



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**EVALUACION Y SELECCIÓN DE  
PROVEEDORES EN LA INDUSTRIA  
ALIMENTARIA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADA EN ECONOMIA:**

**P R E S E N T A :**

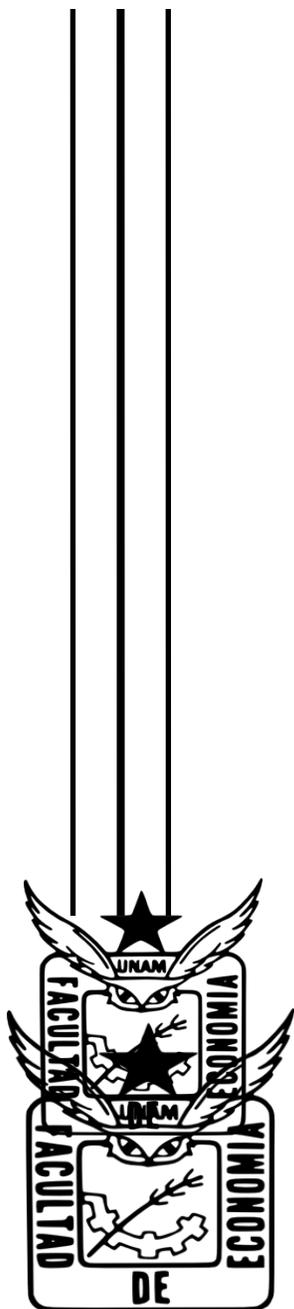
**BERENICE GARCÍA MCIÑO**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**Mtro. Raymundo Morales Ortega**

**Ciudad Universitaria, Cd. Mx.,**

**Mayo 2019**





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>2</b>
SIGLAS.....	4
Índice de Tablas.....	4
Índice de Gráficas.....	5
Índice de Diagramas .....	5
Índice de Mapas .....	5
Índice de Figuras.....	6
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>Capítulo I:</b> .....	<b>11</b>
<b>La industria del sector alimenticio.</b> .....	<b>11</b>
<b>Proveedores del sector alimenticio</b> .....	<b>17</b>
Proveedores de materia prima.....	17
Intermediarios en el sector alimenticio. ....	20
Excepciones en proveeduría única.....	21
Los proveedores en la actualidad.....	21
Competencia entre proveedores .....	22
<b>Capítulo II</b> .....	<b>22</b>
<b>Sistema de administración con enfoque ISO</b> .....	<b>22</b>
Sistema de evaluación de proveedores.....	24
Campos de aplicación.....	25
<b>Inocuidad Alimentaria</b> .....	<b>28</b>
Buenas prácticas de manufactura .....	29
HACCP. Hazard Analysis of critical control point.....	30
FSSC 22000 Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria .....	31
<b>3. BÚSQUEDA, SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b> .....	<b>35</b>
Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor .....	36
La gestión por procesos.....	37
Clasificación de proveedores.....	40
Definición de frentes .....	41
Ejecución de la búsqueda .....	41
Base de datos maestra de proveedores.....	42
<b>4. METODOLOGÍA DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN.</b> .....	<b>43</b>
Contacto inicial con los proveedores: .....	44
Definir criterios de evaluación .....	46
Aplicación de la metodología .....	48
<b>5. DEMANDA SINCRONIZADA</b> .....	<b>63</b>
La cadena de suministros enfocada en el sector alimenticio.....	64
El efecto látigo.....	69
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>72</b>

**RECOMENDACIONES..... 74**  
**6. BIBLIOGRAFÍA ..... 75**

SIGLAS

ANEXOS

Anexo 1. Índice de Tablas

Anexo 2. Índice de Gráficas

Anexo 3. Índice de Diagramas

Anexo 4. Índice de Mapas

Anexo 5. Índice de Figuras

SIGLAS	
BMP	Buenas practicas de manufactura
TIF	Tipo Inspección Federal
ISO	La Organización Internacional de Normalización
FSSC	Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
PIB	Producto Interno Bruto
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
GCMA	Grupo Consultor De Mercados Agrícolas
HACCP	Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico
PCC	Puntos de control críticos
SGIA	Sistema de Gestión e Inocuidad Alimentaria
SGC	Sistemas De Gestión De Calidad

Anexo 1

Índice de Tablas

<b>Núm.</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
1.1	Tamaño del mercado en la Industria de Alimentos Procesados en México, 2015-2020	13
4.1	Criterio de selección de proveedores	46
4.2	Matrices de Criterios de Selección	49
4.3	Calidad	49
4.4	Servicio y pos-venta	50
4.5	Costo	50

4.6	Capacidad disponible	50
4.7	Estado financiero	51
4.8	Evaluación total	53
4.9	Ejemplo de matriz para Evaluación de proveedores	54
4.10	Categorías de proveedores	55
4.11	Bienes y servicios	56
4.12	Criterios para la reevaluación	57
4.13	Ejemplo de aplicación en Excel de Matriz de evaluación	59

## **Anexo 2**

### Índice de Gráficas

<b>Núm.</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
1.1	Composición del PIB. Industria Alimentaria 2018	12
1.2	Producción Mexicana de alimentos procesados, 2012-2016	14

## **Anexo 3**

### Índice de Diagramas

<b>Núm.</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
2.1	Control de proveedores	25
2.2	Base para construir un sistema de Gestión SGIA	31
3.1	Búsqueda de proveedores	37
4.1	Contacto inicial con proveedores	42
5.1	Elementos clave de una cadena de suministro de alimentos de alto valor.	61
5.2	Demanda sincronizada	64

## **Anexo 4**

### Índice de Mapas

<b>Núm.</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
1.1	Republica mexicana, empresas del sector alimenticio localizadas me México	10

## Anexo 5

### Índice de Figuras

<b>Núm.</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
2.1	Sistema de Gestión e Inocuidad Alimentaria	30
5.1	Proveedor como primer eslabón de la cadena de suministro	62

## **Dedicatoria**

A mi madre Carilina, Por todos los cuidados, todo el cariño y todos los sacrificios que has hecho por mí me han convertido en lo que soy.

A mi padre Jesús. Por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida.

A mis hermanas Karen y Fanny, por ser mi razón día a día.

A mis abuelos Genoveva y Antonio. Por saber guiarme y apoyarme en todo momento.

A mis tíos. Antonio, Gabriel y Carlos por su cariño y apoyo incondicional.

## **Agradecimientos**

A mi madre, Por su amor y cuidado que me han forjado como una persona de bien.

A mi padre. Por su amor y cuidado que me han forjado como una persona con carácter.

A mis hermanas. Por darme la razón más valiosa en esta vida, estar con ellas.

A mis tíos. Por darme su apoyo y con el ayudarme a salir adelante.

A mi asesor Raymundo. Por su sabiduría y apoyo.

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento de economías emergentes en Asia y su mayor demanda de alimentos, el control que grandes empresas con capacidad, con poder para controlar la producción, distribución y servicios a escala mundial, la escasez y el aumento de precios, la demanda creciente de alimentos seguros para la salud, hacen al mercado de producción alimentaria un entorno altamente competitivo, obligando a las empresas a desarrollar cambios en su estructura operacional, esta gran competencia ha generado la necesidad de buscar no solo el perfeccionamiento de los procesos claves sino también la constante reducción de costos dentro de cada proceso a fin de lograr mejores desempeños. En este orden de ideas, la selección de proveedores competitivos es de alta importancia, debido a que es el primer eslabón dentro de la cadena de suministro.

La selección de proveedores está orientada hacia el producto final, por lo tanto una mala selección afecta a la calidad del producto, retrasa las entregas y daña la empresa.

El conjunto de una selección de proveedores adecuada y una demanda sincronizada hace posible revertir el margen de no conformidades y entregas incumplidas. Las empresas grandes invierten tiempo y recursos humanos para el desarrollo de políticas, procedimientos y métodos que guíen el proceso de selección de un proveedor; pero algunas veces las empresas más pequeñas no tienen la “visión” para desarrollar metodologías para la selección de proveedores.

Esta tesis está estructurada por cinco capítulos en los cuales hace un análisis de la situación actual y cuáles son las perspectivas para mejorar las condiciones de competitividad en la industria del sector alimenticio.

En el primer capítulo se habla de la importancia del sector alimenticio a nivel nacional, el lugar que ocupa México a nivel global, el valor del mercado mexicano, los subsectores que existen y qué lugar ocupan con base al PIB, así como los proveedores más importantes y los que controlan el sector.

