

**La competitividad de la cadena productiva de carne de cerdo en Colombia
entre 2007 - 2010**

Wilmar Iván Cárdenas Rincón
CÓDIGO: 940658

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas
Maestría en Administración
Bogotá, Colombia
2012

**La competitividad de la cadena productiva de carne de cerdo en Colombia
entre
2007 - 2010**

Wilmar Iván Cárdenas Rincón
CÓDIGO: 940658

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al
título de:

Magister en Administración

Director (a):
Ph.D. Luz Alexandra Montoya Restrepo

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas
Maestría en Administración
Bogotá, Colombia
2012

(Dedicatoria o lema)

Dedico este trabajo a mi familia, a mis padres porque sin ellos no estaría hoy en este lugar, a mis hermanos y sobrinos quien siempre han estado conmigo, pero especialmente a mi esposa quien siempre me ha apoyado y me ha dado la fortaleza necesaria y a mi hijo quien es mi principal inspiración.

Agradecimientos

Dios quien en su infinita bondad me compartió de su sabiduría y fortaleza, para poder desarrollar la idea inicial de este trabajo final, hasta poderla culminar.

Doy mi agradecimiento especial a mi Directora Ph.D. Luz Alexandra Montoya, que con sus orientaciones y apoyo incondicional, me guio asertivamente para poder finalizar satisfactoriamente este trabajo final de la maestría.

De igual forma, quiero agradecer a Néstor Enrique Daza, Secretario Técnico de la Cadena Cárnica Porcina, quien desde el comienzo me brindo su asesoría y orientación, a la Asociación Colombia de Porcicultores – Fondo Nacional de la Porcicultura, quien me dio la oportunidad de formarme como profesional, en particular doy mi agradecimiento al Director del Área Económica Camilo Alberto Barrios Urrutia y al Coordinador de Estudios Económicos Freddy Alexander Gonzales, quienes me brindaron su apoyo permanente.

Resumen

El objetivo general de este documento era determinar la competitividad sistémica de la cadena productiva de carne de cerdo en Colombia (CPCC) entre los años 2007 -2010, este documento inicia estableciendo los diferentes modelos de competitividad sistémica para cadenas productivas en Colombia, posteriormente, a través del análisis DOFA, se analizaron los factores que facilitan o inhiben la competitividad sistémica de la CPCC en los niveles micro, meso, macro y meta, llegando a la conclusión que la industria porcícola en nuestro país no es altamente competitiva, según una evaluación hecha por algunos expertos, quienes evaluaron la CPCC, de una nota de uno a diez, la CPCC obtuvo 5.7 puntos, lo que refleja que a esta industria le resta aun un camino importante hacia la competitividad, por esta razón al final de este documento se plantean algunas recomendaciones para solucionar los limitantes de la CPCC.

Palabras clave: Competitividad sistémica, cadena productiva y análisis DOFA.

Abstract

The overall objective of this paper was to determine the systemic competitiveness of the productive chain of pork in Colombia (CPCC) between 2007 -2010, this paper begins by establishing the different models of systemic competitiveness chains in Colombia, then to through the SWOT analysis, we analyzed the factors that facilitate or inhibit CPCC systemic competitiveness at the micro, meso, macro and meta, concluding that the pork industry in our country is not highly competitive, according to an evaluation conducted by some experts, who evaluated the CPCC, a note from one to ten, the CPCC scored 5.7 points, reflecting that this industry takes away even an important road to competitiveness, therefore the end of this paper raises some recommendations to solve the limitations of the CPCC.

Keywords: Systemic competitiveness, supply chain and SWOT analysis.

Tabla de Contenido

Resumen	5
Abstract	6
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPITULO 1. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1.1 PROBLEMA.....	12
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	14
1.3. ANTECEDENTES.....	16
1.3.1 COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGROPECUARIO Y PORCICULTOR	16
1.4. OBJETIVO GENERAL.....	18
1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 COMPETITIVIDAD SISTEMICA.....	19
2.1.1 NIVEL META.....	19
2.1.2 NIVEL MACRO	20
2.1.3 NIVEL MESO	20
2.1.4 NIVEL MICRO.....	21
CAPITULO 3. MARCO CONCEPTUAL	22
3.1. CADENA PRODUCTIVA	22
3.2 ESLABONES DE LA CADENA	25
CAPITULO 4. METODOLOGÍA.....	27
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
4.2 ETAPAS DE INVESTIGACIÓN	27
4.2.1 ETAPA INDAGACIÓN:.....	27
4.2.2 ETAPA EXPLORATORIA:	28
4. 2.3 ETAPA APLICATIVA.....	28
4.2.4 ETAPA DE RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29
CAPÍTULO 5. ANALISIS DOFA.....	30
5.1. ANÁLISIS INTERNO.....	31
DEBILIDADES	31
5.1.1.1 DEBILIDADES DE LA CADENA CON RESPECTO AL CLIENTE – AL CONSUMO.....	31
5.1.1.2 DEBILIDAD DE LA CADENA CON RESPECTO A LOS INSUMOS - PROVEEDORES.....	32

5.1.1.3 DEBILIDAD CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN PRIMARIA	33
5.1.1.4. DEBILIDADES EN LA COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE.....	36
5.1.1.5 DEBILIDADES GENERALES PARA TODA LA CADENA.....	37
5.1.2. FORTALEZAS.....	42
5.1.2.1 FORTALEZAS CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN PRIMARIA.....	42
5.1.2.2 FORTALEZAS GENERALES DE TODA LA CADENA	43
5.2. ANÁLISIS EXTERNO.....	48
5.2.1. OPORTUNIDADES.....	49
5.2.1.1. OPORTUNIDADES DE LA CADENA CON RESPECTO AL CLIENTE – AL CONSUMO.....	49
5.2.1.2 OPORTUNIDAD EN GENERAL PARA TODA LA CADENA	49
5.2.2 AMENAZAS.....	53
5.2.2.1 AMENAZA EN GENERAL PARA TODA LA CADENA	53
6. PERSPECTIVAS DESDE LA DEL ANÁLISIS DOFA	58
6.1 POTENCIALIDADES.....	58
6.2 LIMITACIONES.....	60
6.3 DESAFÍOS.....	63
6.4 RIESGOS.....	64
CAPITULO 7. ANÁLISIS SISTÉMICO DE LA CADENA DE CARNE DE CERDO EN COLOMBIA	66
7.1 NIVEL META.....	66
7.2 NIVEL MACRO	71
7.3 NIVEL MESO	74
7.4 NIVEL MICRO	78
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	83
8.1 CONCLUSIONES.....	83
8.2 RECOMENDACIONES.....	87
9. BIBLIOGRAFÍA.....	90
ANEXOS.....	97
ANEXO NO. 1. MODELOS DE ANÁLISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS DEL SECTOR AGROPECUARIO Y DE ALGUNOS OTROS SECTORES.....	97
ANEXO No. 2. ENCUESTA. COMPETITIVIDAD CADENA DE VALOR DEL SECTOR PORCICULTOR	102
ANEXO NO. 3. RESPUESTAS DE LA ENCUESTA A EXPERTOS.....	105

ANEXO NO. 4. CÁLCULO COEFICIENTE DE RECURSOS DOMÉSTICOS EN PORCICULTURA KG DE CARNE DE CERDO EN EXPENDIO MAYO DE 2010 109

LISTA DO DE CUADROS

CUADRO No. 1. Comparación entre sistemas de producción.....	19
CUADRO No. 2. Parámetros productivos de referencia.....	36
CUADRO No. 3. Avances en el tema de normatividad y reglamentación de la cadena de carne de cerdo 2007 – 2010.....	40
CUADRO No. 4. Potencialidades FO (combinación de fortalezas y oportunidades)...	51
CUADRO No. 5. Limitaciones DA (combinación de debilidades y amenazas).....	53
CUADRO No. 6. Desafíos DO (combinación de debilidades y oportunidades)....	55
CUADRO No. 7. Riesgos FA (combinación de fortalezas y amenazas).....	57
CUADRO No. 8. El pilar de la innovación en América Latina.....	60
CUADRO No. 9. Producción de carne de cerdo nacional y por departamentos (toneladas)..	70
CUADRO No. 9. Primeros diez (10) recaudadores en el año 2007 - 2011 (acumulado enero - diciembre).....	72

LISTADO DE FIGURAS

Figura No. 1. Modelo de la cadena cárnica porcina.....	18
Figura No. 2. Matriz DOFA para la cadena de carne de cerdo en Colombia...	24
Figura No. 3. Distribución de las granjas porcinas tecnificadas.....	28
Figura No. 4. Determinación de la competitividad sistémica para la cadena de carne de cerdo (Klauss Esser, 1997).....	58
Figura No. 5. Entorno organizacional e institucional público de la cadena productiva, según el eslabón de la cadena.....	67
Figura No. 6. Entorno organizacional e institucional privado de la cadena productiva, según el eslabón de la cadena.....	68

LISTA DO DE GRAFICAS

Gráfica No. 1. Producción mundial de carnes.....	9
Gráfica No. 2. Consumo de carnes en el mundo.....	9
Gráfica No. 3. Precio mensual de maíz amarillo nacional e importado registrado en BNA	26
Gráfica No. 4. Costos de producción en porcicultura (\$/cerdo).....	26
Gráfica No. 5. Número de predios dedicados a la porcicultura de acuerdo al tamaño de la explotación y el número de hembras para el año 2008	29
Gráfica No. 6. Beneficio porcino venta de biológico y formalidad (cabezas – dosis – porcentaje).....	34
Gráfica No. 7. Índice de formalidad por departamentos en 2010.....	34
Gráfica No. 8. Consumo per cápita de carne de cerdo por departamentos (Kg / Hab)	37
Gráfica No. 9. Consumo per cápita de carne de cerdo en Colombia.....	38
Gráfica No. 10. Consumo per cápita en el mundo (Kg / Hab).....	38

Gráfica No. 11. Consumo per cápita de carnes en Colombia (Kg / Hab).....	42
Gráfica No. 12. Estructura de costos de producción en explotaciones de ciclo completo en Colombia.....	71

LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DE CARNE DE CERDO EN COLOMBIA ENTRE 2007 -2010

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se desarrolla a partir de la necesidad de determinar si la Cadena Productiva de Carne de Cerdo en Colombia (CPCC) es competitiva, en comparación con industrias de otros países e incluso frente a sustitutos de este producto en el mercado interno. Adicionalmente, esta problemática surge a partir de unas políticas adelantadas a favor de ésta, que han buscado mejorar su productividad y competitividad, las cuales tenían como objetivo que la cadena se afiance en el mercado local y pueda llegar a otros mercados.

En este sentido y teniendo en cuenta que entre los años 2007 – 2010, estuvo en vigencia la Política Nacional de Sanidad e Inocuidad para la Cadena Porcícola, se tomó información disponible del sector de comienzos de este periodo y se comparó con la información de los últimos años (2011), para encontrar los avances en este sentido.

El objetivo principal de esta investigación fue determinar la competitividad sistémica de la CPCC, para esto se hizo necesario reconocer los diferentes modelos de competitividad sistémica para cadenas productivas, al igual que comparar este modelo con otros modelos de análisis, para identificar oportunidades de mejora en la metodología y en la investigación, asimismo, conocer otros estudios que sobre la competitividad de la carne de cerdo se han realizado.

De hecho, son escasos los estudios que se han desarrollado del tema, y aquellos se han adelantado han estado enfocados en algunos aspectos de la competitividad, dejando de lado la perspectiva sistémica, en la cual se encuentra inmersa la CPCC, donde existen unos niveles meta, macro, meso y micro, que en su interacción generan las ventajas competitivas.

En particular, para conocer la situación actual de la cadena, se construyó una matriz DOFA y se establecieron a partir de esta, potencialidades, limitaciones, riesgos y desafíos; como insumo para un análisis sistémico y con el objetivo de resolver la pregunta de investigación ¿Es competitiva la cadena de carne de cerdo en Colombia?

Finalmente, se concluyó que en los últimos años la cadena ha avanzado significativamente, en el desarrollo de algunas ventajas competitivas, que han tenido como resultado el aumento en el consumo de carne de cerdo, lo cual responde a los avances en la formalidad del sector, al desarrollo de una estructura institucional, avances tecnológicos y productivos en algunos eslabones de la cadena y además que cuenta con unos niveles meso, macro y micro que contribuyen a su competitividad.

No obstante, hay temas pendientes o inconclusos al interior de esta, como son: La imagen negativa que algunas personas tienen de la carne de cerdo, de hecho, es una debilidad en comparación con bienes sustitutos; las deficiencias en infraestructura, el incumplimiento de temas normativos por algunos segmentos de los eslabones de la cadena y una inexistente admisibilidad del producto nacional en mercados internacionales, además, el nivel de competitividad meta plantea unos desafíos mayores para la cadena, la necesidad de una estructura social fortalecida y un capital social desarrollado, por esto se puede determinar que la CPCC no es altamente competitiva.

Por esta razón, el trabajo contribuye en la priorización de determinados factores que pueden convertirse en un plan de acción para las instituciones de apoyo, públicas y privadas, con el fin de aprovechar y atacar aquellas potencialidades y limitaciones que en el tema de competitividad posee la CPCC en Colombia.

Este documento está compuesto inicialmente con una descripción de la investigación, continuando con un diagnóstico de la cadena a partir de la matriz DOFA, una perspectiva de análisis de la CPCC estableciendo sus potencialidades, limitaciones, desafíos y riesgos. Todo lo anterior para el desarrollo del modelo de competitividad sistémica para la CPCC entre los años 2007- 2010, donde se analizaron los niveles meta, macro, meso y micro, planteando unas conclusiones de la investigación y unas perspectivas de la cadena para los próximos años.

CAPITULO 1. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PROBLEMA

En Colombia han sido escasos y en algunos casos limitados los estudios que han evaluado la competitividad de la CPCC, por lo tanto, era indispensable realizar un estudio que analizara la competitividad de la industria porcícola. De hecho, ha sido tanta la necesidad de fortalecer la CPCC, que el Ministerio de Agricultura esta “dando los pasos para constituir la CPCC” (MADR, et al., 2011). No obstante, en el año de 1998 se estableció un acuerdo formal de la cadena productiva de cereales

- alimento balanceado – porcicultura - avicultura, para que cada eslabón mejorara su competitividad, pero está según un estudio contratado por Asoporcicultores – FNP 2007^a, la cadena perdió dinamismo y se le fue bajando el perfil a esa estrategia (...). Las decisiones de gobierno, en algunas oportunidades, fueron en contravía de la organización de cadenas al adoptar medidas que favorecían a unos actores y no benefician al conjunto.

Las referencias existentes a cerca de la competitividad del subsector porcícola, se han obtenido de estudios del Ministerio de Agricultura como la Agenda de Investigación y Desarrollo Tecnológico Para La Cadena Cárnica Porcina, en este estudio se identificaron factores que inciden en la productividad y competitividad de la misma y su comportamiento en un futuro, se identificaron las necesidades de la cadena en un largo plazo, sin embargo, este estudio no profundiza en aspectos como las fortalezas del sector y sus amenazas; asimismo no se analizó como la estructura social del país incide sobre la competitividad del sector y no se profundizó como el entorno macro potencia o limita su desempeño, además este estudio no analizó la competitividad de algunos productos porcícolas, como los animales vivos y la carne en canal (MADR et al, 2011).

Igualmente, otro estudio del Ministerio de Agricultura Martínez (2005), analizó la estructura y dinámica del subsector entre los años 1993 -2004, que se centró en un análisis de la productividad, en específico del rendimiento en Kg. de carne de cerdo por animal en Colombia y en el mundo, asimismo, se hizo un análisis de costos de producción e indicadores de competitividad revelada con factores como: participaciones de las exportaciones e importaciones en el consumo de un país, balanza comercial relativa, inserción al mercado mundial y especialización internacional o vocación exportadora. Sin embargo, este estudio se apartó de un análisis sistémico de la cadena de carne de cerdo en Colombia, además, no se definieron desventajas, oportunidades, fortalezas y amenazas de la CPCC en el país.

Por otro lado, existe estudios realizados por el gremio porcicultor Asoporcicultores – FNP (2007a), como la Visión 2017, donde se concluyó que para poder mejorar la competitividad del subsector, era preciso:

- Fortalecer su participación en el mercado interno, aumentar el consumo de carne de cerdo en Colombia.
- Crear un mercado externo para los productos del subsector, penetrar el mercado mundial, inicialmente en los países del Caribe y el mercado Andino,
- Romper la estacionalidad de los precios y el mecanismo de estabilización de precios,

- Generación y adopción de tecnologías para cerrar las brechas,
- Mejoramiento de la productividad y modernización empresarial, desarrollo de la cadena productiva, la organización de clúster y asociaciones de productores y
- Mejoramiento del status sanitario.

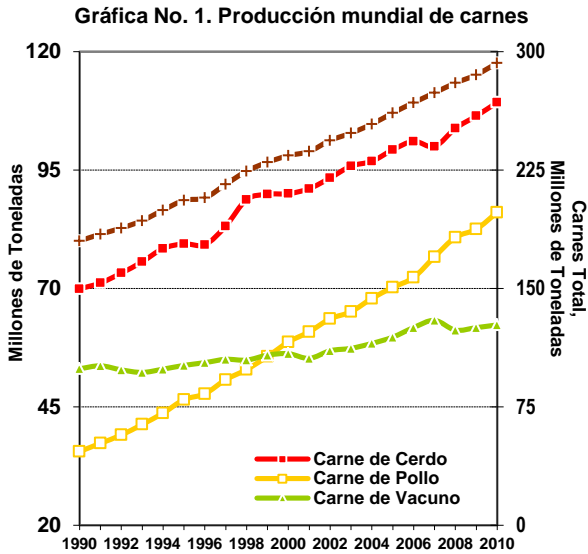
Adicionalmente en el año 2007 entro en vigencia la Política Económica y Social, Conpes 3458, que estableció los lineamientos de la Política Sanitaria y de Inocuidad para la Cadena Porcícola en Colombia, que buscaba mejorar la sanidad e inocuidad de la cadena y tenía como principal objetivo incrementar la competitividad del subsector y favorecer su acceso a mercados internacionales. Por lo anterior, un objetivo de este estudio es analizar si las estrategias y líneas de acción de esta política han permitido el mejoramiento de la competitividad del subsector y favorecido los procesos de admisibilidad de los productos cárnicos porcícolas a mercados internacionales, unos años después de su finalización.

En este sentido, la información que se utilizó para esta investigación, comprende el año de 2007 entrada en vigencia del CONPES 3458 y los años de 2010 - 2011 periodo de finalización de esta política (DNP, 2007).

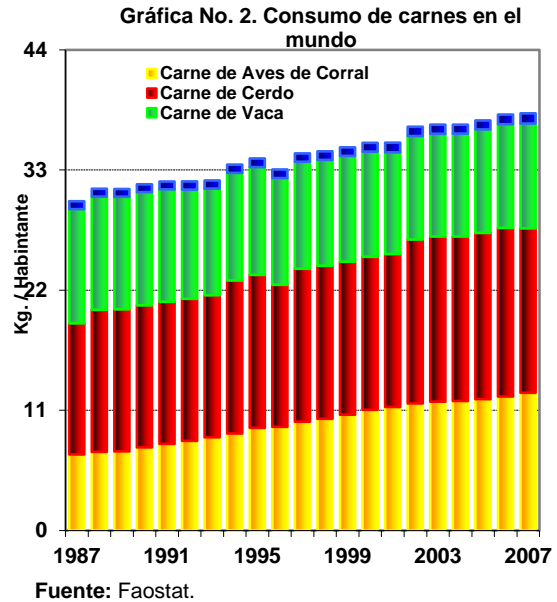
Por esta razón surgió la necesidad analizar ***¿Es competitiva la cadena productiva de carne de cerdo en nuestro país?*** en comparación con industrias de otros países e incluso frente a sustituto de este producto en el mercado interno.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La producción de carne de cerdo ocupa el primer lugar dentro de la producción de carnes en el mundo, en el año 2010, el 37.3% de la carne producida en el mundo fue de cerdo, para una producción de más de 109 millones de toneladas de carne, seguida por el pollo que represento el 29.4% y la res 21.3%, con una producción más de 86 y 62 millones de toneladas, ver grafica No. 1. De esta forma, es la carne de cerdo la más consumida en el mundo y la principal fuente de proteína animal, en el año 2007 de los 38.2 kg de carne consumida en el mundo por persona al año, 15.1 kg fueron de carne de cerdo (Faostat), ver grafica No. 2.



Fuente: Faostat.



Fuente: Faostat.

De hecho, el subsector porcicultor es importante dentro de la producción agropecuaria del país, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el año 2006 la producción de subsector porcícola alcanzó los 420.941 millones de pesos¹, con una participación porcentual en la producción pecuaria de 7.6%². Esta participación aumentó en los últimos años, de tal forma que a comienzos de los años 2000 el aporte del subsector era de solo 6.8%.

Por otra parte, el mercado de la carne de cerdo en Colombia representa una fuente importante de alimentación para la población colombiana, como fuente de proteína animal. Nuestro consumo por persona al año se encuentra aproximadamente en 7 Kg. entre consumo formal e informal. Por otro lado, los productores porcícolas en el año 2006 consumieron más de 700.000 toneladas de alimento balanceado (15% de la producción total), siendo un eslabón fundamental para el crecimiento de la cadena de alimento balanceado (Perry, 1995), precisamente en este sentido, Porter (1990), afirma que la competitividad de un país es el resultado de adicionar la competitividad individual lograda por las industrias y los sectores donde operan.

Un marco importante de esta investigación, es la Política Nacional de Competitividad y Productividad, Conpes 3527 (2008), la cual, encontró que entre los ejes problemáticos del país se encuentra la baja productividad del sector agropecuario. Por esta razón elaboró un plan de acción para mejorar la productividad y la eficiencia de los sistemas de producción y comercialización

¹ Millones de pesos del 94.

² Fuente: DANE, 2006. Rama de actividad 03 del DANE, Animales vivos y productos de animales.

agropecuarias, así como estableció como priorización el acceso efectivo a los mercados internacionales de sus productos. El plan de acción también definía medidas para incrementar las inversiones en el campo, aumentar los ingresos de los agricultores y desarrollar sectores agropecuarios de clase mundial.

Este análisis de la competitividad del subsector es importante por las condiciones actuales de exposición a la competencia internacional (Marín, 2008), teniendo en cuenta que durante este año entró en vigencia el tratado de libre comercio con los Estados Unidos, el año anterior en agosto inició el acuerdo comercial con Canadá y el de Chile se firmó en noviembre de 2006, principales exportadores de carne de cerdo hacia Colombia. En efecto la entrada en vigencia de nuevos acuerdos de libre comercio, representan un desafío para el acceso de carne de cerdo y subproductos nacionales a otros países, favoreciendo su desarrollo y crecimiento (Martínez, 2008).

Este estudio que analiza información reciente acerca de la competitividad de la CPCC en Colombia, contribuye al seguimiento de algunas políticas de promoción del sector, al igual, evita el descuido o no priorización de aspectos que inciden sobre el nivel de competitividad del subsector.

Es importante destacar que este estudio ofrece una perspectiva diferente de la CPCC, al aplicar la teoría de la competitividad sistémica.

1.3. ANTECEDENTES

1.3.1 COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGROPECUARIO Y PORCICULTOR

Chaves 2007, concluyó que en el sector agroindustrial Colombia tiene ventajas comparativas con respecto a los países de Centro América, por el alto valor agregado en sus procesos productivos. Que coincide con lo afirmado por Martínez 2007, quien considera a los países de Centro América como posibles destinos de carne de cerdo y subproductos nacionales, además de los países Andinos y del Caribe.

Rúgeles & Jolly (2006), realizaron un estudio de la competitividad del sector agroindustrial en nuestro país, del cual concluyeron que existe una desarticulación entre sectores y territorio, lo que imposibilita un desarrollo regional que promueva la competitividad sectorial y que permita la inserción de éstos en una economía mundial.

Es también importante tomar como referencia los estudios que en el mundo se han hecho de la competitividad del sector agroindustrial, en Brasil Zilberstain & Pinheiro, (2003), hicieron un estudio de la estructura competitiva del sistema de carne en Brasil, estableciendo límites del sistema, mediante un análisis del sector, de los contratos, aspectos institucionales y aspectos dinámicos, en el que concluyen que el sistema de carne en este país es heterogéneo y necesita crear ventajas competitivas verdaderas.

En lo referente al sector en Colombia, existen algunos avances en el estudio de la competitividad sectorial, como el estudio contratado por Asoporcicultores (2007a) que desarrollo la Visión 2017 para la industria porcina, en esta se analizaron indicadores de competitividad, grado de apertura exportadora, volumen de importaciones en el mercado interno, que es muy bajo. Adicionalmente, se hizo un análisis comparativo con modelos de producción de otros países de la región, que reflejan que en los últimos cuarenta y cinco años nuestro país ha ido perdiendo participación en el mercado internacional de carne de cerdo, contrario al comportamiento de los principales productores de la zona de Centro y Suramérica.

Entre el periodo de 1961 y 2006 la participación en el mercado internacional de carne de cerdo de Chile creció a una tasa promedio del 6.2%, Brasil 3.9% y México 2.1%, mientras Colombia lo hizo tan solo al 1.5%. En materia de consumo interno, al tener una relación directa con la producción refleja un comportamiento estable, por ser el mercado interno el principal destino de la producción (Asoporcicultores - FNP, 2007a).

Por otro lado, a partir del decreto 2828 y el CONPES 3439 de 2006, se creó el Sistema Nacional de Competitividad, que coordina la Política Nacional de Competitividad, que estableció quince (15) planes de acción, entre los que se encuentra la competitividad del sector agropecuario. En esta se busca mejorar la productividad y la eficiencia en los sistemas de producción, mejorar el acceso a los mercados internacionales, buscar la estabilidad en el ingreso de los productores y el incremento de las inversiones. Sin embargo, vale la pena resaltar otros planes de acción que inciden directamente sobre la competitividad de la cadena: formalización empresarial, infraestructura de logística y transportes y sostenibilidad ambiental (Conpes 3527, 2008).

Por último, un estudio realizado en Puebla México en nueve granjas de ciclo completo sobre su productividad y competitividad, encontró que en las granjas porcícolas la escala permite una mayor rentabilidad, menores costos (García, 2000), lo que en Colombia se ha identificado como una debilidad, según lo

resaltado por la Asociación Colombiana de Porcicultores (Asoporcicultores FNP, 2006).

1.4. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la competitividad sistémica de la cadena productiva de carne de cerdo en Colombia entre 2007 -2010.

1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer los diferentes modelos de competitividad sistémica para cadenas productivas.
- Analizar los factores que facilitan o inhiben la competitividad de la cadena en los niveles micro, meso, macro y meta.
- Plantear posibles soluciones a los limitantes para la competitividad de la CPCC.

CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO

Según Marín (2008), el análisis de la competitividad se ha enmarcado en una taxonomía general, fundamentada en tres enfoques: El modelo de Porter, que obedece a consideraciones micro y macro económicas, dejando de lado una concepción integral y sistémica de factores que conlleven a una empresa o industria a mejorar su posición competitiva. Un enfoque de medición, basado en indicadores de cuyos resultados permiten establecer parámetros comparativos de la competitividad. Tercero un enfoque sistémico, enfoque con el que se desarrollara el estudio de la CPCC de este documento.

Precisamente, para adelantar un estudio estructural, teniendo en cuenta los factores económicos que inciden en la competitividad, tamaño de mercado, concentración, inversión, ahorro, infraestructura científica y tecnología, la noción de competitividad se enmarca en el concepto de Klaus Esser y otros desde el Instituto Alemán de desarrollo de competitividad sistémica, que permite establecer el carácter circular de la cadena de carne de cerdo, enmarcándola en unos niveles analíticos de competitividad Meta, Macro, Meso y Micro (Avondet & Piñero, 2007).

En este sentido, Esser et, al. (1996), establecen que la competitividad sistémica, “se caracteriza y distingue, ante todo, por reconocer que un desarrollo industrial exitoso no se logra meramente a través de una función de producción en el nivel micro, o de condiciones macroeconómicas estables en el nivel macro, sino

también por la existencia de medidas específicas del gobierno y de organizaciones privadas de desarrollo orientadas a fortalecer la competitividad de las empresas (nivel meso). Además, la capacidad de vincular las políticas meso y macro está en función de un conjunto de estructuras políticas y económicas y de un conjunto de factores socioculturales y patrones básicos de organización (nivel meta)”.

2.1 COMPETITIVIDAD SISTEMICA

A continuación se hará una descripción de cada uno de los componentes, para entender como la competitividad es resultado de la interacción compleja entre las dimensiones económica, organizacional y de gestión empresarial, institucional y sociocultural, en niveles que le confieren un carácter sistémico, para este estudio se utilizara el modelo básico para países desarrollados y en desarrollo articulado en cuatro niveles: Meta, Macro, Meso y Micro (Villareal & Villarreal, 2001).

2.1.1 NIVEL META

El nivel meta se define como la capacidad de una sociedad para la organización y la acción estratégica, la cual se determina por la existencia de instituciones y actores sociales capaces de poner en marcha procesos de aprendizaje social, de cooperación y acción concertada (Román, 2004).

A nivel meta se examinan factores tales como la capacidad de una sociedad para procurar la integración social y alcanzar un consenso sobre el rumbo concreto de las transformaciones necesarias. Es una orientación tendiente a la solución conjunta de problemas y que presupone una clara separación institucional entre el Estado, la empresa privada y las organizaciones intermedias (Messner, 1997).

De hecho, para poder establecer un interés colectivo generalizado y al mismo tiempo satisfacer necesidades tecnológicas, organizativas, sociales, ambientales y las que plantea el comercio internacional, para la integración social, es necesario que no solo se creen estructuras a nivel económico en la sociedad sino estructuras a nivel social.

Por su parte Hernández (2001), define el nivel meta como: la Gobernabilidad y competitividad industrial. Constituido por los patrones de organización política y económica orientados al desarrollo y por la estructura competitiva de la economía en su conjunto. Incluye las condiciones institucionales básicas (por ejemplo, el sistema nacional de innovación) y el consenso básico de desarrollo industrial e integración competitiva en mercados mundiales.

2.1.2 NIVEL MACRO

Se orienta a la búsqueda de estabilidad y el funcionamiento eficiente de los mercados, que presione el desempeño de las empresas (Román, 2004). En los países donde se presenta una ineficiente asignación de los recursos, es necesario crear mercados de bienes, servicios y capitales eficientes.

Es el concepto de gestión pluridimensional y de apuesta por la competencia, la cooperación y el dialogo social, a fin de canalizar los potenciales nacionales y desarrollar así la capacidad necesaria para operar con éxito en el mercado mundial.

Las experiencias de los años 70 y 80 han demostrado que la inestabilidad del contexto macroeconómico perjudica de un modo sustancial la operatividad de estos mercados, ejerciendo asimismo un efecto negativo sobre el crecimiento de la economía (Messner, 1997).

Por su parte Hernández (2001), define el nivel macro como: La vinculación de la estabilización económica y la liberalización con la capacidad de transformación. Compuesto por el conjunto de condiciones macroeconómicas estables, particularmente una política cambiaria realista y una política comercial que estimule la industria local.

Por último, Esser et al. (1996), resalta que la estabilidad macroeconómica, da a las empresas – organizaciones, señales claras e inequívocas que deben acercarse a los niveles de eficiencia usuales al contexto internacional.

