instalaciones. Estimativamente, un criadero de las proporciones planteadas en este proyecto produce efluentes en el orden de 3.000 litros por día. Esto resulta, por un lado, una complicación dentro de las instalaciones si no se cuenta con un destino para estas cantidades producidas y, por el otro lado, presenta una oportunidad de ingresos extra para nada despreciables siendo que inevitablemente se produce y cuenta con esta materia orgánica.

En segundo lugar, dentro de las producciones intensivas porcinas se producen los llamados Gases de Efecto Invernadero (GEI), los cuales resultan nocivos para el medioambiente afectando a la capa de ozono de la misma forma que lo hacen todas las explotaciones intensivas de animales. Para mitigar este efecto, la empresa participará de los programas de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva¹⁶ que, a través de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica¹⁷, ofrecen Aportes No Reembolsables (ANRs) para proyectos con fines de “*Producción más Limpia*” con el fin de mejorar el desempeño ambiental de las Pymes. De esta forma, la empresa podrá implantar cañaverales de Bambú con el objetivo principal de capturarla mayor cantidad de Dióxido de Carbono de forma paliativa respecto a la emisión directa de la producción del criadero. La razón particular en la selección de esta especie es que tiene la capacidad de capturar al menos un 35% más de CO₂ que de los árboles tradicionales, devolviendo la cantidad de oxígeno proporcional a esa captura al medioambiente; a su vez posee un crecimiento exponencialmente más veloz que las especies de árboles más conocidas, pudiendo crecer hasta 18 metros en 6 meses.

En tercer lugar, el criadero ofrecerá un packaging reciclable, tanto las bandejas como los envoltorios tendrán leyendas promocionando la cultura del reciclado para protección del medioambiente haciendo énfasis sobre el resultado de ésta práctica en beneficio de los habitantes actuales y futuros de este planeta.

En cuarto y último lugar, el criadero tendrá una política de bienestar animal establecido con un manual de buenas prácticas (Xavier Manteca 2012) para el manejo tanto dentro del criadero, como fuera de él durante el transporte. Siguiendo el enfoque del órgano asesor del gobierno británico, el *Farm Animal Welfare Council (FAWC)*¹⁸ propuso en el año 1992 el “principio de las cinco libertades” para éstos asuntos según se detallan a continuación:

- Ausencia de hambre y sed crónicas

¹⁶<http://www.mincyt.gob.ar/financiamiento>

¹⁷<http://www.agencia.mincyt.gob.ar/>

¹⁸ Farm Animal Welfare Council FAWC updates the five freedoms. Vet Rec 1992; 17: 357

- Ausencia de incomodidad física y térmica
- Ausencia de dolor, enfermedades y lesiones
- Posibilidad de mostrar una conducta normal
- Ausencia de miedo y estrés intenso y duradero que sobrepase la capacidad de adaptación del animal.

Estos principios no establecen las condiciones mínimas aceptables, sino las condiciones ideales que garantizarían un nivel óptimo de bienestar.

Bienestar en Maternidad.

Dentro de las instalaciones de maternidad, se alojan dos tipos de animales, las cerdas reproductoras y los lechones, con necesidades muy diferentes y, por ende, con problemas de bienestar distintos.

Dentro de las necesidades de mayor importancia para las cerdas, se encuentran aquellas que deben garantizar el recupero del animal luego del alto nivel de gasto de energía que supone el periodo de lactación, con el objetivo de impedir una pérdida excesiva de condición corporal de la cerda. Por lo tanto, es de suma importancia tomar medidas a fin de garantizar un consumo de alimento más alto por cerda. Por otro lado, también es de vital importancia que el galpón posea las instalaciones necesarias para garantizar el nivel de temperatura requerido para la cerda lactante, siendo la óptima entre los 16°C y 18°C. Durante los tres días pre-parto y los tres días post-parto, la temperatura ideal se encuentre alrededor los 18°C a 20°C para evitar problemas de hipotermia en los lechones recién nacidos, evitando que supere los 25°C para evitar prolongaciones en los tiempos de parto. Luego del tercer día debe volverse a una temperatura de 18°C a 20°C. Debe garantizarse también el abastecimiento de agua dado que el consumo en el período de lactancia puede aumentar hasta los 40 litros de agua por cerda por día. Resulta de importancia en esta etapa reducir el nivel de estrés de las cerdas implementando niveles de confort en las instalaciones con los controles de temperatura mencionados, permitir un tiempo de adaptación al lugar, en especial para las cerdas en su

primer preñez, y evitar excesivos ruidos y movimientos con entrada y salida de personas.

El principal problema en bienestar de los lechones, es la mortalidad neonatal de los mismos, con índices del orden del 10% al 15% en promedio. Estas muertes se producen generalmente durante las primeras 48 horas. Las principales causas que surgen de los estudios realizados son:

- Aplastamiento de los lechones por las cerdas la recostarse.
- Síndrome de hipotermia-inanición.
- Lechones débiles para poder mamar y competir con sus hermanos.

Bienestar en Recría.