El segundo capítulo contiene la evolución hacia la producción de alimentos inocuos, que es donde comienza el desarrollo focalizado hacia a una adecuada selección de

proveedores a través una metodología con un principal objetivo, la calidad en la materia prima, en los procesos de producción, que le permita al consumidor final tener la seguridad de que lo que está consumiendo no le hace daño.

El tercer capítulo se describe el proceso de selección, mediante el diseño de los procesos de búsqueda, selección y evaluación con el propósito de agilizar el flujo de materiales e información para cubrir de manera eficiente la demanda, para los proveedores de materia prima de grado alimenticio, se desarrolla la importancia de tener en cuenta que se requiere contar con certificaciones obligatorias del actual mercado, por ejemplo:

- Buenas prácticas de manufactura
- Certificación TIF
- Cumplimiento y certificación Normas ISO
- FSSC 22000

Contar con la certificaciones ISO, acredita que una empresa cumple con la normativa vigente, a lo largo del desarrollo de igual manera se expondrá la aplicación de la norma ISO 9000:2000 para la selección y evaluación de los proveedores. Con el objetivo de tener el conocimiento del mercado actual de este sector, normas que lo rigen, la metodología adecuada para poder seleccionar y monitorear a los proveedores obteniendo finalmente eficacia en la cadena de suministro al punto de obtener una demanda de suministros sincronizada con las ordenes de producción.

En el cuarto capítulo el objetivo es analizar los estándares de calidad que se necesitan en el tiempo requerido, lo que en el presente trabajo se desarrolla como demanda sincronizada, para lograr esto, es necesario tener una relación mutuamente beneficiosa con los proveedores, que dará como resultado que el proveedor genere lealtad, compromiso y de esta manera lograr que la entregas puedan sincronizar, al no desconfiar del proveedor no es necesario mantener altos niveles de stock.

En quinto capítulo se describe la gestión de la cadena de suministro, en que consiste planear, instrumentar, controlar eficiente y eficazmente los factores que intervienen dentro

de la estructura total de la cadena, debido a la globalización de los mercados, el desarrollo tecnológico, el uso y aplicación de esta filosofía se ha vuelto muy popular.

La cadena de suministro es una red dinámica compleja, que está integrada por diversas organizaciones, todas ellas con objetivos distintos, como la búsqueda incesante por tener bajos costos de producción e inventario, dando un alto nivel de servicio. Generalmente estos objetivos están en conflicto, esta lucha de intereses es la causante de las ineficiencias en la gestión de la cadena, en consecuencia las variaciones en las órdenes colocadas, retrasos en las entregas, excesos en los niveles de inventarios, y altos costo de producción. Todo lo anterior impacta en el nivel de servicio proporcionado al consumidor, ya que es importante su satisfacción, pues es el motor que hace funcionar la cadena de suministro.

Las industria del sector alimenticio en la actualidad tienen que ser eficiente, competitiva y ofrecer productos y servicios de calidad, ya que las condiciones del mercado tanto a nivel nacional como internacional demandan alimentos que no causen daño, por tal razón, en el presente trabajo se expone el desarrollo de una herramienta ejecutada en Excel la cual permite evaluar tanto el desempeño de los proveedores actuales, como detectar los proveedores con resultados críticos a la hora de la selección.

# EVALUACION Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

## **Capítulo I: La industria del sector alimenticio.**

La industria de alimentos se vincula con las actividades agrícolas, pecuarias y avícolas, mediante las materias primas que proporcionan y que se procesan en las ramas que integran el sector. La cadena productiva de la Industria de Alimentos inicia con la adquisición de productos agrícolas, pecuarios, forestales o pesqueros, y se desarrolla a lo largo de todo el proceso de producción, transformación y comercialización. La industria se comprende por los subsectores de molienda de granos y semillas, obtención de aceites y grasas, confitería con y sin cacao, conservación de frutas, verduras y alimentos preparados, productos lácteos, procesamiento de carne de ganado y aves, preparación y envasado de pescados y mariscos, panadería y tortillas principalmente.

México es el segundo proveedor de alimentos procesados de Estados Unidos y 9 de las 10 empresas más importantes de esta industria tienen presencia en el país. A través del comercio intrarregional del Tratado de Libre Comercio, el sector alimenticio vende 247 millones de dólares en sólo 24 horas, aunado al incremento en la demanda de países emergentes, así como de alimentos orgánicos.

En el país existen un total de 187,123 unidades económicas de la industria, concentradas en Edo. De México, Puebla, Oaxaca, Veracruz y el Distrito Federal. El personal ocupado total en la industria alimentaria fue de 792,758 personas<sup>1</sup>.

En la imagen siguiente, mediante un mapa de la república mexicana se puede observar las plantas, oficinas comerciales y de ventas más importantes ubicadas en el país.

---

<sup>1</sup> INEGI, 2018.

Imagen 1. Empresas localizadas en México.



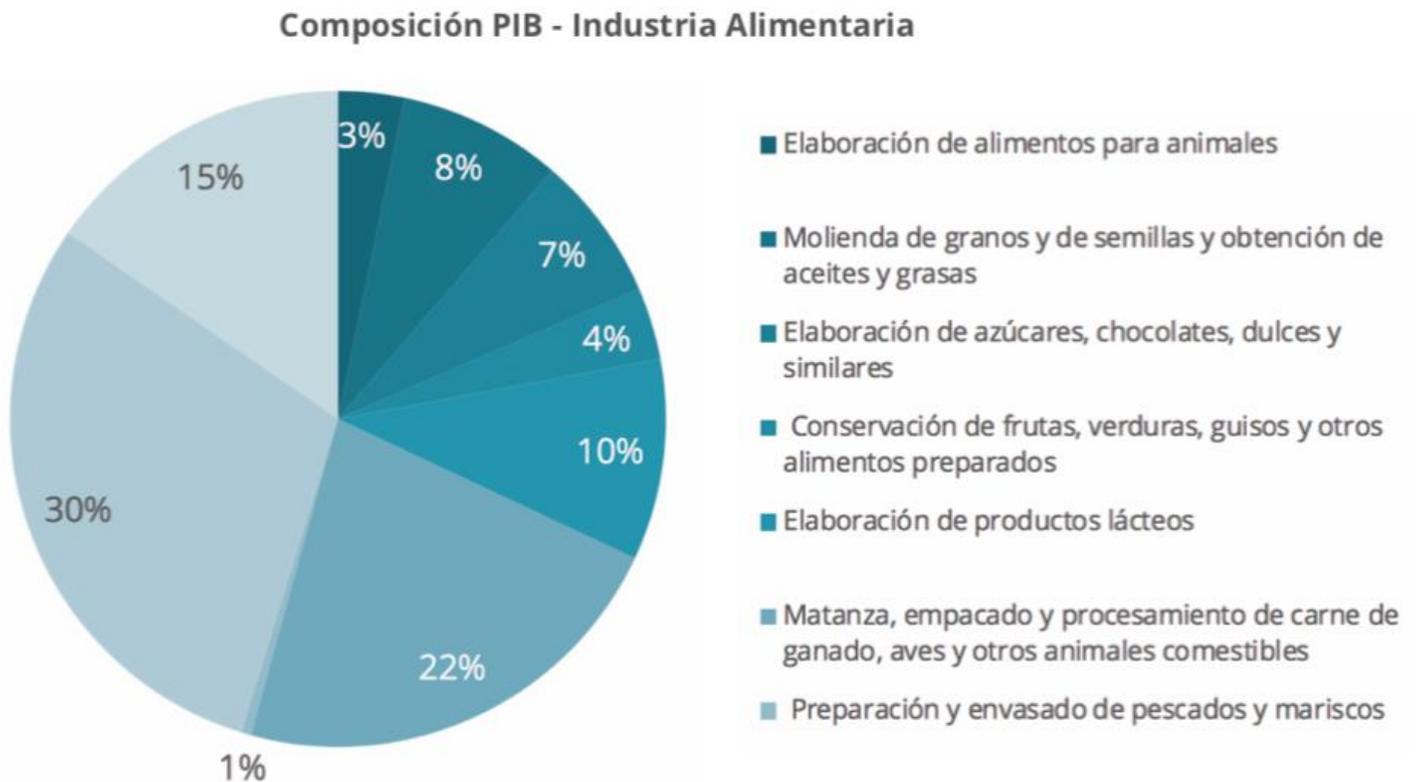
Fuente. INEGI, *Empresas del sector alimenticio*, 2018.

