# EVALUACIÓN DE PROVEEDORES EN LA CADENA DE ABASTECIMIENTO EN EL SECTOR ALIMENTICIO ECUADOR-COLOMBIA

EVALUATION OF SUPPLIERS IN THE SUPPLY CHAIN IN THE FOOD BUSINESS ECUADOR-COLOMBIA

Ortiz Yoder Arley; Márquez Julián David
yoder3678@hotmail.com
davidmarqz@hotmail.es
Facultad de Ingeniería
*Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium*
*UNICATOLICA*

***Resumen* --- El presente documento aborda la caracterización de la evaluación de proveedores en la cadena de abastecimiento del sector alimenticio en los países de Colombia y Ecuador, tomando como referente para este estudio el grupo Nutresa en Colombia y el grupo Nestlé en Ecuador, debido a su alto nivel de ventas y utilidades, al igual, que por el compromiso en llevar un negocio responsable asegurando estándares éticos integrados en las actividades de abastecimiento y decisiones a nivel global. Posteriormente, se logró identificar las analogías que presentan las industrias de alimentos de ambos países, en donde se utilizó un análisis DOFA que permite sugerir estrategias de acción respecto al papel del gobierno, de instituciones y del sector privado a nivel nacional. En el artículo se evidencia la importancia de transformar las relaciones cliente-proveedor en crecimiento y desarrollo en ambos sentidos, para así exponer un modelo para la selección y evaluación de proveedores en el sector.**

***Palabras claves:* cadena de abastecimiento, sector alimenticio, Colombia, Ecuador, abastecimiento responsable, evaluación proveedor.**

***Abstract* – This document addresses the characterization of the evaluation of suppliers in the supply chain of the food sector in the countries of Colombia and Ecuador, taking the Nutresa group in Colombia and the Nestlé group in Ecuador as a reference for this study. Its high level of sales and profits, as well as the commitment to carry out a responsible business, ensuring ethical standards integrated in global supply and decision-making activities. Subsequently, it was possible to identify the analogies presented by the food industries of both countries, where a DOFA analysis was used to suggest action strategies regarding the role of government, institutions and the private sector at the national level. The article demonstrates the importance of transforming customer-supplier relationships in growth and development in both directions, in order to present a model for the selection and evaluation of suppliers in the sector.**

***Key words:* supply chain, food industry, Colombia, Ecuador, responsible sourcing, supplier evaluation**

## I. INTRODUCCIÓN

La cadena de abastecimiento se ha convertido en uno de los temas principales para las organizaciones, en vista que su acción va encaminada a la búsqueda de la calidad de sus proveedores, otorgando así seguridad a sus clientes, debido a que se obtiene y se administra de manera correcta los recursos necesarios para entregar los pedidos en el tiempo establecido y obtener los estándares de calidad comprometidos.

Partiendo de lo anterior la cadena de abastecimiento ha logrado pasar de un papel secundario a uno estratégico, puesto que ha permitido a las organizaciones alcanzar sus objetivos y disminuir sus costos, haciendo que la competencia entre los países ya no gire en torno a los productos, sino respecto a la gestión de sus sistemas productivos. Por tal motivo, en el presente documentos se toma como referencia el sector alimenticio de países cercanos como Colombia y Ecuador, para analizar la importancia y contribución de la gestión en la cadena de abastecimiento en el sector para impulsar la economía interna del país.

Como tópicos claves dentro de esta investigación se encuentran la definición e importancia de gestionar eficazmente los recursos de las organizaciones, identificando uno de los parámetros más importantes en el aprovisionamiento el cual es la selección de proveedores, los cuales deben ser aliados estratégicos para el abastecimiento. Por ello se realiza una aproximación a la gestión de compras y abastecimiento de las principales empresas del sector de cada país, entre ellas, grupo Nutresa en Colombia y grupo Nestlé en Ecuador, que se han destacado por su alto nivel de ventas y utilidades, así mismo por su nivel de competitividad y abastecimiento responsable, esto con el fin de poder determinar si esta gestión incide en la eficiencia de su rentabilidad y en la mejora de su competitividad.

La estructura del artículo se compone de una descripción del sector alimenticio en Colombia y Ecuador, hallando analogías entre ellas y a partir de la aproximación de las empresas tomadas en el estudio se resaltará la importancia de la evaluación y selección de proveedores para detallar las formas y métodos de su evaluación para la medición de sus desempeños.

## II. GENERALIDADES DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

Según Mookherjee [1] abastecimiento era conocido como "adquisión" una parte de la compañía considerada de menor importancia estratégica ajena al alcance de los objetivos.

Anteriormente, las funciones del departamento de abastecimiento tenía como objetivo ahorrar lo máximo que se podía y hacer seguimiento a las entregas de insumos y materiales [2], esto ha trascendido hasta el punto que hoy en día se requiere de profesionales en el area que sean capaces de llevar de manera tecnica y profesional las funciones descritas anteriormente.

Pese a que se valora el concepto de reducción de costos del pasado, en la actualidad se fomenta que el objetivo que debe tener el departamento de abastecimiento debe ir más allá de la reducción de costos y enfocarse en la búsqueda oportunidades [3].

De acuerdo a Dober y Burt [4] el rol del comprador y de las personas encargadas ha ido evolucionando hasta convertirse en un profesional cuyo perfil le permite desarrollar funciones estratégicas necesarias para el desarrollo de la empresa.

Esto ha hecho que el enfoque actual del abastecimiento estratégico impulsa iniciativas de gestión de la cadena de suministro. En primer lugar, los indicadores de evaluación de proveedores son más detallados y precisos, así como también, la compra pasa a ser más evaluada de acuerdo al detalle de rendimiento [5].

Se requiere tener un banco de proveedores que indiquen las características de los productos que se necesitan en la empresa y poder obtener el socio estratégico que más ventajas provee, es por esto que para este relacionamiento se requerirá personal profesional de compras para desarrollar alianzas estratégicas con proveedores y clientes clave.

Lo anterior, exige que el profesional encargado debe saber responder a las siguientes preguntas:

- Qué comprar?
- Cuánto comprar?
- Cuando comprar?
- A quien comprar?

Estas preguntas deben responderse adecuadamente para minimizar costos y satisfacer necesidades del cliente, ya que hay que tener en cuenta que J. P. Fraser, M. R. Leenders y A. E. Flynn [6] presentan como la administración de las compras y del suministro se ha convertido en una herramienta crecientemente visible en un mundo donde el abastecimiento es un determinante mayor de la supervivencia y el éxito corporativo. El desempeño de la cadena de suministro no sólo influye sobre los riesgos operativos y financieros sino también sobre los riesgos que padece la reputación de las organizaciones.

La ampliación de la cadena de suministro en forma global hacia países en vías de desarrollo implica nuevas responsabilidades que recaen sobre los proveedores y el suministro, que no sólo deben respetar y supervisar los aspectos ambientales, sociales, políticos y de seguridad sino que también tienen que influir en ellos. Así, el trabajo del administrador del abastecimiento va mucho más allá del alcance de la eficiencia de la cadena de suministro y del valor del dinero que se gasta para buscar una ventaja competitiva en dicha cadena.

A partir de esta apreciación se puede decir que el trabajo fundamental del departamento de abastecimiento en una organización, tiene que ver con llevar a cabo una adecuada gestión de los recursos que requiere la misma para realizar la producción, que sea a tiempo y con la calidad necesaria para cumplir con las necesidades del cliente. Para que la labor de este departamento sea eficiente debe proponer una correcta y detallada planeación en la inversión del dinero de la empresa.

Y aunque existen bastantes factores que deben tenerse en cuenta en la gestión de la cadena de abastecimiento, uno que se destaca es la evaluación y selección de proveedores. Es indiscutible el papel importante que juega los proveedores ya que es el punto de partida de la cadena, por lo que es necesario hacer una buena selección de los mismos.