Los principales problemas de bienestar dentro de esta etapa se encuentran en causas principalmente relacionadas con estrés. Entre ellos, el cambio en la dieta del alimento requiere de un tiempo de adaptación para que el animal se acostumbre a la nueva forma de alimentarse después de mamar durante la fase anterior y sobre todo al sabor del alimento. También, en términos de adaptación, el traslado a las nuevas instalaciones lejos de sus madres requiere de un período de acomodamiento. Éstas instalaciones debieran contar con temperatura óptima para evitar enfermedades respiratorias principalmente, ostentando temperaturas ideales en el rango de los 22°C a 28°C. Por otro lado, resulta importante realizar el destete con un buen peso de los lechones y controlar el nivel de estrés producido al introducirlo con otras camadas desconocidas para ellos. Es común ver que se mordisqueen entre sí y que disminuyan el consumo de alimento durante los primeros quince días, aunque éstas conductas deben controlarse si se producen en exceso.

Bienestar en Terminación y Engorde.

En esta etapa suelen producirse un conducta anormal en los porcinos que consiste en que un cerdo muerda la cola de otro. Esta conducta se denomina Caudofagia y supone, para el animal mordido, un nivel de estrés causado por el dolor de las heridas que inciden directamente en la conducta y crecimiento

del animal. A su vez, éstas heridas pueden causar infecciones. Una reiteración de esta conducta en las camadas, es decir, un brote de caudofagia generalizado, es un indicador de un problema en el manejo de los animales. Existen estudios que reflejan, a su vez, que estos brotes se dan por varias razones:

- Temperatura y ventilación: Tanto altas como bajas temperaturas y falta de ventilación necesaria facilitan la aparición de estas conductas. Resultan ideales los túneles de viento propuestos en este modelo para facilitar la ventilación óptima.
- Tipo de suelo: El riesgo de caudofagia se triplica con suelos de slats total o parcial. Con lo cual, es aconsejable el suelo de cama profunda propuesto en este modelo. Por otro lado, al estar en contacto con el suelo directo, los animales absorben nutrientes como hierro que, de otra forma, resulta en un déficit de éste elemento.
- Alimentación: La excesiva competencia es el principal factor, tanto por insuficiencia en las cantidades, como en alimentación seca en vez de húmeda debido a la velocidad para ingerir el alimento.
- Densidad de animales y tamaño de las camadas: En camadas con pesos superiores a los 110 kg y con espacios menores a 0,5 m² por animal, el riesgo este cuadro llega casi al triple. Lo mismo sucede con el espacio en el transporte cuando se amontonan animales más de lo necesario, donde concluye con animales estresados y con peor rendimiento y calidad en la carne enviada a faena.

Bienestar en Gestación.

En esta etapa, el principal problema reside en las llamadas estereotipias, definidas como cualquier movimiento repetitivo, invariable y sin función aparente. Un ejemplo de ello se produce cuando las cerdas están en las jaulas en las cuales deben permanecer períodos prolongados en espacios muy reducidos y en donde muerden las barras de la jaula, mueven la boca sin sentido aparente o manipulan el bebedero. Por otro lado, el diseño de los

corrales es de suma importancia para la competencia de los espacios. Resulta aconsejable realizar barreras en el corral o particiones para reducir la frecuencia e intensidad de las agresiones entre las cerdas.

Precio.

La carne de cerdo, como el resto de las carnes en general, es un commodity y como tal, tiene ciertas características que hacen que su precio sea de difícil diferenciación, aunque no resulta imposible.

Para determinar el la política de precios¹⁹ de los productos, se analizan las tres variables críticas sobre el costo, el valor y el precio.

Costo:

Desde el punto de vista de la empresa el costo de producción estará reflejado en el Plan Financiero, pero como se mencionó anteriormente, cerca del 70% está compuesto por el alimento, principal insumo crítico en esta explotación, el cual recientemente ha sufrido aumentos considerables con la eliminación de las retenciones. Aun así, todavía no se ha visto reflejado en los precios que obtienen los productores al vender sus animales a frigoríficos y consignatarias, reduciendo por consiguiente el margen de utilidad del productor. No obstante ello, el precio en la góndola sí ha sufrido algunos aumentos acompañando la inflación del período, aunque todavía no de la misma forma que lo hicieron sus productos sustitutos, dejando un margen de acción al respecto.

Valor:

Desde el punto de vista de la demanda, el público en general tiene una percepción baja respecto de la carne de cerdo. El lado negativo de este punto es que el producto pudiera no tener sustancial llegada al consumidor. En contrapartida, el lado positivo es que hay todavía un amplio margen de acción para paliar esta situación y promocionar la carne de cerdo ampliando las acciones con resultados asombrosos de los últimos años de las asociaciones, cámaras y agencias del sector, y así lograr una mejor imagen y posicionamiento del producto.

¹⁹ DVOSKIN, Roberto. Política de precios - Universidad San Andrés.

Precio:

Existen dos tipos de precios dentro de nuestro esquema, en donde por un lado tenemos el precio del capón en pie que se entrega al frigorífico para la faena y por el otro el precio que los consumidores ven en la góndola. El gap que existe entre ellos es sustancial. Debajo se exponen los valores.