De acuerdo a las cifras oficiales de INEGI, la industria alimentaria de México está compuesta por nueve subsectores. El subsector que en segundo lugar más contribuye es la producción de carne, aportando un 22 % del PIB alimentario. La industria de alimentos es altamente competida y en la misma participan empresas con grandes recursos, personal de investigación y desarrollo, inversión publicitaria, diversidad en líneas de producto y reconocimiento de sus marcas.

La grafica de pastel que se muestra a continuación, es la composición del sector alimenticio nacional, medida con base en el PIB, con cifras originales al primer trimestre del 2018. Cada vez más relevante, no solamente por su creciente participación en el PIB,

sino por el cumplimiento de su rol principal: financiar los proyectos productivos de las empresas.

Grafica 1. Composición PIB. Industria alimentaria



*Fuente. Censo Económico Industria Alimentaria, INEGI. 2018.*

La industria cárnica de México continúa una senda de crecimiento que viene desde casi una década, el sistema Tipo Inspección Federal (TIF) permite que los productos mexicanos sean exportados a más de 60 países de todo el mundo. A partir de 2018 se puede exportar carne de cerdo a EE.UU., ya que el país americano ha determinado que la

carne de cerdo de México está libre de fiebre porcina tradicional<sup>2</sup>. Las consideraciones del posible nuevo acuerdo de TCLAN han hecho que México busque nuevos destinos de exportación para todos los tipos de carne que produce. La carne de res, de la cual ha aumentado su volumen de exportación un 800% en la última década, es una de las principales que busca exportar a nuevos mercados como Rusia y China (países a los que ya exporta carne de cerdo y limitadas cantidades de carne de res). De acuerdo con un análisis del Grupo Consultor de Mercados Agrícolas (GCMA) indica que durante el año 2017 la producción total de carne de res, cerdo y avícola alcanzó una cifra estimada de 6,460,000 toneladas, lo cual supone un aumento del 2% con respecto al año anterior. En cambio el valor de dicha producción asciende a la cantidad de 304,670 millones de pesos mexicanos, un 13.9% más que el año anterior.

Tabla 1. Tamaño del Mercado de algunas categorías de la industria de alimentos procesados en México.

---

<sup>2</sup> Enfermedad causada por un virus ARN perteneciente al género Pestivirus de la familia Flaviviridae, del que existen variantes de distinta virulencia. Afecta a los cerdos de todas las edades, tanto domésticos como salvajes, y se encuentra muy difundida en el mundo.

Categorías	Valor mercado, 2015 (Mdd)	TMCA 2015-2020
Panadería	15,718	4.5%
Lácteos	11,550	4.6%
Confitería	4,072	3.6%
Productos del mar y cárnicos	3,313	5.7%
Salsas y aderezos	3,209	5.5%
Galletas y barras	3,176	4.7%
Botanas dulces y saladas	3,003	4.9%
Aceites y grasas	1,993	4.0%
Arroz y pastas	1,874	4.9%
Comida para bebé	1,084	4.2%
Frutos y vegetales	979	5.2%
Cereales	741	4.1%
Helados	587	4.8%
Untables	499	5.2%
Comida lista	4,170	5.8%
Sopas	157	4.5%
<b>Total</b>	<b>52,423</b>	<b>4.7%</b>

*Fuente. Euromonitor, El sector alimenticio en México. 2018.*

Dentro de la industria de alimentos preparados y refrigerados en México, el mercado de las carnes frías ha venido creciendo a una tasa anual estimada entre 3% y 4% de 2005 a 2010, alcanzando un tamaño de 800 mil toneladas anuales en 2010.

Sigma alimentos es líder en este mercado mexicano y se estima que su participación asciende a 50% aproximadamente, tanto en el canal de supermercados, como en el de pequeños detallistas o tiendas de esquina. Otros participantes son Qualita Alimentos y Grupo Bafar.

Sigma produce y comercializa más de 500 productos de carnes frías, incluyendo jamones, salchichas, mortadelas y tocinos<sup>3</sup>, sus marcas gozan de un fuerte reconocimiento entre el

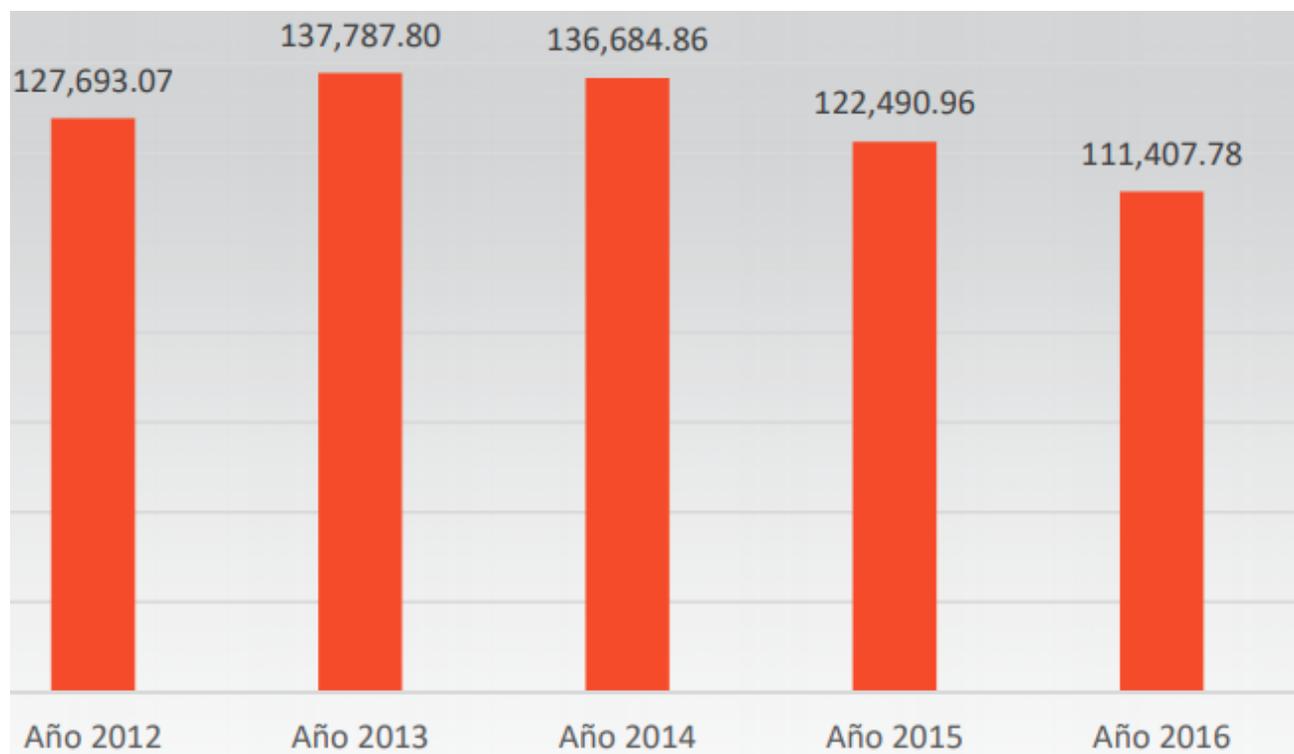
---

<sup>3</sup> A. Rendón y A. Morales (2008). GRUPOS ECONÓMICOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS. Nueva Época.

consumidor gracias a la calidad de sus productos que son desarrollados pensando en cada segmento del mercado. Teniendo como referencia a Sigma, para los demás competidores, es complicado ingresar al mercado alimenticio, por lo tanto, una adecuada gestión de la cadena de suministros, los proveedores como aliados estratégicos constituyen el elemento fundamental para la competitividad. Una gran mayoría de empresas de la distribución alimentaria no dispone de conocimientos previos ni experiencia en la cadena de suministro.

En la gráfica 2 se expone el crecimiento del mercado de alimentos procesados en México, la industria de alimentos procesados representó el 23.4% del PIB manufacturero y 3.9% del PIB total. Su valor agregado es de 37.4%. El 12.2% de los insumos de la producción es de origen extranjero. En 2016, en México la industria de alimentos procesados alcanzó un valor de producción de 111.4mmd.

Grafico 2. Producción Mexicana de alimentos procesados.