2.1.3 NIVEL MESO

Para Román (2004) el nivel meso se define como la estructuración de entornos productivos mediante el mejoramiento de los recursos productivos, de la creación de una estructura institucional capaz de desarrollar dichos recursos y de promover la cooperación entre los actores públicos, privados intermedios, de manera que surjan estrategias que garanticen eficiencia a largo plazo y mayores niveles de competitividad en los encadenamientos productivos y clúster (aglomeraciones de empresas complementarias e interconectadas).

Según Messner (1997), a nivel meso se analiza la formación de un entorno capaz de fomentar, complementar y multiplicar los esfuerzos de las empresas. Es en este donde realmente se generan las ventajas competitivas, tanto institucionales

como organizativas, los patrones específicos de organización y gestión y los perfiles nacionales que sirven de base a las ventajas competitivas y que son difícilmente imitables por los competidores.

Las políticas que configuran el nivel meso poseen una dimensión nacional y una regional o local. A nivel nacional, las políticas meso apuntan a desarrollar las infraestructuras físicas y las infraestructuras inmateriales adecuadas a los clúster. Son de igual importancia las políticas de comercio exterior, así como la defensa activa de intereses a nivel internacional. Las políticas a nivel regional y local, desde abajo, los factores estructurales espaciales para la competitividad de las empresas hace preciso aplicar políticas descentralizadoras y reconsiderar las atribuciones de las políticas nacionales, regionales y locales (Messner, 1997).

Por otro lado Hernández (2001) define el nivel meso como: El apoyo a los esfuerzos de las empresas, formado por las políticas específicas para la creación de ventajas competitivas, por el entorno y por las instituciones (institutos tecnológicos, centros de formación y capacitación profesional, instituciones financieras especializadas, instituciones de fomento de exportaciones, cámaras empresariales). Este nivel se enfoca hacia el entorno generado alrededor de las empresas, las instituciones y los patrones políticos.

Finalmente, Esser et, al. (1996), resalta que a nivel meso se conforma una estructura donde el Estado y los actores sociales desarrollan políticas de apoyo específico, fomentando la formación de estructuras y articulando procesos de aprendizaje a nivel de sociedad.

2.1.4 NIVEL MICRO

Este nivel propende por la configuración de firmas orientadas a incrementar la eficiencia, la calidad y la rapidez de reacción ante los cambios del mercado; a mejorar las relaciones cliente – proveedor, a centrarse en el desarrollo de sus capacidades estratégicas y subcontratar las demás actividades de la cadena de valor, procurando la conformación de redes empresariales aptas para la competencia en ambientes globalizados.

Hernández (2001), plantea que en el nivel micro se configura en los requerimientos tecnológicos e institucionales. Constituido por la capacidad individual de desarrollar procesos de mejora continua y asociaciones y redes de empresas con fuertes externalidades.

(Messner, 1997) plantea que para lograr esta eficiencia en la organización es necesario que la transformación empresarial se dé en tres fases:

- En la organización de la producción, buscando reducir los tiempos de producción; sustituyendo algunas cadenas, respondiendo rápidamente a las exigencias de los clientes y reduciendo los inventarios para disminuir los costos de capital de giro.
- Organización del desarrollo del producto que busca disminuir los costos de producto integrando los procesos de desarrollo, producción y comercialización contribuyendo así a disminuir los tiempos de desarrollo, a la fabricación de productos con mayor eficiencia y a comercializarlos con mayor facilidad.
- Organización de relaciones de suministro, que lleva a las empresas a reducir la profundidad de fabricación. A reorganizar el suministro de proveedores introduciendo sistemas “justo a tiempo” y a reorganizar los procesos de subcontratación cuando disminuya el número de proveedores directos.

Estas tres fases de transformación buscan crear una combinación creativa de innovaciones organizativas, sociales y técnicas.

Para poder afrontar las nuevas exigencias, para mejorar y fortalecer su cadena de valor, la CPCC necesita enfocarse y considerar los cuatro entornos (Mejía & Bravo, 2010) (Morales & castellanos, 2007).

CAPITULO 3. MARCO CONCEPTUAL

3.1. CADENA PRODUCTIVA

Castellanos et al. (2009) aclaran que por medio de la Ley 811 de 20033 el gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, y la inscripción de estas es reglamentada mediante el decreto 3800 de 2006 y la resolución 186 de 2008, y su marco estratégico está dado por los Acuerdos de competitividad MADR e IICA, 2000 (IICA, 2009).

³ Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993.

Por otro lado, Orjuela & Calderón (2004) resaltan que el enfoque de cadenas productivas permite tener una visión y actuación sistémica mediante la cual se establecen las variables que condicionan el logro de las ventajas competitivas de cada una de las instancias de análisis.

De hecho, ninguna actividad productiva puede desarrollarse de manera aislada, pues existen relaciones de interdependencia entre los agentes económicos que muestran una participación en conjunto y articulada, a esta participación en los riesgos y beneficios en la producción se denomina cadena productiva. La cadena productiva se ha definido como el conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación y en el traslado hasta el mercado de un mismo producto agropecuario (Orjuela, 2006).

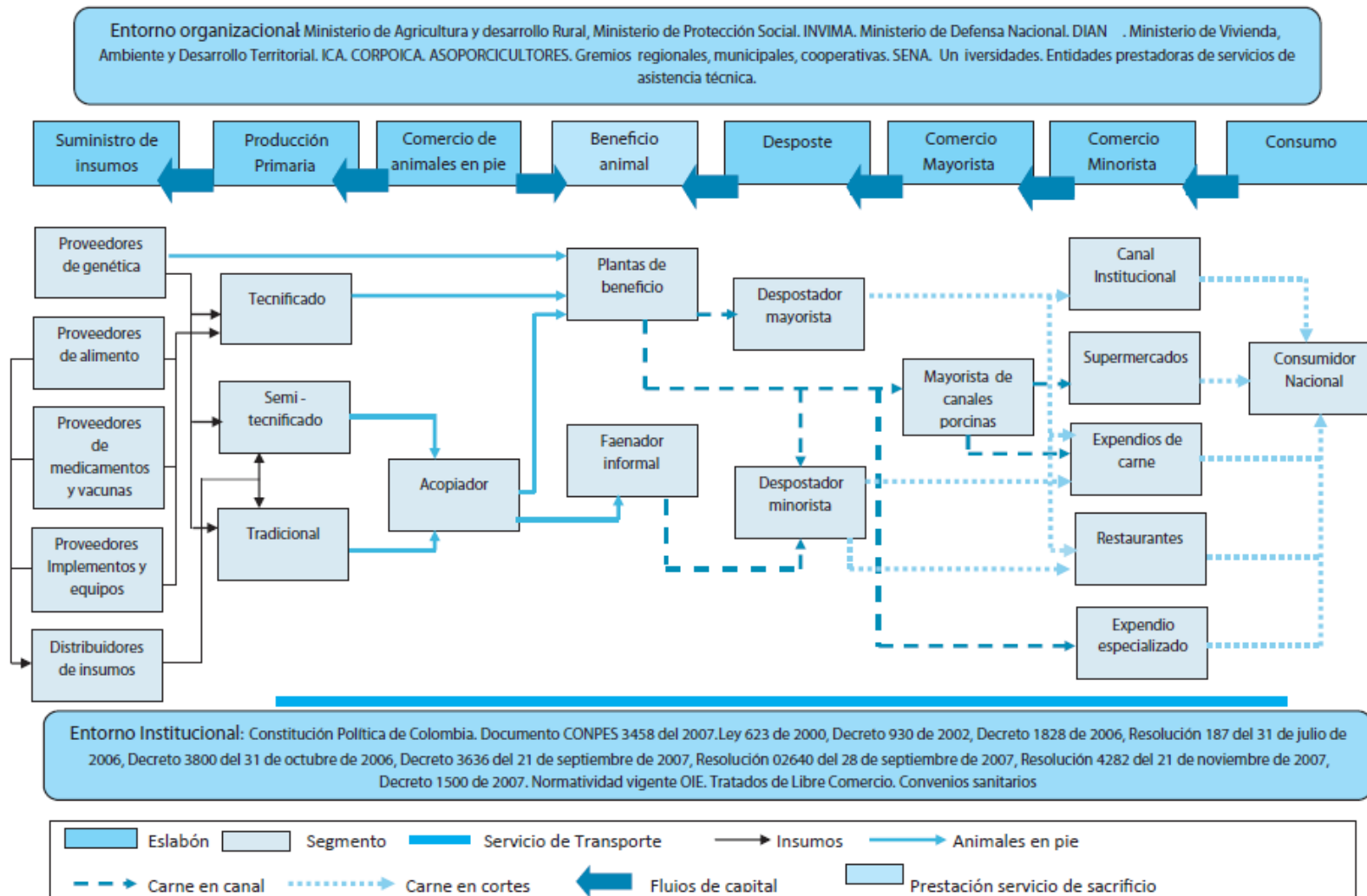
La Ley 811 de 2003 establece que “se entiende por cadena, el conjunto de actividades que se articulan técnica y económicamente desde el inicio de la producción y elaboración de un producto agropecuario hasta su comercialización final. Está conformada por todos los agentes que participan en la producción, transformación, comercialización y distribución de un producto agropecuario”. Estos agentes participan en la producción, transformación, comercialización y distribución de materias primas, insumos básicos, maquinaria y equipos, productos intermedios o finales, en los servicios y en la distribución, comercialización y colocación del producto final al consumidor.

En el caso de la cadena de cereales, alimentos balanceados para animales, avicultura y porcicultura en Colombia (CAP), su conjunto y los productos que la componen (maíz, soya, sorgo, torta de soya, alimento balanceado, carne de pollo y cerdo y huevos, comprende un sistema de elementos interdependientes y enlaces que van desde la producción e importaciones de las materias primas agrícolas e industriales, y la producción industrial de bienes intermedios, hasta la producción de bienes de consumo humano (Martínez, 2005).

Sin embargo, para la representación de la cadena productiva, se utilizará el modelo de cadena productiva, para representar la estructura particular de la CPCC, teniendo en cuenta los eslabones, los segmentos, los flujos y los entornos organizacional e institucional (Castellanos et al., 2006).

Para este estudio se tomará el modelo de la CPCC construido en la Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico Para La Cadena Cárnica Porcina (MADR, 2011), ver figura No. 1.

Figura No. 1. Modelo de la cadena cárnica porcina



Fuente: MADR – Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Agenda Prospectiva De Investigación Y Desarrollo Tecnológico Para La Cadena Cárnica Porcina

3.2 ESLABONES DE LA CADENA

SUMINISTRO DE INSUMOS: Son los actores encargados de proveer o abastecer de los insumos necesarios para la producción primaria, principalmente.

PRODUCCIÓN PRIMARIA: Son los sistemas de producción encargados de obtener los animales destinados para el sacrificio (MADR, 2011, Pp. 51).

Según estudio realizado por el MADR en el 2011 sobre la caracterización de sistemas de producción de porcinos en Colombia, se pueden dividir a los productores en tecnificados, semitecnificados y tradicionales, ver cuadro No. 1:

Cuadro No. 1. Comparativo entre sistemas de producción			
Características	Tecnificados	Semi-Tecnificados	Tradicional
Número de Hembras Reproductoras	> 50	< 50	≤ 10
Origen de las hembras reproductoras	Casas genéticas nacionales o internacionales u procesos de selección al interior de la granja	Cruces de hembras seleccionadas al interior de la granja con reproductores de alta genética	Animales criollos
Manejo Empresarial	Si	Algunas Veces	
Integración con Transformadores	Si	Si	No
Integración comercializadores	Si	Si	No (autoconsumo, venta de excedentes es a los vecinos o en el mercado local, venden a comercializadores informales)
Controles de bioseguridad y de sanidad animal	Si	Algunas	limitado - inexistente
Planes de seguimiento técnico y sanitario	Si	Si	limitado - inexistente
Frecuencia del seguimiento técnico y sanitario	Permanente	Programada	Esporádico
Alimentación	Concentrados Comerciales, raciones (adquieren las materias primas y las pre mezclas necesarias), (acordes a los estados fisiológicos o a la edad)	Concentrados Comerciales (acordes a los estados fisiológicos o a la edad)	Cantidades mínimas de concentrado, resto de la dieta productos y residuos agrícolas obtenidos en el mismo sistema. Algunos alimentan con lavazas o residuos de restaurantes, hoteles y hospitales, etc.

Fuente: MADR, 2011.

Cuadro No. 1. Comparativo entre sistemas de producción

Características	Tecnificados	Semi-Tecnificados	Tradicional
Infraestructura tecnología y equipos para el manejo de animales en confinamiento completo	Si	Algunas Veces (semi - confinamiento)	No (rusticas) (confinamiento completo, semi - confinamiento, o pastoreo al aire libre)
Implementación de Buenas practicas prorcícolas	Si	Algunas	No
Agrupamiento de los animales de acuerdo a la edad (lactantes, destetos, precebos y ceba)	Si	No (el número de hembras se lo impide)	No
Agrupamiento de acuerdo al estado fisiológico (hembras gestantes, lactancia)	Si	No	No
Manejo ("todo adentro - todo afuera")	Si	No (manejo es en un solo sitio, con los problemas sanitarios que esto puede tener, contaminación cruzada)	No (manejo de un solo sitio)

Fuente: MADR, 2011.

Algunas características adicionales de los productores tradicionales, son que sus parámetros productivos y reproductivos son inferiores a los manejados por los sistemas tecnificados y semi – tecnificados, los parámetros de manejo de la granja son bajo el criterio del operario, asimismo, la producción porcina no es la única fuente de ingreso de estos productores, por lo cual el animal se ve mezclado con otro tipo de producciones agrícolas y pecuarias, con las implicaciones que esto tiene en temas sanitarios y de bioseguridad.

Por otra parte, de acuerdo al objetivo productivo, MADR (2011) y Asoporcicultores (2007) se clasifican los sistemas tecnificados en:

- Granjas de cría: Sistemas de producción dedicados a la producción de lechones con pesos entre los 20 – 30 kg, para ser vendidos a otros sistemas de producción dedicados a la ceba.
- Granjas de levante y ceba: Sistemas de producción dedicados a la obtención de cerdos cebados con un peso entre los 95 – 110 kg, para sacrificio.
- Granjas de ciclo completo: Las cuales integran los procesos de cría hasta ceba.

COMERCIO DE ANIMALES EN PIE: Definidos como los actores encargados de comercializar animales en pie, adquiridos directamente en los sistemas de producción y comercializados, con segmentos posteriores de la cadena.

BENEFICIO ANIMAL: Lo integran los actores encargados del beneficio de los animales, para su posterior comercialización en carne en canal o despostada. En

la mayoría de los casos, el beneficio se presta como servicio a los propietarios de los animales a sacrificar.

DESPOSTE: Este eslabón agrupa los actores encargados de adquirir la carne en canal, para su posterior desposte, deshuese y porcionado, con el fin de ser comercializada como carne en cortes o postas, con el eslabón de comercio minorista

COMERCIO MAYORISTA: Son los actores encargados de la comercialización de la carne en canal con el eslabón del comercio minorista.

COMERCIO MINORISTA: Son los actores encargados de comercializar la carne en cortes, directamente con el consumidor final.

CONSUMO: Actor que demanda el producto en los diferentes canales de comercialización y a partir del cual se desarrolla el análisis en la cadena (MADR, 2011).

CAPITULO 4. METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El objetivo principal del presente documento investigativo se enmarca en un contexto de investigación exploratoria, apoyado en unos modelos y herramientas existentes, en particular la matriz de análisis DOFA y el modelo de competitividad sistémica, cuyo objetivo final es aplicar estas herramientas de diagnóstico y análisis, para determinar qué tan competitiva es la cadena de carne de cerdo en Colombia.

4.2 ETAPAS DE INVESTIGACIÓN

Para poder cumplir con el objetivo general del trabajo final se plantean las siguientes etapas:

4.2.1 ETAPA INDAGACIÓN:

Se definió el problema de investigación, se formularon los objetivos y se definió el tipo y enfoque de la investigación, además, se realizó una consulta y análisis

documental, elaboración de marco teórico y diseño de instrumentos de recolección de la información.

4.2.2 ETAPA EXPLORATORIA:

En esta etapa se implementó un proceso de recopilación de información, dicha información fue de carácter secundario, acompañada de libros, artículos, journals y revistas. En particular, se consultaron acuerdos de competitividad, información del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, documentos de la cadena, libros o publicaciones hechas por expertos del sector, universidades, asociaciones, empresas, al igual que bases de datos estadísticas especializadas como la FAO y AGRONET y sitios web como los de Asoporicultores, ICA, INVIMA, Legiscomex, Banco de la república, (USDA) Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y la CEPAL.

Esta información en general responde al intervalo de tiempo entre 2007 y 2011, como se explica en el problema de investigación, periodo en el que estuvo en vigencia el CONPES 3458 de 2007.

Para facilitar el análisis de la información se realizaron unos resúmenes analíticos de la literatura relacionada, donde se identificó el objetivo general, el alcance de la investigación, conclusiones, fuentes y el aporte a la solución de la problemática de este documento. Como resultado de esta revisión se elaboró un cuadro comparativo entre los diferentes modelos y herramientas encontradas (ver anexos No. 1), con el objetivo de definir los atributos necesarios para el diseño del modelo de competitividad sistémica de la CPCC (Villareal & Ramos, 2002).

4. 2.3 ETAPA APLICATIVA

Para desarrollar el modelo de competitividad sistémica de la CPCC, se elaboró un diagnóstico de la situación actual de la cadena, apoyados en la metodología de la matriz DOFA, como fue empleada por Morales & Peláez (2002) y Echeverry & Hernández (2005), este ejercicio fue descriptivo, a través de la revisión de antecedentes y de información secundaria.

A partir de este diagnóstico inicial se elaboró un análisis de perspectivas de la cadena, para lo cual se utilizó información primaria, se elaboraron una encuestas virtuales y en medio físico, se diseñó un formulario con preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta, donde se pedía al encuestado que priorizara dentro de un listado de respuestas las más importantes, y preguntas de selección

múltiple con única respuesta, donde se le pidió al encuestado dentro de un listado de opciones elegir una respuesta y calificar de manera cuantitativa, de acuerdo a su conocimiento y experiencia en el espacio de estudio (ver anexo 2 y 3) y se aplicó de manera no probabilística a algunos expertos, concedores de la realidad de la Cadena⁴.

Estos expertos fueron seleccionados por su trayectoria y experiencia en la cadena, los cuales fueron avalados por los directivos de la Asociación Colombiana de Porcicultores – Fondo Nacional de la Porcicultura⁵, gremio que representa a los productores de carne de cerdo en Colombia, este muestreo fue no probabilístico, porque dado lo especializado del estudio son pocas las personas idóneas para opinar del tema (ver anexos No. 2 y 3).

Lo anterior con el propósito de dar respuesta a la pregunta que guía esta investigación, *¿Es competitiva la cadena productiva de carne de cerdo en nuestro país?*

4.2.4 ETAPA DE RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El propósito del diagnóstico de la etapa anterior fue identificar un punto de partida, apoyados en la priorización de los factores dada por los expertos, se definieron unas perspectivas o planes de acción prioritarios, estableciendo potencialidades, desafíos, riesgos y limitaciones de la CPCC, para lo cual, fue preciso realizar un análisis tanto cualitativo como cuantitativo de la información.

Posteriormente, partiendo del diagnóstico y de las perspectivas se hizo un análisis de la CPCC a partir del modelo de competitividad sistémica, soportado en el marco teórico y conceptual del presente documento, con el objetivo de que se convierta en un insumo para identidades públicas y privadas interesadas en adelantar proyectos que beneficien a la CPCC.

Para finalmente, en este documento presentar las principales conclusiones y recomendaciones del proceso investigativo.

⁴ Los expertos consultados son: Alexandra Montoya, Profesora Asociada Universidad Nacional de Colombia. Consuelo Velasco, Gerente de Mercadeo Cercafe. Hernando Blandon, Director General de Cercafe. Néstor Enrique Daza, Secretario Técnico Cadena Cárnica Porcina. Ximena Mahecha, Subgerente Asoporcicultores – FNP. Camilo Albero Barrios Urrutia, Director Económico, Asoporcicultores – FNP. Juan Pablo Estrada, Asesor en materias primas y nutrición animal. Germán Guerrero, Asesor Técnico, Asoporcicultores - FNP y Jose Fernando Naranjo, Director Técnico, Asoporcicultores – FNP.

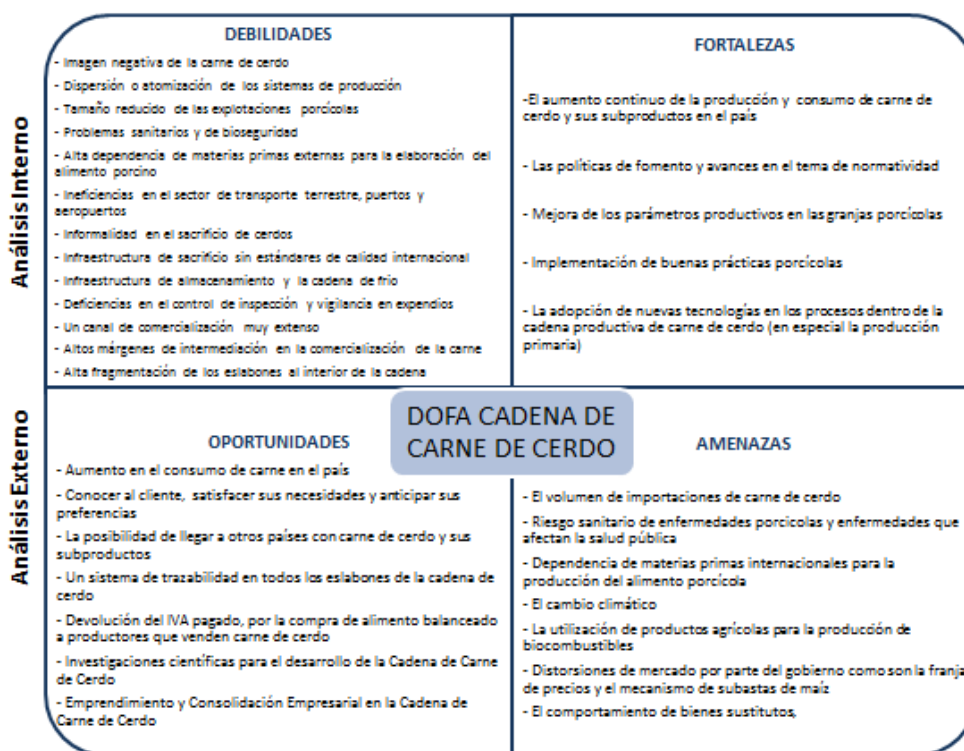
⁵ En el año de 1988 esta organización obtuvo el reconocimiento formal por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) como ente Gremial Nacional del sector mediante la Resolución 015. www.porcicol.org.co. Se tuvo acceso en julio de 2010.

CAPÍTULO 5. ANALISIS DOFA

Durante los últimos años, la industria de la carne de cerdo ha realizado un importante esfuerzo en términos de desarrollo, esto se ha visto reflejado en el aumento de la producción y el consumo de carne de cerdo en nuestro país, en la tecnificación de las explotaciones porcícolas, el mejoramiento de los parámetros productivos, la disminución de la informalidad, dando como resultado un producto de mayor calidad.

De igual forma, el gobierno nacional con el apoyo del sector privado en el año 2007 firmaron la Política Nacional de Inocuidad de la Carne de Cerdo, que tenía como objetivo contribuir al mejoramiento de la competitividad de la cadena y que tenía una vigencia de cuatro años (2007 – 2010), a pesar de esto, luego de la revisión de antecedentes, del análisis de información primaria y secundaria se pueden señalar algunas debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas para la industria porcícola colombiana, ver figura No. 2, para saber en ¿dónde está hoy la CPCC en Colombia?.

Figura No. 2. Matriz DOFA para la cadena de carne de cerdo en Colombia



Fuente. Propia.

5.1. ANÁLISIS INTERNO

A continuación en este documento se hace un análisis de la capacidad interna de la CPCC en Colombia, explicando sus debilidades y fortalezas, como éstas afectan a la cadena, enfocadas en aspectos competitivos, tecnológicos, de talento humano y agrupados por eslabones (Amaya, 2005).

DEBILIDADES

5.1.1.1 DEBILIDADES DE LA CADENA CON RESPECTO AL CLIENTE – AL CONSUMO

- *La imagen negativa que algunas personas aún tienen de la carne de cerdo, en aspectos como la salud, las inadecuadas condiciones de producción del animal, la alimentación de los cerdos a partir de residuos de alimentos humanos y malos manejos en la manipulación de la carne, han afectado el consumo de carne de cerdo en nuestro país (DNP, 2007) & (Asoporcicultores, 2008).*

A pesar de esto en los últimos años a través de “campañas de capacitación, promoción y fomento” (MADR, 2011, pp. 58), se ha informado a los consumidores o potenciales consumidores sobre los avances en la tecnificación de la industria, concientizándole que la carne de cerdo de hoy, es magra, libre de grasa y no afecta la salud humana.

En este sentido Asoporcicultores-FNP, ha implementado un sello de calidad para los expendios de carne, garantizándole al consumidor un producto inocuo y de alta calidad, fomentando en el cliente la tranquilidad y la confianza al comprar y consumir la carne, teniendo en cuenta que el consumidor de hoy se preocupa por la calidad del producto, el origen y las características de lo que consume, es cada vez más exigente, lo cual, es un reto para el sector, que debe proteger la salud de los consumidores, fortalecer la confianza y certidumbre en la calidad del producto (MADR, 2011).

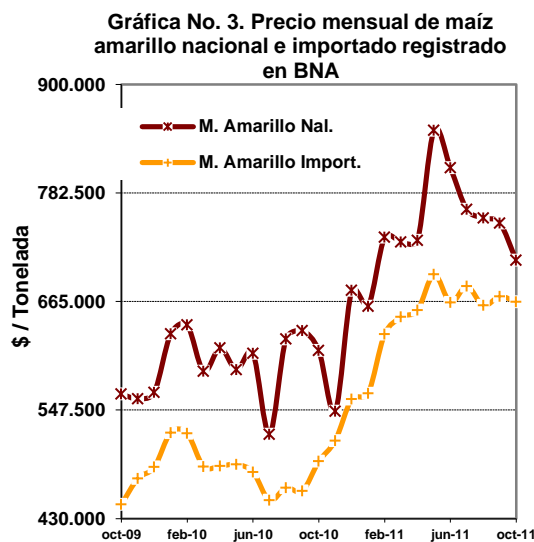
Para finalmente, lograr un cambio en la imagen de la carne de cerdo, donde se beneficien todos los eslabones de la cadena. Según análisis realizados por Asoporcicultores, con un incremento de 1 kg de consumo de carne de cerdo al año por persona, la producción tendría que aumentar en 4.000 toneladas, implicando un sacrificio adicional de alrededor de 565.000 cabezas, lo que representa el 20.5% de los cerdos sacrificados en 2011, un inventario adicional de 30.000 hembras, lo que representa el 13% de las hembras del censo porcino de 2008. Este crecimiento representaría una demanda adicional de alimento balanceado de 172.000 toneladas métricas,

derivando en un incremento de la demanda de maíz amarillo y soya de 120.000 toneladas métricas al año (DNP, 2007).

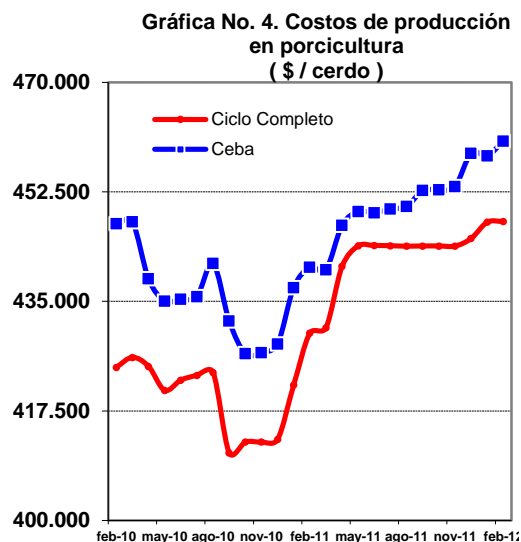
5.1.1.2 DEBILIDAD DE LA CADENA CON RESPECTO A LOS INSUMOS - PROVEEDORES

- En el caso de la producción del alimento balanceado, la principal fuente de alimento de los cerdos, presenta *una alta dependencia de materias primas externas* para su producción, insumos como el maíz, soya, torta de soya y sorgo, entre otros; son materias primas agrícolas importadas que representan el 90% de la demanda de la industria de balanceados en el país (Echeverry & Hernández, 2005), además, los precios de los granos en general presentan alta volatilidad a nivel mundial, por factores como el clima, las expectativas de rendimientos, especulación y el precio del petróleo (Asoporcicultores, 2011), ver graficas No. 3 y 4.

Esto último, toma mayor relevancia si se tiene en cuenta que el alimento es el principal rubro en los costos de producción en la industria porcina en Colombia, tan solo el maíz y soya conforman 70% del alimento, en febrero de 2012, el alimento representó el 74.1% de los costos de producción en ciclo completo, en este sentido Echeverry & Hernández (2005) afirman que esto hace que “el alimento balanceado colombiano sea el más caro del mundo”.



Fuente: Bolsa Nacional Agropecuaria.



Fuente: Asociación Colombiana de Porcicultores - FNP.

Para mejorar la industria del alimento balanceado en Colombia se debe mejorar la siembra y la cosecha del maíz nacional, para esto es necesario mejorar la tecnología, que permitan mejorar la productividad y disminuir los

costos, asimismo, es indispensable hacer avances en infraestructura de transporte, hacer inversión en sitios adecuados para el almacenamiento de materias primas, de igual forma, existe la necesidad de acercar los productores porcícolas a las plantas de producción del alimento balanceado y la plantas a los puertos de importación de materias primas. De hecho, los productores agrícolas esperan suplir un 25% de las materias primas para el alimento balanceado en los próximos años (Echeverry & Hernández, 2005).

Para mejorar las condiciones de competitividad de este eslabón, existe una oportunidad al entrar en vigencia el acuerdo de libre comercio con los Estados Unidos, facilitando la importación de materias primas en unas condiciones más favorables, incluso que el productor nacional de alimento balanceado se integre con cadenas productivas de materias primas a nivel internacional (MADR, 2011).

5.1.1.3 DEBILIDAD CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

- *La alta dispersión de la producción porcícola* ha impedido la conformación de clúster o conglomerados a favor de la industria, el acceso a tecnologías e impide la disminución de costos (Echeverry & Hernández, 2005). Es así que el desarrollo de la industria se dio como respuesta a las necesidades nutricionales de las poblaciones y regiones, esto hizo que la producción primaria presentara una alta atomización y desconexión, propiciando sistemas fragmentados de producción y abastecimiento, precisamente, cerca de las grandes ciudades se han desarrollado las principales zonas de producción (MADR, 2011, Pp. 17)

Un ejemplo de ello es que las explotaciones porcícolas tecnificadas se encuentran distribuidas geográficamente en el país así: Antioquia (35,51%); la región occidental (Quindío, Risaralda, Caldas y Valle) 27,93%; la región central (Cundinamarca, Boyacá, Meta y Tolima) tiene el 22,92%; Costa Atlántica (Atlántico, Sucre, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira y Magdalena) participa con 6,72%; el Sur del país (Cauca, Nariño, Huila y Caquetá) alberga el 4,28% de las granjas; el 2,64% restante de las explotaciones se encuentra en la región Oriental (Santander, Norte de Santander, Arauca y Casanare), evidenciando la dispersión de la producción porcícola tecnificada en el país (DNP, 2007), ver figura No. 3.