Precio del Capón en pie (tipificado y sin):

Categoría	Capón sin tipificar	Capón con tipificación
Precio Promedio (\$/kg)	13,8	16,42

Índice Capón Promedio	14,59
Índice Capón Máximo	18,88

Precios de cortes en góndola:

Corte	Precio Promedio (\$/Kg)
Matambrito	161
Solomillo (lomo)	143
Bondiola	116
Costillar	99
Carré	110

Paralelamente a este análisis y de acuerdo a las encuestas realizadas que se encuentran en el Anexo I, el resultado demuestra que el cliente conoce muy poco sobre la carne de cerdo, sus cualidades, sus beneficios y atributos. En ellas se identifica que el consumidor no sabe que el precio de la carne de cerdo es, en promedio, la más económica entre las tres carnes más consumidas (comparado con la carne vacuna y aviar). Además, apenas más de la mitad de los encuestados (52,9%) están en conocimiento de esta particularidad. Por otro lado, sus atributos la posicionan como la más sana de las tres y, apenas el 42,6% es consciente de ello. Otro dato interesante que surge de las encuestas

es la cantidad de carne que los clientes consumen regularmente y a su vez, en qué proporción consumen carne de cerdo puntualmente. Los resultados arrojan valores similares a los publicados por instituciones locales y del exterior, en donde el público local consume carne de cerdo aproximadamente entre un 12% y un 15% del consumo total de carnes per cápita. Este dato es valioso a la hora de evaluar la elasticidad de precio y la estrategia a seguir en la fijación del precio que se analiza adelante.

Para determinar la política de precios, se ha definido una estrategia previamente dividida en dos etapas. Inicialmente, en la primera etapa, y al momento del lanzamiento del producto, se establecerá una política de precios con un pricing de penetración fijando un precio por debajo del valor económico del producto con el fin de atraer la base de clientes más amplia posible buscando una alta participación en ventas para, de este modo, "comprar mercado". Esta etapa estará contemplada durante los primeros dos años del proyecto. En la segunda etapa, se establecerá un precio levemente superior a los cortes sin packaging para desarrollar el diferencial sobre la imagen de la marca y los atributos del producto. La razón del valor "levemente superior" mencionado es en relación a la elasticidad del producto respecto de sus sustitutos, pero también respecto al producto commoditizado del que se ofrece una diferenciación en cuanto a la calidad del producto e imagen de la marca.

Las condiciones de pago serán las ya utilizadas en el mercado, en donde las carnicerías suelen pagar en promedio dentro de los 15 días de recibido el producto. Esta es la razón principal por la cual se decide principalmente participar en este canal y no en los supermercados, en donde las condiciones de pago de mercado castigan de sobremanera a los proveedores con plazos que pueden llegar hasta los 90 días y donde la competencia con otras marcas ya reconocidas es sustancialmente mayor que en carnicerías.

Plaza.

Los dos principales canales en este tipo de productos son los supermercados y las carnicerías. De acuerdo a las encuestas del Anexo I, estos canales se

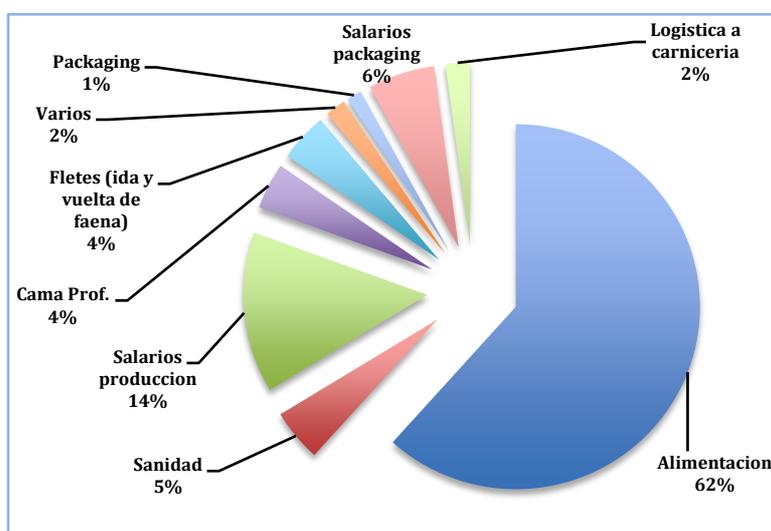
reparten la participación en partes similares sin diferencias sustanciales, en donde el 57% del público compra carne de cerdo en supermercados y el 43% lo hace en carnicerías.

En el primero, el producto puede ser distribuido en diferentes puntos de venta ampliando la llegada a varios destinos. En contrapartida a este beneficio, las condiciones comerciales son muy hostiles, en donde no hay prácticamente poder de negociación para una estructura de estas características. Los precios son establecidos por ellos, así como los plazos extendidos en donde el margen se ve castigado fuertemente.

Lo contrario sucede en las carnicerías. En éstas, la negociación es más pareja y hasta se pueden lograr acuerdos para asegurar condiciones comerciales para ambas partes, donde la carnicería puede obtener productos parejos, con abastecimiento en calidades y cantidades constantes y el proveedor obtiene condiciones comerciales con plazos de pago aceptables asegurando rentabilidad y márgenes.

Dadas las características mencionadas, el canal seleccionado para ofrecer nuestros productos será a través de carnicerías. En particular, existe la posibilidad de lograr un acuerdo con una carnicería cercana con las particularidades ya mencionadas de plazos y características de producto a entregar preestablecidas para garantizar los intereses de ambas partes.

Plan Económico Financiero.



El modelo de negocio tiene una estructura de costos principalmente variable en donde su principal componente es el alimento de los animales. En el gráfico se detalla sólo la proporción de los costos de la producción

del modelo de negocios propuesto, el cual se amplía en el Anexo 2 con el fin de visualizar cómo se reduce el impacto del costo de mayor incidencia, el alimento, al diversificarnos a lo largo de la cadena de valor.