*Fuente, Instituto de Seguridad e Higiene.2017*

En la actualidad es de suma importancia tener en cuenta la demanda creciente de alimentos seguros como resultado del comercio internacional y la globalización lleva a la industria de procesamiento de alimentos a implementar el sistema de gestión de inocuidad en alimentos basado en HACCP (Hazar Analysis and Critical Control Point). La International Organization for Standardization (ISO) ha desarrollado la norma ISO 22000 como una forma de garantizar sistemáticamente la inocuidad y el control en todos los eslabones de la cadena alimentaria.

La contaminación de los alimentos puede producirse en cualquiera de las etapas del proceso de fabricación o de distribución y la responsabilidad recae principalmente en el productor, por lo que es obligatorio apearse a las nuevas prácticas.

## **Proveedores del sector alimenticio**

Definición de proveedor. “Persona o empresa que provee o abastece de todo lo necesario a grandes grupos, asociaciones, comunidades, etcétera. Los proveedores de una empresa son aquellos que le proporcionan a ésta los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para su operación diaria ( La Real Academia Española ). Entre los recursos se encuentran: materias primas, equipos, herramientas, refacciones, luz, agua, gas, etc. Los recursos humanos se refieren a los empleados y trabajadores que ofrecen sus servicios a cambio de una remuneración o salario; el recurso financiero es el dinero que requiere la empresa para poder operar.

En la industria alimenticia el 60% de un producto corresponde a las materias primas, el impacto en el costo final del producto es de suma importancia para la competitividad en el mercado del mismo.

Proveedores de materia prima.

Se conocen como materias primas a la materia extraída de la naturaleza y que se transforma para elaborar materiales que más tarde se convertirán en bienes de consumo. Es todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final. Un

producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos, que mediante un proceso de transformación permitieron la confección del producto final. Es utilizada principalmente en las empresas industriales que son las que fabrican un producto.

Proveedores de materia prima cárnica.

La materia prima cárnica es la obtención de animales y subproductos.

El mercado de cárnicos para México de cerdo, res, pavo, pescado y pollo está controlado en Latinoamérica por Estados Unidos, Canadá y Brasil, (El economista, 2019), a su vez el mercado de cárnicos mundial está controlado por grandes plantas monopólicas como:

- JBS S.A. Empresa de alimentación brasileña que se dedica a la producción y distribución de carnes bovina, porcina, ovina y de pollo y en el procesamiento de cueros. Propietarios de marcas Como Pilgrim's Corp. Número uno en el mundo.
- Tyson Foods. Empresa de alimentación estadounidense. Segundo mayor procesador y comercializador de pollo, res y cerdo. Las cadenas de marcas que usan pollo, incluyendo KFC y Taco Bell, así como también McDonald's, Burger King, Wendy's, Wal-Mart, Kroger, IGA, Beef O'Brady's, pequeños negocios de restaurantes y prisiones. La compañía fábrica una amplia variedad de productos elaborados a base de animales en sus 123 plantas de procesamiento de alimentos.
- Cargill. Empresa de alimentación estadounidense. Sus actividades comerciales incluyen la compra, venta, procesado y distribución de granos y otras mercancías agrícolas, el cultivo y venta de pienso ganadero, y la venta de ingredientes para la industria farmacéutica.
- Natinonal Beef Packing. Procesador de carne con sede en Estados Unidos, produce carne de res fresca, refrigerada y procesada y productos derivados de carne para clientes de todo el mundo. Los principales enfoques de la compañía incluyen carne de res de marca, carne de res lista para el consumidor, carne de res de control de porciones y cuero azul mojado.
- Olymel S.E.C, Es una empresa canadiense de procesamiento de alimentos para el envasado de carne, productora de productos porcinos y avícolas.

Proveedores de aditivos alimenticios.

Un aditivo alimentario es aquella sustancia que, sin constituir por sí misma un alimento ni poseer valor nutritivo, se agrega intencionalmente a los alimentos y bebidas en cantidades mínimas con objetivo de modificar sus caracteres organolépticos o facilitar o mejorar su proceso de elaboración o conservación.

El uso generalizado que la industria alimentaria actualmente hace de tipo de sustancias obliga a establecer unos mecanismos de control que regulen su correcta utilización y que verifiquen sus resultados. Para que una sustancia sea admitida como aditivo debe estar bien caracterizada químicamente y debe superar los controles toxicológicos establecidos por parte de los correspondientes organismos sanitarios. Asimismo, ha de demostrarse su necesidad de tal modo que su uso suponga ventajas tecnológicas y beneficios para el consumidor. Los objetivos de los aditivos alimentarios son:

- Conservar la calidad nutritiva de un alimento.
- Proporcionar alimentos con destino a un grupo de consumidores
- Con necesidades dietéticas especiales.
- Aumentar la estabilidad de un alimento o mejorar sus propiedades organolépticas.
- Favorecer los procesos de fabricación, transformación o almacenado de un alimento, siempre que no se enmascare materias primas

La oferta de aditivos alimentarios en México es amplia, el 90 % de los materiales son importados y el 10 % se fabrica dentro del país, generalmente son traídos de Europa y Asia.

Los principales actores que dominan el mercado de los aditivos alimentarios son:

Ajinomoto Co. Inc., Es una empresa japonesa que produce condimentos para comidas.

ADM, Associated British Foods Plc .Es un grupo empresario multinacional británico del sector alimenticio e ingredientes.

BASF. Es la empresa química más grande del mundo superando a Dow Chemical Company y a DuPont. Productor entre muchos sectores más de aditivos alimentarios.

DuPont Corporación. Es una empresa multinacional de origen estadounidense, dedicada fundamentalmente a varias ramas industriales de la química, que actualmente cuenta con unos 64.000 empleados en todo el mundo.

Teniendo en cuenta la referencia de las grandes empresas de carne y aditivos alimenticios, para empresas medianas y grandes, gestionar compras directas no es posible, debido a esto, se prefiere realizar la venta a través de distribuidores dentro de los países con los que se tiene relación.

Proveedores de envase.

Los films, pet, fundas, etiquetas con los que la industria alimenticia cubre su material terminado, también son considerados materias primas.

La selección de esta materia es sumamente importante debido a que la mayoría de estos llevarán el logo de la empresa y por ende la mercadotecnia.

El proveedor de este material tiene que presentar pruebas toxicológicas, es decir, al estar el producto terminado en contacto directo con el plástico, se tiene que demostrar que no desprende ningún químico dañino para la salud del consumidor.

Craiova. Es una empresa estadounidense con mayor venta a nivel mundial de película de poli olefina a perforaciones, funciona como bolsa termoencogible que se adapta a cualquier producto final.

Intermediarios en el sector alimenticio. Algunas empresas venden directamente al consumidor final, mientras que otras son un eslabón más en la cadena de distribución. En la industria alimentaria es muy común encontrar intermediarios, que su función es la de brindar financiamiento, servicio de logística y finalmente la materia prima mejor conocidos como bróker's, son individuos o instituciones que organizan las transacciones entre un comprador y un vendedor a cambio de una comisión cuando se ejecute la operación es decir, convirtiéndose en director de parte del acuerdo. Además se encarga de asesorar y aconsejar sobre temas relacionados con el negocio. La principal responsabilidad de un bróker es traer vendedores y compradores y por lo tanto su trabajo es ser el facilitador entre un comprador y un vendedor. Un ejemplo podría ser un corredor de bienes raíces que facilita la venta de una propiedad.

Hay ventajas en utilizar un intermediario, en primer lugar conocen su mercado y ya se han establecido relaciones con las cuentas potenciales, tienen las herramientas y recursos para llegar a la mayor base posible de compradores, por otro lado, especialmente las nuevas empresas en el mercado, probablemente no tendrá el mismo acceso a los clientes como un intermediario, otra ventaja es el costo que pueden ser más baratos en los mercados más pequeños, con cuentas más pequeñas, o con una línea limitada de productos.

Excepciones en proveeduría única. El agua, electricidad, gas, sistemas operativos, no pueden tener un proveedor alternativo, pero si se puede evaluar dichos servicios y exigir a la entidad del gobierno un servicio adecuado, de acuerdo a la ley mexicana.

Hay proveedores que controlan una parte del sector en concreto, dependiendo de esta capacidad de influencia llegan a ser decisivos debido a que fijan el precio y productos que abastecen por lo tanto tienen efectos directos en las cuentas de las empresas con las que trabajan.

