

**IMPORTANCIA DE LA CADENA PRODUCTIVA COMO GENERADOR DE VALOR EN LA ELABORACIÓN DE LOS ALIMENTOS BALANCEADOS PARA ANIMALES**  
**IMPORTANCE OF THE PRODUCTIVE CHAIN AS A GENERATOR OF VALUE IN THE ELABORATION OF BALANCED ANIMAL FOOD**

Carmelina Lanza<sup>1</sup> y Arturo Arreaza<sup>2</sup>

**Resumen**

Los procesos integrales de transformación de la materia prima para la generación de un bien, conforman una estructura productiva, en la cual se puede realizar el análisis de los diferentes eslabones y su incidencia en el proceso. La realización del presente ensayo busca poner de manifiesto la importancia de la cadena productiva como fuente de valor agregado en el proceso de elaboración de los alimentos balanceados para animales (ABA), considerados como productos intermedios en la generación de otros alimentos, tendientes a diversificar el aparato productivo. Esta propuesta está orientada hacia la revisión documental de los aspectos teóricos, las bases legales, los aspectos generales, diseño y estructura de la cadena productiva de los ABA, y datos obtenidos de informantes claves, además de ello, el comportamiento del sector gubernamental y externo y las debilidades detectadas en cada eslabón de la cadena productiva, lo cual arrojó como resultado que existe una incipiente producción nacional de la materia prima para la generación de los mismos, precaria tecnología en algunas plantas físicas que aproveche los subproductos resultantes del beneficio animal, alta dependencia del comercio exterior para la obtención de algunos componentes para las fórmulas de los ABA, lo cual produce un encarecimiento de los productos finales y finalmente la propuesta de algunas consideraciones finales orientadas hacia el fortalecimiento de este sector.

**Palabras Clave:** Importancia, Cadena Productiva, Alimentos Balanceados para Animales, Valor Agregado.

**Abstract**

The integral processes of transformation of the raw material for the generation of goods, conform a productive framework, in which the analysis of the different links and their incidence in the process can be carried out. The realization of this essay seeks to highlight the importance of the productive chain as a source of added value in the process of preparing balanced animal food (ABA, by its

initials in Spanish), considered as intermediate products in the generation of other foods, tending to diversify the national productive apparatus. This proposal is oriented towards the documentary review of the theoretical aspects, the legal bases, the general aspects, design and structure of the productive chain of the ABA, and data obtained from key informants, as well as the behavior of the government and external sectors and the weaknesses detected in each link of the productive chain, which resulted in the existence of an incipient national production of the raw material for the generation of new goods, precarious technology in some physical plants that take advantage of the byproducts resulting from animal benefit, high dependence on foreign trade to obtain some components for the formulas of the ABA, which produces an increase in the final products prices and finally the proposal of some final considerations aimed at strengthening this sector.

**Keywords:** Importance, Productive Chain, Balanced Animal Feed, Value Added.

**1. Aspectos Generales de la Cadena Productiva de los Alimentos Balanceados para Animales**

La cadena productiva de los alimentos concentrados o balanceados para animales descrita como (ABA) por sus iniciales, es un potencial generador de proteínas necesarios para la dieta del venezolano e involucra el procesamiento, combinación y transformación de cereales forrajeros, aceites o grasas, leguminosas, pastos, harinas de sangre y de

**Recibido: Julio 2017**

**Aceptado: Diciembre 2017**

<sup>1</sup> Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora", Vicerrectorado de Producción Agrícola.  
[jobjuradoguevara@hotmail.com](mailto:jobjuradoguevara@hotmail.com)

huesos así como de residuos de alimentos concentrados, entre otros, necesarios para el levante de cualquier especie pecuaria (avícola, porcina, ganadera), el cual constituye un eslabón importante en la cadena agroindustrial que culmina evidentemente con la obtención de alimentos básicos para la nutrición animal. Para Isaza (2008) las cadenas productivas se definen como “conjunto de firmas integradas alrededor de la producción de un bien o servicio y que van desde los productores de materias primas hasta el consumidor final”.