Figura No. 3. Distribución de las granjas porcinas tecnificadas.



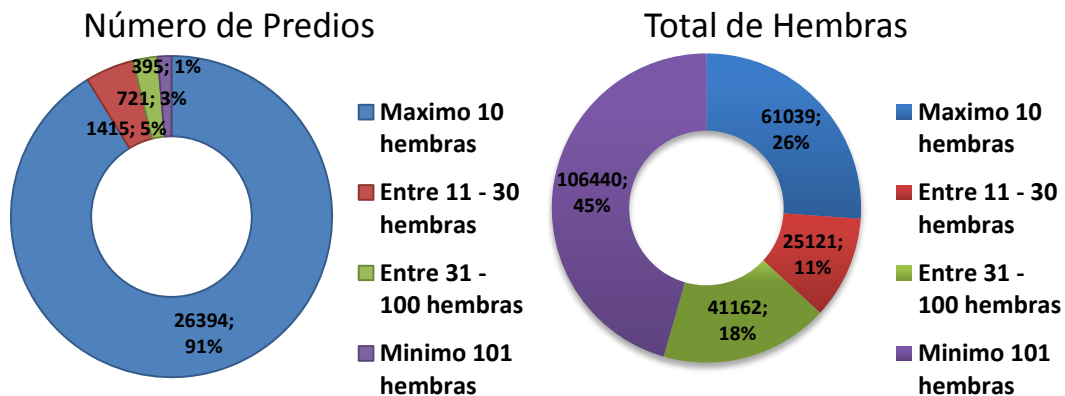
Fuente: DANE, Asoporicultores –FNP. 1er Censo de la Actividad Porcícola Tecnificada 2003.

- *Tamaño promedio de las granjas porcinas muy pequeño y productores que aún venden en un alto porcentaje los animales en pie (vivos), lo primero trae como consecuencia imposibilidad de generar economías de escala, disminuir costos y no les permiten producir su propio alimento o buscar alternativas de comercialización, según el censo porcícola del año 2008, el 91% de las granjas en el país tiene hasta un máximo de 10*

hembras, lo que hace que represente tan solo el 26% de las hembras para reproducción del país, ver grafica No. 5.

En este sentido, un porcentaje importante de los productores sigue vendiendo cerdos en pie, una actividad que los vuelve más vulnerables a los márgenes de intermediación de los comercializadores (Asoporcicultores, 2011), en el Censo del Dane - Asoporcicultores del 2003 el 81% de los productores vendía cerdo en pie.

Grafica No. 5. Número de predios dedicados a la porcicultura, de acuerdo al tamaño de explotación y el número de hembras para el año 2008.



Fuente: Asoporcicultores, 2010.

Esta última cifra puede haber bajado significativamente, porque desde el año 2007 el productor porcícola accede a beneficios tributarios como la devolución del IVA pagado en el alimento balanceado, si vende carne de cerdo, por ser un bien “exento”, beneficio que le representa una reducción importante en su costo de producción (Asoporcicultores, 2007a).

- Existen *barreras sanitarias por enfermedades porcinas*, como la Peste Porcina Clásica (PPC), enfermedades de control oficial como: La influenza porcina, salmonella y circovirus, entre otras, además de enfermedades zoonóticas como la cisticercosis que afectan la salud pública, la inocuidad de la carne de cerdo y sus derivados (DNP, 2007).

Enfermedades que además de afectar el status sanitario impiden el libre intercambio del producto con otros países, precisamente el volumen de exportaciones de carne de cerdo y subproductos de Colombia es muy bajo, en el año 2007 el país exportó 139 toneladas, de la cuales el 46% fueron de animales vivos, correspondiente a 64 toneladas, el 38.6% fue de carne con 53.7 toneladas. Estadísticas muy bajas comparadas con las 13.818

toneladas que Colombia importó en el mismo año, además en los últimos años los volúmenes de exportaciones han sido casi nulos (Cifras DIAN)

A pesar de esto último, en varias enfermedades se han logrado avances, por ejemplo en la PPC, según información del Instituto Colombiano Agrícola (ICA), el 46% del territorio colombiano se encuentra libre de la enfermedad, la primera zona libre de PPC en Colombia fue declarada en 2009 (Resolución 330 de 2009) y cubre los departamentos de Amazonas, San Andrés y Providencia, así como el norte del Chocó. La declaración de la segunda zona tuvo lugar en 2010 (Resolución 1538 de 2010) y abarca Guainía, Guaviare, Vaupés, Vichada y Puerto Concordia (municipio del Meta). La tercera zona libre de Peste Porcina Clásica (Resolución 3575 de 2011) reúne 230 municipios y se extiende sobre la cordillera Central y el valle interandino de las cordilleras Central y Occidental. Está atravesada por el río Cauca y la carretera Panamericana y cuenta con cinco ciudades capitales: Manizales, Armenia, Pereira, Cali y Medellín (ICA, 2012). De continuar con estos avances en el tema sanitario, este aspecto dejaría de ser una debilidad y se convertiría en una oportunidad para la CPCC en Colombia (MADR 2011, PP. 43).

5.1.1.4. DEBILIDADES EN LA COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE

- *Debilidades en la comercialización de la carne de cerdo en el país*, no hay un nivel adecuado en el desarrollo de infraestructura para el almacenamiento y mantenimiento de la cadena de frío para la carne, así como deficiencias en el control inspección y vigilancia en expendios (DNP, 2007), en especial en expendios minoristas como las plazas y famas que representan el 69% del destino de la carne de cerdo sacrificada en nuestro país (DANE, 2011).

En este sentido es necesario mejorar los controles en los expendios, algunos de ellos no cuentan con el personal calificado para la labor, de igual forma, entre ellos existe heterogeneidad en cuanto a los equipos e infraestructura, de hecho, en los expendios de carne de cerdo se efectúa la venta de otros productos perecederos que pueden aumentar la exposición de la carne a riesgos de contaminación cruzada. Todos estos factores inciden negativamente en la competitividad de la cadena, para mejorar estos aspectos es inevitable asignar recursos tanto públicos y privados que permitan fortalecer la comercialización y promoción en este eslabón (MADR, 2011).

Como estrategias para mejorar la comercialización del producto y garantizar su inocuidad y calidad, es indispensable fortalecer el empaquetamiento del producto, para garantizar su inocuidad, la durabilidad y una menor pérdida de fluidos en el producto, asimismo, es necesario fortalecer los sistemas de información de la cadena e implementar el Sistema Nacional de Identificación, Información y Trazabilidad Animal (DNP, 2007)

Finalmente, es preciso explorar canales de comercialización alternos, por ejemplo el mercado institucional es un destino interesante para la carne de cerdo, entre el primer trimestre de 2009 y 2011, las toneladas con destino a este mercado aumentaron un 89%, mientras plazas y famas aumentaron un 33% y los supermercados un 21.4%, de igual forma, este último canal es también un canal interesante para el productor por cuanto cuentan con una infraestructura y equipos similares, “en este canal el desposte, despique y empaque, mantiene unas condiciones adecuadas de frío e higiene, que le permiten ofrecer un producto de calidad al consumidor final” (MADR, 2011, pp. 70)

- *Altos márgenes de diferencia entre el precio pagado al productor VS el precio pagado por el cliente.* No hay evidencia que el mecanismo de transmisión de precios entre los eslabones de la cadena sea perfecto o directamente proporcional, sino que el impacto que experimenta el eslabón de la producción no llega a transferirse al consumidor en la misma magnitud (Asoporcicultores, 2011).

Un estudio de Agro cadenas 2005, estableció que la carne de cerdo es un producto con una sensibilidad a variaciones del precios más alta que otras carnes, es decir, mayor a uno por ciento (1%), es decir, que el ajuste de precios hacia bajo tendría un impacto positivo la venta de la carne, más que proporcional a la disminución en el precio. Esta sensibilidad podría corregir la estacionalidad en el consumo, que permita aumentar la demanda en los meses que históricamente es bajo el consumo (MADR 2011, pp. 63).

5.1.1.5 DEBILIDADES GENERALES PARA TODA LA CADENA

- *Un canal de comercialización extenso* (El portal del cerdo), con excepción de los grandes mercados del país (Antioquia, Bogotá, Valle y Eje cafetero) la comercialización se hace a través del canal extenso, en el sistema de producción tradicional: Productor – acopiador – colocador (comisionista) – despostador – mayorista - minorista – consumidor (DNP, 2007), lo cual, conlleva consecuencias en temas técnicos para la industria, económicos e higiénico sanitarios.

Es necesario buscar mecanismos de integración horizontal y vertical que permitan mejorar la oferta de valor en la cadena. En este sentido, se requiere el fortalecimiento y desarrollo de alianzas estratégicas de productores y comercializadores, productores y proveedores (Echeverry & Hernández, 2005), e incluso de productores con plantas de sacrificio y desposte, para contribuir a un mayor control de los procesos productivos y de transformación, permitiendo mantener la calidad e inocuidad del producto a lo largo de la cadena productiva, llegándole directamente al consumidor final y ofreciéndole al consumidor un producto garantizado (MADR, 2011).

Para llegar directamente al cliente se pueden buscar alianzas con expendios especializados o restaurantes, mejorando para el consumidor la relación precio pagado vs. Calidad del producto, asimismo, permitiéndole a la cadena el posicionamiento de la marca comercial del producto, incluso apuntando a la integración con otros sistemas de producción agrícola en el país o fuera de él, ejemplo de ello la altillanura (MADR, 2011).

Es indispensable tener en cuenta el costo de comercialización de un cerdo hoy representa 5.6% de los costos de producción en ciclo completo, más de 25.000 por cada cerdo gordo.

Por último, dentro del esquema de comercialización de la carne de cerdo, el papel de algunos intermediarios como acopiadores y corredores, es percibido por otros eslabones de la CPCC como un actor que disminuye la utilidad de los productores y aumenta el precio pagado por el consumidor final. En algunos casos el papel de los intermediarios afecta la calidad u homogeneidad del producto, teniendo en cuenta que los acopiadores y corredores, compran animales hasta completar cuotas y no pueden garantizar la oferta de valor y el producto final que llega al consumidor (MADR, 2011).

- *ineficiencias en el sector de transporte, puertos y aeropuertos*, en el sector transporte terrestre es necesario mejorar el control de la movilización de cerdos en el país, adecuando y creando más puestos de control, para mantener la inocuidad de la carne de cerdo y sus derivados, es preciso fortalecer los controles en el transporte de la carne (DNP, 2007).

La ineficiencia en la infraestructura de transporte hacen que los fletes sean muy altos para los productores de alimento balanceado y para los productores primarios, lo cual afecta sus costos, sumado, a factores

externos como la regulación de tarifas de transporte terrestre y al incremento de la gasolina (Echeverry & Hernández, 2005), que coincide por lo resaltado por el Foro Económico Mundial en las necesidades de infraestructura en el país (2009).

Recientemente los puestos de control sanitario del ICA han recibido algunas críticas por: Corrupción, burocracia, ineficiencias y contratar personal que no es suficientemente idóneo, de igual forma, ante la entrada en vigencia del tratado de libre comercio con los Estados Unidos los gremios productivos han manifestado su preocupación por la preparación de esta institución, para lo cual, ésta se comprometió a combatir la corrupción, agilizar trámites, invertir 3.800 millones de pesos para modernizar los puntos, capacitar al personal y vincularlo de forma directa (ICA, 2011)⁶.

Por último, es importante resaltar que el Estado nacional definió que el transporte a puertos y aeropuertos es uno de los retos inmediatos del país para la entrada en vigencia del TLC con los Estados Unidos, para esto es fundamental la aprobación de la Ley de Asociaciones Público Privadas, para que el sector privado invierta, asuma los riesgos y los posibles beneficios de prestar el servicio de infraestructura en el país (MADR, 2011b)

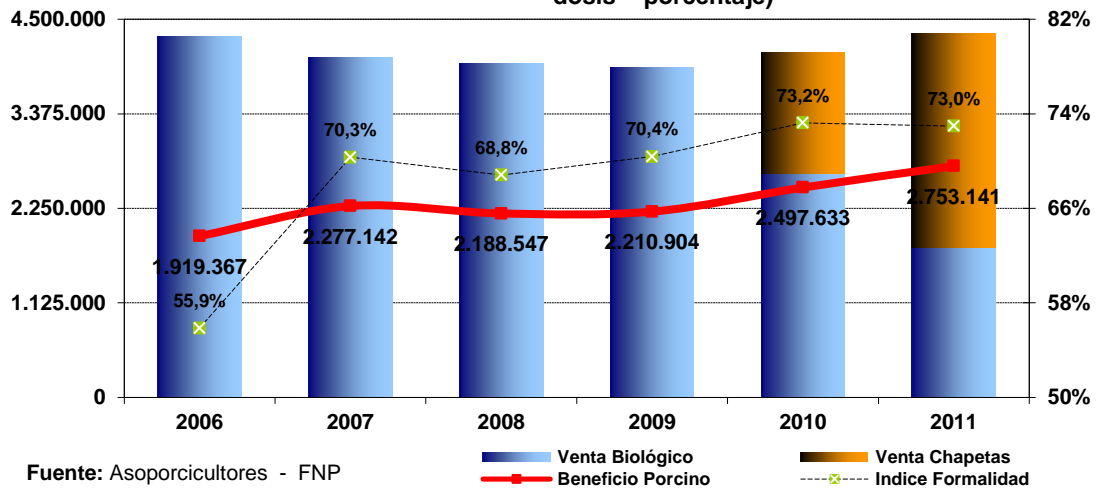
- *La informalidad en el sacrificio de cerdos afecta negativamente la cadena productiva, a pesar de los avances observados en el tema de reglamentación y control del sacrificio porcino. Según el índice de formalidad elaborado por Asoporcicultores - FNP, en el 2011 el 73% de los cerdos en el país se sacrificaron formalmente y el resto en lugares no permitidos, es decir más de 744 mil cerdos se sacrificaron de forma clandestina, en lugares no autorizados, inadecuados, sin pagar impuestos y cuota de fomento, no obstante, en algunas zonas del país no se cobra cuota de fomento. Este indicador de formalidad se calcula a partir de la relación entre el volumen de sacrificio formalmente reportado y la venta de chapetas y biológico del Programa de Erradicación de la PPC, ver grafica No. 6.*

La disminución de la informalidad del 44% en el 2006 al 27% en 2011, es uno de los avances más significativos de la Política de Sanidad e Inocuidad de la Cadena Cárnica Porcina del año 2007 (CONPES 3458), teniendo en

⁶ El ICA afirma que los avances del sector también dependen de los gremios productivos, que en algunos casos no han hecho su tarea en la preparación para este acuerdo.

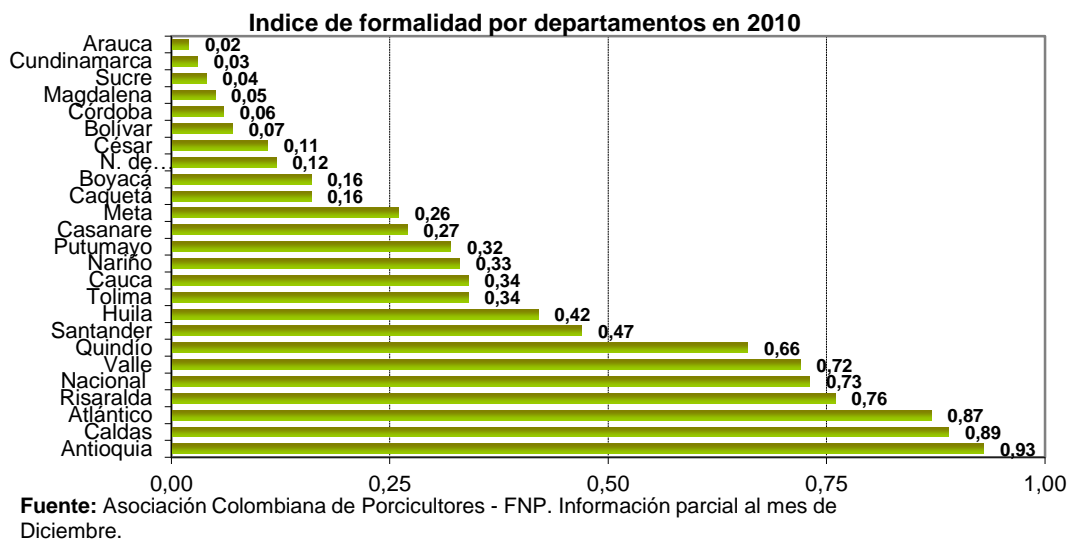
cuenta que el sacrificio formal en este periodo aumentó 43.4%, ver grafica no. 6. Por otro lado, si se analizan las cifras de formalidad por departamento, en el año 2010 los de mayor formalidad fueron los departamentos de Antioquia (93%), Caldas (89%) y Atlántico (87%) y los de menor formalidad los departamentos de Sucre (4%), Cundinamarca (3%) y Arauca (2%), ver grafica No. 7.

Gráfica No. 6. Beneficio porcino, venta de biológico y formalidad (cabezas - dosis - porcentaje)



Se debe continuar atacando la informalidad, que permita mitigar sus consecuencias: Problemas sanitarios, perdida de representatividad del gremio productivo, además, la informalidad perjudica todas las actividades que se realizan para mejorar las prácticas en las granjas, en cada uno de los eslabones y en la promoción al consumo, porque esto propicia la mala imagen del producto final, incentivando la informalidad en los eslabones siguientes de la cadena, dificultando el acceso al crédito y a las políticas de fomento del sector agropecuario y coloca a la cadena productiva en una situación desfavorable frente a la competencia (MADR, 2011) & (Echeverry & Hernández, 2005).

Gráfica No. 7



Por último, esta informalidad debe ser erradicada, porque las condiciones de infraestructura, higiene, de procesamiento en general del cerdo en estos lugares, pone en riesgo la calidad de la carne y por consiguiente la salud del consumidor (MADR, 2011).

- En relación a lo anterior, *Colombia no cuenta con infraestructura de sacrificio o beneficio con estándares de calidad internacional certificadas para exportación*, en el país tan solo dos empresas antioqueñas han sido autorizadas por el Instituto Colombiano de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) para participar en procesos de exportación de carne de cerdo, asimismo solo estas dos empresas han sido autorizadas por terceros países en un proceso de admisibilidad oficial, en este caso hacia Venezuela (www.invima.gov.co).

Este panorama es el resultado de que las autoridades sanitarias han fortalecido sus controles de vigilancia y control para garantizar unas condiciones óptimas para el sacrificio de porcinos, a partir de los lineamientos del Conpes 3458. En este sentido se actualizó la normatividad, acorde a los “criterios internacionales para el comercio de la carne, con el decreto 1500 de 2007 (el cual reemplazó al decreto 2278 de 1982 este año)” (MADR, 2011, Pp 76), controles que en un principio produjeron un cierre de plantas y como consecuencia de ello el aumento de la ilegalidad en el sacrificio, lo cual, en los últimos años se ha venido corrigiendo, ver grafica no 6.

Una estrategia en los últimos años para adecuar la infraestructura de plantas de beneficio del país en términos de eficiencia y localización, “se implementó con el Plan de Racionalización de Plantas de Beneficio Animal” (PRPBA), donde se busca mejorar la ubicación de las plantas para atender mejor la demanda de sacrificio porcino en las regiones, de tal forma, que han existido algunas críticas porque ha aumentado los tiempos de desplazamiento, aumentando la informalidad en algunas zonas, como consecuencia que ha incrementado los costos asociados al transporte de los animales y de la carne de cerdo y sus subproductos (MADR, 2011, Pp 77).

Es importante mencionar que en el Sistema Oficial de Inspección y Vigilancia y Control de la carne se alcanzó la inscripción de cerca de 391 plantas de sacrificio y 33 de desposte, las cuales entraron en un plan de cumplimiento frente a los requisitos, estableciendo acciones graduales de mejoramiento (MADR, 2011), con esto se busca garantizar la inocuidad de la carne y el mantenimiento de condiciones adecuadas y una ubicación estratégica de las plantas de sacrificio para atender la demanda de sacrificio porcino en las regiones.

Por último, se ha identificado que es necesario avanzar en este eslabón hacia prácticas de calidad para el producto y no prácticas de la calidad para los procesos de beneficio animal (MADR, 2011).

5.1.2. FORTALEZAS

5.1.2.1 FORTALEZAS CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

- En el sector primario de la cadena se han obtenido en los últimos años *avances en las buenas prácticas pecuarias*, a través de la resolución 2640 de 2007 del ICA y la Guía de Buenas Prácticas elaborada por Asoporcicultores, se han logrado técnicas amigables con el medio ambiente. La resolución 2640 de 2007 reglamenta el decreto 1500 de 2007, en lo referente a las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino destinado al sacrificio para consumo humano, estos esfuerzos realizados por el estado y el gremio nacional han permitido el avance en la tecnificación de los sistemas de producción primaria, mejorando las técnicas en producción, alimentación, manejo de residuos y administración de la granja (MADR, 2011).

Este avance que ha tenido la tecnificación en el país es muy positivo, según el informe de la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) la producción intensiva, es decir, la producción

tecnificada en confinamiento puede reducir los efectos ambientales de la producción pecuaria, contribuyendo menos al cambio climático, no obstante, aclara que es necesario que estas granjas en confinamiento controlen las cantidades de desechos que producen ya que pueden exceder la capacidad de absorción de las tierras locales (FAO, 2009).

- Los esfuerzos de los productores primarios les han permitido *mejorar sus parámetros de producción*, en especial los productores tecnificados y semitecnificados, este mejoramiento se ha dado por los avances en el nivel profesional de la asistencia técnica, que ha permitido su especialización y mayor calidad en el servicio, resultando en un mejor manejo nutricional, en el control sanitario y reproductivo de las granjas, logrando resultados incluso comparables a los obtenidos en países con mayor tradición en la producción porcícola (Asoporcicultores, 2007b), ver cuadro No 2.

Cuadro No. 2. Parámetros productivos de referencia				
	USA	CAN	Brasil	Colombia
Lechones nacidos en total/cerda	11.7	11.7	11.2	11.6
Lechones nacidos muertos/cerda	0.8	0.7	0.5	0.7
Lechones destetados/cerda	9.6	9.7	9.7	10
Lechones destetados/cerda/año	21.8	23	22.1	24.2
Partos/cerda/año	2.3	2.4	2.3	2.4

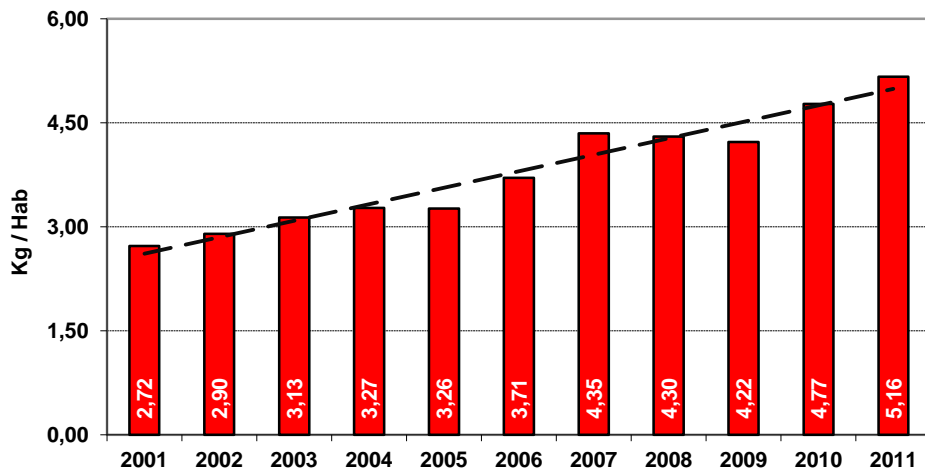
Fuente: Porkworld. Asoporcicultores – FNP. Cálculos Área Económica.

5.1.2.2 FORTALEZAS GENERALES DE TODA LA CADENA

- *La industria de la carne de cerdo en nuestro país en los últimos años ha avanzado en su modernización y ha presentado un crecimiento constante* como resultado de mejoras en la producción, de la implementación de buenas prácticas y la adopción de nuevas tecnologías (Asoporcicultores – FNP, 2006), de esta forma, la producción de carne de cerdo en Colombia entre los años 2006 - 2011 creció un 43.4%, con una producción de cerca de 214.5 mil toneladas de carne de cerdo en este último año.

Precisamente, el consumo de carne de cerdo por persona en el país ha aumentado 0.8 kg. por persona al año, de tal forma que en el 2007 se consumían 4.35 kg por persona y en el 2011 este consumo aumento a 5.16 kg, este aumento es explicado, por el incremento en la penetración de este producto en los hogares, la frecuencia y ocasiones de consumo, ver gráfica No 8.

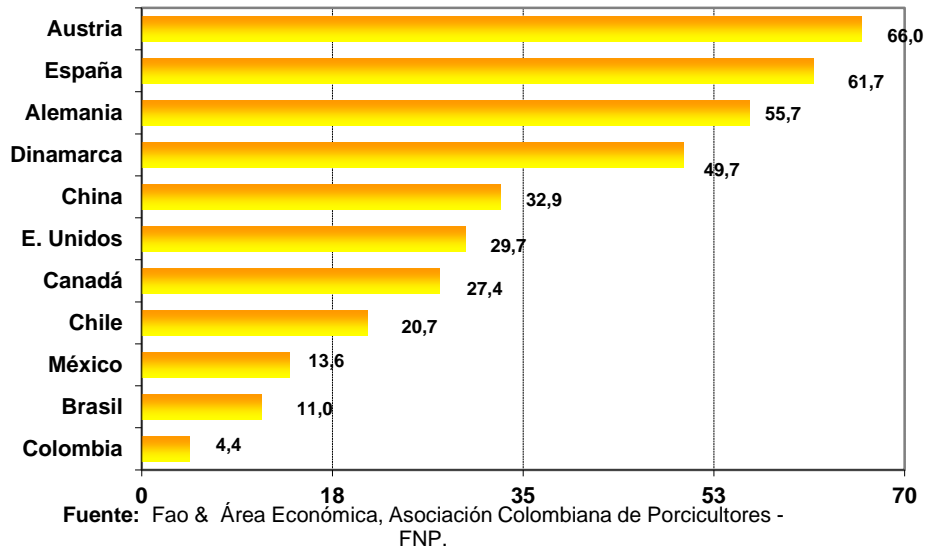
Gráfica No. 8. Consumo per cápita de carne de cerdo en Colombia



Fuente: Asoporicultores - FNP

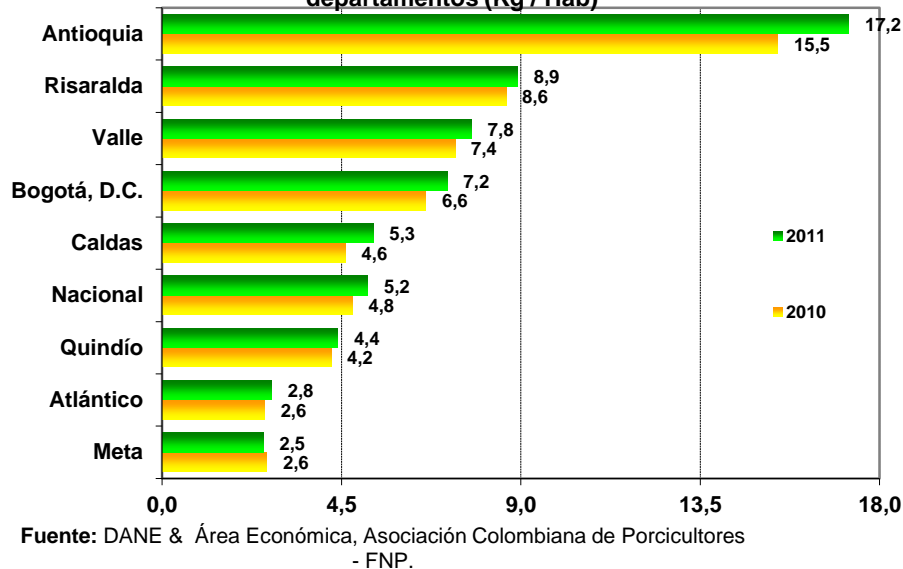
De hecho, según cifras de Asoporicultores – FNP este consumo sería mayor, si al sacrificio formal de cerdos en el país se le sumara la carne de cerdo que no se sacrifica formalmente (clandestinamente) o de autoconsumo, lo que representaría para el país un aumento de consumo de carne de cerdo a aproximadamente 7 kg. por persona al año. Sin embargo, la demanda de carne de cerdo en Colombia continúa muy por debajo de niveles alcanzados por otros países en el mundo y en la región, a nivel mundial en el año 2007 se consumieron 15.1 kg de carne de cerdo por persona, y en países como Chile 20.7 kg, México 13.6 y en Brasil 11 Kg, según cifras de la FAO, ver gráfica No 9.

Gráfica No. 9. Consumo per cápita en el mundo (Kg / Hab):
2007



Es importante resaltar que el consumo de carne de cerdo en Colombia aunque ha mejorado su frecuencia de consumo, depende también de la ocasión, donde se presenta un alto consumo en fiestas y ferias, sin embargo existen departamentos en el país donde su nivel de consumo es más cercano al promedio mundial, como es el caso de Antioquia, asimismo, existen zonas de un consumo mayor como son Eje cafetero, Valle y Bogotá (Asoporcicultores, 2007b), ver grafica No. 10.

Gráfica No. 10 Consumo per cápita de carne de cerdo por departamentos (Kg / Hab)



- La CPCC en nuestro país ha tenido *significativos avances en desarrollo tecnológico en especial en el sector primario*, por ejemplo las empresas productoras de genética transfieren tecnología a partir de material importado a los sistemas de producción primaria, lo que favorece el

mejoramiento del producto final en las granjas tecnificadas y semitecnificadas. Otro ejemplo de los avances en materia tecnológica provienen de las empresas de alimento balanceado, las cuales transfieren su conocimiento de nutrición animal a los sistemas de producción, principalmente a las granjas semitecnificadas (MADR, 2011).

De hecho, es importante resaltar un estudio que ha sido un insumo importante en este documento, la Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la CPCC (2011), donde se han determinado unas iniciativas de investigación y desarrollo tecnológico, fundamentales para la cadena. La implementación de estas iniciativas definidas en la Agenda Tecnológica para la CPCC, permitirá en los próximos años, con la participación del sector público y privado que la CPCC en nuestro país mejore su desarrollo tecnológico y su competitividad.

- En general la CPCC ha *avanzado significativamente en el tema de normatividad y reglamentación de su actividad:*

Como se observa en el cuadro resumen no. 4 de normatividad y reglamentación de la cadena, los compromisos adquiridos del sector público y el privado en la Política Sanitaria y de Inocuidad para la Cadena, años 2007 – 2010, han generado “acciones para el mejoramiento del estatus sanitario, el fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica y la institucionalidad” de la cadena (DNP, 2007), de hecho, recientemente la cadena ha avanzado en protocolos sanitarios y fitosanitarios para importación de porcinos vivos para reproducción, semen porcino y hemoglobina de origen porcino (www.portafolio.com).

A pesar de estos avances, la normatividad no ha garantizado el cumplimiento por parte de algunos segmentos específicos de la cadena, asimismo, están pendientes avances normativos en temas de trazabilidad e información (MADR, 2011), ver cuadro No. 3.