Los proveedores en la actualidad. Los proveedores son esos aliados que en la industria de alimentos que permiten llevar a cabo las ideas para hacerlas realidad en un mercado muy deseado como lo es el de los alimentos, no existen proveedores buenos ni malos, es cuestión de encontrar a un aliado que le permita a una compañía crecer y expandirse de la forma correcta, en el momento indicado y con un producto que sea resultado de un trabajo en equipo. La principal demanda de las compañías de la industria de alimentos hacia los proveedores está en aspectos como el soporte técnico, la eficiencia logística y la atención oportuna a quejas y reclamos. Los procesadores de alimentos tienen una tendencia en las características de sus proveedores que abarcan todos los aspectos como precios bajos, buena calidad y entregas perfectas, deben estar dispuestos a considerar relaciones de largo plazo que favorezcan la mutua relación comercial.

La innovación constante es otro de los puntos exigidos, junto a las condiciones comerciales flexibles en términos de cartera e inventarios, productos de alta calidad

funcional y soportados por los sistemas de calidad como HACCP<sup>4</sup>, ISO<sup>5</sup> entre otros, siempre será un factor determinante, los precios competitivos, que en sus procesos que garanticen su producción segura y que controlen los riesgos de contaminación.

Competencia entre proveedores. En el tema de competidores se analizan algunas de las causas o fuerzas externas que pueden originar el surgimiento de nuevos competidores, o bien, la salida del mercado de antiguos competidores. La situación de los proveedores es la misma: los cambios en el entorno que rodean al negocio pueden ocasionar la salida de los antiguos proveedores o la entrada de los nuevos. Dichos cambios pueden surgir debido a nuevos gustos, preferencias, costumbres o necesidades del consumidor; a nuevas leyes, políticas del gobierno, presiones por parte de grupos sociales entre otros.

## Capítulo II

### Sistema de administración con enfoque ISO

Antes de poder seleccionar y evaluar a un proveedor, se tiene que analizar, comprender el estándar base para cualquier Sistema de Administración con enfoque internacional ISO.

**La ISO 9001.** Es una norma internacional que toma en cuenta las actividades de una organización, sin distinción de sector de actividad. Esta norma se concentra en la satisfacción del cliente y en la capacidad de proveer productos y servicios que cumplan con las exigencias internas y externas de la organización.

Especifica los requisitos para el desarrollo de un sistema de administración de la calidad cuando una organización:

---

<sup>4</sup> El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC o **HACCP**, por sus siglas en inglés).

<sup>5</sup> La Organización Internacional de Normalización

- Necesita demostrar su habilidad para proveer consistentemente productos o servicios que cumplan los requerimientos de los clientes y las normas aplicables.
- Enfocarse a la satisfacción del cliente a través de la aplicación efectiva de su sistema incluyendo procesos para la mejora continua y el aseguramiento de la conformidad con los requerimientos legales.

Todos los requisitos de la norma ISO 9001, son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, independientemente del tipo, tamaño, producto o servicio suministrado.

Cuando algún requisito de la norma internacional ISO 9001, no se puede aplicar a la organización por su naturaleza del producto o servicio, el requerimiento podría ser considerado como una exclusión. Las exclusiones son, tales no deberán afectar la capacidad de la organización para ofrecer productos que cumplan los requisitos legales y regulatorios aplicables; así como los requerimientos del cliente.

Los trabajos de la Organización Internacional de Normalización (ISO) concluyen en acuerdos internacionales que son publicados con la forma de Normas internacionales. Se entiende por norma aquellos acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas u otros criterios precisos, destinados a ser utilizados sistemáticamente como reglas, directrices o definiciones de características para asegurar que los materiales, procesos y servicios son aptos para su empleo (9001:2000, 2019).

En los últimos años se han provocado grandes avances en el mundo tecnológico, lo que ha provocado que las empresas opten por poder gestionarlas o adaptarlas para realizar sus actividades de una manera más eficiente.

Las empresas para diferenciarse de las demás y otorgarle un “plus” a su gestión es que optan por certificar su sistema de gestión de calidad, con el fin de que los consumidores, al adquirir el producto, sepan que éste cumple con los requerimientos de calidad exigidos a nivel mundial y que este producto satisface completamente con sus expectativas.

Esto se logra a través de las normas ISO 9001 - 2000, promulgadas por la Internacional Standard Organización (ISO), las que se han convertido en sinónimo de calidad y de

satisfacción garantizada hacia el cliente. Esta norma está asimilada de esta forma en todo el mundo y su certificación no es exclusiva de las grandes empresas, sino que cualquier organización, por muy pequeña que sea, puede optar por certificar su sistema de gestión de calidad.

Posiblemente la metodología más usada para la gestión de compras y evaluación de proveedores sea la ISO 9001:2000. Algunos elementos relevantes se tratan a continuación:

Solicitar al proveedor que indique qué se puede mejorar, para ayudarle a cumplir con más eficacia los requisitos del producto suministrado. La comunicación de los requisitos puede ser incompleta o puede ser necesario planificar mejor las compras para facilitar al proveedor cumplir los plazos de entrega.<sup>6</sup>

Establecer un sistema fiable de medición de la competencia de los proveedores, que permita el seguimiento particular de los proveedores más importantes. La información obtenida se debe utilizar no sólo para seleccionar los proveedores, sino para ayudarles a mejorar lo que no está bien. Enviar la información sobre su nivel de calidad y solicitar mejoras.

Establecer objetivos a los proveedores. Con un sistema de medición robusto, su organización puede estimar los “costes de la no calidad” derivados de los errores de cada proveedor. Establecer objetivos basados en este indicador, que el proveedor sea consciente de los efectos de la ineficacia.

Sistema de evaluación de proveedores. El estudio de los métodos a seguir para la aplicación de un Sistema eficiente, constituye en la actualidad sin duda una preocupación de primer plano en la industria. La función de compras en el pasado estaba reservada para personas que se dedicaban a suministrar los requerimientos de sus empresas basándose en una postura económica, es decir se le compraba al que mejor precio cotizaba.

---

<sup>6</sup> ICONTEC. ISO 9001:2008. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos

La evaluación de los proveedores es uno de los requisitos menos asimilados por las organizaciones que implementan la norma ISO 9001:2000. Es habitual que la traducción de este requisito se refleje en el mantenimiento de documentos, llamados “Evaluación de proveedores”, donde cada cierto tiempo se pone nota a los proveedores basándose en los criterios más variados y que no son utilizados.

Si la norma no se aplica a cabalidad, puede deberse a:

- La Norma requiere algo que perjudica a la empresa o que no funciona con la actividad. Interpretación equivocada de lo que la Norma pide o probablemente se observa su aplicación desde una perspectiva limitada.
- No se es capaz de trabajar de acuerdo con el modelo ISO 9001:2000. “Sin exculpar completamente a la Norma.

Sobre un mercado de proveedores, aquellos que disponen del producto que se necesita, la empresa evalúa preliminarmente y selecciona aquellos que, en principio, se ajustan más a los requisitos (calidad, precio, etc.). Aquellos que superan el filtro inicial pasan a formar parte del panel de proveedores. Este panel lo conforman el conjunto de proveedores a los se compra. Estos proveedores son evaluados (reevaluados) continuamente para garantizar que continúan cumpliendo los requisitos y que mejoran de acuerdo con las expectativas.

La norma ISO 9001 sugiere que se instale un sistema de evaluación de los proveedores que permita saber en qué medida cumplen con los requisitos. Normalmente se suele estructurar la evaluación (en lo que respecta a la calidad) en 2 ámbitos:

- ❖ Evaluación del plazo de entrega (el servicio).
- ❖ Evaluación de la “calidad” del producto (el producto en sí).

Campos de aplicación. Se suelen calcular estos 2 indicadores con todos los proveedores, hasta el punto que se puede ver en la recepción de muchas grandes empresas listados con los peores proveedores expresados. El mantenimiento y la utilización de estos dos indicadores pueden ser los elementos principales de un sistema de evaluación y selección de proveedores. Estos indicadores pueden ser substituidos, como es normal, por otros que

se ajusten mejor a las necesidades de la organización, incluso se pueden asignar indicadores distintos en función del proveedor o del producto. Por ejemplo, se pueden desarrollar criterios para ponderar las no conformidades de los proveedores (asignar un nivel de gravedad a cada problema), y posibilitar estableciendo indicadores del tipo: puntos de demérito por cada 100 horas de servicio o por cada 100 productos enviados.