En relación a lo anterior, el sector alimenticio debe poner mayor énfasis en medidas de prevención para la seguridad de los alimentos, esta medida promoverá posibilidades de protección de alimentos mejorados a lo largo de la cadena de abastecimiento. La prevención requiere que la seguridad del alimento sea constituida desde el principio, generalmente a través de la interacción directa con proveedores, cultivadores, elaboradores, distribuidores, proveedores de servicio e importadores. Los ministerios de salud fomentan que las compañías implementen sus propios enfoques preventivos para que de igual modo ellas exijan medidas preventivas a sus proveedores.

## III. Enfoque hacia el sector alimenticio

La industria alimentaria actual ha experimentado un intenso proceso de diversificación y comprende desde pequeñas empresas tradicionales de gestión familiar, caracterizadas por una utilización intensiva de mano de obra, a grandes procesos industriales altamente mecanizados basados en el empleo generalizado de capital. [7]

El sector alimentario anteriormente no dependía de la demanda del consumidor, era solo la dedicación de los agricultores para trabajar sus tierras, criar el ganado y obtener rentas económicas por esto; era una labor normal que generaba ingresos como cualquier otra. En el siglo XIX comenzó el proceso de evolución de lo que hoy conocemos como industria de los alimentos con los diferentes descubrimientos para la esterilización y conservación de los mismos, cada día iban apareciendo nuevas técnicas de tratamiento alimenticio como los cierres al vacío, la deshidratación y la congelación, llevando así a la industria alimenticia en un atractivo, variado y exigente sector, esto ha llevado a que se posicione como una de las industrias más grandes e importantes para cada país, por ser fuente de desarrollo económico, social y cultural.

Se puede decir entonces que a lo largo de la historia la transformación de los recursos vegetales y animales se viene convirtiendo en un foco diverso y complejo, con el establecimiento de estándares, con la innovación en técnicas de conservación y tratamiento de los productos, con el aumento de organizaciones empresariales dedicadas a este sector y con el amplio mercado que esto ha generado.

La industria alimentaria tiende a evolucionar hacia una mayor concentración y tecnificación. Se inclina de forma creciente por productos más elaborados, con oferta orientada a las comidas preparadas y precocinadas. Esta tendencia viene dada por la mayor calidad de vida y creciente prosperidad de los habitantes de países desarrollados, los cuales dedican menor cantidad de ingresos a la adquisición de alimentos crudos o no elaborados. Aunque existe una gran cantidad de alimentos que pueden ser consumidos crudos, como por ejemplo la fruta, la mayoría requiere un procesamiento que le permita más seguridad y mayor tiempo de conservación, además de apetecible al paladar. Para ello se utiliza la tecnología de los alimentos, que suele estar supervisada dentro de las empresas por personal científico y técnico

Aunque exista una gran diversidad de industrias alimentarias los procesos de fabricación pueden clasificarse en seis diferentes: manipulación de los alimentos, almacenamiento de los mismos y de las materias primas, la extracción de sus propiedades, la elaboración hasta un producto final, el envasado y la conservación de los alimentos y bebidas. [8]

De acuerdo a Lozano A. y Delgado K. [9] Se puede considerar que los eslabones más básicos existentes en la cadena de abastecimiento de las empresas del sector alimenticio son:

Proveedores-Transporte-Empresa-Clientes-comunicación

La clave en esta cadena de abastecimiento es compartir la información con cada área o con los involucrados en ella, de esta forma se garantiza que cada acción realizada va encaminada a las demandas y requerimientos del consumidor final.

Siendo los proveedores el primer eslabón de la cadena, es fundamental hacer una buena selección de los mismos.

## IV. Análisis de Colombia: Sector alimenticio y el estudio del proceso de gestión de compras y abastecimiento del grupo Nutresa

### A. *Sector alimenticio en Colombia*

En Colombia la industria alimentaria ha generado un gran aporte al crecimiento de la economía interna, de enero a octubre del 2016 según Procolombia las exportaciones de este sector representaron el 11.9% con un total de 1.373,3 millones de dólares, el destino principal de exportación actual es Estados Unidos con un 27.3% de la exportación total. Los departamentos con mayor índice de aporte a la exportación Colombia son: Antioquia con el 21,7%, seguido de Bogotá con el 17,4%, Valle del Cauca, Atlántico y Cundinamarca con el 11,7%, 9,9%, y 8.8% respectivamente. [10]

La experiencia del país arroja datos de exportaciones de alrededor de 4.630 en agroindustriales acerca de 150 países, con una oferta de productos relativamente diversificada.

El sector alimentos, muestra una vocación exportadora representativa en diversos segmentos productivos. Además del tradicional café, resulta interesante la concentración exportadora de la confitería y chocolatería, donde destaca la producción de confites que representa el 17% del subsector y vende el 58% en el exterior. El polvo con sabor a chocolate representa el 21% de la producción de chocolatería y hace el 19% de sus ventas en el exterior.

#### 1) *Normatividad*

La normatividad que rige actualmente en Colombia se encuentra en la resolución 2674 de 2013, que rige a partir del 22 de julio 2013, fue expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, esta normatividad es vigilada

por el Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, esta normatividad sanitaria aplica para todas las personas Naturales y/o Jurídicas dedicadas a las actividades de: Fabricación, Procesamiento, Preparación, Envase, Almacenamiento, Transporte, Distribución, Importación, Exportación y Comercialización. También aplica a personas manipuladoras de alimentos y a las autoridades sanitarias de inspección, vigilancia y control.

Todos los entes de control y la normatividad establecida en cada país se crean con el objetivo de apoyar un fin común de ámbito mundial, el cual lidera la Organización de la Naciones Unidas -ONU- a través de su organismo especializado FAO por sus siglas en ingles Food and Agricultura Organization of the United Nations; departamento que se encarga de dirigir las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre, por lo tanto es el gremio mundial del sector agroalimentario. [11]

De igual manera existen en Colombia varias agremiaciones para la industria Agroalimentaria, las cuales funcionan según el subsector al cual está dirigido y convoca a todos los productores de alimentos y bebidas, en su mayoría del sector primario; estas agremiaciones y asociaciones se nombran a continuación:

- Acosemillas
- Asociación de cultivadores de Caña
- Asociación Hortifruticola de Colombia.
- ANALAC (Asociación Nacional de Productores de Leche)
- CENIACUA (Corporación Centro de Investigación de la Acuicultura de Colombia)
- CIVIPAPA (Centro Virtual de Investigaciones de la Cadena Agroalimentaria de la Papa).
- CENIRED (Corporación Red Especializada de Centros de investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Agropecuario de Colombia).
- FENAVI (Federación Nacional de Avicultores de Colombia)
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.
- FEDEARROZ (Federación Nacional de Arroceros)
- FEDEGAN (Federación Colombiana de Ganaderos).
- FEDEPALMA (Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite)
- FEDEPANELA (Federación Nacional de Cultivadores de Panela
- FENALCE (Federación Nacional de Cultivadores de Cereales)
- Federación Nacional de Cacaoteros
- SAC (Sociedad de Agricultores de Colombia)
- AUGURA (Asociación de Bananeros de Colombia)
- INCODER ( Instituto Colombiano de Desarrollo Rural

Todos los anteriores vigilados y supervisados por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA y el ministerio de Agricultura y como agremiación principal del sector industrial de Colombia está la Asociación Nacional de Industriales ANDI, sin embargo para todos los colaboradores del sector agroindustrial se creó desde el año 1982, el Sindicato Nacional de trabajadores del sistema Agroalimentario SINALTRAINAL. [12]

### 2) *Perfil Logístico para el comercio de alimentos en Colombia*

Colombia ha tenido tradicionalmente un comercio minorista altamente competitivo, resultado en gran parte de la segmentación geográfica que se presenta en el interior del país. Mantiene sin embargo la característica distintiva de que, aun cuando el avance de los supermercados e hipermercados ha sido muy importante en los últimos años, el canal tradicional de distribución (tiendas de barrio) captura todavía el 50% del mercado.