La inversión inicial y necesaria para el proyecto es de U\$S 220.000 aproximadamente, sobre los cuales el 75% de la inversión inicial está compuesta por un préstamo (se describen más detalles en Mix de Financiación) y el resto se financia con capital propio. La facturación anual es del orden de los AR\$ 5,6 millones y el EBITDA del 37%. El período de análisis es de 10 años estableciendo un valor terminal calculado con una tasa de crecimiento de mercado del 2%. Las depreciaciones se calcularon a 10 años con un CAPEX de mantenimiento del 10% sobre el saldo inicial de cada año. El plazo de cobro es de aproximadamente 35 días y el de pago de 20 días. A continuación, se detallan las principales variables del proyecto (ver Anexo 3 para más detalles):

TIR (U\$S)	25,72%
VAN (U\$S)	592.510,34
Net Debt (U\$S)	106.648,45
Equity Value (U\$S)	485.861,89
Payback (years)	4,1
Discounted Payback (years)	4,2
WACC (%)	15,10%
growth (%)	2,00%

La tasa de corte WACC fue calculada sobre la base de las betas apalancadas para la industria publicadas por NYU Stern School of Business²⁰ con el proceso de des-apalancamiento y re-apalancamiento, utilizando el modelo CAPM para determinar el costo del equity con el correspondiente riesgo país, previo a la disolución del conflicto con los holdouts.

Mix de Financiación.

La deuda financiera está considerada sobre un horizonte de 5 años confondos del BID sobre préstamos otorgados a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de la línea FONTAR²¹. Las condiciones son: Tasa Nominal Anual del 8% fija denominada en pesos con 3 años de gracia. Esto supone una

²⁰ DAMODARAN, A. Betas by Sector:
<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betas.xls>

²¹ <http://www.agencia.mincyt.gob.ar/>.

tasa negativa en dólares para un nivel de inflación 35% al inicio del proyecto (disminuyendo anualmente hasta alcanzar el 8% al 5to año). Las condiciones del préstamo no deben exceder los límites para la proporción de la deuda y equity, del 80% y 20% respectivamente.

Plan de Implementación.

El primer paso lo constituyen la construcción de las instalaciones, comenzando desde el galpón de gestación que será el primero en utilizarse para realizar la inseminación artificial. Luego se construyen los galpones de maternidad y recría y paralelamente los túneles de viento para terminación dado que son instalados por dos equipos de profesionales diferentes. Es importante destacar que para el inicio de actividades productivas, se pueden iniciar una vez concluida las instalaciones de gestación dado que entre el período de aclimatación y el de inseminación transcurre el tiempo suficiente para terminar todas las demás instalaciones.

Plan de Implementación

<u>Tarea</u>	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Galpón Gestación						
Galpón Maternidad						
Galpón Recría						
Túnel de Viento Terminación						
Inicio actividades (ciclo Prod. Gest).						

Conclusiones.

El resultado del análisis de la situación actual del país y del contexto de esta industria muestra al sector productor de carne de cerdo con algunas desventajas respecto a años anteriores debido al nuevo esquema sobre la principal materia prima, aunque no lo deja fuera de competencia; todavía obtiene una rentabilidad aceptable para un núcleo productores bien atomizado. Este contexto empuja a los productores a buscar nuevos esquemas de eficiencias e integraciones a lo largo de la cadena de valor para mejorar su productividad. En ese sentido, esta propuesta de negocios presenta ese diferencial integrando un eslabón más mitigando los costos con mayor incidencia. Sumado a ello, el esquema del negocio está pensado sobre la hipótesis de “hundir” la menor cantidad de capital propio en inversiones de CAPEX y Working Capital. El modelo productivo es versátil, está basado principalmente en costos variables y está pensado para poder replicarlo en otras ciudades similares del interior con facilidad.

Por último, el producto está pensado para que tenga una fácil penetración en el mercado aportando una calidad y un servicio diferencial respecto de sus competidores, en un mundo donde la responsabilidad social hace cada vez más eco tanto en los mercados locales como en los internacionales.

Bibliografía.

- PORTER, Michael E. 1999. Ser Competitivos, nuevas aportaciones y conclusiones. (Cap.6).
- PORTER, M. 1982. Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia.
- DAMODARAN, Aswath. 1994. Damodaran on valuation: security analysis for investment and corporate finance.
- DAMODARAN, Aswath. 1999. Applied corporate finance: a user's manual.
- HAWAWINI, Gabriel A. y Viallet, Claude. 1999. Finance for executives: managing for value creation.
- OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. 2010. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers.
- FERREL, O. C. y HARTLINE, Michael D. 2006. Estrategia de marketing (Cap. 3,5,6).
- DVOSKIN, Roberto. Política de Precios. Universidad de San Andrés.
- Farm Animal Welfare Council (FAWC). 1992. The five freedoms. Vet Rec 1992; 17: 357
- MANTECA, Xavier. Bienestar animal. En Susana Verónica del Castillo Pérez, Álvaro Ruíz, Jesús Hernández, Josep Gasa, Editores. Manual de Buenas Prácticas de Producción Porcina. Lineamientos generales para el pequeño y mediano productor de cerdos. Red Porcina Iberoamericana. 2012: 97-111.
- OCDE-FAO. Perspectivas agrícolas 2005-2014.
- OECD/FAO. 2015. "Carne", in OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2015, OECD Publishing, Paris.

Tesis MBA consultada:

- Sanchez Sorondo, A. 2014. Trabajo de Graduación de MBA "Criadero de Cerdos". Universidad de San Andrés.