En otro plano que parece menos eficaz, se puede encontrar la elaboración de encuestas, no parece un buen método de evaluación a no ser que se quiera obtener información sobre la capacidad, la gama de productos, etc., en la fase inicial de aceptación (proveedores nuevos).

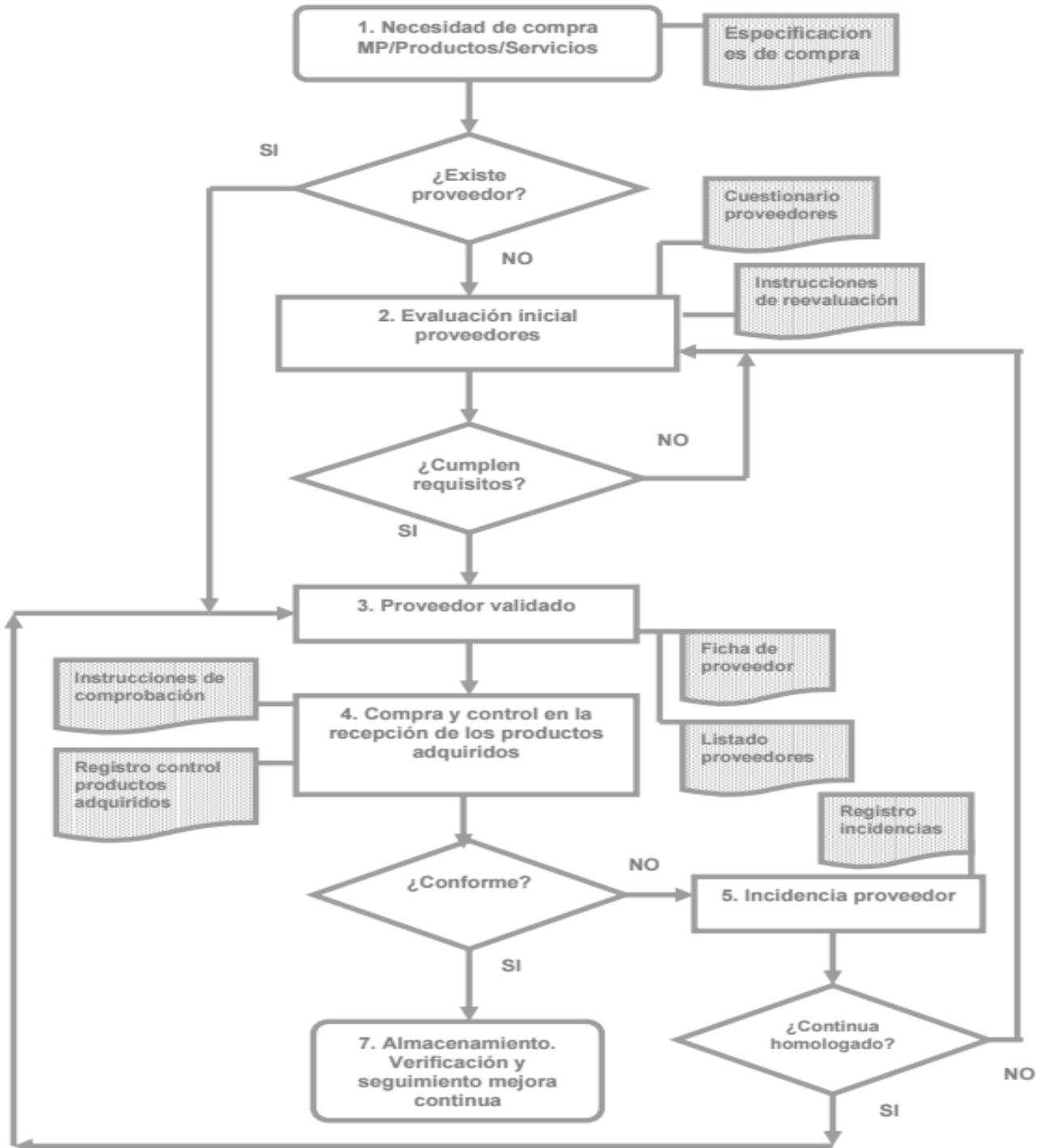
Con la aprobación de muchos auditores de certificación, también se estila el método de aceptar todo proveedor que esté certificado ISO 9001, sin más obstáculos. Desde luego, sería muy bueno para la imagen de las entidades de certificación que sus certificados fueran garantía absoluta de satisfacción con el cliente, pero no es este el caso, y no lo puede ser por razones que se escapan al control de estas entidades.

Finalmente, se sugiere integrar el sistema de evaluación de proveedores con el propio sistema de mejora continua de la organización. La obtención y el tratamiento de información relativa a los proveedores es una parte más del sistema que permita mejorar.

Recordar el ciclo:

- ❖ Recoger información
- ❖ Analizarla / revisarla
- ❖ Tomar decisiones / iniciar acciones y proporcionar recurso.

Figura 2. Control de proveedores



Fuente. Hernández y Rodríguez. *Introducción a la Administración. Un enfoque teórico-práctico*. Editorial. MC Graw Hill. Primera edición. México 1994.

## **Inocuidad Alimentaria.**

Más de 200 enfermedades conocidas son transmitidas a través de alimentos. Las causas de enfermedades de origen alimentario incluyen: bacterias, virus, parásitos, toxinas, metales y priones y los síntomas de estas enfermedades van desde ligeras gastroenteritis hasta síndromes de tratamiento neurológicos de por vida, hepáticos y renales. Se han estimado que las enfermedades de origen alimentario causan de 681 millones de enfermos y hasta 9 000 muertos cada año en los Estados Unidos de América. Existe la percepción entre los consumidores estadounidenses de que los productos importados, son la causa principal de este tipo de enfermedades. Por su parte, en México la Secretaría de Salud informó que en el período de los años 1993-97, de 2,95 millones de personas enfermas por las causas antes descritas, tuvo lugar un promedio anual de 10 300 defunciones, además de cuantiosos gastos en atención médica y pérdidas económicas y laborales<sup>7</sup>.

En los países en desarrollo las enfermedades diarreicas representan uno de los problemas de salud pública más importantes, con repercusiones que inciden en el ámbito económico, social y político. México es una de las naciones que registraban a nivel mundial las tasas de mortalidad más elevadas por estos padecimientos, para implementar sistemas de vigilancia y control sanitario en toda empresa dedicada al rubro de producción de alimentos, será necesario invertir una suma importante de dinero para el establecimiento de su sistema de HACCP, si se desea sobrevivir a las tendencias de consumo de alimentos seguros, desde el campo a la mesa.

Los productores de alimentos están obligados por ley a asegurar la inocuidad y calidad de sus productos sin considerar cual es el origen o la identidad de los ingredientes.

La inocuidad es la garantía de que un producto alimenticio no causará daño al consumidor por lo tanto es necesario tenerla en cuenta para conseguir una mayor productividad, competitividad, estabilidad y permanencia a largo plazo en el mercado de la industria

---

<sup>7</sup> Jesús Vásquez, Arroyo; La inocuidad alimentaria, realidad y reto mundial.URL (<http://www.fao.org/3/y0600m/y0600m02.htm>).

alimentaria. Las nuevas técnicas y medidas de control se utilizan en las diferentes etapas del proceso productivo para mantener la inocuidad de los productos y cumplir con las diferentes tendencias mundiales de las exigencias del consumidor final de los productos alimentarios poco procesados, naturales, orgánicos, con mínimo o nulo anexo de aditivos artificiales.

Buenas prácticas de manufactura.

Es una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y la forma de manipulación. Constituyen un conjunto de principios básicos con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción y distribución, a continuación mencionados;

- Involucramiento Total de la Dirección dando seguimiento a los planes y programas generados, siendo la punta de lanza para la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura.
- Mejorar la Infraestructura de la organización a través de inspecciones periódicas, resolviendo tanto el equipamiento, como la propia edificación: paredes, pisos, luminarias, huecos, desagües, techos.
- Documentar planes y programas que mejoren la higiene tanto de los equipos, como del medio.
- Involucramiento del personal para llevar a cabo las tareas y cumplimiento de las políticas
- Plan de saneamiento básico que contemple las zonas a limpiar, métodos, responsables, utensilios y método de verificación.
- Desarrollo de un Plan de Capacitación para el personal que incluya sus operaciones, manejo de productos químicos, control de plagas, y todos los programas desarrollados, de acuerdo a su intervención.
- Sistema de trazabilidad y retiro de producto que permita la identificación de materias primas y hasta producto terminado.
- Análisis de agua potable, utilizada en proceso o para servicios de personal.