Respecto a la estructura general del sector comercial, se pueden deducir dos características: En primer lugar, la conforman unidades de negocios de pequeño tamaño con predominio de la actividad unipersonal, y, finalmente, existe una alta rotación y la estabilidad de los negocios es reducida.

Los más grande distribuidores de cobertura nacional son Almacenes éxito, Vivero Carulla, Makro o Jumbo Metro. En el año 2016 el LPI (Logistics Performance Index) del Banco Mundial, ubicó a Colombia en la posición 94, entre 160 países, con una calificación promedio de 2.61 puntos, evaluando el desempeño de aduana con 2.21 puntos, la infraestructura con 2.43 puntos, los envíos internacionales sumaron una puntuación de 2.55, competencia logística 2.67, seguimiento y trazabilidad 2.55 y Oportunidades con 3.23 puntos. [13]

### 3) *Principales empresas de la industria de alimentos en Colombia*

A través de un sondeo realizado por la revista semana entre el 1 y el 21 de abril de 2017 se realizó un informe titulado “empresas y balances empresariales” el cual dejo como resultado un listado de las empresas más importantes de Colombia organizadas por sectores, las cuales han reportado aumento en ventas y utilidades, este comportamiento se explica porque varias empresas se han internacionalizado y obtienen parte de sus ingresos en el exterior. Ese es el caso de Nutresa, la multilatina que sigue indestronable en el sector alimenticio gracias a que diversificó sus productos [14].

El ranking del sector alimenticio es el siguiente:

1. Grupo Nutresa
2. Colanta

3. Alpina
4. Colombina
5. Grupo manuelita
6. Nestlé de Colombia
7. Quala
8. Rio paila castilla
9. Incauca
10. Alquería

### B. *Grupo Nutresa*

*Estudio tomado de Nutresa.com* [15]

#### 1) *Historia*

El Grupo tiene su origen a principios del siglo XX cuando se da en Colombia el desarrollo industrial con la fundación de empresas que hoy son símbolo de su economía. En este período histórico nace, en 1920, Compañía Nacional de Chocolates Cruz Roja que años más tarde se convertiría en Compañía Nacional de Chocolates S.A. [16]

#### 2) *Evolución*

En 1912, por iniciativa de un grupo de empresarios locales, se constituye en Medellín la Fábrica de Galletas y Confites que en 1925 pasaría a llamarse Fábrica de Galletas Noel y a partir del año 1999, Compañía de Galletas Noel S.A.

Su nueva estructura y visión de negocios se afianzo hacia los negocios cárnicos, galletas, chocolates, pastas y café. Fusiono sus redes de distribución con empresas que se destacaban en su labor como lo eran Cordialsa y Pozuelo en Nicaragua Y panamá, logrando mayor eficiencia y efectividad comercial.

En 2005 ya había cambiado su nombre a Inversiones Nacional de Chocolates S.A. y en ese año absorbe a InverAlimenticias S.A., fusión que dio como resultado en convertirse dueña del 100% de los negocios Cárnico, Galletas, Chocolates, Pastas y Café. En 2006 cambia su denominación por Grupo Nacional de Chocolates S.A.

Al año 2011 había adquirido empresas líderes internacionales dedicadas a la comercialización de galletas dulces y helados, la primera de Estados Unidos y la segunda de Republica dominicana. Esto dio origen al cambio de nombre en donde Grupo de Chocolates S.A cambio su denominación por Grupo Nutresa S.A, representando así a todas las categorías de alimentos y empresas del grupo y el vínculo de las marcas con la nutrición.

#### 3) *Presencia internacional*

Tiene plantas en 8 países, distribuye en 12 y en total, tiene presencia en 758 países. [16]

#### 4) *Productos*

Operativamente, el Grupo está estructurado por negocios: Cárnicos, Galletas, Chocolates, Café, Pastas y Helados. Comercialmente, los negocios están apoyados por estructuras segmentadas por canal, en Colombia, y compañías propias de distribución exclusiva a nivel internacional. Servicios Nutresa S.A.S. le presta servicios administrativos a todas las compañías del Grupo.

Teniendo en cuenta que todos los productos tienen una ficha técnica y todo el grupo utiliza la misma se llama ficha técnica homologado en esta están todas las condiciones del producto, los fisicoquímicos de qué color, olor y microbiológicos que contiene, es decir, todo lo que requiere el producto; esta tiene que cumplir con la reglamentación ya que el INVIMA los controla. [16]

#### 5) *Prácticas de reabastecimiento*

Durante el año 2014 fueron formados y habilitados seis proveedores en el servicio de reabastecimiento continuo a través del portal www.gruponutresaenlinea.com para la gestión colaborativa de los inventarios de las referencias de alta rotación, optimizando los niveles de inventario en la cadena cliente – proveedor y el capital de trabajo en el cliente y en el proveedor. [17]

#### 6) *Compras a proveedores en 2014*

Grupo Nutresa compra anualmente alrededor de COP 4,0 billones, con una mayor participación de las materias primas. [17]

#### 7) *Controles que utiliza la dirección de compras [16]*

- Presupuestos: Se montan presupuestos en cada planta de precios, sirve para ver cuándo va a subir cada categoría. Se han obtenido resultado muy favorable ya que no solo indica cuando van a subir los precios sino que permite mantener estadísticas.

- Indicadores de Gestión: Hay indicadores de costo por producción, costo por kilo, hay indicadores de toda clase por ejemplo un indicador de nivel de servicios que se basa en cómo se atiende el negocio, indicador de clima organizacional, indicadores de Ebitda que es para ver si la compañía cumple las metas de rentabilidad que se propuso.

- Evaluaciones del proveedor: Es una evaluación con puntajes donde se califican y se clasifican en tres categorías; no favorable, favorable condicionales o favorable. Cuando no es favorable se pone en riesgo la inocuidad de los consumos, por ende no se le puede comprar, sin embargo, se le

enseña mejores prácticas para que este cumpla los estándares especificados y así, poder entablar relaciones comerciales con dicho proveedor, al clasificado como favorable condicional se le puede comprar, pero, todavía le falta ítems que cumplir o procesos que realizar para cumplir con los requisitos, finalmente, cuando se es un proveedor favorable, este cumple con el 100% de los requerimientos, ha de tener más de 80 puntos y se le puede comprar sin ningún problema. Cabe resaltar que este es uno de los programas más robustos y más eficaces que tienen, ha arrojado buenos resultados ya que ayuda a mirar cuales son los proveedores competentes.

8) *Nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios en sostenibilidad y proveedores cuyo impacto se ha evaluado.*

A finales de 2013, Grupo Nutresa inició un proyecto de abastecimiento sostenible con la firma especializada BSD Consulting, con el objetivo de actualizar los riesgos sociales, ambientales y económicos para cada una de las categorías de insumos y servicios, y para enfocar y desarrollar más actividades que impacten positivamente su cadena de abastecimiento. El análisis de estos riesgos se realizó aplicando la metodología del proceso de gestión de riesgos de Grupo Nutresa.

Dentro de los riesgos examinados se incluyen derechos humanos, ambientales, laborales y relacionados con la seguridad en el trabajo. Se analizaron 124 categorías de compras de materiales directos e indirectos y prestación de servicios. Como resultado de este trabajo se actualizarán los planes de intervención y mitigación de los riesgos en sostenibilidad, iniciando con aquellas categorías que presentan alto riesgo. [17]

9) *Porcentaje del volumen comprado a proveedores conformes con la política de compras de la empresa*

El Código de Conducta para Proveedores del Grupo Nutresa establece los compromisos básicos que deben cumplir los proveedores de bienes y servicios en relación con sus responsabilidades con sus grupos de interés y el medioambiente, compromisos que también deben ser promovidos con sus relacionados de negocio. Para más información, consulte el Código de Conducta para Proveedores del Grupo Nutresa.