Agencias y Organismos Institucionales consultados online:

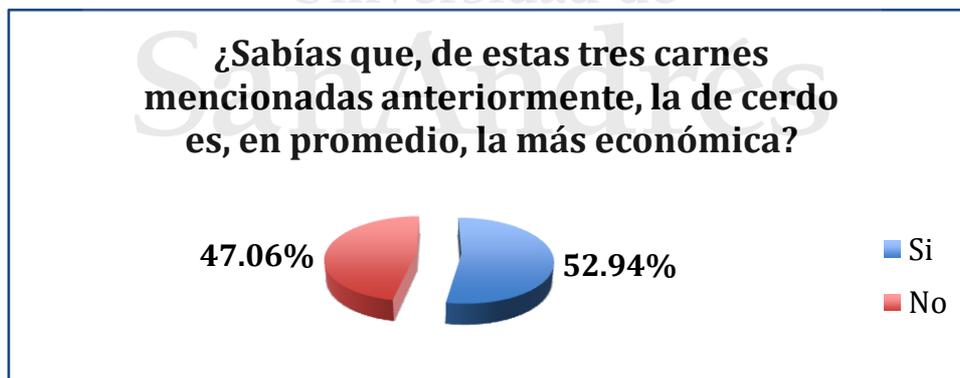
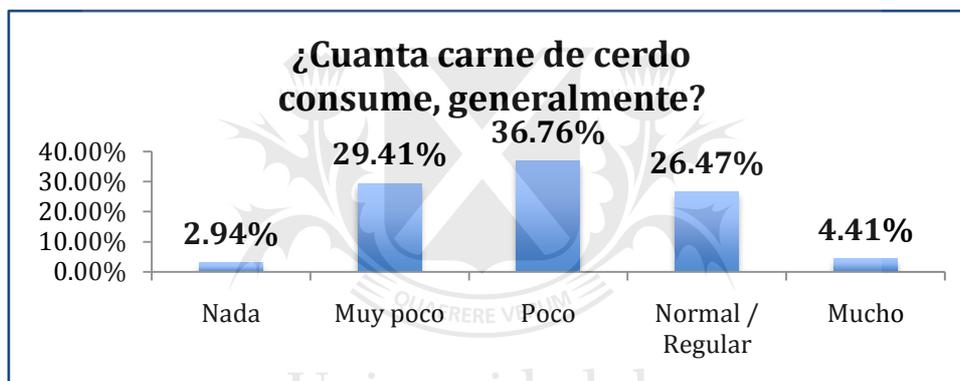
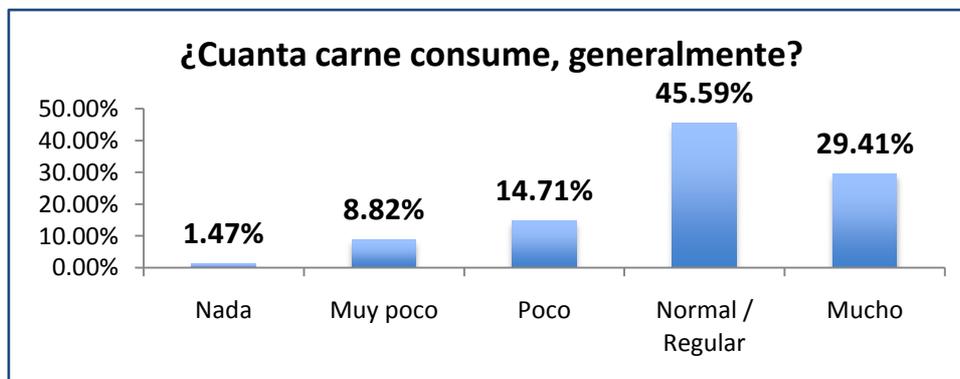
- Asociación Argentina de Productores Porcinos: <http://www.porcinos.org.ar/>
- Ministerio de Agroindustria: <http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/>
- SENASA: <http://www.senasa.gob.ar/>
- FAO: <http://www.fao.org/home/es/>
- INTA: <http://inta.gob.ar/porcinos>



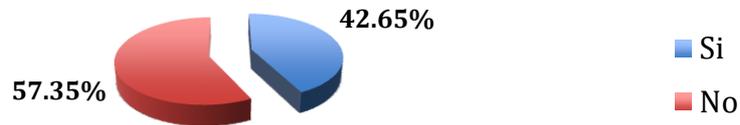
Universidad de
San Andrés

Anexos.

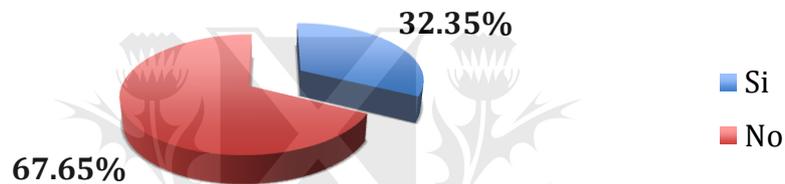
Anexo 1 - Resultados sobre Encuesta de consumo