En términos generales los ABA, se generan a partir de los productos intermedios de origen agrícola como las semillas oleaginosas y cereales forrajeros, con alto impacto en la generación de valor comercial y por consiguiente en el Producto Interno Bruto. Por esta razón, en la mayoría de los países industrializados, existe una fuerte combinación entre la producción de cereales forrajeros y la de alimentos balanceados para animales. Muy relevantes son las experiencias en países como Estados Unidos, en el cual, la mayor zona productora de alimentos balanceados para animales, se encuentra ubicada estratégicamente en el Corn Belt (cinturón del maíz), considerada como una zona altamente productora de cereales como el maíz y de oleaginosas como la soya.

El presente ensayo tiene como objetivo identificar la importancia de la cadena

productiva de los ABA, a través de la revisión de la información relevante las definiciones, diseño y estructura, así como la participación del sector gubernamental y del sector externo en el crecimiento económico, las políticas, programas y proyectos necesarios a ocupar en la cadena productiva, así como los alcances y limitaciones.

En la Ley del Plan de la Patria Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019 se menciona en el Gran Objetivo Histórico N° 2, como Objetivo Estratégico y General 2.1.3. Expandir e integrar las cadenas productivas, generando la mayor cantidad de valor agregado y orientándolas hacia la satisfacción de las necesidades sociales para la construcción del socialismo, promoviendo la diversificación del aparato productivo.

Los datos aquí suministrados parten de las observaciones realizadas y de entrevistas directas a actores claves como propietarios de empresas en el ramo, así como expertos en el área de la Pequeña y la Mediana Industria, y demás fuentes primarias y secundarias obtenidas de los datos estadísticos de Instituciones del sector público como el Instituto Nacional de Desarrollo de la Pequeña y la Mediana Industria, INAPYMI, el Instituto Nacional de Estadística, INE y Banco Central de Venezuela, BCV.

En investigaciones adelantadas en este sector, Iciarte (2012), afirma que “la agroindustria productora de ABA, no ha sido

efectiva en la dinamización de la producción agrícola vegetal requerida”, por lo cual devela con datos estadísticos, del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, INIA, antiguo Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP), que “el crecimiento de la agroindustria estuvo determinado por las importaciones de cereales y leguminosas como la soya, que conforman una parte de los ingredientes básicos para su elaboración”. En este sentido, afirma el precitado autor, que es posible aprovechar las potencialidades de otros rubros tropicales, que pudieran ser utilizados como ingredientes básicos por lo cual hace referencia a “la yuca, el arroz, las leguminosas de grano, el aceite de palma y subproductos, como las tortas de algodón, girasol, maní, ajonjolí y palma, harinas de carne y pescado, melazas, entre otros”, los cuales son de elevada producción local, evadiendo costosas importaciones.

Para la Asociación Venezolana de Fabricantes de Alimentos Concentrados para Animales (AFACA), es necesaria la constitución de integraciones verticales en las empresas que producen los ABA, con la intención de fortalecer la producción animal. En este sentido, esta Asociación brinda apoyo a sus empresas afiliadas distribuidas en todo el país, afirmando que más del 50% están situadas en la zona norte, entre los estados Aragua, Yaracuy y Carabobo,

identificadas en la Tabla 1, según el nombre del productor y su ubicación geográfica.

**Tabla 1. Industrias fabricantes de ABA en Venezuela año 2016**

Nombre de competidor	Ubicación de competidor
Protinal C.A.	Valencia, Estado Carabobo
Alimentos Súper S, C.A.	Valencia, Estado Carabobo
<u>Alconca</u>	Santa Cruz, Estado Aragua.
<u>Vitalim C.A.</u>	<u>Chivacoa</u> Estado Yaracuy.
<u>Agrobuevca C.A.</u>	Santa Cruz, Estado Aragua.
Purina S.A.	Turmero, Estado Aragua.
<u>Convaca, C.A.</u>	Valera Estado Trujillo
<u>Procria, C.A.</u>	<u>Chivacoa</u> Estado Yaracuy.
<u>Agrosanta C.A.</u>	Machiques, Estado Zulia
Productora Occidental Porcina <u>Proporca CA</u>	Maracaibo Estado Zulia
Grupo Souto C.A.	Bejuma, Estado Carabobo
El Tunal C.A.	<u>Quibor</u> , Estado Lara

Fuente: construcción propia

Organizaciones como El Tunal C.A y Grupo Souto C.A, desarrollan la integración vertical como vía para garantizar el suministro de la materia prima en todas las etapas del proceso productivo, por lo que contemplan en su estructura el desarrollo de una planta procesadora de alimentos concentrados, que abastece las provisiones necesarias para que se dé la producción animal en condiciones óptimas, considerada como una estrategia gerencial que ha brindado efectos positivos en el devenir del tiempo.