Del volumen comprado de los proveedores críticos, 37,2% corresponde a proveedores que cumplen con la política de abastecimiento de la empresa. [17]

## V. Análisis de Ecuador: sector alimenticio y el estudio de los procesos de gestión de compras y abastecimiento del grupo Nestlé

### A. *Sector alimenticio en Ecuador*

En Ecuador, la principal actividad manufacturera es la industria de alimentos. Debido a la importante producción primaria del país, que ha tenido un relevante desarrollo. [18]

El mercado del sector alimenticio en Ecuador ha venido evolucionado de manera positiva en los últimos años, registrando una tasa de crecimiento anual del 3,4% desde el año 2008 hasta el año 2015 [18], pero cabe anotar que ya en el 2016 se creó un escenario no tan positivo debido a la situación económica y a los impuestos que se aplican a los productos de este sector.

El proceso de evolución de la industria ecuatoriana toma impulso a consecuencia de la bonanza económica bananera de principios de los años 50. Es a partir de los años 30 que se fortalecen las industrias de alimentos, bebidas y tabaco en el Ecuador gracias a la intervención de capitales extranjeros. La consolidación de la agroindustria exigió también que estuvieran disponibles tecnologías adecuadas para cultivar y procesar industrialmente los bienes incorporados al mercado. Ello junto a una modificación en la estrategia de las empresas transnacionales involucradas en el área de alimentos que inciden en el movimiento del mercado mundial de insumos y productos que han marcado el crecimiento de determinadas ramas agroindustriales del Ecuador.

La industria de alimentos, presenta un crecimiento de PIB muy parecido al global de la industria manufacturera, aportando alrededor del 40% del total, esto indica la importancia de esta rama en la economía del Ecuador. La industria de alimentos es considerada como una de las más antiguas en el país. La localización de las industrias de alimentos está directamente vinculada con la disponibilidad y el fácil acceso a la materia prima, siendo así las provincias de Guayas y Pichincha las provincias con mayor número de plantas e industrias de este tipo. La industria de alimentos se ubica como la industria que mayor valor agregado aporta dentro del sector manufacturero ya que ha dado alrededor del 40% del total de empleo que ha generado la industria manufacturera, presentando un constante crecimiento de su productividad.

Dentro del sector industrial, la industria de alimentos es la rama que mayor inversión extranjera ha recibido con un porcentaje del 32% y con un crecimiento promedio del alrededor del 21%. La presencia de las empresas transnacionales en la rama de alimentos posibilita generar mayor empleo y ocupación en el sector. Esto basado en el estudio de dos empresas transnacionales como Nestlé y Nabisco

y de dos empresas nacionales Pronaca y Molinos La Unión en los que se puede ver el aporte que cada una de ellas está realizando al país tanto en generación de empleo, introducción de nuevas tecnologías, lanzamiento de nuevos productos e incremento en la productividad del sector.

De igual forma en el sector externo las exportaciones de la industria de alimentos han presentado siempre tasas de crecimiento que han permitido la expansión de mercados, de producción y generación de nuevos productos. Realizando un comparativo entre exportaciones e importaciones, el Ecuador ha mantenido un mayor volumen en sus exportaciones que en las importaciones realizadas por esta industria. [19]

Hay que señalar que existe una diferencia entre la exportación e importación, esto se debe a que el Ecuador es uno de los principales exportadores de preparados y conservas de pescado, así como de cacao y sus preparaciones que en conjunto representan el 69,0% del sector de alimentos preparados y bebidas, y por ende el Ecuador importa pero en una mínima cantidad.

*1) Normatividad [20]*

Con el fin de proteger la salud y evitar prácticas que puedan inducir a error o engaño a los consumidores, el Ministerio de Salud Pública establece las condiciones y requisitos que deben aplicarse para la expedición del Certificado de Registro Sanitario para alimentos procesados de fabricación nacional o extranjera, así como para su vigilancia y control sanitario. Se prohíben el comercio de alimentos adulterados o mal etiquetados y regula los aditivos y colorantes que pueden ser utilizados.

*Normas Sanitarias*

Ministerio de Salud Pública, a través de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA, es la entidad encargada de otorgar, suspender, cancelar o reinscribir el Certificado de Registro Sanitario de los alimentos procesados. La suspensión o cancelación del Registro Sanitario se la ejecutará luego del proceso sanitario especial correspondiente.

*Registro Sanitario*

El Registro Sanitario para productos alimenticios, se obtendrá sobre la base del informe técnico favorable del análisis de la documentación técnica y legal presentada a la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), mediante uno de los siguientes procedimientos:

a. Registro Sanitario por producto (productos alimenticios nacionales y extranjeros)

b. Registro Sanitario por Homologación para productos alimenticios extranjeros

*Etiquetado*

El rotulado de los productos alimenticios procesados envasados y empaquetados debe cumplir con lo establecido en el capítulo de Requisitos de las normas NTE INEN 1334-1 y NTE INEN 1334-2 vigentes, y con el Artículo 14 de la Ley Orgánica de Defensa al Consumidor.

En la etiqueta se debe colocar un sistema gráfico con barras horizontales de colores rojo, amarillo y verde, según la concentración de los componentes.

a) La barra de color rojo está asignada para los componentes de alto contenido y tendrá la frase “ALTO EN ...”
b) La barra de color amarillo está asignada para los componentes de medio contenido y tendrá la frase: “MEDIO EN …”
c) La barra de color verde está asignada para los componentes de bajo contenido y tendrá la frase: “BAJO EN …”

El sistema gráfico debe estar debidamente enmarcado en un cuadrado de fondo gris o blanco, dependiendo de los colores predominantes de la etiqueta, y debe ocupar el porcentaje que le corresponda de acuerdo al área del panel principal del envase de acuerdo con lo establecido

*Figura 1. Etiqueta de alimento [21]*

*2) Perfil logístico para el comercio de alimentos en ecuador*

La Infraestructura de transporte ecuatoriano está compuesta por una red de carreteras que se extiende sobre 45.000 Km, la comunicación por carretera es la más completa entre todas las vías de transporte porque alcanza prácticamente a todos los lugares del Ecuador.

La red vial de Ecuador está compuesta por los siguientes corredores:

- Corredor de la Costa: esta carretera, enlaza la localidad de Huaquillas en la frontera con Perú, con la localidad de Mataje en la frontera con Colombia, desarrollándose a través de la planicie costera del Pacífico, uniendo los principales puertos del Ecuador.
- Corredor de la Sierra: Esta carretera une la localidad de Macara en la frontera con Perú con la localidad de Tulcán en la frontera con Colombia, cruzando el país en el sentido norte sur y uniendo las provincias más importantes con Quito.
- Corredor Oriental o Amazónico: Esta carretera, de aproximadamente 800 km de longitud desde el Puente Integración en la frontera con Perú, con la ciudad de Zamora, en el sur de Ecuador, extendiéndose al norte, cubriendo toda la Amazonía ecuatoriana, hasta la localidad de El Conejo en la frontera con Colombia.

Se cuenta con un sistema ferroviario que se extiende a lo largo de 965 km, atravesando diez provincias del país. Sin embargo, el uso por pasajeros y carga de este medio ha disminuido desde 1990.

A pesar de contar con varios ríos navegables, entre los que se encuentran el Río Guayas, con una extensión de 26.000 km, además de los ríos Daule y Vinces, que tienen gran profundidad sin necesidad de ser dragados. Ecuador solo tiene 1.500 km de vías fluviales accesibles y aptas para el transporte comercial.