Cuadro No. 3. Avances en el tema de normatividad y reglamentación de la cadena de carne de cerdo 2007 – 2010.			
Normativa	Fecha	Enfocado	Descripción General
Documento CONPES 3458	2007	Productores primarios y a los transformadores, procesadores de la carne y transportadores	Este establece los lineamientos de la Política Nacional de Sanidad e Inocuidad de la Cadena Porcícola. Donde se definieron unas líneas estratégicas y acciones. - Adecuación y fortalecimiento institucional - Fortalecimiento de la capacidad operativa y científica para el mejoramiento del estatus sanitario de la cadena - Gestión de la admisibilidad sanitaria
Decreto 1500	2007	Productores primarios y a los transformadores, procesadores de la carne y transportadores	Establece el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y derivados Cárnicos destinados para el consumo humano, y los requisitos sanitarios y de inocuidad en la producción primaria, beneficio, desposte desprese, procesamiento almacenamiento, transporte, comercialización expendio, importación o exportación. Reemplaza al Decreto 2278 de 1982.
Resolución 02640	2007	Productores primarios y a los transformadores	Reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino destinado al sacrificio para consumo humano, por parte del ICA
Resolución 4282	2007	Productores primarios y a los transformadores, procesadores de la carne y transportadores y comercialización	Reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios y de inocuidad de la carne y productos cárnicos comestibles de la especie porcina destinada al consumo humano, y las disposiciones para su beneficio. Desposte, almacenamiento y comercialización, expendio y transporte, importación o exportación, por parte del Ministerio de la Protección Social.
Resolución 2008000715	2008	Transformación	Reglamentan los requisitos del Plan Gradual de cumplimientos para las plantas de beneficio y desposte, y se establecen los procedimientos para los procesos de inscripción, autorización sanitaria y registro de otros establecimientos, por parte del INVIMA
Resolución 2008007754	2008	Transformación	Se modifican parcialmente las resoluciones 2007018119 de 2007, 2008000714 de 2008 y 2008000715 de 2008, por parte del INVIMA. Decreto 2008000715 de 2008 reglamentaba los requisitos del Plan Gradual de Cumplimiento para las plantas de Beneficio y desposte, y se establecen los procedimientos para los procesos de inscripción, autorización sanitaria y registro de otros establecimientos, por parte del INVIMA.
Decreto 431	2009	Productores primarios y a los transformadores, procesadores de la carne y transportadores	Donde se hacen modificaciones del Decreto 1500 de 2007, por parte del Ministerio de la Protección Social.
Resolución 2205	2009	Producción Primaria	Se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino destinados para el consumo humano, por parte del ICA
Decreto 2965	2008	Plantas de Beneficio	Plan de Racionalización de Plantas de Beneficio Animal, por parte del Ministerio de la Protección social.
Resolución 3659	2008	Plantas de Beneficio	Se establecen los criterios para el Plan de Racionalización de las Plantas de Beneficio Animal, por parte del Ministerio de la Protección Social
Resolución 4772	2009	Plantas de Beneficio	Modificaciones a la resolución 3659 de 2008, en relación al Plan de Racionalización de Plantas de Beneficio Animal, por parte del Ministerio de la Protección Social
Decreto 3636	2007	Producción primaria	Modifica el artículo 17 del decreto 930 de 2002, sobre Erradicación de la Peste Porcina Clásica, por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Decreto 930 de 2002, reglamenta la Ley 623 de 2000 y establece un programa de concertación y cogestión de sectores público y privado para la erradicación de la peste porcina clásica, expedido por el MADR

Fuente: MADR, 2011.

Cuadro No. 3. Avances en el tema de normatividad y reglamentación de la cadena de carne de cerdo 2007 – 2010.			
Normativa	Fecha	Enfocado	Descripción General
Resolución 3380	2009	Producción primaria	Se otorga autorización para la comercialización y distribución de la vacuna de PPC
Resolución 0315	2009	Producción primaria	Se establecen los requisitos sanitarios para la movilización de porcinos y sus productos hacia las zonas declaradas libres de PPC, por parte del ICA
Resolución 0320	2009		Se declaran zonas libres de PPC, por parte del ICA
Resolución 12889	2007	Transformación	Se establece un Sistema Técnico de Control de la actividad productora de renta de quienes presten servicio de sacrificio de animales en frigoríficos, centrales de sacrificio o mataderos públicos y/o privados y se establece la información que deben suministrar a la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuesto y Aduanas nacionales, se señala el contenido y características técnicas para su presentación y se fijan plazos para la entrega, por parte de la Dirección Impuesto y Aduana Nacionales.
Decreto 3960	2008	Producción primaria y comercialización	Establece otro requisito para la devolución del IVA solicitado por los productores de carne y donde se adiciona el artículo 13 del decreto 522 de 2003, por parte del Ministerio de Hacienda y crédito Público. El artículo 522 de 2003, reglamenta parcialmente la Ley 788 de 2002 donde se establecen los requisitos a cumplir por parte de los nuevos responsables del impuesto a las ventas que tiene derecho a solicitar la devolución del IVA pagado por los insumos o en la producción y procesos de los artículos considerados como exentos de la expedición de la Ley 788 de 2002, en este caso, especialmente las carnes, la leche y los huevos
Resolución 3460	2008	Transformación	Se amplía el plazo para adoptar el sistema técnico de control en el sacrificio de animales bovinos, bufalinos, porcinos, caprinos, ovinos y aves de corral, por parte de la DIAN
Circular 000001	2008	Producción y comercialización	Se exige explícitamente el nuevo certificado del INVIMA, para dar cumplimiento al decreto 3960 de 2008
Decreto 3930	2010	Producción Primaria y de transformación	Se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9a de 1979, así como el Título II del Título VI-Parte III-Libro II del decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. Decreto 2811 de 1974 dicta el Código nacional de Recursos Naturales renovables y de Protección al medio ambiente
Resolución 00186	2008	Normas relacionadas con la cadena	Se reglamenta la Ley 811 y el Decreto 3800 de 2006 sobre la inscripción de la Organizaciones de cadena del sector Pecuario
Decreto 4301	2008	Normas relacionadas con la cadena	Se determinan los aranceles intracuota, extracuota y los contingentes anuales para la importación de maíz amarillo, maíz blanco y frijol soya y fibra de algodón en desarrollo del Mecanismo Público de Administración de Contingentes Agropecuarios (MAC) para 2009
Decreto 4871	2008	Normas relacionadas con la cadena	El gobierno retorna al Sistema Andino de franja de Precios (SAFP) y modifica los artículos 1,2 y 4 del decreto 4301 del 13 de noviembre de 2008, que establecía aranceles intracuota y extracuota aplicables para las importaciones de maíz amarillo, en desarrollo del mecanismo Público de administración de Contingentes (MAC) durante el año 2009, y deroga el decreto 4300 de 2008.
Resolución 1183	2008	Normas relacionadas con la cadena	La secretaria de la comunidad Andina establece la norma sanitaria andina para el comercio y la movilización intrasubregional y con terceros países de porcinos domésticos y sus productos
Circular reglamentaria P - 39	2008	Normas relacionadas con la cadena	Por la cual FINAGRO reglamenta créditos de fomento y desarrollo ganadero porcino

Fuente: MADR, 2011.

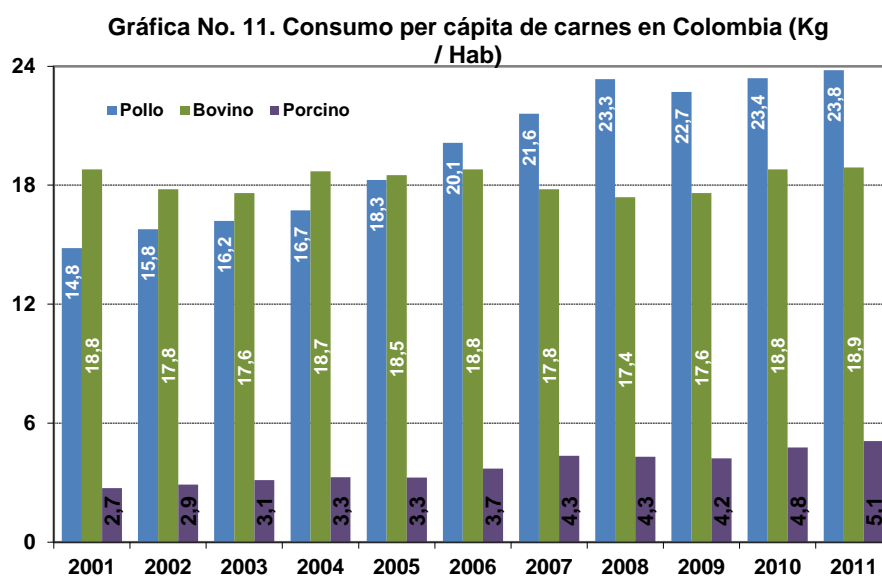
5.2. ANÁLISIS EXTERNO

A continuación se hace un análisis de la capacidad externa de la CPCC, su medio, definiendo oportunidades y amenazas, agrupadas por eslabones de la cadena y enfocados en la parte competitiva, social, económica, política, tecnológica y geográfica, buscando que la Cadena aproveche lo mejor posible las oportunidades, controle y mitigue al máximo sus amenazas (Amaya, 2005).

5.2.1. OPORTUNIDADES

5.2.1.1. OPORTUNIDADES DE LA CADENA CON RESPECTO AL CLIENTE – AL CONSUMO

- Es importante resaltar que *el consumo de carne en Colombia ha aumentado* en los últimos 14 años, dentro de las tres principales fuentes de proteína animal, las que más han crecido en este periodo han sido el pollo y la carne de cerdo, por el contrario la res ha disminuido. De hecho, si se analiza el comportamiento de los últimos cinco años es la carne de cerdo la de mayor dinámica con un crecimiento en el consumo de más del 37.4%, pasando 3.7 a 5.1 kilos por persona al año (DANE y Gremios Productivos), ver grafica No. 11.



Fuente: DANE, Asoporicultores, Fedegan y Fenavi.

Este crecimiento en el consumo de la carne en Colombia, es el resultado del incremento en los ingresos económicos por persona en el país, la evolución del PIB per cápita (DANE), reflejado en que el consumo crece en una proporción mayor que el nivel de precios de estos productos, adicionalmente, los cambios en los hábitos alimenticios favorecen esta dinámica, lo cual, es una oportunidad para la cadena (Asoporicultores - FNP). Además existe un mercado sin explorar por cuanto existe una proporción muy alta de personas en el país que no está accediendo regularmente a este tipo de alimentos.

5.2.1.2 OPORTUNIDAD EN GENERAL PARA TODA LA CADENA

- *La cadena debe orientar todos sus esfuerzos hacia al cliente*, a satisfacer sus necesidades y anticipar sus preferencias (MADR, 2011, Pp, 14), no obstante aunque parezca lógico es el cliente el actor más importante de la

cadena (Kotler y Keller, 2006), teniendo en cuenta que el cliente es cada vez más exigente en los términos de higiene, presentación y empaque, identificando características que le garanticen la inocuidad del producto.

En la cadena se ha identificado una oportunidad de llegarle al consumidor final con nuevos cortes, alternativas de preparación y mayor variedad en la carne de cerdo que le permita competir con productos sustitutos, diferenciando el producto no solo por sus contenidos nutricionales, sabor y textura, sino por su empaque y cortes, logrando mejorar la percepción del producto en la mente del consumidor (MADR, 2011, pp. 65) & (www.porcicultura.com).

Precisamente, la carne de cerdo en Colombia ha aumentado su penetración en el último año, según un estudio contratado por Asoporcicultores con la firma Nilsen, los colombianos pasaron de consumir un 42% de los 4 mil hogares encuestados en el 2010 al 44% en el 2011 (www.republica.com).

- *La implementación del Sistema Nacional de Identificación, Información y Trazabilidad Animal* debe servir de apoyo a las actividades de inspección, vigilancia y control de las autoridades de salud animal, compromiso del CONPES 3458, el cual, debe partir de las experiencias que en el sector se han tenido como: La identificación de la vacunación de la PPC, la identificación de la carne en las plantas de sacrificio y algunos avances de empresas privadas como Antioqueña de Porcinos- Porcicarnes (DNP, 2007). Se debe lograr un sistema que permita la rastreabilidad de los insumos, productos intermedios hasta el consumidor final (MADR, 2011).

Es tanta la necesidad que tiene el sector agropecuario nacional de este sistema, que el gobierno nacional incluyó este proyecto dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2010 -2014. El MADR radicó a finales de 2011 el proyecto de ley que crea este sistema (MADR, 2011b), reconociéndolo como uno de los retos del gobierno nacional, para poder garantizar la implementación exitosa del TLC con los Estados Unidos (MADR, 2012c).

- Existen *oportunidades de acceso a otros mercados*, inicialmente a países de Centroamérica, el Caribe y el mercado Andino donde el país se puede convertir en el principal proveedor de la región (Asoporcicultores, 2006), teniendo en cuenta el crecimiento anual que presentó la producción porcina en el país entre los años 1998 y 2008, el más alto en la región con 5.6%, precisamente, los países de Centroamérica y el Caribe (CARICOM) presentan un crecimiento en la producción menor de 4.1% y un consumo de carne de cerdo en promedio más alto que Colombia, en el año 2005, los

países de Centroamérica y el Caribe presentaron un consumo promedio de 9.4 Kg.

Precisamente, en CARICOM hay volúmenes más altos de importación comparados con Suramérica, especialmente en los países como Cuba, trinidad y Tobago, Republica Dominicana y Bahamas, en este sentido, centro América en 2007 representó el 4.3% de las importaciones de carne de cerdo del continente americano, precedidos del NAFTA (Canadá, Estados Unidos y México) con el 93.4%, pero con volúmenes mayores que MERCOSUR y CAN, con una participación del 2% y 0.3% respectivamente, lo que representa una oportunidad para la industria nacional de ampliar su mercado hacia estos países (MADR 2011, pp34).

De igual forma, estudios de mercados de Legiscomex establecen que para Colombia, existe un mercado potencial para la carne de cerdo y sus subproductos en la Comunidad Andina y en Centro América, donde no existen trabas para la importación de productos cárnicos, como por ejemplo en países como Guatemala, El Salvador, Honduras. Precisamente, existe potencial para la exportación de carne congelada y de jamón, además resalta que podríamos llegar con carne de cerdo hacia Estados Unidos, por cuanto la demanda de carne de cerdo en este país se ha aumentado en los últimos años, por un cambio en la mentalidad. Colombia tendría un potencial de mercado hacia estos países, pero para ello debe mejorar sus estatus sanitario (Legiscomex, 2007).

- Si bien una parte significativa de los productores primarios de la CPCC vende sus animales en pie, cada vez más los productores de cerdo hacen su negociación en canal directamente, lo que les permite solicitar *la devolución del IVA pagado en el alimento balanceado*. Es por eso que los sistemas de producción de ciclo completo representan la mitad de la porcicultura tecnificada del país, la ceba el 32% y la cría el restante 19%, este último representa una proporción menor, porque al vender el animal vivo (lechón), producto “excluido” de IVA, no le permite al productor obtener el beneficio tributario de la devolución del 2% del IVA pagado en el alimento balanceado para la producción y engorde del cerdo (MADR, 2011, pp. 84)

Es importante resaltar que la recuperación del IVA pagado en el alimento balanceado es una reducción del costo, el IVA pagado hoy por los productores de ciclo completo alcanza \$44.478, 10% del costo final, IVA que desde 2007 es más alta, teniendo en cuenta que el IVA pagado en el alimento aumentó desde 2007 del 10% al 16% (Asoporcicultores, 2007c).

Adicionalmente, la devolución del IVA, aunque ha favorecido la formalización de la CPCC, no es suficiente incentivo para la formación de empresa a pesar de que disminuye sus costos (MADR, 2011).

- En *el tema de investigación* científica se ha avanzado significativamente en los últimos años, por ejemplo en estudios de mejoramiento del estatus sanitarios adelantados por Universidades del país, cofinanciados a través de fondos concursales por el MADR, como se estableció en documento CONPES 3458 de 2007.

En específico, las Universidades de Tolima y la Universidad Nacional de Colombia han adelantado seis (6) estudios, en el caso de la primera ha realizado dos (2) investigaciones para determinar la inocuidad de la carne de cerdo y sus derivados: Determinación de la prevalencia de *Listeria monocytogenes* y prevalencia de *salmonella* spp, y cuantificación de sus factores de riesgo en la carne de cerdo en el departamento del Tolima y una (1) investigación que definió estrategias de prevención y control de salmonelosis porcina: Evaluación epidemiológica de esta última.

En el caso de la Universidad Nacional de Colombia una (1) investigación de la evaluación y caracterización microbiológica de la carne de cerdo y derivados cárnicos como contribución a la garantía de inocuidad en la CPCC: El Aislamiento y caracterización molecular de cepas de *salmonella* spp, susceptibilidad antimicrobiana y valoración del riesgo microbiológico de contaminación de la carne en canal, cortes y derivados cárnicos de cerdo, estrategias de prevención y control en plantas de beneficio y procesamiento y dos (2) estudios de diagnóstico epidemiológico, prevención y control de enfermedades virales en el cerdo, Un (1) estudio de circovirus porcino tipo 2, epidemiología, diagnóstico, caracterización y estrategias para el control de la enfermedad en Colombia y un (1) estudio sobre la influenza porcina en Colombia: aislamiento, diagnóstico y control (MADR, 2011).

Es necesario seguir promoviendo este tipo de investigaciones que involucren al sector productivo con las universidades e instituciones científicas del país.

- *La consolidación empresarial de la Cadena*, en este sentido es importante uso de herramientas para la gestión no solo en las granjas, sino en todos los eslabones de la cadena, en los productores de materias primas para el

alimento, en los eslabones de transformación, en las plantas de sacrificio y desposte y en los expendios mayoristas o minoristas (MADR, 2011).

En este caso, se necesita el apoyo de instituciones a favor de la competitividad de la cadena en Colombia, que busquen informar, reunir y capacitar a los diferentes eslabones de la cadena, evitando la fragmentación de la cadena (CAF, 2007).

5.2.2 AMENAZAS

5.2.2.1 AMENAZA EN GENERAL PARA TODA LA CADENA

- Aproximadamente el 10% de la carne de cerdo y subproductos que se consumen en el país provienen del exterior. Como consecuencia de factores propios del mercado interno, en Colombia se consume la totalidad de la carne y sus subproductos (Asoporcicultores, 2007a), lo que coloca a la cadena en una situación deficitaria para la industria en especial de embutidos.

Las condiciones de la carne de cerdo en el extranjero son muy variables, además, si se tiene en cuenta que los tres principales países de origen de las importaciones de carne de cerdo en nuestro país, tienen una alta vocación exportadora, Estados Unidos, Canadá y Chile. Estados Unidos es el principal exportador de carne de cerdo en el mundo y el principal exportador de carne de cerdo hacia Colombia, con el 46% de las importaciones de 2011, de hecho, en el año 2010 este país exportó el 19% de su producción en canales, con unas ventas de 2.121 mil toneladas equivalentes en canal, asimismo Canadá segundo exportador de carne de cerdo hacia Colombia según cifras de 2011, es el tercer exportador de carne de cerdo a nivel mundial, después de la Unión Europea, de tal manera que en el año 2010 exportó el 65.4% de su producción equivalente en canal, con 1.180 mil toneladas equivalentes en canal, según cifras de USDA el departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

En el año 2010 y 2011 en Colombia se importaron 20.012 y 24.720 toneladas respectivamente, lo que representa un balance comercial negativo para el sector porcicultor en estos años, como consecuencia de que las exportaciones de carne de cerdo en los últimos años han sido casi nulas. Además, los precios de los competidores internacionales son favorables para el consumidor, lo que está desplazando la demanda a este tipo de productos (MADR, 2011, Pp 66). Lo cual, es un reto para la industria porcícola colombiana por la entrada en vigencia de los tratados de libre comercio con algunos de estos países.

- *Riesgo Sanitario por enfermedades que afectan la especie porcina*, la presencia de una enfermedad como la peste porcina clásica para un productor de una granja de 30 hembras de cría en ciclo completo, le representaría una pérdida de 250 millones de pesos, por la alta morbilidad y mortalidad de esta enfermedad, además, del costo de oportunidad del productor de restablecer su actividad productiva (DNP, 2007).

Por otro lado, están los efectos sobre de la enfermedades que afectan la salud pública como zoonosis, para esto la cadena debe garantizar la inocuidad de los productos, protegiendo la salud del consumidor (MADR, 2011).

Una materialización de esta amenaza, se dio en el año 2009 con la aparición del virus AH1N1, cuyos efectos sobre la salud humana de forma equivocada fueron relacionados con el consumo de la carne de cerdo, lo que tuvo su impacto en el sacrificio formal de cerdos, si se analiza el comportamiento del sacrificio entre el primer semestre de 2008 – 2009, el sacrificio en Colombia se redujo un 6%, tendencia que sin embargo se revirtió en el segundo semestre de 2009, asimismo, en este año la venta de biológico para el Programa de Erradicación de la Peste Porcina Clásica disminuyó 1.2%, no obstante, la disminución en el sacrificio formal estuvo relacionada igualmente con el cierre de plantas por las autoridades de control, por su incumplimiento de normas sanitarias y medioambientales, que favoreció el sacrificio informal.

Pero sin duda el efecto negativo más importante que la enfermedad tuvo sobre la porcicultura colombiana, fue la disminución del precio pagado al productor por kilogramo del cerdo gordo en pie entre abril-junio de 2009, el precio tuvo la mayor caída de los últimos diez años, un descenso mensual de 11.6% y 14.4%, respectivamente, de igual forma el precio pagado al productor de la canal de cerdo cayó 13.4% y 12.9%, el descenso en el precio mensual más alto de los último cinco años (MADR, 2011).

Finalmente, otro factor de amenaza en el país, es que no se cuenta con los suficientes medios de diagnóstico, lo que impide el eficiente control de enfermedades en la carne de cerdo y sus productos, que puedan afectar la salud humana. Por esto es necesario implementar “sistemas de gestión de calidad en los laboratorios nacionales de referencia y la red de laboratorios para mejorar la confiabilidad del análisis y diagnóstico y permitir la certificación oficial de las pruebas” (DNP, 2007).

- Hay un riesgo por la alta dependencia de materias primas para la producción del alimento balanceado, como son el maíz y la soya, los cuales componen el 70% del alimento balanceado, lo cual se convierte en un riesgo para la industria, teniendo en cuenta fenómenos como:
- El aumento de la población mundial, que demanda cada vez más alimentos y reduce las áreas para la producción agrícola.
 - Estos y otros granos son utilizados para la producción de biocombustibles, con el impacto que esto tiene en el nivel de precios de estos alimentos.
 - El clima un factor determinante en el precio cuando la oferta del producto se ve afectada por factores climáticos, inmediatamente los precios de la materias primas suben y el valor del alimento balanceado pagado por el productor de cerdo también, no obstante, cuando hay unas condiciones climáticas optimas la oferta aumenta y los precios de las materia primas bajan, pero el precio del alimento balanceado no baja, una posible explicación son los inventarios de materia prima que fueron comprados con precios más altos. De tal forma, que el clima afecta la oferta los productos agrícolas y por supuesto su precio y los precios de los bienes que emplean este tipo de materias primas (MADR, 2011).

Para esto es necesario continuar evaluando nuevas alternativas de alimentación para los porcinos y que el país fortalezca su industria nacional de granos para no ser tan vulnerable a las fluctuaciones del mercado internacional, en este sentido Colombia en el último año y para mitigar un poco el elevado precio internacional del maíz aumento su producción 24%, pasando de 688 mil toneladas a 832 mil toneladas, sin embargo, aún existe un margen muy alto, que permita pensar en una sustitución de importaciones de maíz, por producción doméstica (Asoporcicultores, 2012).

- *El cambio climático*, en este sentido la industria porcícola al igual que otras actividades agropecuarias juegan un papel importante, teniendo la responsabilidad de llevar a cabo una prácticas sostenibles, evitando la contaminación de fuentes hídricas y del aire, dando un tratamiento adecuado a los residuos, reduciendo y eliminado la emisión de gases que producen el efecto invernadero y evitando exceder la capacidad de absorción de los ecosistemas (FAO, 2010).

Por otro lado, esta actividad agropecuaria está amenazada también por los efectos del cambio climático, según un informe del IPCC del 2007, la región andina experimentara un incremento en el margen de temperaturas extremas y aumentara los periodos de lluvias y sequias, lo que agravara los efectos del fenómeno de Niño como: La intensidad de desastres naturales como inundaciones y sequias, por esto es necesario una política de manejo del riesgo, previniendo o reduciendo los daños causados por estos fenómenos, por esto existe la necesidad de fortalecer la parte de seguros por catástrofes naturales que mitiguen el riesgo de estas actividades (FAO. 2007), sin olvidar el papel fundamental que estas actividades juegan en la seguridad alimentaria en el país y en el mundo.

En este sentido el MADR para atender a productores afectados por inundaciones, humedad, enfermedades plagas asociadas a la ola invernal o arrasamiento de cultivos, les está ofreciendo, el Incentivo de Capitalización Rural, un respaldo financiero a través del Fondo Agropecuario de Garantías, el seguro agropecuario, alivios en los créditos, nuevos créditos con FINAGRO en condiciones más favorables con periodos de gracia, alivios en el pago de intereses, tasas de interés subsidiadas y refinanciación de la deuda, además, un plan de atención en asuntos sanitarios, plan de atención en infraestructura de riego, además de un Programa de Vivienda de Interés Social y Rural (MADR, 2012).

- *El consumo de otras carnes*, representa un riesgo para la industria de carne de cerdo, en especial el consumo de pollo. En Colombia se consume más de otras fuentes de proteína animal, en el año 2011 se consumieron 23.8 kg de pollo y 18.9 kg de carne de res, ver grafica no. 11, diferente a la tendencia mundial donde la carne de cerdo es la más producida y consumida en el mundo.
- *La producción en Colombia de Biodiesel*, nuestro país actualmente produce 1.1 millones de litros diarios de etanol a partir de caña de azúcar, cubriendo el 70% de la demanda nacional de este combustible, e incluso dentro de las proyecciones del gobierno se encuentra convertirse en el primer productor de biodiesel y el segundo productor de etanol en Latinoamérica, según cifras del MADR, en palma de aceite en el 2008 se sembraron 357.047 hectáreas y se tenían 96.402 personas empleadas, así mismo, en caña de azúcar en 2008 se tenían sembradas 449.480 hectáreas y 336.310 personas empleadas (MADR,. 2012b).

En un comienzo se consideró que los biocombustibles permiten mejorar el acceso y seguridad energética, ampliar el mercado para los productores agrícolas, generando empleo, ingresos, reduciendo la pobreza y propiciando el crecimiento económico. Asimismo, que podía contribuir a los objetivos ambientales, reduciendo los gases del efecto invernadero, lo que hace que sea un aspecto importante en la agenda política de los países en desarrollo.

Sin embargo, luego han surgido unos cuestionamientos en torno a este tema, los biocombustibles pueden reemplazar el uso de la tierra para la producción de alimentos, la disminución en la producción de alimentos sube los precios, adicionalmente, la bioenergía tiende a ser intensiva en recursos, lo que afecta la calidad de la tierra a largo plazo, los biocombustibles emplean las mejores tierras lo que puede desplazar al agricultor de alimentos a tierras donde los suelos pueden ser inferiores, la producción de materia primas para los biocombustibles tiene un impacto en el consumo de agua, esta producción de biocombustibles puede concentrarse en los productores de gran escala y los agricultores pequeños y pobres son excluidos y no obtienen los beneficios de este sector (FAO, 2011)

Por esta razón es necesario revisar en el país muy bien la apuesta de los biocombustibles, que pueden beneficiar a unos pocos y afectar a muchos, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria del país en especial la de los más pobres, desplazando la inversión y las tierras de otros sectores que contribuyen a la sostenibilidad alimentaria y nutrición de la población como el sector porcicultor, además del incremento en el precios de la materias primas, impacta subiendo el precio del alimento balanceado, incrementando los costos y el precio de la carne, afectando su consumo y la producción (Razo, et al. 2007).

- *Las regulaciones o distorsiones del mercado por parte del gobierno nacional y regional como lo es el sistema andino de franja de precios y el mecanismo de subastas del maíz, este último según Echeverry & Hernández (2005), bajo un esquema de subasta pública de contingentes agropecuarios, existe un sesgo en las prioridades de gubernamentales, pues la políticas del MADR han sido dirigidas solo al primer eslabón agrícola de la cadena, afectando a eslabones posteriores como los productores de alimento balanceado y de carne de cerdo y aves.*

lo cual, ha tenido un impacto en la productividad, esta protección hace que con la entrada en vigencia del tratado de libre comercio con los estados Unidos, a los productores primarios de maíz gradualmente se le desmonten los beneficios, aumentando su exposición, poniendo en riesgo a productores de maíz, a la industria de alimento balanceado y a los productores de carne de cerdo y de aves, originando una mayor dependencia del comportamiento de la producción y de los precios internacionales de esta materia prima.

Para finalizar, este análisis DOFA, sirve como insumo para determinar las capacidades que pueden constituirse como competencias de la cadena, con el objetivo de establecer los mecanismos que permitan, aprovechar las oportunidades, ampliar las fortalezas, disminuir las debilidades y afrontar las amenazas con éxito.

6. PERSPECTIVAS DESDE LA DEL ANÁLISIS DOFA

A partir del diagnóstico mostrado en el capítulo anterior, se identificaron unas potencialidades, limitaciones, desafíos y riesgos de la cadena, que permiten establecer acciones de corto, mediano y largo plazo con el fin de incrementar el grado de competitividad de la CPCC, ver anexo No. 3.

6.1 POTENCIALIDADES.

Con base en el análisis DOFA, se identificaron las siguientes potencialidades, partiendo de las fortalezas que se relacionan con una oportunidades, ver cuadro No. 4, con el fin de construir un plan de acción para la cadena, estableciendo las líneas de acción que más la beneficien y le permitan la proyección a largo plazo (Morales & Peláez, 2002).

Cuadro No. 4. Potencialidades FO (combinación de fortalezas y oportunidades)

Fortalezas/Oportunidades (X, Y)	El aumento en el consumo de carne en el país	Conocer al cliente, satisfacer sus necesidades y anticipar sus preferencias	La posibilidad de llegar a otros países con carne de cerdo y sus subproductos	Un sistema de trazabilidad en todos los eslabones de la cadena de cerdo	Devolución del IVA pagado, por la compra de alimento balanceado a productores que venden carne de cerdo	Investigaciones científicas para el desarrollo de la Cadena de Carne de Cerdo	Emprendimiento y Consolidación Empresarial en la Cadena de Carne de Cerdo
El aumento continuo de la producción y consumo de carne de cerdo y sus subproductos en el país	7, 6	7, 2	7, 3	7, 4	7, 1	7, 3	7, 5
Las políticas de fomento y avances en el tema de normatividad	2, 6	2, 2	2, 3	2, 4	2, 1	2, 3	2, 5
Mejora de los parámetros productivos en las granjas porcícolas	5, 6	5, 2	5, 3	5, 4	5, 1	5, 3	5, 5
Implementación de buenas prácticas porcícolas	5, 6	5, 2	5, 3	5, 4	5, 1	5, 3	5, 5
La adopción de nuevas tecnologías en los procesos dentro de la cadena productiva de carne de cerdo (en especial la producción primaria)	3, 6	3, 2	3, 3	3, 4	3, 1	3, 3	3, 5

Fuente: Propia.