La infraestructura desarrollada por el Grupo Souto, en la planta ubicada en el sector La Mona, Bejuma, Estado Carabobo, permite conocer en

detalle, las diferentes actividades que allí se realizan, entre los cuales se destaca la producción de cerdos, pollos bebé, ovejos, cabras, junto a la fábrica de alimentos concentrados para cada animal en específico, dado su requerimiento proteico, para luego ser distribuido a las diferentes granjas de cerdos y aves. De igual manera, funciona el control de madres reproductoras, maternidades de cerdos y de gestación; cartel de aves reproductoras, de donde provienen productos como los huevos, así como, la generación de los pollitos bebés para las granjas de engorde. Contendida también está el manejo del ganado caprino y ovino para la producción de carne para consumo como producto final.

## **2. Diseño y Conformación de la Estructura de la Cadena Productiva de Alimentos Balanceados para Animales**

Partiendo del hecho de que las cadenas productivas según ONUDI (2004), son un “conjunto estructurado de procesos de producción que tiene en común un mismo mercado y en el que las características tecno-productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad de la producción en su conjunto”, y que cada eslabón en términos generales engloba una serie de estructuras, es necesario en este caso, partir del eslabón y éste es definido según Cayeros y otros (2016), como el “conjunto de agrupaciones de actores de la

cadena productiva, que realizan actividades económicas afines” y que según los precitados autores “cumplen diversas funciones dentro de la cadena productiva como producción, transformación, industrialización, comercialización, distribución”. Tal es el caso que en cada eslabón están involucrados diferentes agentes económicos que generan productos y que de igual forma pueden necesitar o consumir dadas sus exigencias.

Asimismo, ONUDI (Ob. Cit), considera tres eslabones en el proceso productivo de los ABA, constituidos la primera por materias primas clasificadas como harinas de la matanza de animales y mezclas para alimentos concentrados; y las dos últimas clasificadas como bienes intermedios diferenciados como alimentos para mascotas y alimentos para animales de cría. Las mezclas para ABA, fundamentalmente son productos que combinan una serie de elementos y grasas que contribuyen a mejorar las características del alimento final. Para Heyden y Camacho (2006) “las grasas para consumo animal son, por lo general, clasificadas como no comestibles para el consumo humano y provienen de los frigoríficos como desperdicios procesados. Estas grasas se añaden a las raciones como fuentes de energía y contienen muy bajos niveles de otros nutrientes como proteína, minerales o vitaminas”

La precitada autora afirma que “las grasas contienen 2,25 veces más energía que el azúcar y la fécula de los cereales, y son altamente digestibles”. Siendo que este “alto valor calórico, además de aumentar la densidad energética de las raciones mejora la absorción de compuestos liposolubles como algunas vitaminas que se disuelven en grasa”. Es así como, “la grasa añadida mejora frecuentemente el alimento, reduciendo la presencia de polvo y aumentando la palatabilidad y el consumo, teniendo en cuenta que antes de mezclarse con los otros ingredientes, la grasa debe calentarse para pasarla al estado líquido, mezclándose así uniformemente”.

Al hacer referencia a las harinas de matanza, se da el caso de las organizaciones que conforman la industria cárnica como los mataderos, la cuales constituyen un valioso grupo de empresas para adquirir proteínas que pueden ser finalmente destinadas a la generación de alimentos para animales por medio del aprovechamiento de los desechos comestibles, que del beneficio animal se obtienen. La correcta utilización de estos residuos industriales, por un lado, beneficia la producción pecuaria al incrementar el número de elementos económicamente rentables y por el otro, se convierte en una práctica industrial que redundará en la conservación del ambiente, incorporando de manera estratégica los subproductos como la

sangre y el contenido animal como los huesos, en la industria de los ABA y así, reducir los riesgos de que sean vertidos a los suelos y las aguas, evitando su contaminación.