El sistema portuario de Ecuador consta de siete puertos estatales (carga general y petróleo) y diez muelles privados; incluyen tres puertos petroleros (Balao, La Libertad y Salitral) y cuatro puertos utilizados para el comercio de bienes, los cuales son Guayaquil, Puerto Bolívar, Esmeraldas y Manta.

El Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre y el Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo, son los aeropuertos más importantes y soportan la mayor parte del tráfico internacional de mercancías. [20]

### 3) *Principales empresas de la industria de alimentos en Ecuador*

De acuerdo al estudio realizado en septiembre del 2017 por la revista Ekos [22], se obtuvo un ranking de las mejores empresas de Ecuador en relación al volumen de ventas y utlidades. Entre las que se destaca el grupo Nestlé de Ecuador en el sector de alimentos.

Del ranking las primeras 10 del sector alimenticio son las siguientes:

1. Nestlé Ecuador S.A
2. Sociedad Nacional de Galápagos C.A
3. Vitapro Ecuador CIA LTDA
4. Sociedad agrícola e industrial San Carlos S.A
5. Compañía azucarera Valdez S.A
6. Compañía de elaborados EL Café C.A
7. Conservas Isabel Ecuatoriana S.A
8. Galapesca S.A
9. Eurofish S.A
10. Empacadora del pacifico sociedad anónima (EDPACIF S.A)

## B. *Nestlé en el Ecuador*

*Estudio tomado de ww1.nestle.com.ec* [23]

### 1) *Historia*

Nestlé comercializa sus productos en 130 países de todo el mundo. Su sede principal está en Suiza. En el Ecuador, se estableció en 1955, al instalar oficinas en Guayaquil y lanzar Nestógeno al mercado como producto inaugural. A partir de ese año, la compañía ha demostrado su compromiso con el crecimiento de la industria ecuatoriana.

Durante casi 60 años, Nestlé Ecuador mantiene una relación colaborativa con todos los que integran su cadena de valor. En este tiempo, se ha privilegiado la concepción de Ganar-Ganar como eje de acción y característica del vínculo con colaboradores, proveedores, clientes y consumidores. Este hecho, al tiempo de incidir positivamente en el fortalecimiento de las relaciones, ha posicionado a Nestlé como la empresa líder en Nutrición, Salud y Bienestar, tal como ha ocurrido en todos los países donde opera.

La previsible expansión por Europa y América conjugó, en todo momento, los intereses comerciales con la visión de incidir de forma positiva en las comunidades y mercados atendidos. De ahí que el posicionamiento de la empresa combine de forma estructural el éxito con la calidad, en el marco del compromiso de crear valor compartido para el mundo, a largo plazo.

### 2) *Productos*

Nestlé cuenta con un amplio portafolio de productos en donde se segmentan en los siguientes grupos:

- Nutrición infantil
- Alimentos para mascotas
- Bebidas instantáneas
- Café y bebidas

- Cereales
- Chocolates
- Culinarios
- Galletas
- Lácteos
- Profesional

*3) Materia prima*

Nestlé da preferencia a proveedores que constantemente mejoran la eficiencia y la sostenibilidad ambiental en sus operaciones. En este sentido, el código de proveedores hace referencia a que: "Nestlé apoya y fomenta prácticas operativas, de cultivo y producción agrícola con sistemas sostenibles"

*4) Abastecimiento responsable*

El sistema de abastecimiento responsable de Nestlé permite conocer de dónde provienen y cómo se producen las materias primas que emplea la compañía, para garantizar que se cumplen sus estándares y lineamientos de operación social y ambientalmente sostenible, y se presentan las condiciones óptimas para la creación de valor compartido.

Así mismo, permite satisfacer la creciente demanda de información que los compradores, consumidores finales y otros públicos de interés tienen sobre el origen de los productos.

El 100 % de la materia prima utilizada por Nestlé Ecuador proviene de fuentes responsables.

*5) Responsible Sourcing –RS–*

Es una metodología de abastecimiento iniciada por el área de Compras en Nestlé y ejecutada por los proveedores de la compañía, para impulsar el cumplimiento y mejora continua hacia los requerimientos del código de proveedores Nestlé y la guía de abastecimiento responsable.

El Abastecimiento Responsable se compone de dos actividades operacionales principales:

- Auditoría de RS: Consistente en una auditoria ética, realizada a los proveedores que mantienen relación comercial directa con Nestlé. El objetivo es medir cómo fue producido el material/servicio y reforzar mejoras continuas para alcanzar total cumplimiento del Código de Proveedores Nestlé.

- Trazabilidad de RS: Es un ejercicio facilitado por los proveedores para mapear la cadena de abastecimiento hasta el origen del material. El objetivo es identificar de dónde proviene el material/servicio y asegurar la continua implementación de las prácticas establecidas en la Guía de Abastecimiento Responsable.

Nestlé combina su propia experiencia con el asesoramiento y competencias de socios terceros. En el caso del Ecuador, trabaja con el apoyo de SGS y Bureau Veritas, interviniendo en distintos niveles de la cadena de abastecimiento, para diversos propósitos (asistiendo, trazando, auditando, monitoreando). Los socios apoyan a Nestlé y a todos sus proveedores para acelerar la implementación de los compromisos corporativos.

*6) Código de proveedores*

El Código de Proveedores Nestlé refleja el compromiso de Nestlé para realizar sus actividades empresariales en total cumplimiento con las leyes aplicables, y detalla los requerimientos de la compañía en seis áreas clave:

- Ética del negocio.
- Sustentabilidad.
- Estándares de conducta laboral.
- Seguridad y salud.
- Ambiente.
- Suministro de productos agrícolas.

El 94 % de las ventas de Nestlé corresponde a producción local. Nestlé importa el 6 % de su venta, debido a falta de tecnologías, capacidades, oferta y demanda existente, así como a la baja competitividad de algunas materias primas y productos terminados.

*7) Compra de materias primas y embalajes*

En relación a la compra de materias primas y embalajes, en las categorías de cacao, leche fresca, cereales y granos, azúcar, cartón corrugado y sólido, Nestlé cuenta o hace uso de 100% de proveedores ecuatorianos, la categoría de grasas vegetales y aceite y la de frutas y bayas han tenido un incremento del 9% y el 5% en la participación de proveedores locales respectivamente. En la categoría de flexible tuvo un incremento de la participación de proveedores locales desde el 2012.

*8) Compra directa a los agricultores*

Con la disminución de intermediarios, se aumentó el ingreso de los pequeños agricultores con precios competitivos. En reciprocidad a la constancia de los agricultores, Nestlé les da la opción de fijación de precio semanal para que, de esta manera, se evite el riesgo de la volatilidad del mercado.

## VI. Industria alimenticia Colombia y Ecuador

### A. *Cadena de Valor*

Ahora bien, si se considera la industria alimenticia en estos dos países, se debe tener en cuenta que los ministerios de agricultura en Colombia y Ecuador se caracterizan por seguir la misma cadena de valor para realizar el seguimiento a los procesos de producción de alimentos. (Ver figura 4).

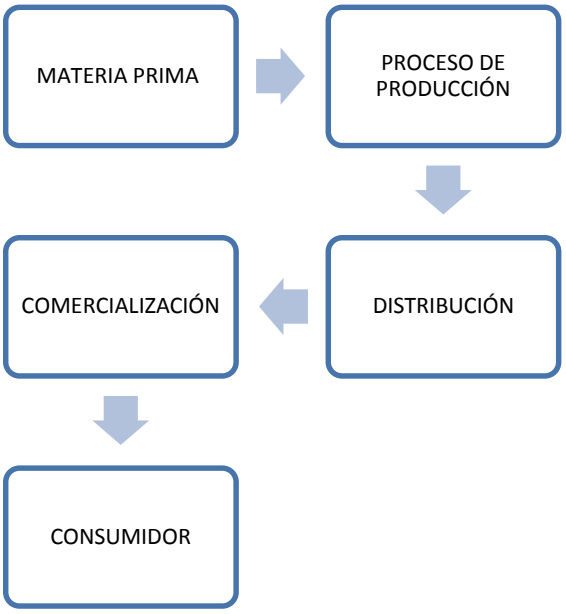


*Figura 2. Cadena de valor*

A través de la cadena de valor anteriormente mencionada, las empresas pueden controlar sus procesos de mejora e innovar sus sistemas de producción, logrando que sean más amigables con el medio ambiente, al mismo tiempo que los alimentos cumplen con la conservación adecuada, a fin de que lleguen en perfecto estado al consumidor final. Para lograr esto se debe cumplir con la normatividad vigente que se establece en cada territorio nacional.