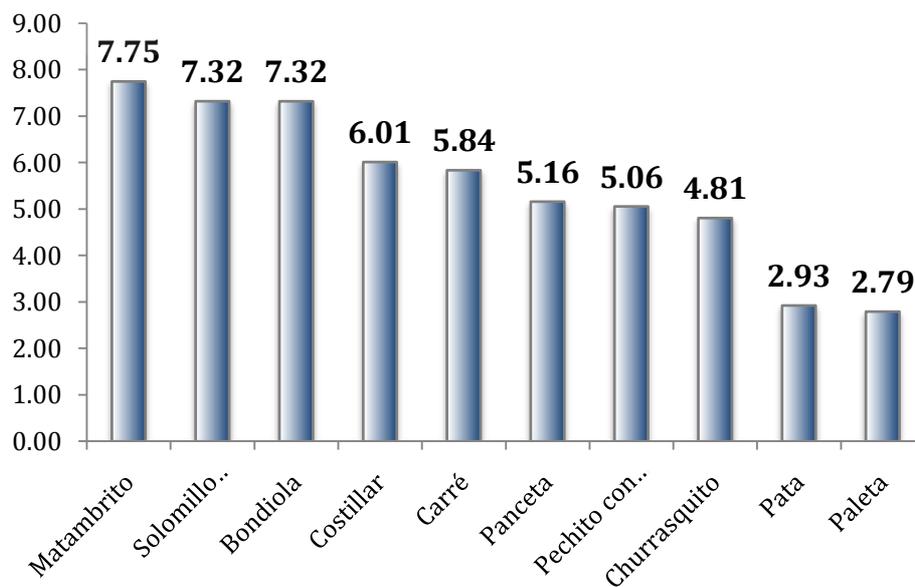
¿Sabías que, de las tres carnes más consumidas -vacuna, aviar y porcina-, la carne de cerdo es la más saludable?



Quando compras carne, ¿preferís comprarla envasada al vacío?



Asigne un valor, de acuerdo a tus gustos y preferencias, a los cortes de carne listados a continuación (siendo 10 el que más te gusta y 1 el que menos te gusta; no se pueden repetir los números):



Anexo 2 - Plan Financiero

Cabaña OMBU							
Premisas							
Año		1	2	3	4	5	10
Mix de Productos	Valores Unit.						
a. Matambrito							
Kg del corte (Qx)	3,00	3.962	7.923,30	7.923,30	7.923,30	7.923,30	7.923,30
Precio del corte (Px)	72,45	287.021,54	574.043,09	574.043,09	574.043,09	574.043,09	574.043,09
b. Solomillo (Lomo)							
Kg del corte (Qx)	0,70	924	1.848,77	1.848,77	1.848,77	1.848,77	1.848,77
Precio del corte (Px)	64,35	59.484,17	118.968,35	118.968,35	118.968,35	118.968,35	118.968,35
c. Bondiola							
Kg del corte (Qx)	3,00	3.962	7.923,30	7.923,30	7.923,30	7.923,30	7.923,30
Precio del corte (Px)	52,20	206.798,13	413.596,26	413.596,26	413.596,26	413.596,26	413.596,26
d. Costillar							
Kg del corte (Qx)	3,50	4.622	9.243,85	9.243,85	9.243,85	9.243,85	9.243,85
Precio del corte (Px)	44,55	205.906,76	411.813,52	411.813,52	411.813,52	411.813,52	411.813,52
e. Carré							
Kg del corte (Qx)	5,00	6.603	13.205,50	13.205,50	13.205,50	13.205,50	13.205,50
Precio del corte (Px)	49,50	326.836,13	653.672,25	653.672,25	653.672,25	653.672,25	653.672,25
f. Resto de carne							
Kg del corte (Qx)	66,00	87.156	174.312,60	174.312,60	174.312,60	174.312,60	174.312,60
Precio del corte (Px)	20,00	1.743.126,00	3.486.252,00	3.486.252,00	3.486.252,00	3.486.252,00	3.486.252,00
Variables Macroeconómicas							
Tipo de Cambio Nominal (\$/US\$)	14,50	15,00	15,50	17,50	19,00	20,50	25,06
Inflación (%)	35%	30%	25%	16%	12%	8%	8%

Estado de Resultados (\$)						
Año	1	2	3	4	5	10
Ventas (\$)	2.829.172,73	5.658.345,46	5.658.345,46	5.658.345,46	5.658.345,46	5.658.345,46
Costos de Produccion (\$)	(1.992.524,0)	(3.985.048,0)	(3.985.048,0)	(3.985.048,0)	(3.985.048,0)	(3.985.048,0)
Utilidad Bruta (\$)	836.648,7	1.673.297,4	1.673.297,4	1.673.297,4	1.673.297,4	1.673.297,4
Utilidad Bruta (%)	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%
Costos Fijos (\$)	(460.000,0)	(460.000,0)	(460.000,0)	(460.000,0)	(460.000,0)	(460.000,0)
EBITDA (\$)	376.648,7	2.133.297,4	2.133.297,4	2.133.297,4	2.133.297,4	2.133.297,4
EBITDA (%)	13,3%	37,7%	37,7%	37,7%	37,7%	37,7%
Depreciaciones (\$)	(321.666,0)	(353.832,6)	(385.677,5)	(416.850,2)	(446.971,6)	(566.715,3)
EBIT (\$)	54.982,7	1.779.464,8	1.747.619,9	1.716.447,3	1.686.325,8	1.566.582,2
EBIT (%)	1,9%	31,4%	30,9%	30,3%	29,8%	27,7%
Intereses (\$)	(192.000,0)	(192.000,0)	(192.000,0)	(128.000,0)	(64.000,0)	
EBT (\$)	(137.017,3)	1.587.464,8	1.555.619,9	1.588.447,3	1.622.325,8	1.566.582,2
EBT (%)	-4,8%	28,1%	27,5%	28,1%	28,7%	27,7%
Impuestos (\$)	47.956,0	(555.612,7)	(544.467,0)	(555.956,5)	(567.814,0)	(548.303,8)
Resultado Neto (\$)	(89.061,2)	1.031.852,1	1.011.152,9	1.032.490,7	1.054.511,8	1.018.278,4
Resultado Neto (%)	-3,1%	18,2%	17,9%	18,2%	18,6%	18,0%