Para Garriz (2000) “La sangre de ganado vacuno, ovino, caprino y porcino, se obtiene en los grandes mataderos”. El subproducto líquido principal que se genera del sacrificio de los animales es la sangre y que aproximadamente por cada 100 kg de peso vivo se alcanzan 60 Litros de sangre, de los que, durante el desangrado, se recoge aproximadamente el 50%. Por esta razón, Garriz (Ob. Cit) señala: “La práctica indica que al dividir los canales se obtendrán dos cuartos delanteros, que representarán aproximadamente el 52% del peso de la canal y el 31% del peso vivo del animal, asimismo, dos cuartos traseros, que representarán el 48% del peso de la canal y el 29% del peso vivo, esto manifestado en porcentajes de rendimiento y no en peso parcial o total. Es así como “lo anterior, indica que al sumar 31% del delantero más 29% del trasero, se obtiene un rendimiento del 60% con relación al peso vivo, y que el 40% que resta corresponde a los subproductos ya citados”.

De acuerdo a las observaciones realizadas en las plantas procesadoras de ABA y en entrevistas informales no estructuradas aplicadas a informantes claves, como el ciudadano Alejandro Flores, de profesión Ingeniero

Agroindustrial y propietario de la empresa Grafeca C.A, ubicada en el conglomerado industrial de Tinaquillo del estado Cojedes, productora de ABA, afirmó que “el rendimiento de la sangre y los huesos, al transformarlos en harinas que luego serán aprovechadas para elaborar alimentos concentrados, oscila entre el 40% y el 60%, cuando existe la voluntad y técnica para el aprovechamiento de este tipo de subproducto, ya que es alarmante la cantidad de salas de matanza que aún desaprovechan estos

insumos biológicos, principalmente por desconocimiento del mercado, de métodos, transporte, entre otros factores”.

El matadero industrial, definido por Rojas citado por Beltrán y Perdono (2007), como

“el centro receptor de ganado y emisor de carnes y subproductos, en el que se inicia el despliegue del mercadeo de todo tipo de carnes, debe reunir condiciones técnicas modernas de procesamientos y beneficio animal, además de sanitarias que le corresponden, para el uso y aprovechamiento de todos los subproductos que se generan como la harina de sangre, harina de huesos, entre otros”, representa un eslabón importante en la cadena productiva de los ABA,

pues es quien suministra una parte importante de la materia prima muy necesaria para su fabricación. En el estado Cojedes, existen pocas salas de matanza, las cuales mostraremos de una forma referencial en la Tabla 2, los principales establecimientos dedicados al beneficio animal, y la actividad desempeñada, en los municipios descritos a continuación.

**Tabla 2. Salas de matanza animal ubicadas en el estado Cojedes año 2016**

Municipio	Nombre Del Establecimiento	Dirección	Dueño	Tipo	Actividad
Anzoátegui	Hato Baranda	Carretera T-5 (San Carlos - Acarigua), Sector Puente Onoto.	Grupo Souto, CA	Sala de Matanza	Beneficio de bovinos, gallinas, porcinos y ovinos de descarte
Tinaquillo	Instituto Autónomo Municipal Tinaquillo, INSAMAMUTI	Carretera Nacional Tinaquillo - San Carlos, sector Los Apamates.	Alcaldía Tinaquillo.	Matadero Industrial	Bovinos y Porcinos
Tinaquillo	Complejo Ecológico Cárnico Porcino, ALFRIO C.A.	Carretera Nacional Tinaquillo - San Carlos, sector Los Corrales	Grupo Souto, CA	Matadero Industrial	Porcinos
Tinaco	SERINALCA	Carretera Tinaco - Pao.	Francisco Guevara	Matadero Industrial	Bovinos y Bufalinos

Fuente: UEMAT Cojedes.

Con la intención de presentar de forma ampliada la información, se muestran en la Tabla 3, los principales establecimientos dedicados a la matanza y beneficio de animales, tanto bovinos, como porcinos y avícolas; a nivel nacional, en los cuales se genera una parte importante de las materias primas (sangre y huesos) utilizadas en la elaboración de los ABA.