### B. *ANÁLISIS DOFA*

A partir del siguiente análisis DOFA se logra identificar los factores externos (amenazas y oportunidades) y los factores internos (debilidades y fortalezas) que inciden en el desarrollo de actividades de la industria de alimentos en Colombia y Ecuador (ver tabla 1).

*Tabla 1. (Elaboración propia en base a García M, Montaño L, Montoya A [24] y a Duque C, Zambrano C. [25]) Análisis DOFA similitudes Colombia – Ecuador*

| | **COLOMBIA-ECUADOR** |
|---|---|
| DEBILIDADES | Bajo nivel de innovación<br>Falta de centros de acopio<br>Falta de tecnología en la industria<br>Deficiente grado de tecnificación<br>Insuficiente formación y capacitación en producción y desarrollo empresarial<br>Escasez de crédito para inversión en la producción agrícola |
| OPORTUNIDADES | Aumentar la exportación o internacionalizarse a través de la diversificación de los productos.<br>Mejorar los procesos de investigación y desarrollo para las cadenas productivas.<br>Alianzas o tratados de libre comercio.<br>Alta demanda alimenticia |
| FORTALEZAS | Alta participación del sector dentro de la actividad económica.<br>Facilidad en la adquisición de materia prima por su biodiversidad.<br>Buena calidad de producción, por sus bajos índices de productos defectuosos<br>Altos volúmenes de producción alimenticia<br>Facilidad de producción de cultivos por la fertilidad de sus terrenos |
| AMENAZAS | Alto nivel de competencia internacional<br>Incremento de políticas monetarias, fiscales y regulatorias<br>Falta de apoyo al sector por parte del gobierno. |

El cruce de variables de la matriz DOFA permite identificar acciones viables para el diseño de estrategias en el sector.

En relación a ello, al identificar el impacto que tiene el sector alimenticio para la economía nacional de Colombia y Ecuador, se recomienda las estrategias de crecimiento (estrategias FO) y de supervivencia (estrategias DO y FA). La estrategia de fuga (estrategias DA) no se

recomienda ya que esta permite ver alternativas estratégicas que sugieren renunciar al logro dada una situación amenazante y débil difícilmente superable, lo cual expone al sector al fracaso [26] . El sector alimenticio en ambos países presenta problemáticas que pueden ser superadas y por ende no se recomienda la estrategia de fuga.

Los resultados de los cruces son los siguientes:

*1) Estrategias FO*

Potenciar agricultores mediante formación profesional adaptada a escuelas de campo.

- Permite aumentar los niveles de producción, garantizando alta calidad y el cuidado de sus terrenos.
- Impulsa el abastecimiento responsable para el correcto manejo de los recursos y desperdicios

Desarrollar los procesos productivos en relación al cumplimiento de la normatividad.

- Facilita la obtención de certificaciones de calidad internacionales, lo que permite el acceso a nuevos mercados nacionales e internacionales.

Incorporar departamentos de investigación, innovación y desarrollo dentro de las organizaciones.

- Mejora la calidad de producción e impulsa al sector para que mejore en su actividad económica dada la calidad de sus productos.
- Impulsa el avance de los procesos productivos para asegurar un crecimiento sostenido en el sector.

*2) Estrategias DO*

Formar y capacitar a todos los involucrados en la cadena de abastecimiento.

- Mejorar el desarrollo de tecnificación en la elaboración de productos.

Acompañar de manera prolongada los procesos productivos.

- Permite identificar falencias en el proceso, de forma que se puede mejorar en el transcurso del acompañamiento.

*3) Estrategias FA*

Incrementar alianzas estratégicas entre países y regiones para aumentar la accesibilidad a nuevos mercados.

- Incrementa el número de clientes.
- Disminuye aranceles de importaciones y exportaciones.

Incrementar apoyo al sector alimenticio por parte del gobierno

- Permite aumentar la participación del sector en la economía interna.

## VII. RESULTADOS

### *A. Aportes a la economía nacional*

En aportes al PIB en los años 2011-2015 el sector aumento una tasa de crecimiento anual para Colombia y Ecuador en 3,2 % y 3,4 % respectivamente, esto impulsado por la fortaleza del consumidor, la innovación de productos y la apertura de nuevos mercados. Sin embargo, aparecieron señales de moderación en la dinámica del sector de cara al cierre de 2016 y 2017, debido a la situación económica y a los impuestos que se aplican a los productos de este sector.

En Colombia la producción de confites representa el 17% del subsector y vende el 58% en el exterior. El polvo con sabor a chocolate representa el 21% de la producción de chocolatería y hace el 19% de sus ventas en el exterior. Ecuador es uno de los principales exportadores de preparados y conservas de pescado, así como de cacao y sus preparaciones en conjunto representa el 69,0 % del sector alimentos, el destino principal de estas exportaciones en ambos países es Estados Unidos.

Por otra parte, entre los factores que han promovido el desarrollo en este sector, se destacada la importancia del Acuerdo de Cartagena (también conocido como el Acuerdo De La Comunidad Andina), puesto que tiene como propósito mejorar el nivel de vida de los habitantes en países como Colombia y Ecuador, además de otros como Bolivia, Chile y Perú, mediante la integración y la cooperación económica y social. Adicionalmente, con la eliminación de las barreras arancelarias, se ha evidenciado que el tamaño del mercado aumenta, generando en última instancia una economía más sólida, que al ser combinada con una buena gestión en la cadena de abastecimiento, mejora la rentabilidad y la competitividad en las empresas.

### *B. Perfil logístico para el comercio de alimentos*

Partiendo del análisis realizado al perfil logístico para el comercio de alimentos en estos países, se puede decir que es un aspecto de gran impacto en la competitividad, dado que ambos han tenido avances significativos; sin embargo se encontró que Ecuador aprovecha aún más la infraestructura de las carreteras, debido a que éstas alcanzan prácticamente todos los lugares del país. No obstante, si se desarrollan estrategias para involucrar todos los procesos de la cadena de suministros y la cadena logística, basándose en el análisis de factores internos y externos (DOFA) que afectan el desarrollo de actividades, se logrará aumentar la rentabilidad de las empresas comercializadoras, favoreciendo simultáneamente la economía de cada país e impulsando el desarrollo de los mismos.

Ahora bien, a pesar de las ventajas de invertir en la cadena de abastecimiento, se encontró de acuerdo al estudio realizado por Proexport Colombia [27], que la inversión en infraestructura en Colombia en el 2012 fue de $4.287.632.741, mientras que en Ecuador fue de $1.189.528.017, es decir, mucho menos respecto al primer país, puesto que Colombia no cuenta con una infraestructura adecuada para un flujo constante de mercancía, lo cual ha afectado los costos logísticos, haciendo que estos aumenten y la relación costo-cumplimiento no sea rentable. Por ello, Ecuador se ha convertido en un país más atractivo que Colombia para las compañías que buscan aumentar sus ganancias, disminuir sus costos logísticos y competir en mercados globales.