- Monitoreo microbiológico de medio ambiente, personal, equipos, materias y productos, que validen los programas implementados

HACCP. Hazard Analysis of critical control point.

El sistema HACCP se reconoce internacionalmente como el mejor método para garantizar la seguridad de un producto para controlar los riesgos originados por los alimentos, es un documento donde se especifica claramente todas las medidas que deben aplicar para asegurar la inocuidad alimentaria de un determinado producto obtenido de una determinada manera.

Está diseñado para ser implementado en cualquier segmento de la industria de alimentos desde el cultivo, la cosecha, transformación y/o elaboración y distribución de alimentos para el consumo. Los programas de pre-requisitos, tales como las:

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) son la base fundamental para el desarrollo e implementación exitosa de los sistemas HACCP.

Son los pasos preliminares para poder establecer este sistema, teniendo así la secuencia lógica del Sistema HACCP.

1. Formar el equipo HACCP
2. Describir el producto
3. Identificar su uso esperado
4. Describir el proceso y diagramar el flujo de producción
5. Verificar en diagrama de flujo en el lugar. En la planta.
6. Realizar un análisis de peligros e identificar las medidas preventivas
7. Determinar los puntos críticos de control
8. Establecer límites críticos
9. Establecer un sistema de control para monitorear el PCC
10. Establecer las acciones correctivas a ser tomadas, cuando el monitoreo indique que un determinado PCC no está bajo control
11. Establecer procedimientos de verificación para confirmar si el Sistema HACCP está funcionando de manera eficaz
12. Establecer documentación para todos los procedimientos y sus respectivos registros

Estos pasos listados, para poderlos implementar puede requerir años, es un proceso arduo que involucra desde la dirección hasta cualquier operativo.

La industria, al obtener la certificación HACCP, está preparada para certificarse en la FSSC 2200, que es un programa para los sistemas de seguridad alimentaria dirigido a los productos de origen animal, productos vegetales perecederos, productos con una larga vida útil, ingredientes alimenticios como aditivos, vitaminas y cultivos biológicos, así como materiales para el empaqueo de alimentos.

#### FSSC 22000 Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria

Es una certificación, de igual forma reconocida a nivel mundial se enfoca en la inocuidad en los alimentos, que es la protección de los alimentos contra una contaminación accidental no intencional y seguridad alimentaria. Es la protección de los alimentos contra una adulteración intencional. Los brotes de enfermedades por el consumo de alimentos nos ayudan a entender cuáles son las consecuencias de no haber tenido el cuidado de evitar los posibles peligros realizando el monitoreo de riesgos potenciales a la salud, durante el proceso de elaboración del mismo se desarrollada por la Fundación para la Certificación de la Seguridad Alimentaria , FSSC 22000 representa un nuevo enfoque a la gestión de riesgos de seguridad alimentaria en toda la cadena de suministro. Es un esquema de certificación completo basado en la norma ISO 22000, combinado con una de las especificaciones y los requisitos adicionales.

Es aplicable a todos los productos alimenticios, ingredientes alimenticios, y a los fabricantes de materiales de embalaje, independientemente del tamaño, sector, y ubicación geográfica de la organización.

Los Sistemas de Gestión eficaces y la certificación independiente son los dos elementos claves de una cultura de éxito en seguridad alimentaria. FSSC 22000 está diseñada para impulsar la armonización internacional y la transparencia en las normas de seguridad alimentaria. En virtud del reconocimiento internacional de FSSC 22000, toda la red de procesos será evaluada mediante el enfoque basado en procesos, y está diseñada para proporcionar:

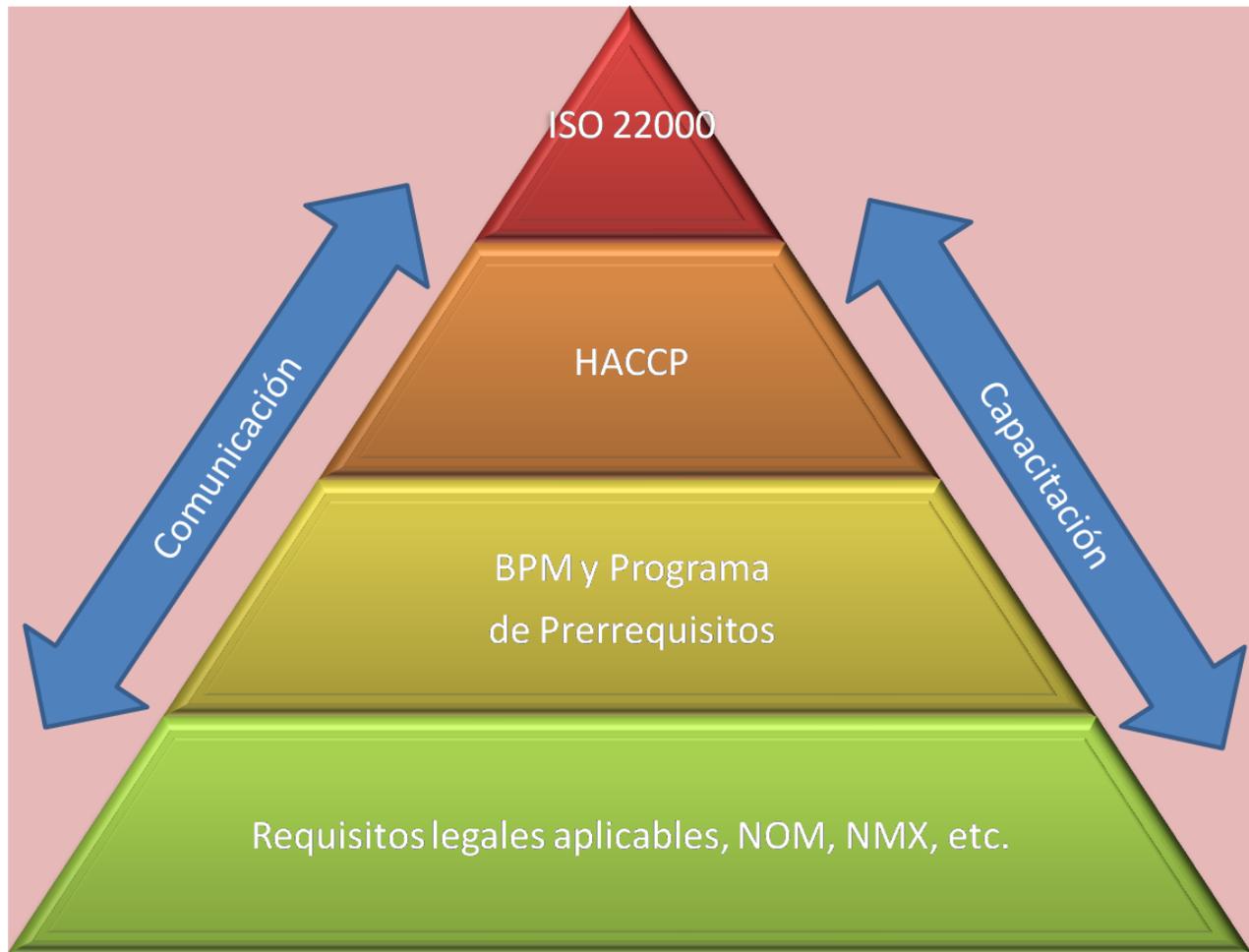
- Alta calidad de las auditorías de seguridad alimentaria, a través de expertos

técnicos y un profundo conocimiento de los auditores del sector alimentario de LR

- Visión holística con la identificación sistemática y una mejor gestión de la interacción de los procesos
- Mejora continua de sus sistemas y procesos
- Fácil implantación a partir de las normas y esquemas de seguridad alimentaria
- Buena comunicación, sabemos que es clave en cada paso del proceso de certificación de FSSC 22000. Trabajamos con nuestros clientes de forma coordinada para expectativas claras sobre resultados para todas las partes.
- Alta calidad de las auditorías de seguridad alimentaria, nuestro enfoque de auditoría eficiente asegura que su certificación sea rentable con una mínima interrupción y completada dentro de los plazos críticos.