**Tabla 3. Principales salas de matanza animal ubicadas a nivel nacional año 2016**

Nombre de la Empresa	RIF	Estado	Municipio
Matadero Waryna	J-302543177	Barinas	Barinas
Matadero Industrial Los Andes Milaca	J-070047836	Lara	Iribarren
Matadero Municipal De Mérida	J-000000000	Mérida	Mérida
Beneficiadora El Tunal	J-300244776	Lara	Iribarren
Frigorífico Industrial Venezuela, Ca Friveca	J-309761722	Mérida	Mérida
Matadero Panamericano Mapaca	J-300863760	Táchira	Panamericano
Matadero Industrial Aguasanta Ca Minasca	J-090234748	Miranda	Agua Santa
Servicios Avícolas Ca Seravica	J-075271068	Aragua	Girardot

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

De acuerdo a la estimaciones realizadas por los expertos en la fabricación de los ABA, es posible presentar los promedios, en términos porcentuales de las cantidades de residuos o subproductos, que se pueden obtener en los mataderos, por lo cual se calcula, como una aproximación, que si se considera un animal con un peso promedio de 450 kilogramos, se obtendrán alrededor de 22,6% en huesos y el 2,28% en sangre; por lo que sí se realiza un tratamiento y transformación adecuada a estos subproductos, pudieran convertirse en insumos de calidad para la industria de los ABA, tal y como se presenta en la Tabla 4.

**Tabla 4. Porcentaje de subproductos provenientes de las salas de matanza**

	Vacuno macho adulto	Vacuno hembra adulto	Vacuno joven	Porcino adulto	Pollo
Animal promedio Kg. Promedio	450,00	300,00	50,00	90,00	1,50
Hueso	22,60	20,30	24,00	32,00	
Vísceras torácicas	3,46	3,87	5,44	3,49	
Vísceras abdominales	5,74	9,55	6,60	7,98	
Sangre	2,28	2,63	3,00	2,67	
Cabeza con cuernos	4,80	5,62	-	-	-
Cabeza sin cuernos	-	-	6,22	5,50	-
Patas con cascos	2,10	1,93	5,00	1,10	-
Órganos genitales	0,44	2,63	0,65	0,64	-
Grasa perirrenal y escrotal	4,18	4,00	0,80	2,50	-
Contenido ruminal y líquidos corporales	5,81	6,30	-	-	-
Plumas, sangre y vísceras	-	-	-	-	10,00

Fuente: Estimaciones dadas por expertos, FAO y Cálculos Propios

Para el 2016, cerca del 80% de las empresas dedicadas a la producción de ABA se sitúan en alimentos destinados para animales de cría y el resto participa en la producción de mezclas, harinas de matanza y alimentos para mascotas, tal y como se señala en la Tabla 5.

**Tabla 5. Número de Empresas por eslabón de la cadena productiva a nivel nacional. Año 2016**

Actividad Económica	Cantidad De Pymis
Alimento Para Animales de Cría	25
Alimento Para Mascotas	3
Harinas De Matanza De Animales	1
Mezclas Para Alimentos Balanceados	6
<b>Total General</b>	<b>35</b>

Fuente: Instituto Nacional de estadísticas, INAPYMI, Cálculos Propios.

Esto demuestra que el eslabón de la cadena productiva representada como “alimentos para animales de cría” es el de mayor importancia, puesto que contiene el mayor número de empresas y por ende el mayor volumen de producción, por lo cual tiene dominio de la cadena analizada. Por esta razón se hace necesario presentar una estimación del volumen de la producción por eslabón de la cadena, reflejado en la Tabla 6.

**Tabla 6. Volumen de la producción estimado por eslabón de la cadena productiva Año 2016**

Actividad Económica	Cantidad De Empresas	Producción (Kg./Mes)
Alimento Para Animales de Cría	25	34.180.901,00
Alimento Para Mascotas	3	417.000,00
Harinas De Matanza De Animales	1	225.000,00
Mezclas Para Alimentos Balanceados	6	7.841.500,00
<b>Total General</b>	<b>35</b>	<b>42.664.401,00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, INAPYMI y Cálculos Propios.

En este sentido, se puede observar que cerca del 80% del monto total de la producción de la cadena de alimentos concentrados se obtiene en el eslabón dirigido a suplir las necesidades de las unidades de producción que proveen proteína animal para consumo humano; seguido del eslabón dirigido a la fabricación de mezclas para alimentos balanceados y con menor importancia, aquel sector de productos de harinas de matanza, el cual, debe potenciarse y servir de dinamizador, no solo de los demás eslabones, sino además, con impacto en todo el sector productivo.