Balance General (\$)						
Año	1	2	3	4	5	10
Activo Corriente						
Caja (\$)	50.000,0	39.582,6	106.393,8	118.461,3	133.872,6	368.854,6
Cuentas a Cobrar (\$)	271.290,5	465.069,5	465.069,5	465.069,5	465.069,5	465.069,5
Total (\$)	321.290,5	504.652,1	571.463,3	583.530,8	598.942,1	833.924,1
Activo no Corriente						
Bienes de Uso (\$)	3.216.660,0	3.184.493,4	3.117.265,2	3.012.141,5	2.866.384,1	1.443.786,4
Total (\$)	3.216.660,0	3.184.493,4	3.117.265,2	3.012.141,5	2.866.384,1	1.443.786,4
Total Activos (\$)	3.537.950,5	3.689.145,5	3.688.728,5	3.595.672,4	3.465.326,2	2.277.710,5
Pasivo Corriente						
Cuentas a Pagar (\$)	155.023,2	387.557,9	387.557,9	387.557,9	387.557,9	387.557,9
Total (\$)	155.023,2	387.557,9	387.557,9	387.557,9	387.557,9	387.557,9
Pasivo no Corriente						
Deuda Financiera (\$)	2.400.000,0	2.400.000,0	1.600.000,0	800.000,0	0,0	0,0
Total (\$)	2.400.000,0	2.400.000,0	1.600.000,0	800.000,0	0,0	0,0
Total Pasivos (\$)	2.555.023,2	2.787.557,9	1.987.557,9	1.187.557,9	387.557,9	387.557,9
Patrimonio Neto (\$)	982.927,4	901.587,6	1.701.170,6	2.408.114,5	3.077.768,3	1.890.152,6

Inversiones y Depreciaciones (\$)							
Año	0	1	2	3	4	5	10
Saldo Inicial (\$)	0,0	3.216.660,0	3.216.660,0	3.184.493,4	3.117.265,2	3.012.141,5	1.827.728,8
Altas (\$)	3.216.660,0	321.666,0	321.666,0	318.449,3	311.726,5	301.214,2	182.772,9
Vida Útil (años)	10,0						
Depreciación (\$)	0,0	(321.666,0)	(353.832,6)	(385.677,5)	(416.850,2)	(446.971,6)	(566.715,3)
Saldo Final (\$)	3.216.660,0	3.216.660,0	3.184.493,4	3.117.265,2	3.012.141,5	2.866.384,1	1.443.786,4
Depreciaciones (\$)	0,0	(321.666,0)	(353.832,6)	(385.677,5)	(416.850,2)	(446.971,6)	(566.715,3)
Bienes de Uso (\$)	3.216.660,0	3.216.660,0	3.184.493,4	3.117.265,2	3.012.141,5	2.866.384,1	1.443.786,4

Inversiones		
Concepto	Rubro	Importe
Instalaciones	Gestacion	357.460,00
	Maternidad	529.600,00
	Destete	169.600,00
	Terminacion	210.000,00
	Laboratorio	50.000,00
Maquinarias	Inst. de servicios	80.000,00
	Maquinaria	600.000,00
Genetica y Reproductores	Equipamientos	800.000,00
	Madres	340.000,00
	Padrillos	80.000,00
Total (\$)		3.216.660,00
Total (U\$)		221.838,62

Capital de Trabajo (\$)						
Año	1	2	3	4	5	10
Cuentas a Cobrar (\$)	271.290,5	465.069,5	465.069,5	465.069,5	465.069,5	465.069,5
Cuentas a Pagar (\$)	155.023,2	387.557,9	387.557,9	387.557,9	387.557,9	387.557,9
KT (\$)	116.267,4	77.511,6	77.511,6	77.511,6	77.511,6	77.511,6
Variación de KT (\$)	0,0	38.755,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Concepto	Plazo					
Cuentas a Cobrar	35 días					
Cuentas a Pagar	20 días					

Deuda Financiera (\$)						
Año	0	1	2	3	4	5
Prestamo	2.400.000,00					
Saldo Inicial (\$)		2.400.000,0	2.400.000,0	2.400.000,0	1.600.000,0	800.000,0
Amortización Principal (\$)		0,0	0,0	(800.000,0)	(800.000,0)	(800.000,0)
Tasa de Interés fija en \$ (%)	8%					
Pago de Intereses (\$)	0,0	(192.000,0)	(192.000,0)	(192.000,0)	(128.000,0)	(64.000,0)
Saldo Final (\$)	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	1.600.000,00	800.000,00	-
Flujo de la Deuda (\$)		(192.000,0)	(192.000,0)	(992.000,0)	(928.000,0)	(864.000,0)
Flujo de la Deuda (U\$S)		(12.800,0)	(12.387,1)	(56.685,7)	(48.842,1)	(42.146,3)
Valor Presente de la Deuda U\$S (15%)	106.648,45					
Tasa de Interés fija en U\$S (%)	15%					