X= Número de expertos que consideraron el aspecto una fortaleza de la cadena

Y = Número de expertos que consideraron el aspecto una Oportunidad de la cadena

Del cruce de los aspectos que fueron más sobresalientes de fortalezas y oportunidades, se encontraron las siguientes potencialidades para la CPCC:

- ✓ Teniendo en cuenta que la población colombiana en los últimos años ha venido aumentando su consumo de carne, la industria de la carne de cerdo en Colombia puede aprovechar esta tendencia positiva, incentivando el consumo de carne de cerdo y por ende su producción, por ejemplo, puede aprovechar la tendencia decreciente en el consumo de la carne de res en el país, enfocándose en un mediano plazo ubicarse como la segunda fuente de proteína animal en Colombia (Fuente: Gremios productivos).

Para aprovechar esta oportunidad es necesario un producto de alto valor agregado al consumidor, que satisfaga y exceda las expectativas del consumidor, con productos, por ejemplo precocidos, empacados al vacío y con nuevos cortes, además de propiciar otras ocasiones de consumo diferentes a las tradicionales fiestas o ferias, aumentando la frecuencia de compra del producto, la generación de marcas, dándole la garantía al consumidor que está comprando un excelente producto, para esto es necesario contar con un sistema de rastreabilidad de los productos en la cadena, de igual forma, es preciso fortalecer la relación con los canales de

venta, expendios, tiendas especializadas y restaurantes, entre otros (MADR, 2011).

Este aumento en la producción de la carne de cerdo y sus subproductos puede generar excedentes que tengan como destino el mercado internacional regional, para esto hay que fortalecer la asociatividad, la formalización del sector, el desarrollo y cultura empresarial en la cadena que le permita fortalecerse en el mercado interno y luego explorar con mayor fortaleza los mercados extranjeros (Legiscomex, 2007).

- ✓ Existe una potencialidad en la consolidación empresarial de la industria de carne de cerdo, en especial en la producción primaria, lo que le permitirá afianzar los logros en parámetros productivos, en la implementación de buenas prácticas porcícolas, la adopción de nuevas tecnologías y el fortalecimiento de los sistemas de información, donde se haga un seguimiento desde los insumos para la producción primaria del animal hasta la carne en la mesa del consumidor, para esto también es preciso que los otros eslabones se modernicen que vean su actividad como una empresa, esto le ayudara a la cadena a construir ventajas competitivas que le permitan diferenciar el producto, elaborando una carne inocua, magra y libre de grasa.

6.2 LIMITACIONES.

Las debilidades que a la vez son una amenaza son definidas como limitaciones, ver cuadro No. 5, no obstante, se deben tomar estas limitaciones como aspectos a mejorar, advertencias para la cadena, las cuales son urgentes de mejorar y a las cuales se debe brindar una posibilidad de mejora especifica (Morales & Peláez, 2002).

Cuadro No. 5. Limitaciones DA (combinación de debilidades y amenazas)

Debilidades/Amenazas (X, Y)	El volumen de importaciones de carne de cerdo	Riesgo sanitario de enfermedades porcíolas y enfermedades que afectan la salud pública	Dependencia de materias primas internacionales para la producción del alimento porcíola	El cambio climático	La utilización de productos agrícolas para la producción de biocombustibles	Distorsiones de mercado por parte del gobierno como son la franja de precios y el mecanismo de subastas de maíz	El comportamiento de bienes sustitutos, como el consumo de carne de pollo
Imagen negativa de la carne de cerdo y sus subproductos	6, 8	6, 3	6, 6	6, 1	6, 2	6, 1	6, 4
Dispersión o atomización de los sistemas de producción porcíola en el país	2, 8	2, 3	2, 6	2, 1	2, 2	2, 1	2, 4
Tamaño reducido de las explotaciones porcíolas (No. de hembras reproductores)	2, 8	2, 3	2, 6	2, 1	2, 2	2, 1	2, 4
Problemas sanitarios (enfermedades) y de bioseguridad	2, 8	2, 3	2, 6	2, 1	2, 2	2, 1	2, 4
Alta dependencia de materias primas externas para la elaboración del alimento porcino	6, 8	6, 3	6, 6	6, 1	6, 2	6, 1	6, 4
Ineficiencias en el sector de transporte terrestre, puertos y aeropuertos	6, 8	6, 3	6, 6	6, 1	6, 2	6, 1	6, 4
Informalidad en el sacrificio de cerdos	4, 8	4, 3	4, 6	4, 1	4, 2	4, 1	4, 4
Infraestructura de sacrificio sin estándares de calidad internacional	4, 8	4, 3	4, 6	4, 1	4, 2	4, 1	4, 4
Infraestructura de almacenamiento y mantenimiento de la cadena de frío	2, 8	2, 3	2, 6	2, 1	2, 2	2, 1	2, 4
Deficiencias en el control de inspección y vigilancia en expendios	3, 8	3, 3	3, 6	3, 1	3, 2	3, 1	3, 4
Un canal de comercialización muy extenso	1, 8	1, 3	1, 6	1, 1	1, 2	1, 1	1, 4
Altos márgenes de intermediación en la comercialización de la carne	3, 8	3, 3	3, 6	3, 1	3, 2	3, 1	3, 4

Fuente: Propia.

X= Número de expertos que consideraron el aspecto una debilidad de la cadena

Y = Número de expertos que consideraron el aspecto una amenaza de la cadena

Del cruce de los aspectos que fueron más relevantes en debilidades y amenazas, se encontraron las siguientes limitaciones para la CPCC:

- La CPCC en Colombia, tiene una limitación por tener una alta dependencia de materias primas externas para la elaboración del alimento balanceado porcíno (Echeverry & Hernández, 2005), sumado, a que los insumos del alimento balanceado son de origen agrícola, los cuales están expuestos al cambio climático, a las fuertes precipitaciones, inundaciones, sequías, entre otros, que inciden en la productividad de los cultivos (FAO, 2007). Por otro lado, la producción de biocombustibles, al igual que el alimento balanceado utiliza granos como el maíz para su producción, generando una mayor demanda por estas materias primas y en las tierras de cultivo, con las consecuencias en los precios para el consumidor final.

Por otro lado, los productores de alimento balanceado en nuestro país se ven condicionados por el mecanismo de subastas de maíz y el sistema andino de franja de precios, el primero es una regulación del estado que busca garantizar una demanda para la producción nacional de maíz,

distorsionando el precio nacional (Echeverry & Hernández, 2005) y el segundo, el sistema andino de franja de precios que hasta ahora ha protegido al productor nacional de maíz del producto extranjero de bajo precio⁷, a través de impuestos o aranceles, lo que cambia ante las nuevas circunstancias de mayor exposición comercial a través de TLC's, lo que origina una mayor vulnerabilidad del productor, que ahora tiene que competir sin estas protecciones, teniendo en cuenta que el maíz, otros granos y la carne de cerdo hacen parte de unos productos agrícolas considerados vulnerables a los cambios en el mercado internacional y a las variaciones en los precios internacionales.

Para mitigar esta limitación de la industria de carne de cerdo en Colombia es necesario fortalecer la consolidación empresarial y el emprendimiento en los eslabones primarios de la cadena, como son los cultivadores de materias primas.

- La CPCC aunque comparte de forma general algunas debilidades con otras cadenas, como la ineficiencias en el sector de transporte terrestre, de puertos y aeropuertos, la informalidad y la infraestructura sin estándares de calidad internacional, si presenta una situación de desventaja con otras cadenas pecuarias en el país, en especial la avícola, que es reconocida por tener una canal de comercialización integrado, productores primarios que tienen sus propios canales de comercialización y restaurantes donde venden el producto al consumidor final (Echeverry & Hernández, 2005).

En este sentido, la cadena productiva de pollo ha logrado avances en el tema de integración productiva, que les permite un menor manejo de los insumos y materias primas, avances que si bien en algunos casos la CPCC ha compartido, es necesario para la cadena fortalecer esta estructura.

En relación a esto último, el consumo de carne de pollo ha crecido en los últimos años, de hecho, desde 2005 desplazo a la carne de res en la preferencia de los hogares colombianos, sustentado este favoritismo en los menores costos de producción de la carne que se traduce en un menor precio al consumidor.

- Limitaciones en temas de transporte, infraestructura e informalidad, que no solo afectan a la CPCC en un contexto de economía cerrada, sino que además lo expone en un entorno globalizado, donde existen varios actores en el mercado, en este sentido, es necesario fortalecer las debilidades de la

⁷ Productores de: Maíz, soya, torta de soya, sorgo, algodón, arroz y la carne de cerdo entre otros.

CPCC, para poder ser más competitivo con nuestro producto y evitar la entrada masiva del producto extranjero.

6.3 DESAFÍOS.

Las debilidades que se pueden relacionar con una oportunidad, representan un desafío para la cadena, ver cuadro No. 6, pero pueden mejorar con la formulación de acciones y ofrecen un horizonte menos apremiante (Morales & Peláez, 2002).

Cuadro No. 6. Desafíos DO (combinación de debilidades y oportunidades)

Debilidades/Oportunidades (X, Y)	El aumento en el consumo de carne en el país	Conocer al cliente, satisfacer sus necesidades y anticipar sus preferencias	La posibilidad de llegar a otros países con carne de cerdo y sus subproductos	Un sistema de trazabilidad en todos los eslabones de la cadena de cerdo	Devolución del IVA pagado, por la compra de alimento balanceado a productores que venden carne de cerdo	Investigaciones científicas para el desarrollo de la Cadena de Carne de Cerdo	Emprendimiento y Consolidación Empresarial en la Cadena de Carne de Cerdo
Imagen negativa de la carne de cerdo y sus subproductos	6, 6	6, 2	6, 3	6, 4	6, 1	6, 3	6, 5
Dispersión o atomización de los sistemas de producción porcícola en el país	2, 6	2, 2	2, 3	2, 4	2, 1	2, 3	2, 5
Tamaño reducido de las explotaciones porcícolas (No. de hembras reproductores)	2, 6	2, 2	2, 3	2, 4	2, 1	2, 3	2, 5
Problemas sanitarios (enfermedades) y de bioseguridad	2, 6	2, 2	2, 3	2, 4	2, 1	2, 3	2, 5
Alta dependencia de materias primas externas para la elaboración del alimento porcino	6, 6	6, 2	6, 3	6, 4	6, 1	6, 3	6, 5
Ineficiencias en el sector de transporte terrestre, puertos y aeropuertos	6, 6	6, 2	6, 3	6, 4	6, 1	6, 3	6, 5
Informalidad en el sacrificio de cerdos	4, 6	4, 2	4, 3	4, 4	4, 1	4, 3	4, 5
Infraestructura de sacrificio sin estándares de calidad internacional	4, 6	4, 2	4, 3	4, 4	4, 1	4, 3	4, 5
Infraestructura de almacenamiento y mantenimiento de la cadena de frío	2, 6	2, 2	2, 3	2, 4	2, 1	2, 3	2, 5
Deficiencias en el control de inspección y vigilancia en expendios	3, 6	3, 2	3, 3	3, 4	3, 1	3, 3	3, 5
Un canal de comercialización muy extenso	1, 6	1, 2	1, 3	1, 4	1, 1	1, 3	1, 5
Altos márgenes de intermediación en la comercialización de la carne	3, 6	3, 2	3, 3	3, 4	3, 1	3, 3	3, 5

Fuente: Propia.

X= Número de expertos que consideraron el aspecto una debilidad de la cadena

Y = Número de expertos que consideraron el aspecto una oportunidades de la cadena

De la combinación de debilidades y oportunidades, resaltadas al comienzo de este capítulo, se encontraron los siguientes desafíos para la CPCC:

- Para lograr un aumento del consumo de carne de cerdo en el país es indispensable contrarrestar la imagen negativa de la carne de cerdo, para esto hay que continuar con las campañas de comunicación sobre los

beneficios de la carne de cerdo y los nuevos avances en la producción y en la tecnificación, asimismo, conociendo lo que quiere el consumidor, lo que le motiva o desmotiva para comprar carne de cerdo, cuáles son sus preferencias, porque consume con alta o baja frecuencia el producto o porque no lo consume, para satisfacer sus necesidades y anticipar sus preferencias (MADR, 2011).

- De igual forma, para mejorar la imagen y aumentar el consumo, es necesario fortalecer la consolidación empresarial en la cadena, la formalidad de todos los eslabones, asimismo, es preciso lograr solucionar ineficiencias en el sector de transporte, en el sacrificio de cerdos y en el abastecimiento de insumos, entre otros, para hacer de carne de cerdo un producto altamente competitivo y donde todos los eslabones de la CPCC aporten al desarrollo de la cadena de valor y para que el consumo de carne de cerdo aumente.

Por ejemplo, el productor primario de materias primas debe avanzar en el desarrollo de su actividad para que la cadena de alimento balanceado y carne de cerdo, sean más competitivas, para esto es necesario que los productores de granos y de producción porcina continúen fortaleciendo su actividad como empresa, desarrollando economías de escala, formando clúster productivos, propiciando la asociatividad, construyendo alianzas verticales y horizontales, que les permita, mejorar las condiciones de negociación, reducir costos y que la cadena pueda garantizar la inocuidad de la carne de cerdo, ofreciendo un mayor valor agregado.

- Implementar el sistema de Trazabilidad en la cadena de carne de cerdo, al igual que fortalecer los sistema de información en la industria (MADR, 2011b), permitirán mantener el control del producto, mejorar la calidad, la imagen de la carne de cerdo, aportando al control de las enfermedades porcinas y las enfermedades que afectan la salud pública, en este sistema tendrán que participar cada uno de los eslabones de la cadena desde el productor de insumos, hasta el expendio o restaurante que vende la carne de cerdo.

6.4 RIESGOS.

Los riesgos surgen a partir de amenazas que son hoy una fortaleza, para esto es preciso generar estrategias a mediano plazo (Morales & Peláez, 2002), ver cuadro No. 7.

Cuadro No. 7. Riesgos FA (combinación de fortalezas y amenazas)

Fortalezas/Amenazas (X, Y)	El volumen de importaciones de carne de cerdo	Riesgo sanitario de enfermedades porcícolas y enfermedades que afectan la salud pública	Dependencia de materias primas internacionales para la producción del alimento porcícola	El cambio climático	La utilización de productos agrícolas para la producción de biocombustibles	Distorsiones de mercado por parte del gobierno como son la franja de precios y el mecanismo de subastas de maíz	El comportamiento de bienes sustitutos, como el consumo de carne de pollo
El aumento continuo de la producción y consumo de carne de cerdo y sus subproductos en el país	7, 8	7, 3	7, 6	7, 1	7, 2	7, 1	7, 4
Las políticas de fomento y avances en el tema de normatividad	2, 8	2, 3	2, 6	2, 1	2, 2	2, 1	2, 4
Mejora de los parámetros productivos en las granjas porcícolas	5, 8	5, 3	5, 6	5, 1	5, 2	5, 1	5, 4
Implementación de buenas prácticas porcícolas	5, 8	5, 3	5, 6	5, 1	5, 2	5, 1	5, 4
La adopción de nuevas tecnologías en los procesos dentro de la cadena productiva de carne de cerdo (en especial la producción primaria)	3, 8	3, 3	3, 6	3, 1	3, 2	3, 1	3, 4

Fuente: Propia.

X= Número de expertos que consideraron el aspecto una fortaleza de la cadena

Y = Número de expertos que consideraron el aspecto una amenaza de la cadena

Del cruce de fortalezas y amenazas, se encontraron los siguientes riesgos para la CPCC:

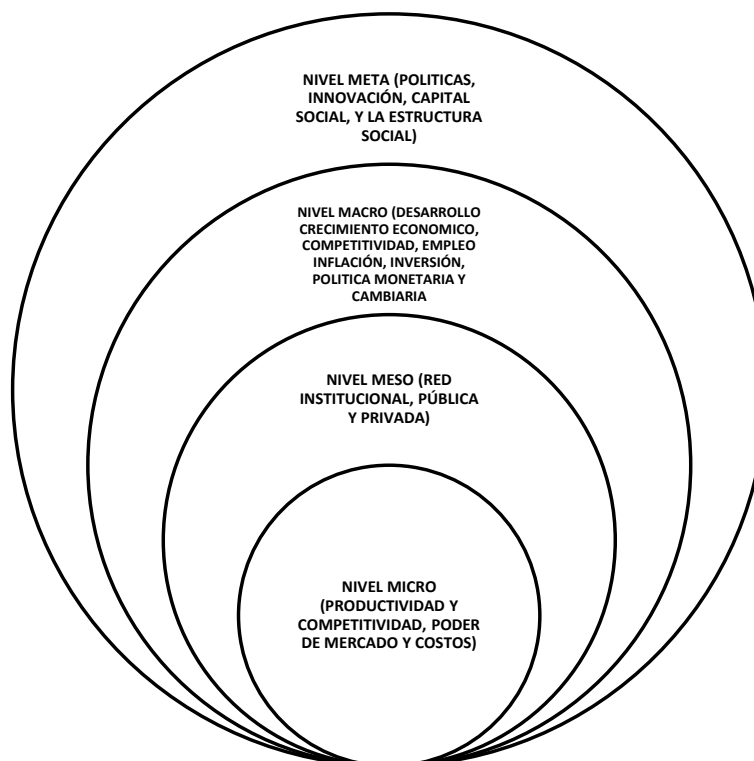
- Mitigar el riesgo de un aumento representativo en las importaciones de carne de cerdo y sus subproductos, para esto se requiere continuar con la dinámica positiva que ha presentado la producción de carne de cerdo en el país (Asoporcicultores, 2012) aprovechando los avances en la tecnología, que le permitan una mayor eficiencia y mejorar la productividad en la producción, en especial de insumos para el alimento balanceado, principal rubro en los costos de producción del cerdo (MADR, 2011).
- Es indispensable seguir avanzando en la tecnologías asociadas a las actividades de la cadena, que permitan al acceso más competitivo a los insumos para la producción del alimento balanceado, logrando aumentar la proporción de autoabastecimiento del país en estos productos y previniendo y controlando los impactos del cambio climático, los tratados de libre comercio y los biocombustibles, entre otros, precisamente, esto ayudara a garantizar la seguridad alimentaria del país, siendo la carne de cerdo una fuente de proteína animal alternativa en la dieta y la nutrición de la población colombiana (MADR, 2011).
- Finalmente, la única forma de contrarrestar el crecimiento permanente que ha tenido el consumo de pollo en el país, es con una cadena de carne de cerdo competitiva, que logre superar la tendencia de crecimiento de otras

fuentes de proteína animal, para esto se requiere la consolidación empresarial y el fortalecimiento de la cadena de valor.

CAPITULO 7. ANÁLISIS SISTÉMICO DE LA CADENA DE CARNE DE CERDO EN COLOMBIA

Para Garay (2004) la competitividad es el resultado de la interacción tal como la establece Porter en su diamante competitivo, pero con un mayor protagonismo del papel institucional, por eso en este trabajo se habla de cuatro niveles económicos y sociales: Meta, Meso, Micro, Macro, ver figura No. 3.

Figura No. 3. Determinación de la competitividad sistémica para la cadena de carne de cerdo



Fuente: Klauss Esser, 1997. Adaptado para la CPCC.

7.1 NIVEL META

Según Garay (2004), para lograr mejores resultados en los niveles micro, macro y meso es necesaria una buena estructura de las organizaciones jurídicas, políticas y económicas del país, promoviendo que el esquema social se integre asertivamente con las organizaciones, porque la competitividad sistémica no

puede dar resultados, sin la formación de estructuras a nivel de la sociedad entera.

En este sentido importante resaltar que el Gobierno nacional en sus políticas y programas ha definido directrices en el tema de competitividad, con el decreto 2828 y el CONPES 3439 de 2006, por medio del cual, se creó el Sistema Nacional de Competitividad, que coordina la Política Nacional de Competitividad, Conpes 3527, en esta Política se establecieron quince (15) planes de acción, definidos como cruciales para la competitividad del país, entre los que se encuentra la competitividad del sector agropecuario. En esta última se busca mejorar la productividad y la eficiencia en los sistemas de producción, mejorar el acceso a los mercados internacionales, buscar la estabilidad en el ingreso de los productores y el incremento de las inversiones. Sin embargo, vale la pena resaltar otros planes de acción que inciden directamente sobre la competitividad de la cadena como son: Formalización empresarial, infraestructura de logística y transporte y sostenibilidad ambiental.

De igual forma, en el Plan Nacional de Desarrollo 2010 -2014, Prosperidad Para Todos, dentro de sus tres pilares, prioriza en igualdad de oportunidades, consolidar la paz y crecimiento sostenido, en este último define que para la competitividad y crecimiento de la productividad en el país, es necesario el mejoramiento de la calidad en la educación y desarrollo de competencias, formalización laboral y empresarial, infraestructura para la competitividad, servicios de transporte y logística, tecnologías de información y las comunicaciones, apoyos transversales a la competitividad, acceso a servicios financieros, desarrollo de mercado de capitales, mejoramiento del entorno de negocios, participación privada en la oferta de bienes públicos y definió unos sectores locomotoras (DNP, 2011).

A pesar de esto y si se tiene en cuenta que el actual gobierno nacional, ha continuado las políticas del gobierno del presidente Álvaro Uribe Vélez, el cual, si bien estableció unas políticas, esta evolución no tuvo directrices claras y está sujeta a vaivenes institucionales y de enfoque (2008). Donde se partió de la base que la sola fuerza externa generaba transformación del país y que no se requerían políticas explícitas a la producción y a la innovación, reflejo de su falta de gobernabilidad del Estado, acompañada de su incapacidad y financiera para ser promotor del desarrollo y articulador de políticas eficaces. Esto hace que los esfuerzos no se han suficientes para dar un salto mayor en el desarrollo económico y social, por eso Colombia ocupa lugares intermedios en la competitividad.

En este sentido, según un apartado del Foro Económico Mundial (2011) sobre el reto de la Innovación para América Latina, en este establece que es necesario aumentar la asignación de recursos públicos y privados bien focalizados hacia la educación y la formación de actividades e investigación y desarrollo, para lograr ventajas competitivas, para esto es preciso fomentar la competencia, que las empresas diferencien sus productos o servicios, una reforma a la educación, sistemas de calidad que se ajusten a las necesidades cambiantes de la empresas, una mayor inversión de las tecnologías de la información y comunicación y asegurar el acceso a los créditos, entre otros aspectos para poder cerrar la brecha de productividad con países desarrollados (W.E.F., 2011).

Precisamente, Colombia se encuentra en el tema de innovación en un lugar intermedio en América Latina, después de Brasil y de Chile, a pesar de superar a México, Argentina y Perú, no obstante, es necesario que el país fortalezca su competencia en el uso de tecnologías de la información y la comunicación, aumentando el gasto de investigación y desarrollo de las empresas, logrando un mayor número de solicitudes y aprobación de patentes por millón de personas (W.E.F., 2011), ver cuadro no. 7.

Cuadro No. 7. El pilar de la innovación en América Latina

	OECD		China		Brasil		Chile		Colombia		Mexico		Argentina		Peru	
	NOTA	PUESTO	NOTA	PUESTO	NOTA	PUESTO	NOTA	PUESTO	NOTA	PUESTO	NOTA	PUESTO	NOTA	PUESTO	NOTA	PUESTO
PILAR DE LA INNOVACION	4,4															
ENTORNO PROPICIO																
Competencia	4,8	66	4,3	132	3,6	23	4,9	128	3,7	103	4,0	141	3,0	59	4,4	
Calidad de la educación matemática y la ciencia	4,6	31	4,7	127	2,7	87	2,8	83	3,7	126	2,7	113	3,2	135	2,4	
Calidad del sistema educativo	4,4	54	4,0	115	3,0	124	3,4	72	3,7	107	3,1	86	3,4	128	2,6	
Uso de las TIC	4,9	74	2,5	63	2,7	56	3,0	78	2,5	73	2,5	55	3,0	82	2,3	
Adquisición de productos avanzados de tecnología	3,9	16	4,4	52	3,9	47	4,0	45	4,0	75	3,6	127	2,8	98	3,3	
Protección de la propiedad intelectual	4,9	47	4,0	84	3,2	63	3,6	86	3,2	85	3,2	128	2,5	122	2,5	
Disponibilidad de capital de riesgo	3,1	22	3,5	52	2,8	34	3,1	49	2,9	78	2,5	129	1,9	38	3,0	
INVERSIÓN																
Empresa gasto en I + D	4,2	23	4,2	30	3,8	60	3,1	76	3,0	79	2,9	72	3,0	118	2,6	
Calidad de las instituciones de investigación científica	5,0	38	4,3	42	4,1	51	4,0	69	3,6	54	3,9	41	4,2	109	2,9	
Universidad-industria de la colaboración en I + D	4,7	29	4,5	38	4,2	44	4,1	43	4,1	45	4,0	48	3,9	103	3,2	
La disponibilidad de científicos e ingenieros	4,8	33	4,6	91	3,8	29	4,7	77	4,0	86	3,9	75	4,0	102	3,5	
RENDIMIENTO																
Capacidad para la innovación	4,3	23	4,2	31	3,8	66	3,0	59	3,2	76	2,9	77	2,9	99	2,7	
Las patentes de utilidad por millón de habitantes	89,8	46	2,0	60	0,9	53	1,3	76	0,1	58	0,9	55	1,1	83	0,0	

Nota: La puntuación en el pilar innovación se compone de un subconjunto de las variables que aparecen en la tabla anterior.

No obstante, el país cuenta con un Sistema Nacional de Innovación, este último no está fortalecido, de esta forma, las cifras de innovación e inversión en tecnología del sector porcicultor son muy bajas (Echeverry & Hernández, 2005), de hecho, en innovación tecnología el país está por debajo de la calificación promedio de la Organización de Estados Americanos de 4.4 (FAO, 2011), ver cuadro No. 7.

En particular para la cadena es importante resaltar que se han hecho avances en el tema de desarrollo tecnológico de la carne de cerdo, en especial en el sector

primario, en mejoramiento genético, nutrición animal, infraestructura y equipos de trabajo y en estudios de mejoramiento del estatus sanitario, entre otros, pese a esto existen otros eslabones en los cuales se debe avanzar en el desarrollo de la investigación tecnológica, como fueron resaltados en la Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la CPCC (2011):

- Medios de información al consumidor como tablas nutricionales,
- Desarrollo de nuevos empaques cortes y presentaciones,
- Sistema de medición de la calidad de la canal, medición de grasa dorsal, pagos y castigos por la calidad de la canal,
- Conservación de la cadena de frío, infraestructura de acopio,
- Modelos productivos que permitan la tecnificación de los sistemas de producción,
- Tecnologías relacionadas con las materias primas y estrategias nutricionales,
- Tecnologías necesarias para el diagnóstico, control y prevención y erradicación de enfermedades porcinas,
- Manejo disminución y control de los impactos que producen los residuos de la producción en el medio ambiente
- Un sistema trazabilidad para todos los eslabones de la cadena.

Por otro lado, analizando el entorno de capital social de la cadena como son las asociaciones voluntarias, asociaciones horizontales y verticales, si bien existen algunos casos de asociatividad en especial horizontal, como Asoporcicultores y asociaciones de productores primarios en los grandes centros de comercialización y consumo de carne de cerdo en el país, se ha resaltado por algunos expertos⁸, que la asociatividad no es una fortaleza de la cadena, por el contrario existe un alto grado de fragmentación de los eslabones de la CPCC. De igual forma, existen unos pocos casos de asociatividad vertical, con el fin de crear zonas de desarrollo agroindustrial como son la altillanura.

En este sentido, como lo resalta Messner, (1997), la tarea pendiente en muchos países en desarrollo y en transformación radica en superar la fragmentación social, porque que es preciso una estructura a nivel de sociedad, que complemente la formación de estructura a nivel económico y político, elevando la capacidad de los diferentes grupos de actores para articular sus intereses y satisfacer entre todos los requerimientos tecnológicos, organizativos, sociales, ambientales y los que plantea el mercado mundial.

Para profundizar un poco en el análisis de como la competitividad está condicionada por la estructura social de nuestro país, se puede empezar

⁸ En las encuestas realizadas en el análisis de perspectivas del capítulo 6.

analizando el desarrollo social del país en los últimos años, según el Índice de Desarrollo humano (IDH), informe que se viene publicando desde 1990, Colombia en los últimos años ha venido mejorando, pasando de un IDH de 0.652 a 0.710 entre los años 2000 y 2011, comportamiento favorable que se ha mantenido en los últimos años.

En este último estudio, entre 187 países Colombia ocupó el puesto 87, resultado que no es favorable si se compara nuestro resultado con el promedio de la región (América Latina) de 0.731, asimismo, si se compara con los líderes de desarrollo de Sudamérica como Chile quien ocupa el puesto 44 a nivel mundial, con un IDH de 0.805, Argentina puesto número 45 con IDH de 0.797 e incluso Brasil puesto 84 con un IDH de 0.718 (PNUD, 2011).

Estos resultados de Colombia versus los líderes de la región se explican no solo porque, estos países tienen un Ingreso Nacional Bruto mayor, sino que además Colombia tiene una menor esperanza de vida que el promedio de Latinoamérica, 73.7 años y 74.4 años respectivamente, de igual forma los años promedio de escolaridad en Colombia 7.3 años son menores al promedio de América Latina de 7.8 años y se encuentra en igual condición en años esperados de escolarización (PNUD, 2011).

Por otro lado según los objetivos del milenio a nivel regional, “los porcentajes de pobreza extrema⁹ y de pobreza total¹⁰ se encuentran muy por debajo de los registrados en 1990, cuando prácticamente la mitad de los latinoamericanos no tenía ingresos suficientes para cubrir las necesidades básicas, en tanto que en 2008 una de cada tres personas se encontraba en esa situación. Asimismo, el número de personas indigentes o extremadamente pobres en 2008 era alrededor de 22 millones inferior al registrado en 1990. Se trata de disminuciones muy significativas de la pobreza si se considera que en estos 18 años la población de América Latina aumentó en casi 130 millones de personas (Naciones Unidas, 2010). Sin embargo, Colombia se encuentra entre los países de la región con un avance insuficiente en este tema (Naciones Unidas, 2010).

⁹ Pobreza extrema o indigencia: Se entiende como la situación en que no se dispone de los recursos que permitan satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación. A partir del desarrollo del Banco Mundial y sobre la base de los nuevos índices de Paridad Poder Adquisitivo (PPA), generados por el Programa de Comparación Internacional de 2005, se determinó un nuevo umbral de ingresos mínimos de 1,25 US\$ PPA diario, por el contrario para la CEPAL, es una situación en que los ingresos son inferiores al valor de una canasta básica de bienes y servicios, tanto alimentarios como no alimentarios. <http://www.eclac.cl>

¹⁰ Pobreza total: Situación en que los ingresos son inferiores al valor de una canasta básica de bienes y servicios, tanto alimentarios como no alimentarios. <http://www.eclac.cl>

Este panorama social del país, los avances limitados en el desarrollo humano, en la disminución de la pobreza e indigencia, en la formalidad en el empleo, el gasto social y el conflicto armado, son características fundamentales en la estructura social del país que determinan su competitividad.