### 3. Sector Gubernamental y la Cadena Productiva de los Alimentos Balanceados para Animales

Los proyectos y programas desarrollados por los diferentes organismos del Estado dirigidos a la cadena productiva de los ABA, necesariamente, parten del Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social 2013-2019, específicamente en el III Objetivo Histórico que plantea “Convertir a Venezuela en un país potencia en lo social, lo económico y lo político, dentro de la gran potencia naciente de la América Latina y El Caribe”, de igual forma busca “Afianzar un conjunto de políticas públicas de apoyo a la producción, organización del sector rural y participación del poder popular campesino en la planificación, el desarrollo rural integral a través de obras de infraestructura, financiamiento a pequeños y medianos

productores, desarrollo de proyectos de generación de alimentos y desarrollo científico-tecnológico”.

De esta forma, surge la Gran Misión Agro Venezuela, la cual fue creada según Gaceta oficial N° 39.923, perfilándose como la principal política para la generación de materias primas a nivel nacional, que responda a las necesidades alimentarias de los habitantes, y cuyo objetivo es “garantizar el desarrollo armónico y coherente de las políticas, planes, proyectos y programas del Ejecutivo Nacional en materia agraria, mediante el financiamiento de la actividad productiva, en los sectores vegetal, animal, forestal, acuícola y pesquero, dirigidos a fortalecer el desarrollo endógeno y la creación de un sistema agrario socialista, con el uso de los medios de producción de propiedad del Estado y otras formas de propiedad que la legislación desarrolle, con las comunidades” visto en la página principal del Ministerio del Poder Popular para Relaciones Exteriores.

#### **4. Debilidades detectadas por eslabón de la cadena productiva**

Aunque el desarrollo agrícola venezolano se ha basado fundamentalmente Según González (2009) en el uso intensivo de “insumos costosos, generalmente importados y técnicas agronómicas sofisticadas, lo que produjo un descalabro creciente de la seguridad alimentaria del país”, señalando además, que “la

alimentación de aves y cerdos para la producción de carne y huevos, que asegura el 50% del consumo de proteínas, depende de la importación de soya y maíz fundamentalmente y constituye las dos terceras partes de la dependencia alimentaria del país”. Asimismo, añade que la producción agrícola nacional se ha direccionado hacia la producción de cereales como la soya, trigo, maíz, relegando otros cultivos como la yuca, la caña de azúcar, los cambures y los plátanos. Por otro lado, las políticas nacionales y regionales, campañas de concienciación entre otras, los incrementos del reciclaje de los aceites comestibles no han surtido el efecto esperado, ya que estos productos son desechados que van a las cloacas y cañerías, afectando de manera directa al ambiente.

En nuestro país, se han adelantado políticas, programas, proyectos, estrategias, convenios e inversiones en los últimos años con la intención de aumentar la producción agropecuaria nacional, que propende a la reducción de las importaciones, así como, la disponibilidad de insumos nacionales para las plantas ABA, con su consecutivo impacto en la producción de carnes (bovinos, porcinos, aves); sin embargo, es necesario enfocarnos en el mejoramiento de los rendimientos por hectárea, logrando que los costos de producción internos, sean menores a los precios de los rubros extranjeros.

Asimismo, estas políticas, programas y proyectos deben estar orientadas hacia el uso consciente de los desperdicios resultantes del desposte como sangre y huesos, uso racional de la cosecha y de la utilización de productos intermedios y terminados como los aceites.

## 5. Consideraciones Finales

Por lo antes expuesto, se precisa una revisión exhaustiva de las políticas públicas existentes dirigidas a este sector, que involucre no solo aspectos técnicos y financieros, sino que además considere los aspectos sociales, sociológicos, culturales, tecnológicos, desde los inicios de la agricultura venezolana hasta la actualidad, con la intención de abordar los problemas estructurales y coyunturales.

Impulsar y priorizar lo propuesto por González (Ob. Cit) asegurando que debemos “Vincular la agricultura venezolana a la ecobase tropical, es decir, inclinar producir mediante cultivos de ciclo largo (palma africana, plátanos, yuca y raíces y tubérculos) y cereales tropicales como arroz y sorgo, más la utilización de la biodiversidad, tanto vegetal como animal, permitirá crear una alimentación animal alternativa que contribuya a la producción de proteínas animales autóctonas en vez de la importación masiva actual”.