### C. *Normatividad*

Por último, uno de los puntos destacables para este sector y en el que coinciden estos dos países es en la política de comercialización y abastecimiento alimentario (normatividad), debido a que esta ley tiene como objetivo fundamental garantizar que las empresas cumpla con la obligación de ofrecer alimentos sanos y nutritivos, fomentando así de forma permanente mecanismo que impulsen el buen el desarrollo comercial [28]. Respecto a este aspecto, Ecuador aprovecha más que Colombia algunas exigencias en los productos, por ejemplo, fue el primer país de Latinoamérica en poner en vigencia un semáforo nutricional que forma parte del Reglamento Sanitario de Etiquetado, según el cual las industrias deben informar en cada etiqueta sobre los niveles de grasas, sal y azúcar que contienen los productos procesados para el consumo humano, beneficiando al consumidor, puesto que puede identificar con mayor facilidad el contenido de las bebidas y alimentos. Desde entonces, el cumplimiento de esta exigencia se ha promovido en otros países, dado que la industria de alimentos procesados ha debido subirse a la balanza para ajustarse el cinturón más de una vez [29]

Lo anterior nos permite decir que Colombia se encuentra ante un gran reto para seguir fortaleciendo el sector alimenticio, y así lograr que las empresas colombianas se vuelvan igual o más competitivas que otras compañías de alimentos a nivel mundial.

### D. *Selección y evaluación de proveedores*

De acuerdo a Mazo, Guisao y Molina [5] la gestión del abastecimiento representa un proceso clave para la productividad y competitividad de las empresas. La logística y las cadenas de suministro deben soportar la sostenibilidad y sus ventajas competitivas a través de integraciones verticales que requieren de modelos de colaboración con los involucrados en los procesos de la organización. En este sentido, se enmarca la importancia de una correcta selección y evaluación de proveedores.

Consecuentemente, todas las empresas a lo largo de la cadena de alimentos deben considerar la implementación de programas de aprobación para sus propios proveedores que consistan en una recopilación de programas, especificaciones, políticas y procedimientos apropiados. Esto se ve reflejado en los proceso de gestión de compras y abastecimiento del grupo Nutresa y del grupo Nestlé, en donde ambos cuenta con unas políticas y códigos de conducta de proveedores en donde reflejan el compromiso que tienen para realizar sus actividades empresariales en total cumplimiento con las leyes aplicables, estableciendo compromisos básicos que deben cumplir los proveedores de bienes y servicios en relación con sus responsabilidades, grupos de interés y con el medioambiente, compromisos que también deben ser promovidos con sus relacionados de negocio.

Son escasos los autores dedicados a estudiar la gestión de proveedores desde el enfoque de la gestión estratégica. La posición dominante es el uso de métodos cuantitativos que no están diseñados para ser aplicados en ambientes de decisión complejos [30].

En síntesis, las etapas que deben ser consideradas en la construcción de una política correcta para la selección de proveedores son:

1) Análisis del escenario global y las particularidades de la cadena de abastecimiento
2) Estrategia para la función de aprovisionamiento y los criterios de selección
3) Métodos de selección como apoyo a la decisión.

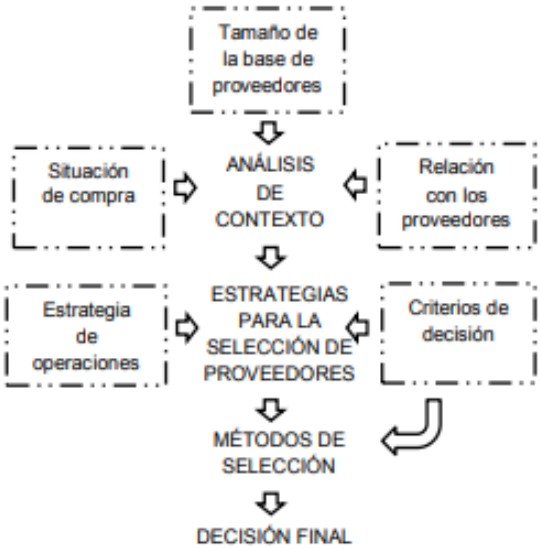


*Figura 3. Estrategia para la selección de proveedores. Fuente: Sarache Castro, Castrillón Gomez, & Ortiz Franco, 2009*

#### 1) *Análisis del contexto*

En esta etapa se requiere dimensionar la relación cliente-

proveedor, los lineamientos para la construcción de relaciones comerciales y los planes de expansión y contracción del portafolio de productos en función de las características del proveedor.

*2) Estrategia para la función de aprovisionamiento y los criterios de decisión*

En relación a los proveedores y los lineamientos de las políticas de abastecimiento, se sigue entonces con la definición de los criterios que orientan el proceso de selección. Los criterios de selección están en función de las particularidades de la cadena de abastecimiento y de las exigencias del cliente, siempre y cuando estos criterios estén alineados con la estrategia empresarial. Actualmente la exigencia de coherencia entre los criterios de selección y la estrategia de la empresa es un resultado evolutivo. En la década del 80 según Schroeder, Anderson, & Cleveland [31] los criterios de selección más importantes para los empresarios norteamericanos fueron el costo, la flexibilidad, la calidad y las entregas. En la última década, ha tomado fuerza la importancia de basar los criterios de selección en las capacidades competitivas del proveedor [32].

*3) Métodos de selección como apoyo a la decisión*

De acuerdo al análisis de Mazo, Guisao y Molina [5] se puede concluir que no existe un único método capaz de resolver todas las variantes posibles que se presentan en el proceso de selección de proveedores. No obstante, los autores en general aplican primero un método de aproximación y luego para mejorar la decisión final utilizan un método más exacto.

*4) Métodos de selección y evaluación de proveedores*

Investigaciones han identificado que en el diagnóstico integral de proveedores, gran parte de los problemas en la relación de aprovisionamiento tienen su origen en políticas y procedimientos errados del mismo cliente [33]. La escogencia del método de selección y evaluación de proveedores exige del analista un panorama amplio sobre las ventajas que cada uno expone y los casos particulares en que han sido aplicados con éxito.

En métodos de aproximación se tienen los modelos:

a) Categóricos
b) Técnicas difusas
c) Análisis envolvente de datos (DEA)
d) Razonamiento basado en casos (CBR)
e) Analytical Hierarchy Process (AHP) o técnica multicriterio.

En métodos de optimización para mejorar la decisión final se tienen los siguientes modelos:

a) Programación matemática lineal y no lineal
b) Programación entera mixta
c) Programación meta.

*5) Método de selección y evaluación de proveedores aplicado al sector alimenticio*

En relación a un estudio realizado a empresas del sector industrial en los Estados Unidos [34] que concuerdan en que la industria presenta altos componentes de outsourcing y multiplicidad de proveedores en distintas coordenadas geográficas., se puede concluir que el método de aproximación AHP es el que mejor se ajusta a la realidad del sector por lo antes mencionado. Villalba [35] en su estudio a la selección y evaluación de proveedores en una industria agroalimentaria, utiliza este método dado que las empresas utilizan una serie de criterios procedentes de diferentes áreas como la calidad, la gestión, el servicio post-venta, la solvencia financiera, etc.

*Figura 4. Métodos de aproximación para selección y evaluación de proveedores Fuente: Mazo, Guisao y Molina [5]*

En virtud de lo anterior se puede concluir que la evaluación y selección de proveedores es una prioridad para el sector alimenticio dado que se necesita evaluar a los mismos con la finalidad de ser homologados e incorporados al panel de proveedores de la empresa, y también con el objetivo de realizarles un seguimiento sistemático de su comportamiento para que la empresa, a la vista de los resultados, pueda decidir sobre cuál es la mejor estrategia de gestión de compras a aplicar. Al tomar al grupo Nestlé y al grupo Nutresa como referentes de Ecuador y Colombia respectivamente, se puede evidenciar que son empresas que llevan un control en su cadena de abastecimiento y esto les ha permitido tener conocimiento de dónde provienen y cómo se producen las materias primas que emplea la compañía, para garantizar que se cumpla con los estándares y lineamientos de operación social y ambientalmente sostenible, de manera que se presente las condiciones óptimas para la creación de valor compartido.