En específico este entorno socio-económico de Colombia condiciona el acceso de la población a los alimentos como la carne, según estadísticas de la FAO el 12.6% de la población en Colombia se encuentra en estado de subnutrición (FAO, 2012) condiciones de calidad de vida y de acceso restringido a algunas clases de alimentos que inciden en el bienestar de la población y en su productividad. No obstante, las condiciones de vida varían a lo largo del territorio nacional, departamentos como Vaupés, Cauca, Boyacá, Nariño y Córdoba, presentan altos grados de desnutrición crónica, lo cual, se refleja en el Índice de Competitividad de la CEPAL por departamentos (2009), en el cual estos departamentos no ocupan primeros lugares. Estas condiciones deben ser tenidas en cuenta en las perspectivas de crecimiento regional de la CPCC.

En este sentido la cadena no solo es receptor de su entorno, sino que debe construirlo, a través de la generación de empleo, programas de responsabilidad social con sus agentes de interés, llegando al mercado con productos competitivos, a precios accesibles a la mayor parte de la población, adicionalmente, debe propiciar en apoyo con el sector público la inversión en infraestructura y transporte, que no solo mejoren la competitividad de la cadena, sino que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población colombiana.

7.2 NIVEL MACRO

El Nivel macro representa la estabilidad del contexto macroeconómico, su estabilidad apoya la operatividad, transparencia y eficiencia de mercados de factores, bienes y capitales que son claves para una asignación eficiente de recursos en la economía. El éxito de una estabilización se basa en la voluntad del gobierno de imponer reformas, en crear un consenso nacional sobre su importancia y en lograr el apoyo internacional (Garay, 2004).

Estudios recientes del Foro Económico Mundial (FEM) sobre la competitividad de las naciones, muestran que Colombia se encuentra en un periodo de transición al desarrollo y lo clasifica como un país con eficiencia impulsada, en el mismo nivel de países emergentes como China, Suda África y Perú.

Precisamente, los indicadores reflejaron un ascenso para el país en este sentido entre los años 2008 y 2012, lo que le permitió a Colombia ascender del puesto 74 en el ranking de 2008 -2009, al lugar 69 entre los años 2009 - 2010 con una nota de 4.05, asimismo, entre los años 2010 – 2011 ascendió al puesto 68 con una nota de 4.14 y entre los años 2011 – 2012 mantuvo su puesto 68, pero con una mejor nota de 4.2¹¹, teniendo en cuenta que el número de países evaluados en el índice ha aumentado en nueve (9), en estos años (WEF, 2011).

En el último estudio del FEM 2011 -2012, entre los pilares en el que mejor desempeño mostró Colombia fue el medio ambiente macroeconómico, con el puesto 42 a nivel mundial, con una nota de 5.17, reflejado en el crecimiento permanente de la economía nacional en los últimos años, de hecho, según el último informe del Banco del Republica para el 2012 el intervalo de crecimiento esperado es de 4% - 6% y un crecimiento probable de 5.0%, siempre y cuando no haya un deterioro en la situación de Europa, si se agrava su situación nuestro país podría crecer cerca al límite menor del intervalo o incluso por debajo (BanRep, 2011).

Crecimiento económico en el país que ha sido acompañado por la baja tasa de inflación, de hecho, el comportamiento del nivel de precios para el año 2011 en Colombia se ubicó en el 3.72%, cumpliendo la meta de inflación establecida por el banco central en el 2011, entre el 2% y el 4%, repitiendo por tercer año el cumplimiento, la meta fue ratificada para 2012.

En este sentido, la inflación anual para abril de 2012 en el país se ubicó dentro del rango con un 3.43%, a pesar del incremento en los precios que han tenido los alimentos por la ola invernal, es de esperar que la variación en los precios para este año se ubique en el punto medio del rango meta de inflación, proyección que supone una política monetaria activa y una situación internacional no fuertemente deteriorada, pese a la recesión moderada que se espera en Europa durante la primera mitad del año (BanRep, 2011).

Asimismo, el nivel de empleo de nuestro país, en el último año ha sido favorable, entre diciembre de 2010 e idéntico periodo de 2011, la población ocupada aumentó un 6.8%, con una disminución de la tasa desempleo de 1.4 puntos porcentuales, pasando de 10.7 en diciembre de 2010 a 9.3 en diciembre de 2011, según cifras DANE. Sin embargo, existe un reto para el gobierno y el aparato

¹¹ El número de países o economías evaluadas fue de ciento cuarenta y dos (142), siendo el lugar uno (1) el país más competitivo y la nota máxima diez (10).

productivo nacional de lograr que la generación de empleo en Colombia sea de empleo formal y de calidad.

Este comportamiento favorable de nuestra economía se ve reflejado en el puesto 42 de los 142 países evaluados en el índice de competitividad del FEM, en el criterio de medio ambiente macroeconómico. Dentro de los subíndices analizados en el FEM de 2011 aspectos que podrían ser favorables para el desarrollo competitivo del sector porcicultor desde una perspectiva macro se encuentran: La protección a la inversión, una oportunidad para fomentar la inversión nacional y extranjera hacia el sector porcicultor, por otro lado, en cuanto a la eficiencia del mercado: Unos consumidores sofisticados y un alto grado de orientación al cliente, lo que representa una oportunidad de llegarle al consumidor con un producto innovador, creativo que supere las expectativas y permita que la carne de cerdo, fortalecerse no solo en el mercado nacional sino internacional (W.E.F, 2011).

Dentro de los puntos a mejorar según el FEM para Colombia, son las necesidades de invertir en infraestructura, en especial en infraestructura de transporte, además la deficiencia en el mercado de factores: Bienes, trabajo y financiero (W.E.F., 2009), lo que dificulta el desarrollo del potencial competitivo de Colombia, como se resaltó anteriormente esta es una debilidad y una limitación de la cadena productiva de carne de cerdo, se requiere inversión en transporte terrestre, fluvial y aéreo, además de inversión en infraestructura de sacrificio, almacenamiento, permitiendo mantener la cadena de frío de la carne, lo que permitiría mejorar la competitividad del producto nacional y poder acceder a mercados extranjeros y competir en mejores condiciones con el producto importado y disminuir costos de las materias primas. Resultados últimos, que reflejarían que a nuestro país le resta un camino importante hacia el desarrollo, lo cual parte y trasciende a los sectores productivos.

En este mismo, sentido en el FEM para América Latina 2010, estableció que la región debe mejorar considerablemente su infraestructura, en energía, minería, transporte de bienes de equipos y de los productos, telecomunicaciones y educación, para solucionar esto se deberían buscar proyectos de cooperación bilateral o plurilateral, que inviertan en el país.

Según algunas estimaciones para satisfacer el mercado y las nuevas necesidades demográficas en infraestructura, América Latina debe triplicar su gasto en infraestructura en los próximos años, por eso es preciso atraer al capital y mejorar la estabilidad regulatoria para la inversión extranjera, por otro lado, es preciso reducir los costos de transacción, diversificación de productos y servicios, facilitar la participación de las pequeñas y medianas empresas, mediante la inversión en

capital humano, capacitación e innovación, que no es solo un reto para todo el país, también para el sector agropecuario nacional, en este sentido (W.E.F, 2010).

Dentro de las ventajas resaltadas por el FEM 2011-2012, se encuentra la solidez de los bancos colombianos, facilidades y disponibilidad de acceso a crédito. Factor que inciden positivamente en la competitividad de la CPCC, según cifras del Censo DANE - Asoporcicultores – FNP (2003), el sector financia su actividad primaria en un 13% con crédito y un 15% con recursos propios y crédito, lo que beneficia claramente al sector. Precisamente, entre los años 2000 y 2008 los créditos aprobados para capital de trabajo y líneas de inversión en actividades pecuarias con recursos de Finagro, para capital de trabajo en cría de porcinos, ceba de porcinos y compra de animales en cría de porcinos aumentó de \$6.657 a \$26.928 millones de pesos¹².

Esta revisión del entorno macroeconómico colombiano, refleja que existe hoy una situación favorable para la CPCC para competir en unas condiciones de entorno adecuadas con otros países, sin embargo en los últimos meses Colombia viene presentando un fenómeno de revaluación que hace que los precios importados sean más competitivos, lo que en el año 2011 favoreció la compra de carne de cerdo y subproductos del exterior, sumado a que el arancel variable de la franja de precios fue de cero en 2011, lo que representa un riesgo para la industria nacional, además de unas condiciones de mayor exposición del país con la entrada en vigencia de acuerdos suscritos de libre comercio en los últimos años, con países como Canadá y Estados Unidos principales exportadores de carne de cerdo hacia Colombia (Asoporcicultores, 2012).

7.3 NIVEL MESO

La formación del nivel meso es ante todo es un desafío de organización y gestión; se trata de establecer una estructura institucional eficiente y de promover la capacidad de interacción entre agentes privados, públicos e intermedios, empresas, asociaciones, institutos tecnológicos, sindicatos, entidades públicas, en el interior de un conglomerado (Garay, 2044)

La estructura institucional de la cadena ha venido evolucionado en los últimos años, en el año de 1998 se firmó un acuerdo formal de la cadena productiva cereales - alimento balanceado - porcicultura - avicultura, lo que le permitió adelantar informes de diagnóstico, algunos proyectos de desarrollo y mejorar los

¹² www.dnp.gov.co

canales de comunicación de información (MADR, 2011), sin embargo, en Asoporcicultores - FNP, 2007a, resalta que este acuerdo perdió dinamismo y se le fue bajando el perfil a esta estrategia, asimismo, el aumento en la producción y del consumo de carne de cerdo, el aumento de la formalización y la tecnificación, han propiciado que se avance en la constitución de la CPCC (MADR, 2011, pp.15).

De igual forma, es importante resaltar el avance del cooperativismo al interior de la cadena fue formalizado con la Política Nacional de Sanidad e Inocuidad para la CPCC, donde actores públicos y privados¹³ se unieron para mejorar el estatus sanitario de la industria porcícola nacional, con el fin proteger la salud y vida de las personas, los animales y preservar la calidad del medioambiente, creando unas condiciones óptimas para el consumidor, mejorando la competitividad de la producción nacional y garantizando la admisibilidad sanitaria de sus productos en los mercados internacionales (DNP, 2007)

Adicionalmente, como una institución de apoyo para el desarrollo de la cadena se constituyó en el año de 1982 la Asociación Colombiana de Porcicultores (Asoporcicultores), cuando un grupo de porcicultores consideró la creación de un organismo que liderara y fortaleciera a través de su gestión, la producción porcina en Colombia. Más adelante, En el año de 1988 esta organización obtuvo el reconocimiento formal por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) como ente gremial nacional del sector, mediante la Resolución 015.

De hecho, un suceso importante para el desarrollo de la industria porcícola del país y para el fortalecimiento de Asoporcicultores, fue la creación del Fondo Nacional de la Porcicultura en el año de 1996, cuenta nacional creada para el recaudo de la Cuota de Fomento Porcino, cuota de carácter parafiscal que se origina en el momento del sacrificio de los cerdos y corresponde al 20% de un salario mínimo diario legal vigente. Establecida por la Ley 272 de 1996, la Ley 623 de 2000 y los Decretos reglamentarios 1522 de 1996 y 930 de 2002.

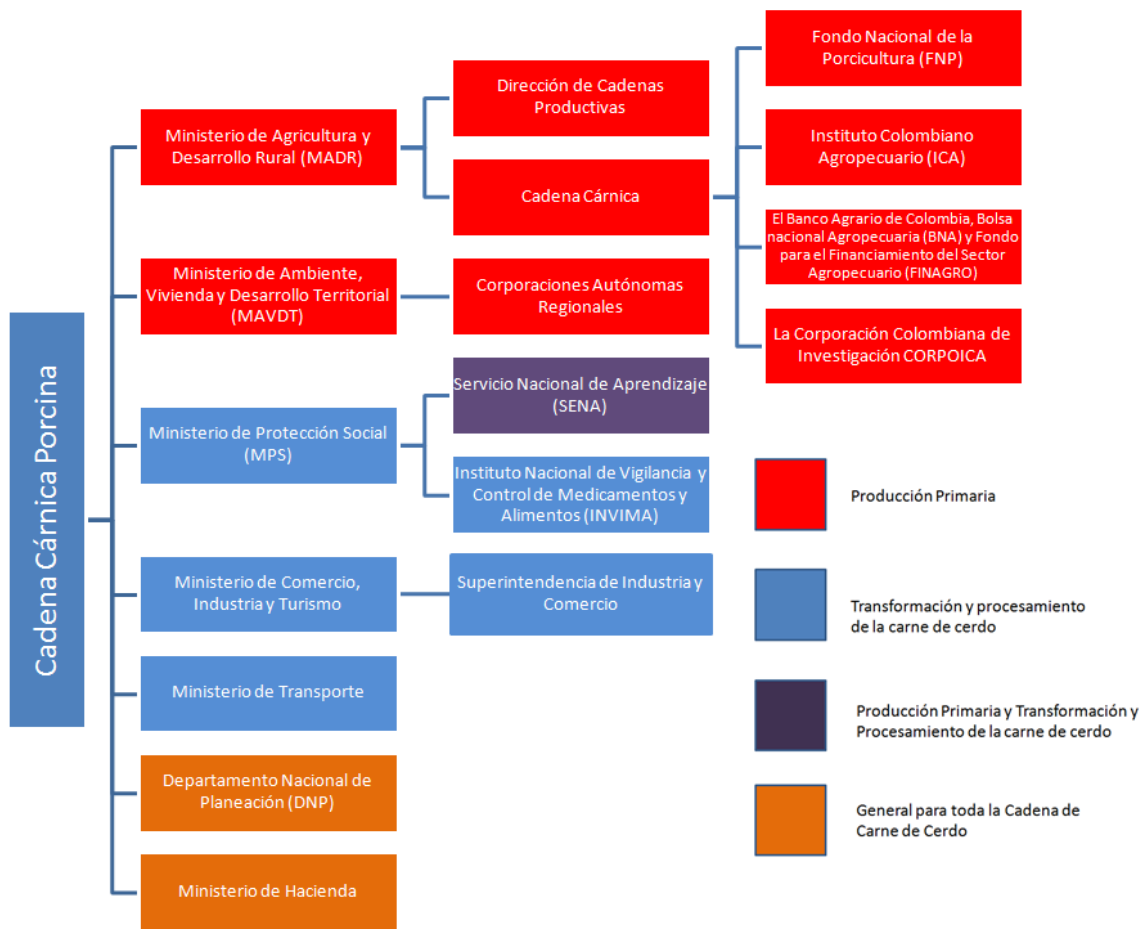
Asimismo, un gran avance en este tema, fue la conformación de la Comisión Intersectorial para la Vigilancia y control del sacrificio clandestino cuyo propósito es reducir el sacrificio ilegal en el país (MADR. 2011, pp. 80), no obstante, el sacrificio clandestino afecta el recaudo de la cuota de fomento, recursos que son necesarios para adelantar programas de investigación promoción y desarrollo de la cadena de carne de cerdo en nuestro país, como se resaltó anteriormente esta

¹³ Cinco Ministerios, Agricultura y Desarrollo Rural, Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Comercio, Industria y turismo, Hacienda y Crédito Público y Protección Social, además de entidades como el Departamento Nacional de Planeación, INVIMA, ICA y la Asociación Colombiana de Porcicultores – Fondo Nacional de la Porcicultura.

es una de las limitaciones de la cadena y uno de los desafíos para seguir fortaleciendo su competitividad.

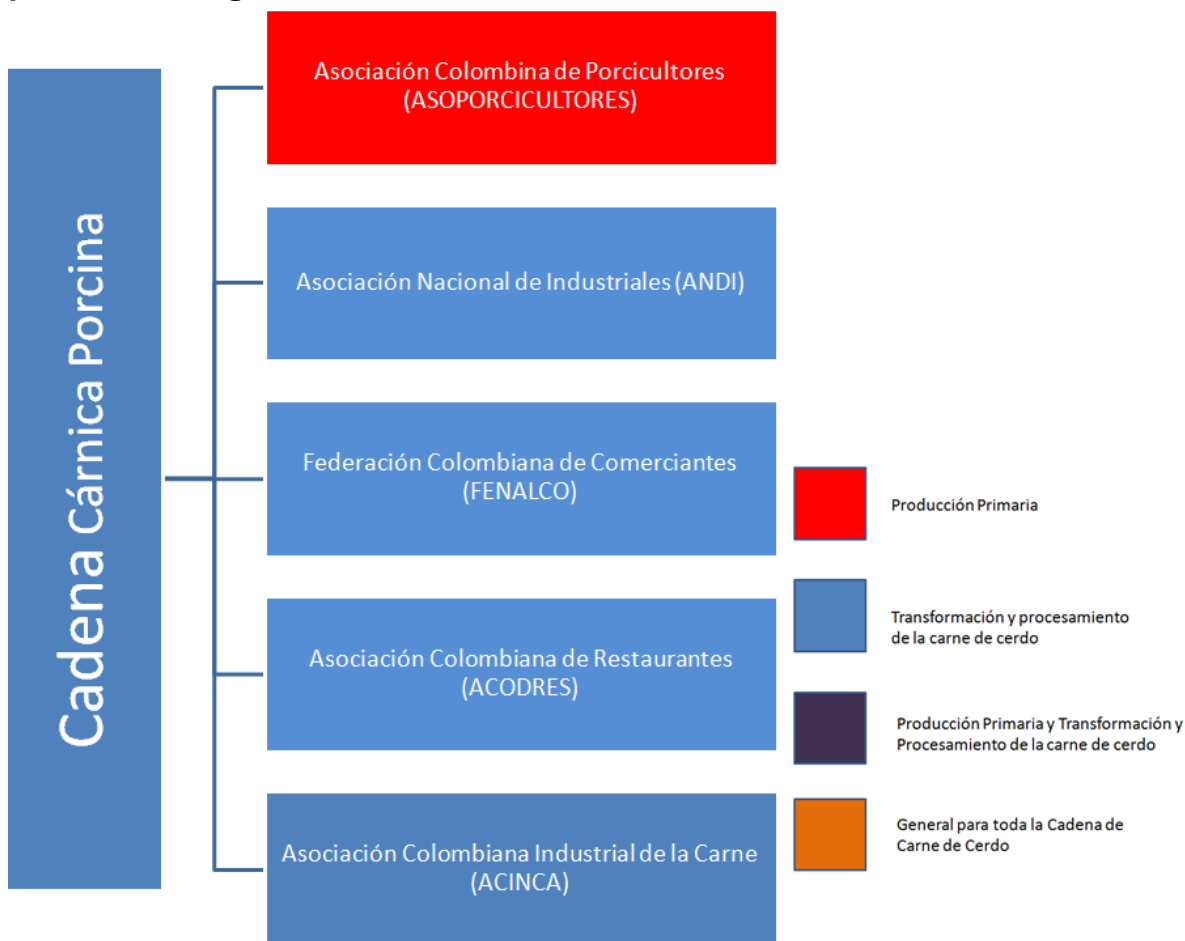
Sin embargo, son muchas más las instituciones en Colombia que crean un entorno propicio para la cadena y que ayuda a potencializar su desarrollo, en general son entidades públicas y privadas que se encuentran presentes en la construcción de la Política Nacional de Sanidad e Inocuidad de Cadena de Carne de Cerdo, CONPES 3458 de 2007, por esta razón se encuentran resaltadas a continuación según su carácter público o privado y al eslabón que más contribuyen, ver figuras No. 5 y 6:

Figura No. 5. Entorno organizacional e institucional público de la cadena productiva, según el eslabón de la cadena.



Fuente: Adaptado de MADR, 2011.

Figura No. 6. Entorno organizacional e institucional privado de la cadena productiva, según el eslabón de la cadena



Fuente. Adaptado de MADR, 2011.

Estas organizaciones de apoyo y de fomento, representan una red institucional en pro de la cadena, que sumados a los avances en temas normativos, resaltados en el capítulo anterior, representan una ventaja competitiva para la industria, frente a otros subsectores agropecuarios que no tengan estas fortalezas o en comparación a otros países que no hayan tenido los mismos avances, partiendo de una premisa que esta estructura institucional y organizacional, no es fácilmente imitable por sus competidores (Messner, 1997).

Sin embargo, como se mencionó anteriormente en este documento, es indispensable fortalecer estas instituciones para que ayuden al mayor desarrollo de los eslabones de la cadena y fortalezcan su cohesión, en este sentido se requiere instituciones:

- Que promuevan el emprendimiento y la consolidación empresarial.
- Construyan cobertura apoyo, adecuada a los sistemas de producción que se encuentran dispersos y atomizados en el territorio nacional.
- Incentiven la formalidad, en especial al momento del sacrificio de los cerdos.
- Fortalezcan la cadena de transformación, iniciando en el sacrificio, almacenamiento y mantenimiento de la cadena de frío.
- Consoliden el sistema de inspección, vigilancia y control de la carne de cerdo
- Apoyen las investigaciones científicas que contribuyan al desarrollo tecnológico de la cadena
- Implementen un sistema de trazabilidad para la CPCC.

Entendiendo que en el nivel meso es donde se generan ventajas competitivas institucionales y organizativas, patrones específicos de organización y gestión y perfiles nacionales que sustentan ventajas competitivas difícilmente imitables por los competidores (Garay, 2004).

Por último, no se puede desconocer que algunas de estas instituciones deben ser fortalecidas y que algunas de éstas están pendientes de cambios estructurales (MADR, 2011).

7.4 NIVEL MICRO

Las empresas y sus organizaciones necesitan readecuarse tanto a nivel interno como en su entorno. La consecución de eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez de reacción por parte de las empresas es necesaria a través de la introducción de cambios en la organización de la producción, acortando tiempos en el desarrollo del producto, en la comercialización, para contribuir a fabricar bienes con más eficiencia, comercializarlos con mayor facilidad y una mejor organización de las relaciones de suministro (Garay, 2004).

A continuación se hace una breve descripción de algunas variables microeconómicas relacionadas con los diferentes eslabones de la CPCC.

Según cifras de 2006, los fabricantes de alimentos balanceado para animales (ABA) alcanzaban las 106 empresas, de estas veintiún empresas (21) son grandes y representan el 92% de las ventas de alimentos balanceado, las cuatro (4) más grandes manejan el 60% de las ventas, las trece medianas (13) empresas manejan el 4.5% de las ventas y las empresas pequeñas setenta y tres

(73) empresas, manejan el 3.4% (CID, 2008). Una cifra moderada, si se compara con el número de predios vacunados contra PPC de 191.023, según información del censo año 2007 de Asoporcicultores –FNP, llevando a la conclusión de que las cuatro empresas más grandes ABA representan el 60% de las ventas y poseen poder de mercado.

En el capítulo número cinco (5), se resaltó que una de las fortalezas de la cadena ha sido su aumento en la producción, según cifras de Asoporcicultores – FNP, la producción entre 2007 y 2011, aumentó en más de 37 mil toneladas en estos años, pasando de 177.389 a 214.470 toneladas, en respuesta a los avances tecnológicos en la producción primaria, el mejoramiento de los parámetros productivos y la implementación de buenas prácticas.

En este sentido la producción de carne de cerdo, se concentra dentro de los principales centros de consumo del país, Antioquia, Bogotá, Valle de Cauca, Atlántico y Eje Cafetero, en este sentido es Antioquia, es el departamento de mayor tamaño y dinamismo, representando el 71% del incremento de la producción nacional en este periodo, con un aumento de más de 26.2 mil toneladas, ver cuadro No. 8. Este incremento se explica por el alto consumo de carne de cerdo del departamento y porque ser el más beneficiado con los avances productivos y tecnológicos de la cadena en los últimos años.

Por otro lado, no todos los departamentos han aumentado su producción, departamentos como Cundinamarca y Tolima, en este periodo disminuyeron su producción en 2.473 y 2.451 toneladas, ver cuadro No. 9.

Cuadro No. 9. Producción de carne de cerdo nacional y por departamentos (toneladas)

Dpto_Titulo	2007	2011	Part (%)	Tasa de Crecimiento
Antioquia	74.572	100.815	47,0%	35,2%
Bogotá, D.C.	40.524	48.635	22,7%	20,0%
Valle del Cauca	20.095	26.457	12,3%	31,7%
Risaralda	5.171	8.328	3,9%	61,0%
Caldas	5.929	5.349	2,5%	-9,8%
Atlántico	2.540	4.877	2,3%	92,0%
Nariño	3.413	3.113	1,5%	-8,8%
Santander	2.436	2.916	1,4%	19,7%
Otros	4.552	2.672	1,2%	-41,3%
Quindío	3.184	2.459	1,1%	-22,8%
Meta	2.425	2.267	1,1%	-6,5%
Huila	2.821	2.232	1,0%	-20,9%
Tolima	3.722	1.271	0,6%	-65,8%
Chocó	637	1.210	0,6%	89,9%
Boyacá	2.052	1.026	0,5%	-50,0%
Cundinamarca	3.316	843	0,4%	-74,6%
Total Nacional	177.389	214.470	100,0%	20,9%

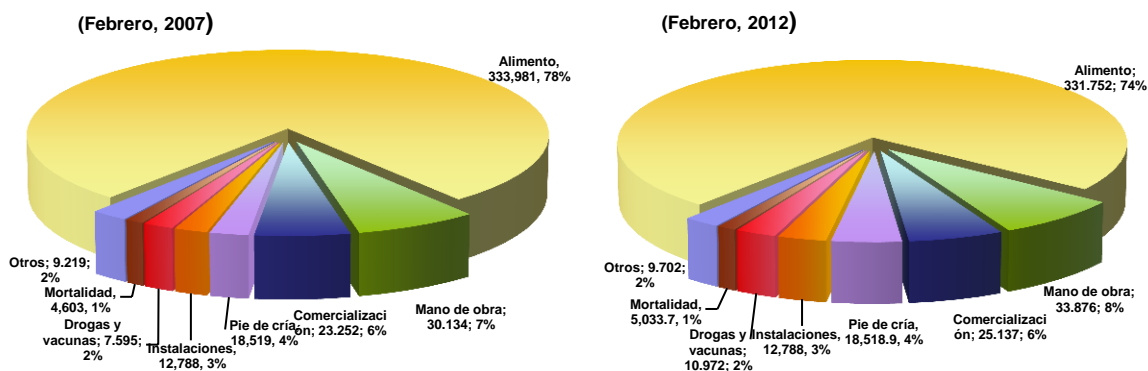
Fuente: Sistema Nacional de Recaudo, Asociación Colombiana de Porcicultores - Fondo Nacional de la Porcicultura.

Cálculos: Área Económica.

Asimismo, los costos de producción en ciclo completo, han mostrado un crecimiento estable, entre los años 2009 y 2012 crecieron un 6%, pasando de \$426.502 a \$452.049. Dentro de los costos el rubro que explica principalmente este aumento ha sido el pie de cría, que representó el 35.8% del incremento, seguido por el rubro de las instalaciones que contribuyó en un 18%, en tercer lugar la mano de obra con una participación del 14.6% y las drogas y vacunas con el 13.2%, ver grafica No. 12.

Sin embargo, el ABA el rubro que más participa en el costo de producción en ciclo completo, con el 74.5% del costo total, represento el 11.7% del incremento total en el costo ciclo completo, ver grafica No. 12. Lo cual en menor medida se ve compensado con los incentivos tributarios como la devolución del IVA pagado en ABA, permitiendo que los productores de cerdos tengan una disminución en su costos de producción, conociendo que el IVA pagado en el alimento balanceado representa en promedio el 11% del costo de producción en ciclo completo, más de 44.000 por cada cerdo vendido (Asoporcicultores, 2007).

Gráfica No. 12. Estructura de costos de producción en explotaciones de ciclo completo en Colombia



Fuente: Asociación Colombiana de Porcicultores - FNP

Por otra parte, en el caso de las plantas de sacrificio el Decreto 1500 de 2007, que reglamenta las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino y la resolución 3659 de 2008, donde se establecieron los criterios de racionalización de plantas de beneficio animal por parte de MPS, han hecho que el sacrificio se concentre en mayor medida en algunas plantas de sacrificio, en el año 2007 las diez primeras empresas representaban el 66% del sacrificio en 2011 aumentaron a 71%, estas diez empresas siguen siendo las mismas, aunque algunas han ascendido o descendido de posición, de igual forma las veinte (20) plantas de mayor sacrificio en el 2007 representaban el 78%, por el contrario en el 2011 participaron con el 85.5%, en este escalafón las diez adicionales en algunos casos si son nuevas, ver cuadro no. 10.

Cuadro No. 10. Primeros diez (10) recaudadores en los años 2007 - 2011 (acumulado enero - diciembre)

Puesto	Recaudador	Departamento	Municipio	2007	2011	Part (%) 2011	Acumulado Part (%) 2011	Tasa de Crecimiento
1	Frigorífico Guadalupe S.A.	Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.	281.053	333.126	12,1%	12,1%	18,5%
2	Frigorífico BLE Ltda. (Antig. Frig. San Martín).	Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.	239.141	291.198	10,6%	22,7%	21,8%
3	Central Ganadera S.A.	Antioquia	Medellín	215.767	290.223	10,5%	33,2%	34,5%
4	Carnes Y Derivados De Occidente	Valle del Cauca	Cali	218.928	244.514	8,9%	42,1%	11,7%
5	Antioqueña de Porcinos	Antioquia	Medellín	153.559	184.252	6,7%	48,8%	20,0%
6	Teresita de Niño Jesús Cuartas de Builes y/o Frigorporcinos (Antig. Frig. Builes)	Antioquia	Bello	77.331	172.918	6,3%	55,1%	123,6%
7	Jesús Alberto Builes (Antig. Frigorporcinos Vistahermosa Bello)	Antioquia	Bello	107.942	163.918	6,0%	61,0%	51,9%
8	Colanta - Frigocolanta	Antioquia	Santa Rosa de C	39.179	90.376	3,3%	64,3%	130,7%
9	Envigacarnicos E.I.C.E.	Antioquia	Envigado	89.441	90.236	3,3%	67,6%	0,9%
10	Super Cerdo Paisa S.A.S (ant. Idecampo S.A.)	Antioquia	Barbosa	77.262	84.958	3,1%	70,7%	10,0%
	Total			2.276.634	2.753.141	0,0%	100,0%	20,9%

Fuente: Sistema Nacional de Recaudo, Asociación Colombiana de Porcicultores - F.N.P.

Este comportamiento de la producción de carne de cerdo nacional, su dinámica positiva, la estabilidad en los de los costos de producción y la concentración en el mercado de empresas de alimentos balanceados y de plantas de sacrificio, es el preámbulo a la medición de competitividad de la CPCC a través del coeficiente de recursos domésticos (CRD).

Este es un indicador en el cual se identifican los recursos de origen doméstico, del mercado local o “no transables” y los recursos “transables”, representan aquellos que son susceptibles de ser negociados en el mercado internacional (USAID, 2008).

El coeficiente de recursos domésticos = recursos no transables / (precio del producto en el mercado local – recursos transables)

$$\text{CRD} = \text{NT} / (\text{P}-\text{T})$$

Un CRD superiora uno (1) indica que los ingresos netos que se obtienen en el comercio internacional no alcanzan para pagar los costos domésticos, concluyéndose que el sistema de producción no es competitivo.

- Altamente competitivo: CRD menor igual a 0.6
- Competitivo: CRD mayor que 0.6 y hasta 0.9
- Competitivo incierta: CRD mayor que 0.9 y hasta 1.1
- No competitivo: CRD mayor que 1.1

Es importante aclarar que este análisis de competitividad es general y no aplica para eslabones aislados (MADR, 2011).

Según un cálculo realizado en la Agenda prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la cadena Cárnica Porcina, el CRD de un kilo de carne de cerdo en el expendio en Colombia es de 0.53 (MADR, 2011)¹⁴, ver anexo No. 4.

$$\text{CRD} = \$1.701 / (\$8.476 - \$3.579),$$

Con una tasa de cambio para esa época de \$1925, mayo de 2010, el costo de los recursos domésticos en el producto para generar un dólar sería de \$1020 pesos colombianos, es un producto competitivo (MADR, 2011).