Procurar el acercamiento entre la industria y el sector investigativo para dirigir esfuerzos en la fabricación de maquinarias, equipos e

implementos agrícolas, elaborados en Venezuela, pasando del modelo de ensamblaje a la producción total.

Promover el uso de insumos biológicos, como la harina de sangre y huesos, provenientes del beneficio animal para darle mayor aprovechamiento a este tipo de subproductos que brinda alto contenido proteico.

Motivar la elaboración de proyectos en los eslabones intermedios de la cadena, que busquen la instalación de complejos agroindustriales, plantas de ABA, que tengan como fuente de materia prima los excedentes producto de la actividad primaria nacional, tanto agrícola como pecuaria y no producto de la exportación.

## 6. Referencias

- Beltrán C. y Perdomo W. (2007). Aprovechamiento de la sangre de bovino para la obtención de harina de sangre y plasma sanguíneo en el Matadero Santa Cruz De Malambo Atlántico. Universidad de la Salle Facultad de Ingeniería de Alimentos Bogotá D.C.
- Cayeros S. Robles F. y Soto E. (2016). Cadenas Productivas y Cadenas de Valor. Revista EDUCATECONCIENCIA. Volumen 10, No. 11. ISSN: 2007-6347 6-12
- Departamento Nacional de Planeación. (2004). Alimentos concentrados o balanceados.

- Gobierno de Colombia. [Documento en Línea] Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Concentrados.pdf> [Consultado en febrero 10, 2017].
- FAO. (2013). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Hambre en América Latina y el Caribe: acercándose a los Objetivos del Milenio.
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales sede Ecuador, (FLASCO) 2012. Boletín mensual de análisis sectorial de MIPYMES. Elaboración de balanceados para exportación.
- Garriz C. (2000). Subproductos ganaderos: huesos. Convenio INTA/CCDH – CCDH.
- González E. (2009). La inseguridad alimentaria en Venezuela. Maracay. Universidad Central de Venezuela.
- Heyden D. y Camacho P. (2006). Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas. Ecuador, Plataforma RURALTER.
- Iciarte M, (2012). *Estudio de la cadena agroalimentaria de la producción porcina en la zona central del país bajo un enfoque de sostenibilidad*. Trabajo de Tesis Doctoral. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía. Caracas.
- Isaza, J. G. (2008). *Cadenas productivas. Enfoques y precisiones conceptuales*. Sotavento MBA, (11), 8-25. [Documento en Línea] Disponible en: <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/viewFile/1602/1441>. [Consultado en febrero 20, 2017].
- Laguna C, (2008). Cadenas productivas, columna vertebral de los clusters industriales mexicanos. Publicado en <http://www.economiamexicana.cide.edu/>. México.
- Mercosur, (2006). Informe Técnico N° 017/06. Cadenas Productivas en el Mercosur. Los Foros de Competitividad del MERCOSUR Una herramienta para la integración productiva y la cooperación regional. Uruguay.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). (2005). Estudio de Prospectiva para la Cadena Productiva de la Industria Pesquera en la Región de la Costa del Pacífico en América del Sur. Project No.: US/RLA/02/149. Países: Colombia, Ecuador, Perú y Chile.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) (2004). Manual de minicadenas productivas. Bogotá, Colombia. [Documento en Línea] Disponible en:

[http://www.unido.org/fileadmin/import/29101\\_ManualMinicadenasProductivas.pdf](http://www.unido.org/fileadmin/import/29101_ManualMinicadenasProductivas.pdf). [Consultado en febrero 20, 2017].

Venezuela (2013) Ley del Plan de la Patria. Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 6.118 (Extraordinaria). Caracas, diciembre 04.

Velázquez P. 1982. Los procesos agroeconómicos alimentos concentrados para animales. Sistemas ambientales venezolanos. Caracas.

Jurídicas, en el marco del seminario de Filosofía del Derecho, dirigido por el Profesor Luis Legaz y Lacambra.

Samir, A. (2009). *El socialismo en el siglo XXI: Reconstruir la perspectiva socialista*. Madrid: Editorial IEPALA.

Van Dijk, T. (2008). *“El discurso como interacción ciencias sociales. Para la formación de profesores en América Latina*. Ciudad de México: Pax México.