Esta selección y evaluación de proveedores es indiferente al país donde se quiera aplicar, todos la pueden realizar con el fin de mejorar su cadena de abastecimiento.

## VIII. Conclusiones

En las empresas estudiadas se evidencio que llevan a cabo una buena gestión de su cadena de abastecimiento, la cual les ha permitido mejorar su eficiencia en la rentabilidad y en su nivel de competitividad, considerando que

ha ayudado a mejorar sus sistemas productivos y también a disminuir sus costos, esto al reducir la cantidad de intermediarios en su cadena productiva. De manera que esta gestión impulsa al sector alimenticio puesto que al mejorar las empresas, de manera recíproca mejora el sector y esto permite que siga siendo una de las industrias que más generan valor a la economía interna de cada país.

Cabe destacar que el manejo de la cadena de abastecimiento de ambas empresas es ejemplar ya que implementan un abastecimiento responsable en donde procuran establecer un vínculo educativo con sus proveedores para generar un menor impacto en el medio ambiente, a través de un correcto aprovechamiento de los recursos naturales y en el desarrollo de un mayor nivel de técnicas de calidad.

La selección y auditorias de proveedores juega un papel importante estratégicamente ya que se requiere un proceso bien desarrollado en la evaluación de los mismos para poder hacer una buena selección de los mismo con el fin de obtener los más eficientes y óptimos para poder generar productos de calidad.

La gestión de compras y abastecimiento tiene un rol tanto táctico como estratégico, esto debido a su gran capacidad de ahorro; su importancia radica en la relación empresa-proveedor donde se busca un balance entre calidad y costo.

El abastecimiento responsable impulsa a mejorar el manejo de los recursos y desperdicios, de manera que se pueda obtener los materiales de manera segura al saber de dónde provienen y si cumplen los estándares y lineamientos de operación exigidos, y si ya no es operativo o no cumple con los estándares se le dará un proceso final responsable con el medio ambiente.

## Referencias


[1] S. N. Mookherjee, «Strategic Sourcing: Need for a Disciplined Approach,» *ICFAI Journal of Business Strategy,* pp. 71-76, 2008.

[2] A. Ruiz Torres, A. Mendoza Andrade y J. H. Ablanedo Rosas, «Modelo para la planificación en la cadena de suministro: Selección y asignación a proveedores en el caso de lotes fijos,» *Revista Científica Ingeniería y Desarrollo,* vol. 1, nº 1, pp. 1-21, 2013.

[3] K. H. Rizzon, «What Makes an Effective CPO. Supply Chain Management Review,» 2012.

[4] D. Dobler y D. Burt, «Purchasing and Supply Management,» McGraw-Hill, New York, 1996.

[5] A. Zuluaga Mazo, É. Y. Guisao Giraldo y P. A. Molina Parra , «La evaluación de proveedores en la gestión del abastecimiento en las empresas del sector textil, confección, diseño y moda en colombia,» Medellin, 2011.

[6] J. P. Fraser, M. R. Leenders y A. E. Flynn, «Administración de compras y abastecimientos,» de *Prefacio*, Ciudad de Mexico, McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2012, p. 7.

[7] D. E. Berkowitz, «Industria alimentaria,» de *ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO*, pp. 2-35.

[8] «Colombiamania.com,» 2017. [En línea]. Available: http://www.colombiamania.com/industria /alimenticia.htm.

[9] A. E. Lozano Macías y K. A. Delgado Calderon, «Estas preguntas deben responderse adecuadamente para minimizar costos y satisfacer necesidades del cliente.,» 2015.

[10] Procolombia, «Análisis de Exportaciones Colombiana,» *Procolombia,* 2016.

[11] M. d. s. y. p. social, « Resolución numero 2674 del 2013,» *Artículo 126 del decreto Ley 019 del 2012,* pp. 2-35, 2013.

[12] J. O. Marín Arbelaéz, «Análisis del sector agroalimentario en Colombia – Bogotá Una mirada retro y prospectiva del sector periodo 2004 -2014,» Universidad Libre, Bogotá, 2015.

[13] «Guía de Requisitos de Acceso de Alimentos a Colombia,» Prom Peru, 2016.

[14] «Las empresas más grandes de Colombia por sectores,» *Semana,* p. 4, 2017.

[15] «Nutresa,» [En línea]. Available: Nutresa.com.

[16] P. Valderrama , «Gestión de compras paola valderrama,» Paola Valderrama, 25 Mayo 2011. [En línea]. Available http://gestiondecompraspaolavalderrama. blogspot.com.co/2011/05/grupo-nutresa_25.html.

[17] G. Nutresa, «Informe integrado 2014 abastecimiento sostenible,» Grupo Nutresa, 2014. [En línea]. Available: http://informe2014. gruponutresa.com/abastecimiento-sostenible-int/.

[18] Ekos, «Industria de Alimentos: manufactura de mayor aporte al PIB,» *Ekos,* 2017.

[19] C. Yerovi Arias , «La industria de alimentos en el Ecuador. Participación de las empresas transnacionales. Década de los años noventa,» 1998.

[20] «Guía de Requisitos de Acceso de alimentos a Ecuador,» Servicios al exportador, 2015.

[21] ANFAB, ANFAB, [En línea]. Available: https://anfab.com /wp/guia-para-comprender-el-etiquetado-de-alimentos-en-el-ecuado r/.

[22] Ekos, «Guía de Negocios Ecuador - Ranking mejores empresas Ecuador,» *Ekos,* 2017.

[23] «Nestle,» [En línea]. Available: ww1.nestle.com.ec.

[24] M. García, L. F. Montaño y A. Montoya, «ANÁLISIS COMPARAT IVO DE COMPETITIVIDAD DE LAS CADENAS PROD UCTIVAS DE CACAO DE COLOMBIA Y ECUADOR,» 2011.

[25] C. DUQUE MEJIA y C. E. ZAMBRANO CONSTAIN, «PRO PUESTA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR AGRÌCOLA PRODUCTORA DE SEMILLAS, SE COLOMBIA,» Icesi, Santiago de Cali, 2013.

[26] «Universidad Nacional de Colombia,»[En línea].Available:

http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/lecciones/capitulo_2/cap2lecc2_3.htm.

[27] S. Logística, «Logística Colombia -CAN,» ProExport Colombia, Bogotá, 2012.

[28] «Ecuador le toma ventaja a Colombia,» *Dinero,* 2014.

[29] F. Cardenas, «El sector alimenticio del Ecuador se toma el pulso».

[30] W. A. Sarache Castro, Ó. D. Castrillón Gómez y L. F. Ortiz Franco, «Selección de proveedores: una aproximación al Estado del Arte,» de *Cuadernos de administración*, Manizales, 2009, pp. 145-167.

[31] R. SCHROEDER, J. ANDERSON y G. CLEVELAND, «The content of manufacturing strategy: An empirical study,» Journal of Operations, 1986, pp. 405-415.

[32] S. Modi y V. Mabert, de *Supplier development: Improving supplier performance through knowledge transfer*, Journal of Operations, 2007, pp. 42-64.

[33] W. A. Sarache, C. Hoyos Montoya y J. C. Burbano, de *Procedimiento para la evaluación de proveedores mediante técnicas multicriterio*, Scienctia et Tchnica X(24), 2004, pp. 219-224.

[34] G. Teng y H. Jaramillo, «Distribution & Logistics Management,» de *A model for evaluation and selection of suppliers in global textil and apparel supply chains*, 2005, pp. 503-523.

[35] R. Villaba Rincon, «Selección y evaluación de proeedores en una industria Agroalimentaria,» 2015.