Sin embargo, teniendo en cuenta la estabilidad de los costos de producción anteriormente mencionada y la revaluación de la moneda nacional que hoy¹⁵ se

¹⁴ Ver anexo no 3.

¹⁵ 28 de mayo de 2012

ubica en \$1.841, el costo de los recursos domésticos en el producto para generar un dólar bajaría de \$1.020 pesos colombianos a \$976 pesos, lo que hace más competitivo el producto nacional ante el mercado extranjero, no obstante, el incremento que ha tenido el precio del alimento por el aumento de las materias primas.

Para finalizar sin duda en general el manejo interno de los eslabones de la cadena, ha permitido mejorar la productividad, el desarrollo de sus productos y servicios, se ha fortalecido la relación con proveedores, desde este enfoque el nivel micro de la CPCC ha avanzado a los cambios del entorno y la demanda (Messner, 1997). Pero estos avances desde un enfoque micro deben ser acompañados de los niveles macro, meso, y meta, para crear un sistema que potencialice la cadena de valor y haga de la CPCC una industria altamente competitiva.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

A través de la metodología definida en esta investigación, se desarrolló la matriz DOFA, logrando como resultado la identificación de potencialidades, limitaciones, riesgos y desafíos para la CPCC en Colombia, matriz que fue reforzada con las encuestas realizadas a expertos conocedores de su realidad, la cual, fue un insumo previo para el análisis sistémico de la CPCC.

De esta investigación, se puede concluir que la CPCC entre los años 2007 y 2011, avanzó significativamente en el fortalecimiento de sus competitividad, reflejada en el aumento del consumo de carne de cerdo, en los avances en temas de normatividad y fortalecimiento de la estructura institucional, donde se han establecido acuerdos de cooperación institucional, se ha avanzado en la formalización de la producción primaria, mejores parámetros productivos, buenas prácticas porcícolas y avances en nuevas tecnologías, en especial en los sistemas de producción primaria.

A pesar de esto, existen unos pendientes para mejorar la competitividad de la cadena, como son: La imagen negativa de la carne, la baja frecuencia en el consumo de carne de cerdo, la informalidad en el sacrificio de porcinos, una infraestructura de sacrificio que no está habilitada para poder acceder a otros mercados, la dispersión y atomización de los sistemas de producción, la alta dependencia de materias primas externas para la fabricación del ABA, ineficiencias en el sector de transporte, almacenamiento, inspección vigilancia y control en expendios, canales extensos y los márgenes de intermediación.

Debilidades anteriormente mencionadas, que se reflejan en la calificación promedio que hicieron los expertos a la competitividad de la cadena, en la que calificaron en una escala de uno a diez, con 5.7 a la CPCC, teniendo como referencia los aspectos anteriormente mencionados. Lo que demuestra que a pesar de los avances, se deben ajustar y corregir algunas limitaciones para poder considerar que la CPCC en Colombia es altamente competitiva, en comparación con industrias de otros países e incluso frente a sustitutos de este producto en el mercado interno.

Sin embargo, en este mismo documento se establecen unas potencialidades de la cadena, unas oportunidades, que deben ser tenidas en cuenta como son el fortalecimiento del emprendimiento y la consolidación empresarial de los diferentes eslabones de la cadena, que le permitan desarrollar ventajas competitivas, asimismo, se deben aprovechar las oportunidades para la cadena: En temas de investigación y desarrollo tecnológico, como el sistema de trazabilidad y las posibilidades de acceso del producto nacional a países de la región con un alto historial de importación y con crecimiento en la producción inferior a la industria nacional.

De igual forma, es necesario que la cadena tenga en cuenta algunas amenazas, como son: El aumento significativo que en los últimos años ha tenido las importaciones de carne de cerdo, la dependencia de insumos del exterior para la fabricación del ABA, que es el principal rubro del costo de producción del cerdo, el cual requiere materias primas que están sujetas a las fluctuaciones de los mercados internacionales.

Igualmente, otra amenaza para la CPCC es el comportamiento en el consumo de los bienes sustitutos en el país como el pollo, que en los últimos años presenta una dinámica positiva, desplazando a la carne de res como la principal fuente de proteína animal en la dieta de los colombianos.

En relación al diagnóstico anterior de la cadena, se construyó un modelo de competitividad sistémica, donde se definieron unos niveles de análisis, entendiendo que la interacción entre estos es lo que genera las ventajas competitivas para una cadena. Asimismo, se amplía la perspectiva de análisis clásica del entrono micro y macro y se incluyen la perspectivas meso y meta, que son elementos esenciales en el análisis para las nuevas condiciones de competencia en que se desenvuelven las empresas y los sectores. En particular de este análisis se puede resaltar que los niveles meso, macro y micro, ofrecen una situaciones o circunstancias en general favorables para el desarrollo de la

cadena, por el contrario en el nivel meta, se debe dar una transformación de la sociedad colombiana, desde un punto de vista político, social, económico y de gobierno, que favorezca la competitividad.

En el nivel meta, se tienen definidas una políticas, se han implementado iniciativas en pro de la competitividad, sin embargo, en la práctica se evidencia una falta de planeación que repercute en los resultados obtenidos al respecto. Esto último, esta acompañado de los desafíos del país en temas como: Innovación, desarrollo de capital social, la consolidación de una estructura social que apoye la estructura económica, además de problemas de pobreza, inequidad, desempleo, desnutrición, falta de inversión en gasto social y corrupción, aspectos que limitan la competitividad de los sectores productivos del país.

Sin embargo los sectores económicos, cadenas productivas tienen un rol fundamental en este nivel como actores políticos y económicos, que pueden generar sinergias y cambios que contribuyan a cambios en lo económico y en lo social, para finalmente contribuir a una mayor competitividad del país.

En el nivel macro, a pesar de que actualmente existen unos fenómenos económicos desfavorables para la industria nacional, como la revaluación del peso colombiano, que favorece las importaciones de carne de cerdo, una de las principales amenazas para la CPCC, en general, en los últimos años han existido unas condiciones adecuadas de la economía, reflejadas en el crecimiento de la producción, el aumento de la inversión, el comportamiento favorable tasas de interés, estimulando la inversión, el consumo y favoreciendo el crédito, acompañada de una estabilidad de los precios, que en conjunto consolidan un contexto estable para el desarrollo de la actividad agroindustrial en el país.

A pesar de esto, desde una perspectiva de economía internacional, los nuevos acuerdos de liberalización comercial firmados por el gobierno colombiano en los últimos años, en especial con países como Estados Unidos y Canadá, le representan a la industria de la carne de cerdo nacional y a otros sectores agropecuarios un reto, porque se competirá con productores de una alta vocación exportadora, como es el caso de Canadá y quienes cuentan con unas condiciones favorables en términos de desarrollo tecnológico, logístico y de infraestructura.

En cuanto al nivel meso, se identificó que existen avances en el tema normativo, se cuenta con una red de apoyo o de fomento a la actividad de la cadena, pública y privada, que brinda un marco institucional propicio para la competencia. No obstante, algunos segmentos dentro de los eslabones de la cadena aún incumplen las regulaciones y algunas instituciones de apoyo están sufriendo

transformaciones, producto de una mayor exposición al comercio internacional a partir de los acuerdos de libre comercio. Esto último, toma mayor importancia si se tiene en cuenta que estos avances en los temas de normatividad, pueden favorecer el acceso de la carne de cerdo y sus subproductos a mercados internacionales, aprovechando por ejemplo los avances que se han tenido en los protocolos de admisibilidad (www.invima.gov.co).

En el nivel micro, la cadena ha avanzado significativamente, en el eslabón de la producción porcina, donde se han mejorado las prácticas y se cuentan con parámetros productivos similares a países con mayor tradición en porcicultura, por otro lado, otros eslabones están presentando mayores concentraciones, como son las empresas de alimento balanceado y las plantas de sacrificio, lo que puede favorecer las economías de escala, mejorando la productividad y la reducción de costos en estos eslabones. Pero sin duda lo que se espera es que esos avances a nivel empresarial u organizacional se integren asertivamente en un contexto económico, político, institucional y social, que permitan un desarrollo competitivo de la CPCC en nuestro país.

Este estudio brinda una alternativa sobre la problemática que se había identificado, de no contar con estudios actualizados sobre la competitividad de la CPCC en Colombia, sin omitir que recientemente se han elaborado algunos estudios que brindan una perspectiva interesante en ámbitos micro y meso, pero que no dimensionan los niveles meta y macro, desconociendo que la competitividad de una cadena de valor depende de la estructura social del país, de su nivel de innovación y del entorno económico, niveles que potencializan o limitan a los sectores que están inmersos en una economía globalizada.

Precisamente, este estudio es un insumo para los eslabones de la cadena, para los agentes de interés y las instituciones de apoyo, públicas y privadas, brindándoles argumentos para priorizar estrategias, definir un plan de acción en el corto y mediano plazo, con el único fin de mejorar la competitividad de la CPCC en Colombia.

Es importante resaltar que en el diagnóstico de la situación actual de la CPCC, se utilizó la información secundaria y primaria entre el periodo de 2007 y 2011, enmarcada durante y después de la Política Nacional de Sanidad e Inocuidad, CONPES 3458, asimismo, en el desarrollo del modelo de competitividad sistémica para la cadena. Sin embargo, es importante resaltar que hubo la necesidad de priorizar en algunos aspectos de análisis, como lo son la parte tecnológica, innovación, económica, social, medio ambiental, talento humano y por supuesto el ámbito competitivo, sin profundizar en aspectos políticos y de gestión

organizacional. De igual forma, hubo una limitación en la parte de acceso a información primaria, porque aunque se buscaron alternativas de recolección la participación no fue activa por parte de algunos actores de interés.

A futuro sería interesante ampliar el análisis de la competitividad sistémica de la CPCC, con la profundización del modelo propuesto por Villareal & Villareal (2001), a partir de la ventaja sustentable y sistemática, que está diseñado para países en vía de desarrollo.

8.2 RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta el análisis de perspectivas que se realizó a partir de la matriz DOFA y del modelo de competitividad sistémica aplicado a la CPCC, el plan de acción para la cadena debería enfocarse en aumentar la producción y el consumo de carne de cerdo en Colombia, aprovechando que en el país la población cada vez consume más carne, asimismo, si continua el aumento en la producción como se señaló en el análisis micro de la CPCC, se generaran excedentes que podrían ayudar a la industria a llegar con este producto a otros mercados.

De igual forma, es preciso continuar con la consolidación empresarial, aprovechando las fortalezas de la cadena, en este sentido es necesario adelantar o fortalecer los convenios con las cámaras de comercio, SENA y universidades, entre otros, para que capaciten y apoyen a los empresarios de la cadena y a sus trabajadores, en temas de emprendimiento, organización, competencias laborales y en general en temas relacionados con la consolidación empresarial.

De hecho, una forma de incentivar la formalidad, son los avances que se han tenido en el tema tributario, como por ejemplo la devolución del IVA pagado en la compra de alimento balanceado que reduce los costos a los productores. Esto último, hace que los productores vean la utilidad y necesidad de llevar soportes contables, facturas en la compra del alimento y en la venta de la carne.

De igual forma, políticas de fomento como la del Plan Nacional de Desarrollo del actual gobierno y los proyectos del MADR, para la implementación del Sistema Nacional de Trazabilidad del sector Agropecuario y el fortalecimiento de los sistemas de información, ayudan a la formalización empresarial, además le ayudan a los sectores hacer frente a los retos de los tratados de libre comercio (MADR, 2011b).

Por otro lado, en relación a las limitaciones de la CPCC, se debe priorizar en la mala imagen de la carne de cerdo, es urgente que se fortalezcan las estrategias

de promoción y educación del consumidor, como lo son el sello de calidad en expendios y la socialización a profesionales de la salud de los beneficios en el consumo de carne de cerdo, además, de evaluar alternativas, como participar en eventos gastronómicos, alianzas con las instituciones de enseñanza a profesionales de la cocina, canales alternos de distribución como el institucional, que en los últimos años ha tenido un crecimiento importante. Asimismo, avanzar en estándares de calidad en los eslabones de comercialización y expendio, permitiéndole mitigar amenazas del sector, como el aumento en el volumen de importaciones y el comportamiento del consumo de bienes sustitutos como el pollo.

Para mejorar el acceso de carne de cerdo y sus subproductos a otros países, es necesario resolver problemas sanitarios, entre ellas las enfermedades de control oficial, para avanzar en este sentido; es preciso fortalecer el sistema de innovación y desarrollo científico alrededor de la CPCC, para controlar y prevenir las enfermedades porcinas y que afectan la salud pública. De igual forma, se debe robustecer la red de laboratorios del país, vinculando aún más a las universidades y logrando que el MADR siga apoyando a través de fondos concursales las investigaciones para el desarrollo del sector. Lo que tendrá como resultado, un mejor control y vigilancia en plantas de sacrificio, desposte y expendio.

De hecho, para controlar el riesgo de las enfermedades porcinas y posibles efectos en la salud pública, es preciso afianzar los controles para el cumplimiento de la normatividad relacionada, tanto en el eslabón de la producción primaria, como en los eslabones de transformación y comercialización.

Por otra parte, la CPCC depende de materias primas importadas para la producción del alimento balanceado, como la soya y el maíz, constituyéndose en una debilidad y amenaza para la cadena, teniendo en cuenta que la producción y oferta estos granos está sujeta a factores climáticos y a la demanda para otros usos como los biocombustibles. En este sentido se requiere fortalecer y apoyar a los productores primarios de insumos en temas de investigación que potencialicen su actividad y los haga más eficientes y competitivos (DNP, 2007), partiendo de que su exposición a la competencia internacional es cada vez mayor.

De hecho, la adopción de nuevas tecnologías debe asumirse en todos los eslabones de la cadena, aprovechando los avances científicos que en el tema se han tenido a nivel mundial, para esto es necesario involucrar al sector público, privado y a las universidades. Si se logra un mayor avance tecnológico en la cadena le permitirá a la carne de cerdo nacional y a sus subproductos consolidarse en nuestro país y en el exterior, como una alternativa proteínica, de

alto valor nutricional, con excelente sabor y olor (Asoporcicultores, 2007b). No obstante, después de los compromisos adquiridos en el CONPES 3458, este ha sido uno de los avances satisfactorios de la CPCC, en especial en la producción primaria.

En relación a los desafíos de CPCC y en general del país, existe una necesidad apremiante de mejorar la infraestructura, para poder competir y acceder a otros mercados, en particular para la cadena, es necesario mejorar la infraestructura de sacrificio y que esta cumpla con estándares internacionales, asimismo, la infraestructura de almacenamiento, de cadena de frío, de desposte y en expendios, de igual forma, es necesario invertir en infraestructura de transporte terrestre, puertos y aeropuertos para mejorar la entrada y salida de insumos y productos porcinos, disminuyendo los costos logísticos y mejorando la competitividad

En cuanto a los riesgos identificados para la CPCC, es el aumento de las importaciones de carne y sus subproductos el que requiere mayor atención. Para mitigar este riesgo es indispensable contar con un producto competitivo, aprovechar y profundizar en los avances en temas tecnológicos, productivos y de prácticas porcícolas, lo cual puede servir, para afrontar los riesgos externos y fenómenos recientes como la revaluación de la tasa de cambio, la caída del precio de la carne de cerdo en el mercado internacional y la sobreoferta en la producción mundial, lo cual, brinda condiciones favorables a la importación de carne, al igual que los tratados de libre comercio.

Asimismo, otro de los riesgos que requiere mayor atención por parte de la cadena es el aumento del consumo de pollo en el país, que si bien en los últimos años crece en una proporción similar al consumo de carne de cerdo, es hoy la principal fuente de proteína animal que se consume en Colombia y que a nivel mundial también presenta una dinámica favorable.

En general hay una oportunidad, para cada uno de los eslabones de la cadena aporten al mejoramiento de la calidad la CPCC en Colombia, para lo cual, se requiere que cada uno de los eslabones se integran, articulando las etapas hacia atrás y hacia adelante, para poder garantizar que el producto que le llega al consumidor, cumple con estándares de calidad.

Finalmente, es de esperar un mayor desarrollo competitivo del país, que para materializarse deberá estar jalonado por el sector agropecuario y las distintas cadenas productivas, en especial la CPCC.

9. BIBLIOGRAFÍA

- **Amaya, J. 2005.** Gerencia Planeación & Estrategia. Fundamentos y Software de Planeación. Universidad Santo Tomás. Bucaramanga, Santander. Pp.318.
- **Asoporcicultores - FNP, 2001.** Mercadeo de la Carne Porcina en Colombia. Santafé de Bogotá, - Colombia. Pp. 120.
- **Asoporcicultores – FNP. 2006.** La Industria Porcícola Colombiana un Sector con Potencial. Colombia. Pp. 20.
- **Asoporcicultores – FNP. 2007a.** Hacia una Porcicultura Moderna y Competitiva: Visión de la Porcicultura Colombiana para el Año 2017. No Publicado. Colombia. Pp. 121.
- **Asoporcicultores – FNP. 2007b.** Manual Básico de Porcicultura. Bogotá D.C. Julio de 2007. Colombia. Pp. 222.
- **Asoporcicultores – FNP, 2007c.** Resultados de la Reforma tributaria y sus Implicaciones para el Sector Porcícola. Boletín de Porcilineas. No. 121. Pp. 6.
- **Asoporcicultores – FNP. 2008.** Hábitos y Consumo de Carne de Cerdo entre Amas de Casa y Ejecutivos de las Principales Ciudades de Colombia. Investigación de Mercado Contratada con Market Research. Pp. 211.
- **Asoporcicultores – FNP. 2011.** Análisis de Coyuntura del Sector Porcicultor. Primer Semestre de 2011. Pp. 18.
- **Asoporcicultores, 2012.** Análisis de Coyuntura del Sector Porcicultor. Año 2011. Pp. 20.
- **Avonced, L. & Piñero, F. 2007.** Comercio Internacional y Competitividad en la Sociedad del Conocimiento. Contribuciones a la Economía. Octubre de 2007. Colombia. Pp. 27.
- **Banco de la Republica, 2011.** Informe Sobre la Inflación. Diciembre de 2011. Bogotá, Colombia. Pp. 72.
- **BID. 2001.** Competitiveness: The Business of Growth. Report Economic And Social Progress in Latin America John Hopkins University Press.
- **CAF, 2007.** Instituciones para la Competitividad en Colombia: Reporte Final. Corporación Andina de Fomento: Proyecto Andino de Competitividad. Pp. 1 – 44.
- **Camisón, C. 1997.** La Competitividad de la Pyme Industrial Española. Estrategias y Competencias Distintivas. Ed. Civitas. Madrid. Pp. 25.
- **Cárdenas, 2008.** Las Políticas de Competitividad en Colombia. Universidad Sergio Arboleda. Pp. 94.
- **Castellanos, et al. 2009.** Manual Metodológico para la Definición de Agendas de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Cadenas Productivas Agroindustriales. MADR – Universidad Nacional de Colombia. Grupo de Investigación y Desarrollo en Gestión, Productividad y Competitividad – BioGestión. Bogotá, Colombia. Pp. 199.

- **CEPAL, 1995.** Indicadores de Competitividad y Productividad, Revisión Analítica y Propuesta Sobre Utilización. DANE, Colombia. CEPAL, Documento LC/G.1870. Agosto de 1995.
- **Conpes 3439, 2006.** Institucionalidad y Principios Rectores de Política Para la Competitividad y Productividad. Departamento Nacional de Planeación. 14 de Agosto de 2006. Colombia. Pp. 41.
- **DNP, 2007.** Conpes 3458. Política Nacional de Sanidad e Inocuidad para la Cadena Porcícola. Departamento Nacional de Planeación. 29 de Enero de 2007. Colombia. Pp. 42.
- **DNP, 2008. Conpes 3527.** Política Nacional de Competitividad y Productividad. Departamento Nacional de Planeación. 23 de Junio de 2008. Colombia. Pp. 87.
- **DNP, 2011.** Bases del Plan Nacional de Desarrollo Prosperidad para Todos 2010 - 2014. Más empleo, Menos Pobreza y Más Seguridad. Pp. 861.
- **Chaves, A. 2007.** Colombia Tiene Altas Ventajas en Productos Agroindustriales con Respecto a Países de Centroamérica. Universidad Externado de Colombia. Facultad de Economía. Documentos de Trabajo No. 17. Colombia. Pp. 1-20.
- **Echeverry J. & Hernández M., 2005.** Posibilidades y Limitantes de un Cambio en la Productividad de los Sectores Colombianos: Textiles - Confecciones, Avícola - Porcícola, Siderurgia - Metalmecánica y Galletería – Confitería Chocolatería. Universidad de los Andes. Documento CEDE 2005 - 40. Pp. 107.
- **El Portal del Cerdo.** Universo Porcino. La Industria de la Carne de Cerdo en Colombia.
http://www.aacporcinos.com.ar/articulos/internacionales_la_industria_de_carne_de_cerdo_en_colombia.html
- **Esser, et al. 1996.** Systemic Competitiveness, New Governance Patterns for Industrial Development, Londres, DIE.
- **FAO, 2007.** Afrontando Cambio Climático y Globalización en los Andes Peruanos. Trabajando con comunidades en el Alto Andino para Mitigar los Efectos de la Emigración y la Desglaciación Aguas Abajo a través de la Gobernabilidad Local de los Recursos Naturales. Pp. 65.
- **FAO, 2009.** El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación. La Ganadería a Examen. Roma. Pp. 184.
- **FAO, 2008.** Perspectivas Alimentarias, Análisis del Mercado Mundial. Carne de Cerdo. <http://www.fao.org/docrep/011/ai466s/ai466s08.htm#33>. Se tuvo acceso en mayo de 2012.
- **FAO, 2010.** Agricultura “Climáticamente Inteligente”. Políticas, Prácticas y Financiación para la Seguridad Alimentaria, Adaptación y Mitigación. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma Italia. Pp. 54.

- **FAO, 2011.** Bioenergía y Seguridad Alimentaria. El Marco Analítico BEFS. Serie Sobre el Medio Ambiente y la Gestión de los Recursos Naturales. Medio Ambiente – Cambio Climático, Bioenergía. Seguimiento y Evaluación. Pp. 116.
- **FAO, 2012.** El Estado de Inseguridad Alimentaria en el Mundo. Roma. Pp. 65
- **Garay, L, 2004.** Colombia: Estructura Industrial e Internacionalización 1976-1996. Edición Virtual Banco de la Republica.
- **Hernández, R. 2001.** Elementos de Competitividad Sistémica de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) del Istmo Centroamericano. CEPAL. Unidad de Desarrollo Industrial. Serie Estudios y Perspectivas. México. Noviembre de 2001. Pp. 59.
- **ICA, 2011.** Colombia y Ecuador Aúnan Esfuerzos para Erradicar la Peste Porcina Clásica. <http://www.ica.gov.co/Noticias/Pecuaria/2011/Colombia-y-Ecuador-aunan-esfuerzos-para-erradicar-.aspx>. Se tuvo acceso en marzo de 2012.
- **IICA, 2010.** La Contribución del IICA al Desarrollo de la Agricultura y las Comunidades Rurales Colombia. Bogotá. Pp. 24.
- **INVIMA, 2010.** Acceso al Mercado. 9 de abril de 2010. <http://web.invima.gov.co/portal/faces/index.jsp?id=33101>. Se tuvo acceso en mayo de 2012.
- **Legiscomex, 2007.** Inteligencia de Mercados – Carne y Despojos Comestibles en Colombia. Septiembre de 2007. Pp. 22.
- **Lotero, J. et al. 2005.** La Competitividad: Aproximación Conceptual Desde la Teoría del Crecimiento y la Geografía Económica. Universidad de Antioquia. Borradores CIE – Centro de Investigaciones Económicas. Medellín. Colombia. Pp. 25.
- **Lozano, F. 2001.** Competitividad del Comercio Exterior Colombiano: Diez Años Después de las Apertura Económica. Apuntes Fiscales. Gestión fiscal. Colombia. Pp. 56 -70.
- **MADR, et al. 2011.** Agenda de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena Cárnica Porcina. Bogotá – Colombia. Pp. 200.
- **MADR, 2011b.** Minagricultura Radica Proyecto de Ley que Crea el “Sistema Nacional de Identificación Información y Trazabilidad Animal”. Bogotá, Colombia. Boletín de Prensa No. 135. Pp. 4.
- **MADR, 2012.** Plan de Atención a Productores Agropecuarios Afectados por el Fenómeno de la Niña 2010-2011. Bogotá, Colombia. Pp. 27.
- **MADR, 2012b.** Biocombustibles. Políticas y Programa Misionales. Empresarización de Actividades Agropecuarias. <http://www.minagricultura.gov.co/02componentes/05biocombustible.aspx>. Se tuvo acceso en mayo de 2012.
- **MADR, 2012c.** El Sistema de Identificación, Información y Trazabilidad Animal es Prioridad Nacional: Minagricultura. Boletín de Prensa No. 147. Bogotá, Colombia. Pp. 3.

- **Malaver, F. 2001.** “La competitividad de la Industria Colombiana. Un Balance de su Evolución en los Años Noventa”, en Revista Innovar. No. 17, Enero – Junio de 2001. Universidad Nacional de Colombia. Colombia. Pp. 69.
- **Marín, D. 2008.** Gestión Endógena de la Competitividad, Algunas Consideraciones. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Dirección de Investigación. Facultad de Ciencias Económicas – Administrativas. Colombia. Pp. 39.
- **Martínez, H. 2005.** La Cadena de Cereales, Alimentos Balanceados para Animales, Avicultura y Porcicultura en Colombia. Una Mirada Global de su Estructura y Dinámica. 1991-2005. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – Observatorio Agro cadenas Colombia. Documento de Trabajo No. 87. Noviembre de 2005. Colombia. Pp. 95.
- **Martínez, H. 2008.** Estudio para la Identificación de Mercados con Potencial Receptor de Exportaciones en Centroamérica, el Caribe y Suramérica para la Carne de Cerdo Colombiana. No publicado. Asoporcicultores – FNP. Colombia. Pp.75.
- **Mejía A. & Bravo M, 2010.** Gestión de la Competitividad Sostenible en las Organizaciones. Una aproximación Desde la Perspectiva Sistémica. Universidad de San Buenaventura. Cali, Colombia. Pp. 135.
- **Mercado, E. et al. 1997.** Productividad Base de la Competitividad. Universidad de los Andes. Facultad de Economía. Centro de Estudios Sobre el Desarrollo Económico - CEDE. Editores Limosa Noriega. Colombia. Pp. 400.
- **Messner, D. 1997.** Latinoamérica Hacia la Economía Mundial, Condiciones para el Desarrollo de la “Competitividad Sistémica”. Fundación Friedrich Ebert. PROSUR APORTES. Instituto de Paz y Desarrollo de Duisberg. Pp. 47.
- **Morales M. & Castellanos O, 2007.** Estrategias para el Fortalecimiento de las Pyme de Base Tecnológica a partir del Enfoque de Competitividad Sistémica. Universidad Nacional de Colombia. Revista Innovar No. 115. Vol. 17. No. 29. Enero – Junio de 2007.
- **Morales M & Peláez N, 2002.** El Estudio de la Cadena Productiva del Fique. Universidad Nacional de Colombia. Revista Innovar. Julio – Diciembre. Número 20. Bogotá – Colombia. Pp. 15.
- **Naciones Unidas, 2010.** El progreso de América latina y el Caribe Hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Desafíos para Lograrlos con Igualdad. Santiago de Chile.
- **OMS, 2011.** Declaración de la OMS en Relación con las Denuncias de Conflictos de Intereses y de la "falsa" Pandemia. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. http://new.paho.org/per/index.php?option=com_content&task=view&id=860&Itemid=556. Se tuvo acceso: En mayo de 2012.

- **Orjuela, J. & Calderón, M. 2004.** “Elementos de Competitividad para la Cadena Agroindustrial Láctea. Un Enfoque Disciplinar y Sistémico”. Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico. Grupo de Investigación en Competitividad en la Industria Colombiana. Editorial Nomos. Bogotá – Colombia. Pp. 235.
- **Orjuela, J. et al. 2006.** La Cadena Agroindustrial de Frutas, Uchuva y Tomate de Árbol. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá - Colombia. Pp. 191.
- **Perry, S. et al. 1995.** Capítulo 5: Limitantes al Mejoramiento de la Productividad y de la Competitividad en la Cadena de Fabricación de Alimentos Balanceados para Animales. El Crecimiento de la Productividad en Colombia. Resumen de los Resultados del Estudio Nacional Sobre los Determinantes de Crecimiento de la Productividad. Colciencias – Cámara Industrial de Alimentos de la ANDI. Colombia. Pp. 518.
- **PNUD, 2011.** Informe Sobre Desarrollo Humano 2011. Sostenibilidad y equidad: Un Mejor Futuro para Todos. Pp. 201.
- **Porter, M. 1990.** The Competitive Advantage of Nations. Harvard Business Review. Capítulos 1 y 6. Marzo – Abril. Cuarto Trimestre de 1990.
- **Porter, M. 2007.** La Competitividad de las Naciones. Harvard Business Review. Noviembre de 2007.
- **Presidencia de la República – DNP. 1994.** El Salto Social. Bases para el Plan Nacional de Desarrollo. Colombia. 1994-1998.
- **Razo et al. 2007.** Biocombustibles y su Impacto Potencial en la Estructura Agraria, Precios y Empleo en América Latina. Revista Desarrollo Productivo. CEPAL. Santiago de Chile. Pp. 47.
- **Román, R. 2004.** Teorías y Mediciones de Competitividad – Una Perspectiva. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá - Colombia. Pp. 197.
- **Rosales, O. 1994.** Política Industrial y Fomento de la Competitividad. Revista de la CEPAL. No. 53.
- **Rúgeles, L. & Jolly, J. 2006.** Hacia la Construcción de Modelos Agroempresariales en una Perspectiva Sectorial. Cuadernos Administrativos. Bogotá - Colombia. Julio – Diciembre. Pp. 295 – 317.
- **Sandoval, G. et al. 1998.** Exportaciones Agroalimentarias de Sonora Hacia La Región de Asia – Pacífico: Una Aproximación Hacia los Factores de Competitividad. Región y Sociedad. Colegio de Sonora. México. Julio – Diciembre. Volumen IX. No. 16. México. Pp. 81 – 106.
- **USAID, 2008.** Una Perspectiva de la Competitividad Agrícola de Colombia. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Pp. 31.
- **Villareal, R. & Villareal R, 2001.** La apertura de México y la Paradoja de la Competitividad, Hacia un Modelo de Competitividad Sistémica. Pp. 33.
- **Villareal R. & Ramos R. 2002.** México Competitivo 2020. Un Modelo de Competitividad Sistémica para el Desarrollo. México: Océano.

- **World Economic Forum, 2007.** Chapter 1.1. The Competitiveness Index: Measuring the Productive Potential of Nations. The Global Competitiveness Report 2007 – 2008. Estados Unidos. Pp. 3 -50.
- **World Economic Forum, 2009.** The Global Competitiveness Report 2009 -2010. Committed to Improving the State of the World. Switzerland. Pp. 1 - 492.
- **World Economic Forum, 2010.** World Economic Forum on Latin America. New Partnerships for a Sustainable Recovery. Cartagena - Colombia. Pp. 30.
- **World Economic Forum, 2011.** The Global Competitiveness Report 2011 – 2012. Geneva, Switzerland. Pp. 544
- **Zilberstain, D & Pinheiro, C. 2003.** Competitiveness Of Meat Agri – Food Chain in Brazil. Supply Chain Management. Volume 8. Number 2. Pp. 155-165.