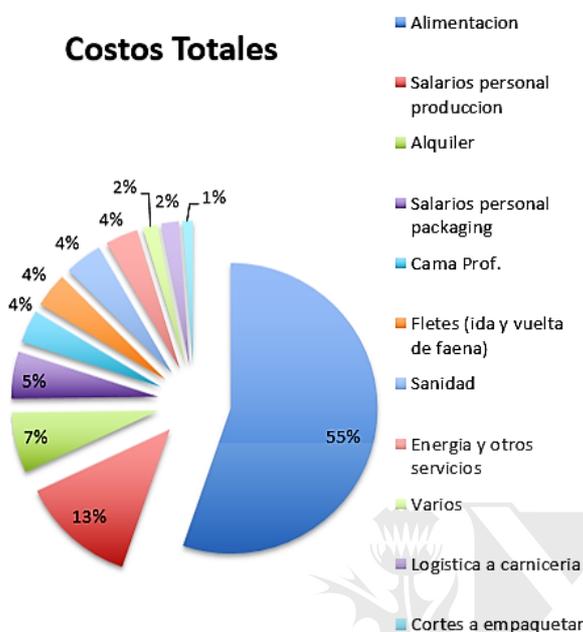
Flujo de Fondos (\$)							
Año	0	1	2	3	4	5	10
EBITDA (\$)		376.648,7	2.133.297,4	2.133.297,4	2.133.297,4	2.133.297,4	2.133.297,4
Variaciones de KT (\$)		0,0	38.755,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Menos Impuestos (\$)		(19.244,0)	(622.812,7)	(611.667,0)	(600.756,5)	(590.214,0)	(548.303,8)
Menos Inversiones (\$)	(3.216.660,0)	(321.666,0)	(321.666,0)	(318.449,3)	(311.726,5)	(301.214,2)	(182.772,9)
Free Cash Flow (\$)	(3.216.660,0)	35.738,8	1.227.574,5	1.203.181,1	1.220.814,4	1.241.869,2	1.402.220,8
Free Cash Flow (U\$S)	(221.838,6)	2.382,6	79.198,4	68.753,2	64.253,4	60.579,0	55.954,5
Terminal Value (U\$S)							434.039,9
FCF + TV (U\$S)	(221.838,6)	2.382,6	79.198,4	68.753,2	64.253,4	60.579,0	489.994,5
Payback Cash Flow (U\$S)	(221.838,6)	(219.456,0)	(140.257,7)	(71.504,5)	(7.251,1)	53.327,9	759.871,7
Discounted Payback CF (U\$S)	(221.838,6)	(190.583,7)	(105.779,9)	(46.832,6)	(4.124,4)	26.341,8	185.405,9
Debt Cash Flow (U\$S)		(12.800,0)	(12.387,1)	(56.685,7)	(48.842,1)	(42.146,3)	0,0
Equity Cash Flow (U\$S)		(10.417,4)	66.811,3	12.067,5	15.411,3	18.432,6	489.994,5

Tasas de Descuento (%)	
WACC	
Equity / (Equity + Debt)	29,06%
Debt / (Equity + Debt)	70,94%
Cost of Debt (%)	15,00%
Taxes (%)	35,00%
After-tax Cost of Debt (%)	9,75%
Levered Beta	0,89 **
Unlevered Beta	0,72 **
Equity	982.927,37
Debt	2.400.000,00
[Debt x (1-t) + Equity] / Equity	2,59
Relevered Beta	1,86
Risk-free Rate (%)	2,50%
Premium Argentina (%)	10,00%
Premium Equity (%)	8,50%
Relevered Beta	1,86
Levered Cost of Equity (%)	28,33%
WACC (%)	15,15%

Parametros	
Nro de Madres	100.00
Partos/año	2.45
Lechones/parto	10.78
Cant. Lechones/año	2.641.10
Peso faena	115.00
Conversión	3.20
Producción kg carne	303.726.50
Valor kg en pie (ref.)	17.00
Valor Prod a faena (\$)	5.163.350.50

**Fuente: A. Damodaran - Beta, Unlevered beta and other risk measures:
<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betas.xls>

Costos Totales



Costo Total de Producción		4,445,048.03
Alimentacion		55%
Salarios personal produccion		13%
Alquiler		7%
Salarios personal packaging		5%
Cama Prof.		4%
Fletes (ida y vuelta de faena)		4%
Sanidad		4%
Energia y otros servicios		4%
Varios		2%
Logistica a carniceria		2%
Cortes a empaquetar		1%

Costos Produccion de carne

Costo Prod Faena	3,614,345.35	100%
Alimentacion	2,457,754.84	68%
Sanidad	184,331.61	5.10%
Salarios personal produccion	567,452.22	15.70%
Cama Prof.	162,645.54	4.50%
Fletes (ida y vuelta de faena)	169,874.23	4.70%
Varios	72,286.91	2.00%

Costos Post Produccion

Total packaging	370,702.68	100%
Packaging (bandejas y envases)	1.40	-
Cortes a empaquetar	51,765.56	14%
Salarios personal packaging	234,000.00	63%
Logistica a carniceria	84,937.12	23%

Costos Fijos

Total Costos Fijos	460,000.00	100%
Alquiler	300,000.00	65%
Energia y otros servicios	160,000.00	35%