Páginas de internet:

- www.ica.gov.co. Sobre el control sanitario a la movilización de animales en el territorio nacional. 30 de enero de 2012. <http://www.ica.gov.co/Noticias/Pecuaria/2012/Sobre-el-control-sanitario-a-la-movilizacion-de-an.aspx>. Se tuvo acceso en marzo de 2012.
- www.aacporcinos.com.ar. La industria de la Carne de cerdo en Colombia. http://www.aacporcinos.com.ar/articulos/internacionales_la_industria_de_carne_de_cerdo_en_colombia.html. Octubre de 2008. Se tuvo acceso en abril de 2012.
- www.larepublica.co. El país no está preparado para los Tratados de Libre Comercio por el rezago del ICA: gremios. <http://www.larepublica.co/node/9441>. Se tuvo acceso en mayo 7 de 2012.
- www.portafolio.co. 'Estamos buscando acceso de 24 productos más a EE. UU.': ICA. http://www.portafolio.co/detalle_archivo/DR-36919. Se tuvo acceso: 19 de febrero de 2012.

www.dnp.gov.co

www.dane.gov.co

www.porcicol.org.co

www.unal.edu.co/biogestion/

www.madr.gov.co

www.pnud.org.co

www.agronet.gov.co

www.dinero.com

www.invima.gov.co

www.aacporcinos.com.ar

www.porcicultura.com

www.3tres3.com

www.portafolio.com

www.larepublica.co

www.sice.oas.org

ANEXOS

ANEXO NO. 1. MODELOS DE ANÁLISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS DEL SECTOR AGROPECUARIO Y DE ALGUNOS OTROS SECTORES

Cadena	Objetivo del Modelo (Investigación)	Ámbito del Estudio	Resultados del Estudio	Aporte a este estudio
Láctea	Realizar un análisis que permitiera establecer estrategias de competitividad. Orjuela, M. & Calderón, J. 2004. "Competitividad en la Cadena Agroindustrial Láctea. Centro de investigaciones y desarrollo Científico. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Pp. 235.	Construcción Teoría de la Cadena Económico Producción Mantenimiento Logística Calidad Ambiente Recurso Humano	Planteamiento de estrategias para el mejoramiento: 1. Generalidades: Las estrategias operativas de las organizaciones han sido tradicionalmente orientadas a los costos, la calidad y la confiabilidad los tiempos de entrega, la flexibilidad y el servicios Se ha evolucionado hacia la maximización de valor, hacías las tecnologías de información 2. Fundamentos de las estrategias: estrategia de costos, segmentación, diferenciación, calidad, flexibilidad, innovación y desarrollo. 3. La situación de la Cadenas: Ningún eslabón ni la cadena han utilizado de manera decidida las estrategias anteriormente planteadas 4. Identificación de estrategias para la cadena láctea: Eslabón hato, pequeños y medianos productores grandes empresarios, pequeñas y medianas empresas y hatos, punto de venta y consumidores 5. Ambiental: La producción, el acopio y el transporte, el procesamiento y el consumo	Antecedentes y como una alternativa metodológica, permite ver ámbitos diferentes de estudio e interesante dividen la cadena en los diferentes procesos y se resalta el rol de los diferentes eslabones
Fique	Análisis Estratégico, Pest y análisis DOFA. Morales M & Peléez N, 2002. El Estudio de la Cadena Productiva del Fique. Universidad Nacional de Colombia. Revista Innovar. Julio – Diciembre. Número 20. Bogotá – Colombia. Pp. 15.	Análisis PEST de la cadena Productiva del Fique a partir de unas variables: Político Económico Social Tecnológico Matriz DOFA, se establecieron estrategias FO, DO, FA, DA	Propiciaron diálogos de concertación, para ofrecer productos competitivos Era necesario tener una visión sistémica de la cadena productiva de fique, resalta la importancia de la asociatividad como único camino de los sectores productivos pequeños y medianos. Debe consolidar un grupo dentro de la cadena que permita mejorar las formas de negociación, generando relaciona gana – gana. Mejorar el tema de investigación y promover las buenas practicas	Evidencio la relevancia de determinar capacidades al interior de la cadena que puedan constituirse en competencias. La Matriz DOFA, es una metodología importante para conocer la situación actual de la cadena y plantear estrategia de mejora.

Anexo No. 1. Modelos de análisis de cadenas productivas del sector agropecuario y de algunos otros sectores

Cadena	Objetivo del Modelo (Investigación)	Ámbito del Estudio	Resultados del Estudio	Aporte a este estudio
Pyme	<p>Contribuir al desarrollo de la investigación en relación con la problemática de la competitividad de la pyme en Colombia, para implementar estrategias de innovación, programas de formación y capacitación y consultoría que aporten al éxito de las organizaciones, el incremento de la competitividad sostenible.</p> <p>Mejía A. & Bravo M. Gestión de la Competitividad Sostenible en las Organizaciones. Una aproximación desde la Perspectiva Sistémica. Universidad de San Buenaventura. Cali, Colombia. Pp. 135.</p>	<p>La problemática de la competitividad, la competitividad sistémica, como los programas de capacitación se encuentran alineados con los procesos de innovación, par identificar paradigmas en la gestión y sugerir directrices y estrategias para enfrentar la competencia</p>	<p>El sector de confeccionería del Valle del Cauca se compone de empresas pequeñas y medianas en vía de desarrollo con dificultades de tipo organizacional, que impiden colocarse en un nivel de competitividad para afrontar la internacionalización de los mercados, enfatizan en los procesos y no en la planeación. en la capacitación para incrementar la productividad, el capital intelectual, los empresarios del sector deben ver el aprendizaje organizacional como la sumatoria de las capacidades tecnológicas, técnicas y de gestión para responder a los desafíos de los diferentes entornos.</p>	<p>Modelo de Competitividad Sistémica se puede aplicar a un sector específico en un territorio determinado.</p>
Cerdo	<p>Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena Cárnica Porcina.</p> <p>- MADR, et al. 2011. Agenda de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena Cárnica Porcina. Bogotá – Colombia. Pp. 200.</p>	<p>Análisis de desempeño de la cadena</p> <p>Establecen factores críticos que influyen en la competitividad de la cadena y su comportamiento futuro</p> <p>Novedades en tecnología y la manera como se van desarrollando actividades científicas y tecnológicas para la cadena</p>	<p>Definir la Agenda de Investigación y Desarrollo tecnológico para la cadena Productiva</p> <p>Donde se establecen temas para mejorar la productividad y la competitividad de la Cadena</p>	<p>Desarrollar mercados y productos</p> <p>Mejorar procesos productivos</p> <p>Generación de Capacidades nuevas o mejora de las existentes a fin de desarrollar los recursos necesario</p> <p>La agenda se ocupa de acciones para crear y sostener un ambiente propicio para los programas y proyectos incluidos en ella se realicen en concordancia con el desarrollo de los programas estatales, los intereses de la Cadena y los entes de cofinanciación</p>

Fuente: Propia

Anexo No. 1. Modelos de análisis de cadenas productivas del sector agropecuario y de algunos otros sectores

Cadena	Objetivo del Modelo (Investigación)	Ámbito del Estudio	Resultados del Estudio	Aporte a este estudio
Competitividad en Colombia	La competitividad de una empresa se basa en el patrón organizativo de la sociedad en conjunto. Los parámetros de relevancia competitiva en todos los niveles del sistema y la interacción entre ellos es lo que genera ventajas competitivas - Villareal, R. & Villareal R. 2001. La apertura de México y la Paradoja de la Competitividad, Hacia un Modelo de Competitividad Sistémica. Pp. 33.	La competitividad sistémica descansa en medidas dirigidas en un objetivo articuladas en cuatro niveles meta, macro, micro y meso	Profundización del modelo de competitividad para los países en desarrollo, donde se debe hablar de la ventaja competitiva sustentable y sistémica (VCSS), enfoque que enfrente efectivamente la globalización y las brechas en desarrollo, que vayan más allá de la apertura y la macro estabilización, que denomina el modelos de competitividad sistémica para el desarrollo, el cual costa entre pilares fundamentales: - Crecimiento balanceado: Aspectos internos y externos - Estrategia de industrialización tridimensional: Fomento a las exportaciones, sustitución competitiva de las importaciones y el desarrollo interno. - Política de Competitividad Sistémica, que se basa en seis niveles y diez capitales: Microeconómico, Mesoeconómico, Macroeconómico, Internacional Institucional y Sistema político – social Los diez capitales son: Empresarial, Laboral, Organizacional, Logístico, Intelectual Macroeconómico, Internacional, Institucional, Gubernamental y Social Villareal de acuerdo con la evolución describe gráficamente los cambios que produjeron en las políticas de desarrollo industrial y productivo, destacando cómo se realizaron en los años 60, 90 y en la actualidad.	Aporte metodológico, mostrando la profundización del modelo de competitividad sistémica. Par este estudio se utilizara el modelo básico para países desarrollados y en desarrollo articulado en cuatro niveles meta, macro, micro y meso.
Pymes de Base Tecnológica	Entender la Empresas de Base Tecnológica (EBT) en los países en desarrollo. En este sentido se resalta los aportes que desde el enfoque de competitividad sistémica se pueden obtener en el mejoramiento de dichas organizaciones Morales M. & Castellanos O. Estrategias para el Fortalecimiento de las Pyme de base Tecnológica a partir del enfoque de Competitividad Sistémica. Universidad nacional de Colombia. Revista Innovar No. 115. Vol. 17. No. 29. Enero – Junio de 2007.	Análisis conceptual de la competitividad sistémica Enfoques de la competitividad sistémica Niveles analíticos Niveles políticos Clásico o funcional El enfoque de la competitividad sistémica en el ámbito internacional y en el país Manejo gerencial y el comportamiento tecnológico - Perfil gerencial -Gestión tecnológica EBT Innovación tecnológica Gestión del cambio	Las entidades de apoyo de las EBT, están desarticuladas y los esfuerzos no se canalizan adecuadamente. Incluir en los análisis de variables de tipo meso y meta para para enfoques competitivos	En este estudio se utilizara el enfoque de la competitividad sistémica de los niveles analíticos: Meta, Macro, Micro y Meso

Fuente:Propia.

Cuadro No. 2. Modelos de análisis de cadenas productivas del sector agropecuario y de algunos otros sectores

Cadena	Objetivo del Modelo (Investigación)	Ámbito del Estudio	Resultados del Estudio	Aporte a este estudio
Fabricación de Alimentos Balanceados para Animales	Como resultado de la apertura económica se adelanto para la cadena, se hizo un análisis de las características, de los determinantes de la competitividad, de las relaciones “hacia adelante” y “hacia atrás” en la cadena productiva, de las condiciones que debería tener la política y para promover el mejoramiento de su productividad y de su competitividad.	Los distintos productores porcícolas	Habla de que después de la apertura económica se desarrollaron tres estrategias específicas:	Sirve como antecedentes de determinantes de la competitividad en la Cadena porcína.
	- Perry, S. et al. 1995. Capítulo 5: Limitantes al Mejoramiento de la Productividad y de la Competitividad en la cadena de Fabricación de Alimentos Balanceados Para Animales. El crecimiento de la Productividad en Colombia. Resumen de los Resultados del Estudio Nacional Sobre los Determinantes de Crecimiento de la Productividad. Coleciencias – Cámara Industrial de Alimentos de la ANDI. Colombia. Pp. 518.	La organización institucional	Avanzar rápidamente en la productividad y de la calidad de la carne de cerdo y demás subproductos, mediante la utilización intensiva de los últimos avances mundiales de genética y en administración de los planteles.	
		Costos de Producción Porcícolas	Búsqueda de una mayor integración y coordinación vertical con el propósito de elevar los niveles de eficiencia en las fases de producción, procesamiento y abastecimiento de los mercados de carnes maduras, embutidos y carnes frescas.	
		Sistemas de producción	Fortalecimiento de organización institucional a través de Asoporciultores – FNP, con el fin de promover programas colaborativos de mejoramiento técnico y competitivo del sector.	
Sectores Avícola – Porcícola – Alimento Balanceado	Se discutieron elementos que determinan la productividad del sector y las mejores estrategias a seguir para aumentarla, de manera que se pueda fortalecer el tratado de libre comercio con los Estados Unidos. Panorama general de la productividad de sectores como el Pocióla - Echeverry J. & Hernández M., 2005. Posibilidades y Limitantes de un Cambio en la Productividad de los Sectores Colombianos: Textiles - Confecciones, Avícola - Porcícola, Siderurgia - Metalmeccánica y Galletería – Confitería Chocolatería. Universidad de los Andes. Documento CEDE 2005 - 40. Pp. 107.	El ciclo de producción de la cadena	Introducir avances en la producción de maíz	Este ejercicio utilizo la metodología de la matriz DOFA, herramienta que fue utilizada en esta investigación.
		Causas y soluciones para la baja productividad del agro	Integraciones horizontales, que permita tecnificar la producción atomizada	
		Infraestructura	Mejorar la infraestructura de transporte, mejores sitios de almacenamiento, plantas de tratamiento de cosechas,	
		Localización geográfica	Es preciso conformar clusters, por la necesidad de reubicar geográficamente entre los productores porcícolas y las plantas de beneficio no hay tan largas distancias, pero si las hay con respecto a los proveedores de materias primas. Estos últimos también están lejos de los puertos, que representa mayores costos.	
		Informalidad	Avanzar en la formalización de la industria porcícola, en el mejoramiento de su status sanitario.	
		Condiciones Sanitarias	La cadena es vulnerable al no es autosuficiente en la producción de materias primas.	
		Costos Precios		
		Estados Financieros		
		Acceso al crédito		
		Competidores nacionales e internacionales		
El TLC				
Ciencia y Tecnología				

Fuente: propia

ANEXO No. 2. ENCUESTA. COMPETITIVIDAD CADENA DE VALOR DEL SECTOR PORCICULTOR

Esta encuesta hace parte de una investigación adelantada por un estudiante de posgrado de la Universidad Nacional de Colombia, sobre la competitividad sistémica de la cadena de cerdo. El objetivo general de la investigación es determinar la competitividad sistémica de la cadena de carne de cerdo en Colombia y un objetivo específico es saber ¿Cómo y dónde está hoy la cadena de carne de cerdo en Colombia?

Por esta razón, les estamos solicitando identificar desde su opinión, percepción y experiencia de la realidad de la industria de carne de cerdo: Las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de la cadena.

Precisamente, esta opinión será utilizada con fines académicos, esta encuesta permitirá identificar y priorizar oportunidades de mejora, riesgos y desafíos, estableciendo planes estratégicos y de acción para la cadena.

El estudiante nos ha solicitado nuestra colaboración en compartirles esta encuesta y quien agradecería mucho su participación.

Asimismo, les solicitamos leer muy bien las preguntas y respuestas. Responder esta encuesta le tomara aproximadamente tres (3) minutos. GRACIAS

Por favor señale con una X Sobre su empresa.....

1. Por favor identifique ¿Qué actividad principal desempeña su empresa en la cadena productiva de carne de cerdo?

- Productor de Insumos
- Producción primaria
- Sacrificio animal
- Desposte
- Comercialización
- Producción y Comercialización
- Otros (por favor especifique)

Dentro de su empresa.....

2. Por favor identifique ¿Qué cargo dentro de la empresa ejerce usted?

- Directivo
- Profesional

- Técnico
- Operario
- Administrativo Financiero
- Comercial Vendedor
- Asesor
- Otros (por favor especifique)

Desde su experiencia, conocimiento y percepción.....

3. Por favor identifique ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera usted pueden afectar más la competitividad de la cadena de carne de cerdo en Colombia?

- Imagen negativa de la carne de cerdo y sus subproductos
 - Dispersión o atomización de los sistemas de producción porcícola en el país
 - Tamaño reducido de las explotaciones porcícolas (No. de hembras reproductoras)
 - Problemas sanitarios (enfermedades) y de bioseguridad
 - Alta dependencia de materias primas externas para la elaboración del alimento porcino
 - Ineficiencias en el sector de transporte terrestre, puertos y aeropuertos
 - Informalidad en el sacrificio de cerdos
 - Infraestructura de sacrificio sin estándares de calidad internacional
 - Infraestructura de almacenamiento y mantenimiento de la cadena de frío
 - Deficiencias en el control de inspección y vigilancia en expendios
 - Un canal de comercialización muy extenso
 - Altos márgenes de intermediación en la comercialización de la carne
 - Otro (por favor especifique)
-

4. Por favor identifique ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera usted que pueden ser una oportunidad para la Cadena de Carne de Cerdo en nuestro país?:

- El aumento en el consumo de carne en el país
- Conocer al cliente, satisfacer sus necesidades y anticipar sus preferencias
- La posibilidad de llegar a otros países con carne de cerdo y sus subproductos
- Un sistema de trazabilidad en todos los eslabones de la cadena de cerdo
- Devolución del IVA pagado, por la compra de alimento balanceado a productores que venden carne de cerdo

- Investigaciones científicas para el desarrollo de la cadena de carne de cerdo
 - Emprendimiento y consolidación empresarial en la cadena de carne de cerdo
 - Otro (por favor especifique)
-

5. Por favor identifique ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera usted que son fortalezas competitivas de la cadena de carne de cerdo en Colombia?

- El aumento continuo de la producción y consumo de carne de cerdo y sus subproductos en el país
 - Las políticas de fomento y avances en el tema de normatividad
 - Mejora de los parámetros productivos en las granjas porcícolas
 - Implementación de buenas prácticas porcícolas
 - La adopción de nuevas tecnologías en los procesos dentro de la cadena productiva de carne de cerdo (en especial la producción primaria)
 - Otro (por favor especifique)
-

6. Por favor identifique ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera usted que pueden ser una amenaza para la cadena de carne de cerdo en nuestro país?:

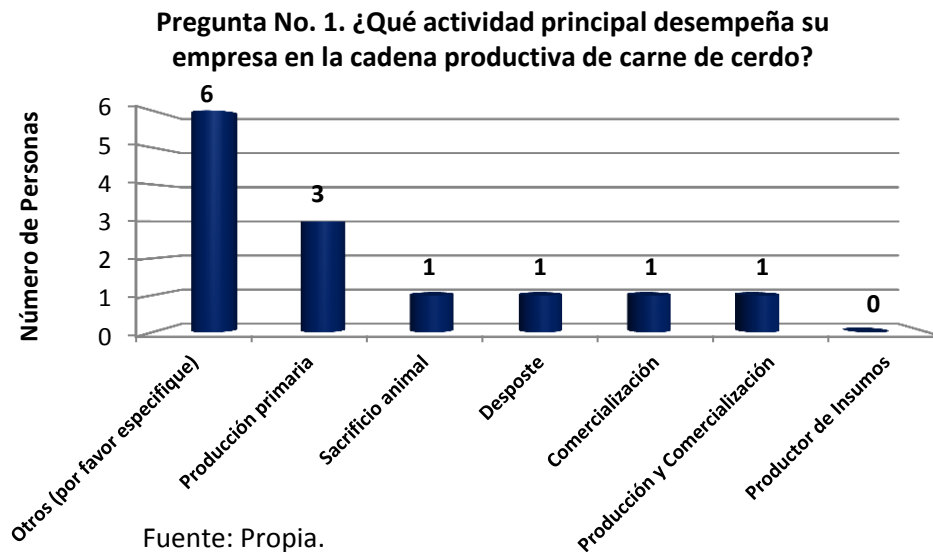
- El volumen de importaciones de carne de cerdo
 - Riesgo sanitario de enfermedades porcícolas y enfermedades que afectan la salud pública
 - Dependencia de materias primas internacionales para la producción del alimento porcícola
 - El cambio climático
 - La utilización de productos agrícolas para la producción de biocombustibles
 - Distorsiones de mercado por parte del gobierno como son la franja de precios y el mecanismo de subastas de maíz
 - El comportamiento de bienes sustitutos, como el consumo de carne de pollo
 - Otro (por favor especifique)
-

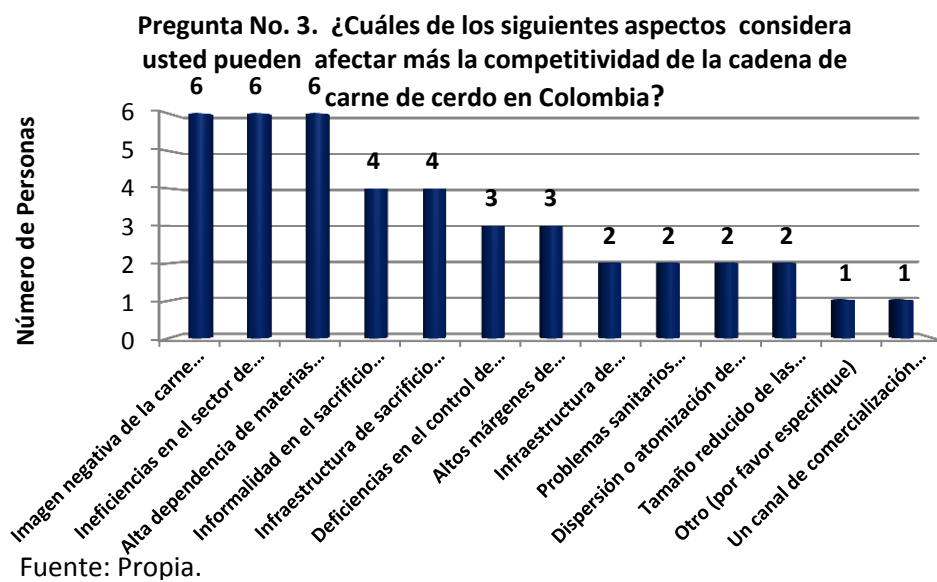
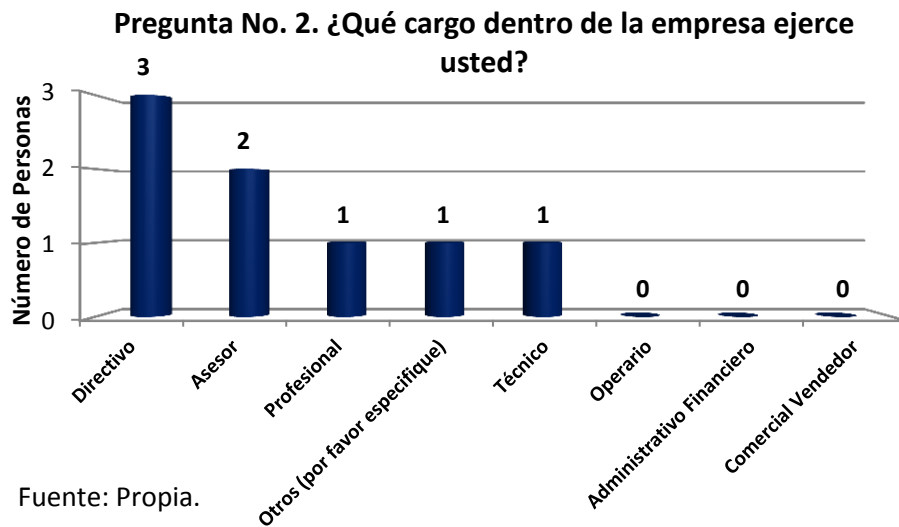
7. Por favor califique de uno (1) a diez (10), siendo uno (1) muy bajo y diez (10) excelente, la competitividad cadena cárnica porcina en Colombia (teniendo en cuenta los aspectos anteriormente mencionados en la encuesta)

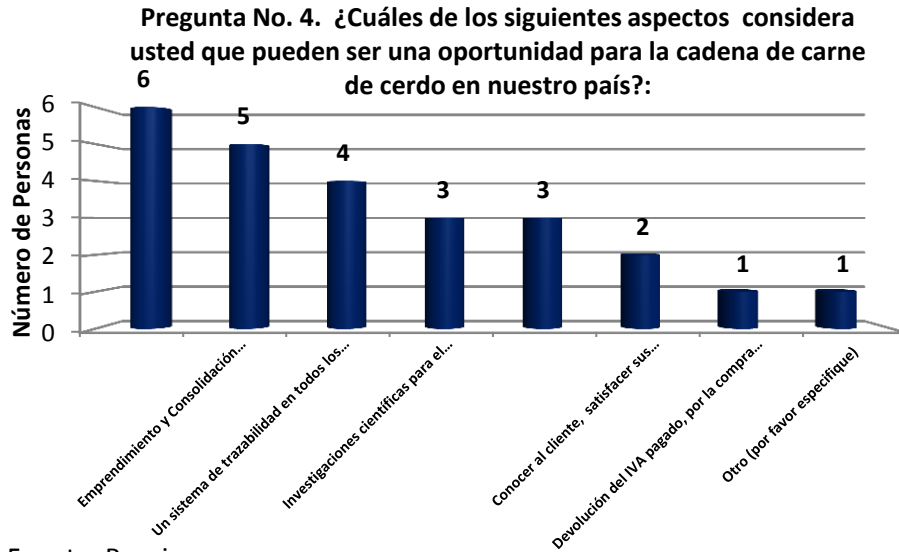
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

AGRADECEMOS MUCHO SU COLABORACIÓN Y EL TIEMPO QUE INVIRTIÓ EN ESTA ENCUESTA

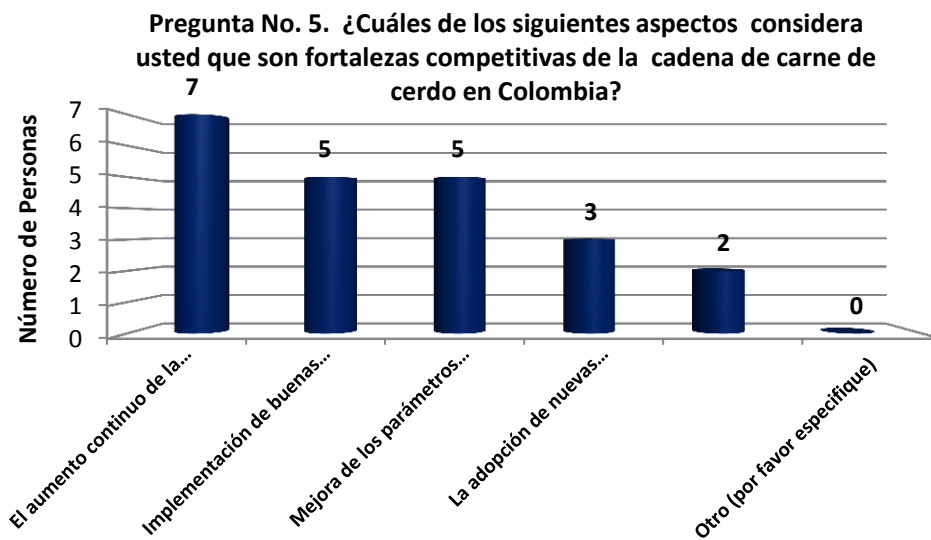
ANEXO NO. 3. RESPUESTAS DE LA ENCUESTA A EXPERTOS





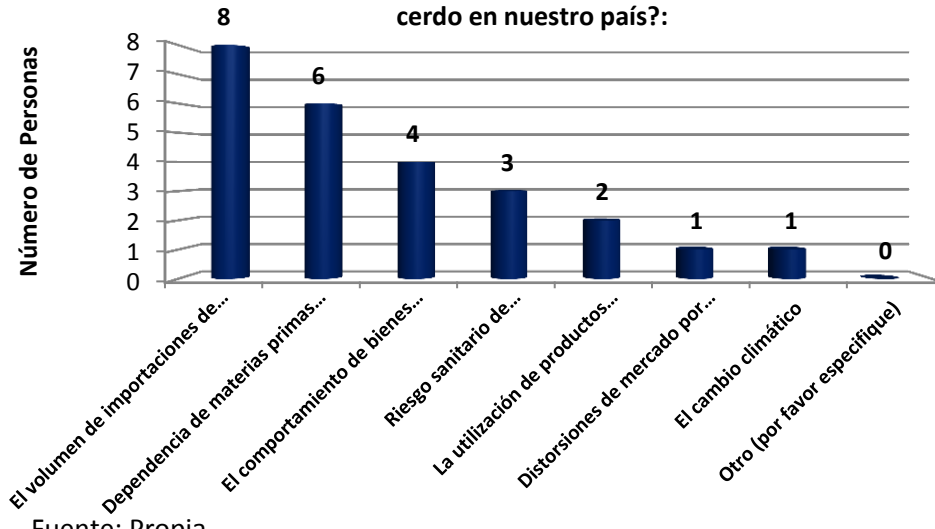


Fuente: Propia.



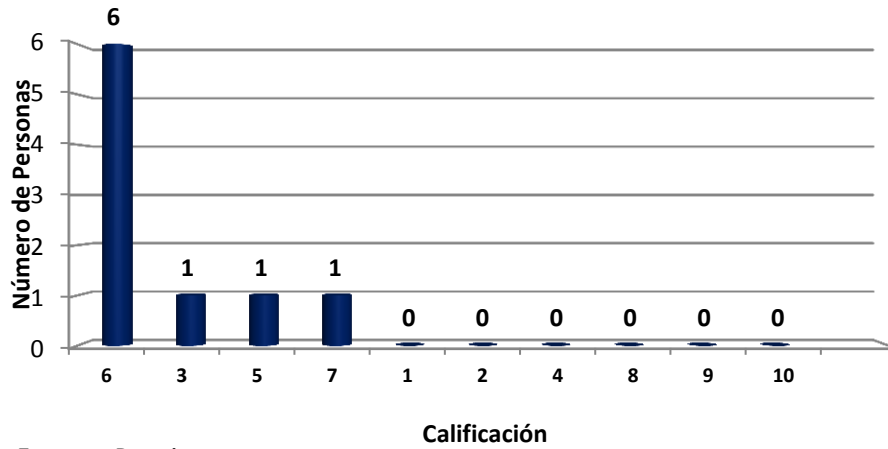
Fuente: Propia.

Pregunta No. 6 . ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera usted que pueden ser una amenaza para la cadena de carne de cerdo en nuestro país?:



Fuente: Propia.

Pregunta No. 7 . Por favor califique de uno (1) a diez (10), siendo uno (1) muy bajo y diez (10) excelente, la competitividad cadena cárnica porcina en Colombia (teniendo en cuenta los aspectos anteriormente mencionados en la encuesta)



Fuente: Propia.

ANEXO NO. 4. CÁLCULO COEFICIENTE DE RECURSOS DOMÉSTICOS EN PORCICULTURA KG DE CARNE DE CERDO EN EXPENDIO MAYO DE 2010

			TRANSABLE	NO TRANSABLE
Materia Prima	\$ 2,242	38.8%	\$ 1,619	\$ 121
Fletes	\$ 386	6.7%		\$ 386
Mano de Obra Directa	\$ 449	7.8%		\$ 449
Transformación	\$ 1,041	18.0%		\$ 1,041
Gastos Indirectos de fabricación	\$ 645	11.2%		\$ 645
Depreciación	\$ 318	5.5%	\$ 82	\$ 236
Gasto de Administración y ventas	\$ 167	2.9%		\$ 167
Gastos Financieros	\$ 98	1.7%		\$ 98
Costo de Oportunidad	\$ 437	7.6%		\$ 437
	\$ 5,781	100%	\$ 1,701	\$ 3,579
			29.4%	61.9%
Fuente MADR, 2011.				