Figura 4. Sistema de Gestión e Inocuidad Alimentaria (SGIA)

## IMPLEMENTACIÓN DEL SGIA



*Fuente. Las Buenas Prácticas de Manufactura, Prerrequisitos y HACCP que se necesitan para la implementación del sistema de gestión de inocuidad alimentaria.*

Con la intención de ejemplificar a grandes rasgos sin ahondar en las especificaciones, en la industria alimentaria, hay requisitos, certificaciones, buenas practicas que se tienen que cumplir no solo para ingresar al mercado alimentario, sino también para poder ofrecer un producto de calidad adecuada que no causara daño al consumidor.

Al seleccionar un proveedor se tendrán que tener en cuenta cada uno de estos

requerimientos, de lo contrario no se cumpliría con los estándares de calidad en la materia adquirida, este es el objetivo central al encontrar un nuevo proveedor o en los proveedores ya seleccionados.

Solo en entonces cuando un proveedor cumple con las certificaciones requeridas, podemos comenzar a evaluar si podemos seleccionarlo en cuanto a precio, disponibilidad, días de crédito, ubicación, servicios adicionales como soporte técnico, podemos comenzar el proceso de selección.

Diagrama de flujo 1.Base para construir un sistema de Gestión SGIA



Fuente. ISO 22000. Implementación de Sistema de inocuidad.

### 3. BÚSQUEDA, SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Varios factores importantes se deben tomar en cuenta para decidir qué proveedores se utilizarán de manera continua, entre otros podemos mencionar: La calidad, el precio, la ubicación, la confiabilidad, los servicios y la concesión de crédito.

Conocer las características de los proveedores del competidor puede ayudar a comprender, por ejemplo, porque pueden ofrecer a sus clientes productos y servicios que no pueden ofrecer a los propios.

Las ventajas del negocio frente a la competencia pueden originarse e incluso, construirse mediante la selección de proveedores adecuados. En ocasiones, la empresa se esmera en ofrecer un buen servicio, variedad y calidad en sus productos, atención especial, pero cuenta con proveedores inconstantes y poco serios, o bien, depende de unos cuantos proveedores sobre los cuales no tiene poder para negociar el precio o condiciones de venta de sus artículos o servicios. Esto puede llevar cualquier negocio a la quiebra.

En otros casos, las facilidades que proporcionan los proveedores con respecto, por ejemplo, a las condiciones, formas y plazos de pago, o en la periodicidad de surtido, son suficientes para generar una ventaja competitiva para el negocio. Es necesario analizar los siguientes factores para poder evaluar la calidad de los proveedores y compararlos con los competidores:

- ¿Qué tipo de servicios adicionales ofrecen?
- ¿Cuáles son sus tiempos de entrega?
- ¿Qué condiciones de pago y crédito ofrecen?
- ¿Cuál es su desempeño en cuanto a puntualidad, variedad y calidad de los productos o servicios que proporcionan?

Además de los factores mencionados, es necesario tener en cuenta dos elementos que son indispensables, tanto para evaluar a los proveedores actuales, como para evaluar la posibilidad de cambiar de proveedores:

a) Facilidad para conseguir nuevos proveedores: para cierto tipo de productos existe una gran variedad de proveedores para otros, el negocio depende de uno o unos cuantos proveedores.

b) El poder de negociación que se tenga con los proveedores:

Los proveedores de gran tamaño (quienes, además, suelen controlar buena parte del mercado), establecen los márgenes, plazos y condiciones de venta de los productos. El comprador de éstos no está en posibilidad de establecer sus propias reglas de juego. Desde otro punto de vista, puede la ser la única que venda los productos de algún proveedor; en este caso, es probable que se tenga mayor poder de negociación porque se maneja el total de sus ventas.

Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor. La organización debe aspirar a fortalecer las relaciones con sus proveedores, hacer fuerte toda la cadena de suministro, y no únicamente un eslabón. En este sentido, pueden aplicarse con los proveedores las siguientes acciones;

- Entablar un contacto fluido y sincero
- Crear una relación de mutua confianza y colaboración
- Solicitar del proveedor que indique qué se puede mejorar para ayudarle a cumplir con más eficacia los requisitos del producto suministrado.

Quizá la comunicación de los requisitos no es del todo completa, o también puede ser necesario planificar mejor las compras para facilitar al proveedor cumplir los plazos de entrega.

Establecer un sistema de medición de la competencia de los proveedores fiables y que permita el seguimiento particular de los proveedores más importantes. La información obtenida se debe utilizar no sólo para seleccionar a los proveedores, sino para ayudarles a mejorar lo que no está bien. Envíeles la información sobre su nivel de calidad y solicite mejoras.

Establecer objetivos a los proveedores. Con un sistema de medición robusto, su organización puede estimar los “costes de la no calidad” derivados de los errores de cada

proveedor. Establezca objetivos basados en este indicador, que el proveedor sea consciente de los efectos de la ineficacia.

La gestión por procesos. Muchas metodologías nacen a partir de la gestión por procesos, incluyendo las de selección y evaluación de proveedores. Tradicionalmente, las organizaciones se han estructurado sobre la base de departamentos funcionales que dificultan la orientación hacia el cliente. La Gestión de Procesos percibe la organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente.

Supone una visión alternativa a la tradicional caracterizada por estructuras organizativas de corte jerárquico y funcional, que pervive desde mitad del XIX, y que en buena medida dificulta la orientación de las empresas hacia el cliente.

La Gestión de Procesos coexiste con la administración funcional, asignando "propietarios" a los procesos clave, haciendo posible una gestión internacional generadora de valor para el cliente y que, por tanto, procura su satisfacción. Determina qué procesos necesitan ser mejorados o rediseñados, establece prioridades y provee de un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar objetivos establecidos. Hace posible la comprensión del modo en que están configurados los procesos de negocio, de sus fortalezas y debilidades.

Mapas de Procesos. Impulsa a la organización a poseer una visión más allá de sus límites geográficos y funcionales, mostrando cómo sus actividades están relacionadas con los clientes externos, proveedores y grupos de interés. Tales "mapas" dan la oportunidad de mejorar la coordinación entre los elementos clave de la organización. Asimismo dan la oportunidad de distinguir entre procesos clave, estratégicos y de soporte, constituyendo el primer paso para seleccionar los procesos sobre los que actuar.

Un modelo es una representación de una realidad compleja. Realizar el modelado de un proceso es sintetizar las relaciones dinámicas que en él existen, probar sus premisas y predecir sus efectos en el cliente. Constituye la base para que el equipo de proceso aborde el rediseño y mejora, y establezca indicadores relevantes en los puntos intermedios del proceso y en sus resultados.

Documentación de procesos. Un método estructurado que utiliza un preciso manual para comprender el contexto y los detalles de los procesos clave. Siempre que un proceso vaya a ser rediseñado o mejorado, su documentación es esencial como punto de partida. Lo habitual en las organizaciones es que los procesos no estén identificados y, por consiguiente, no se documenten ni se delimiten. Los procesos fluyen a través de distintos departamentos y puestos de la organización funcional, que no suele percibirlos en su totalidad y como conjuntos diferenciados y, en muchos casos, interrelacionados.

Equipos de proceso. La configuración, entrenamiento y facilitación de equipos de procesos es esencial para la gestión de los mismos y la orientación de éstos hacia el cliente. Los equipos han de ser liderados por el "propietario del proceso", y han de desarrollar los sistemas de revisión y control.

Rediseño y mejora de procesos. El análisis de un proceso puede dar lugar a acciones de rediseño para incrementar la eficacia, reducir costes, mejorar la calidad y acortar los tiempos reduciendo los plazos de producción y entrega del producto o servicio.

Indicadores de gestión. La Gestión de Procesos implicará contar con un cuadro de indicadores referidos a la calidad y a otros parámetros significativos. Este es el modo en que verdaderamente la organización puede conocer, controlar y mejorar su gestión.

La eficiencia en la búsqueda de nuevos proveedores influye directamente en la estabilidad y crecimiento de la empresa, en un mercado cada vez más globalizado y competitivo, lo que a una gran importancia a la búsqueda de nuevos métodos y estrategias de selección y vinculación de proveedores a la cadena productiva. A partir de esta premisa, se presenta el diseño y desarrollo de una nueva herramienta informática, permite realizar en forma rápida, precisa y confiable la selección de proveedores para el sector de la confección, aumentando la velocidad de respuesta ante la necesidad de fabricar nuevos productos.

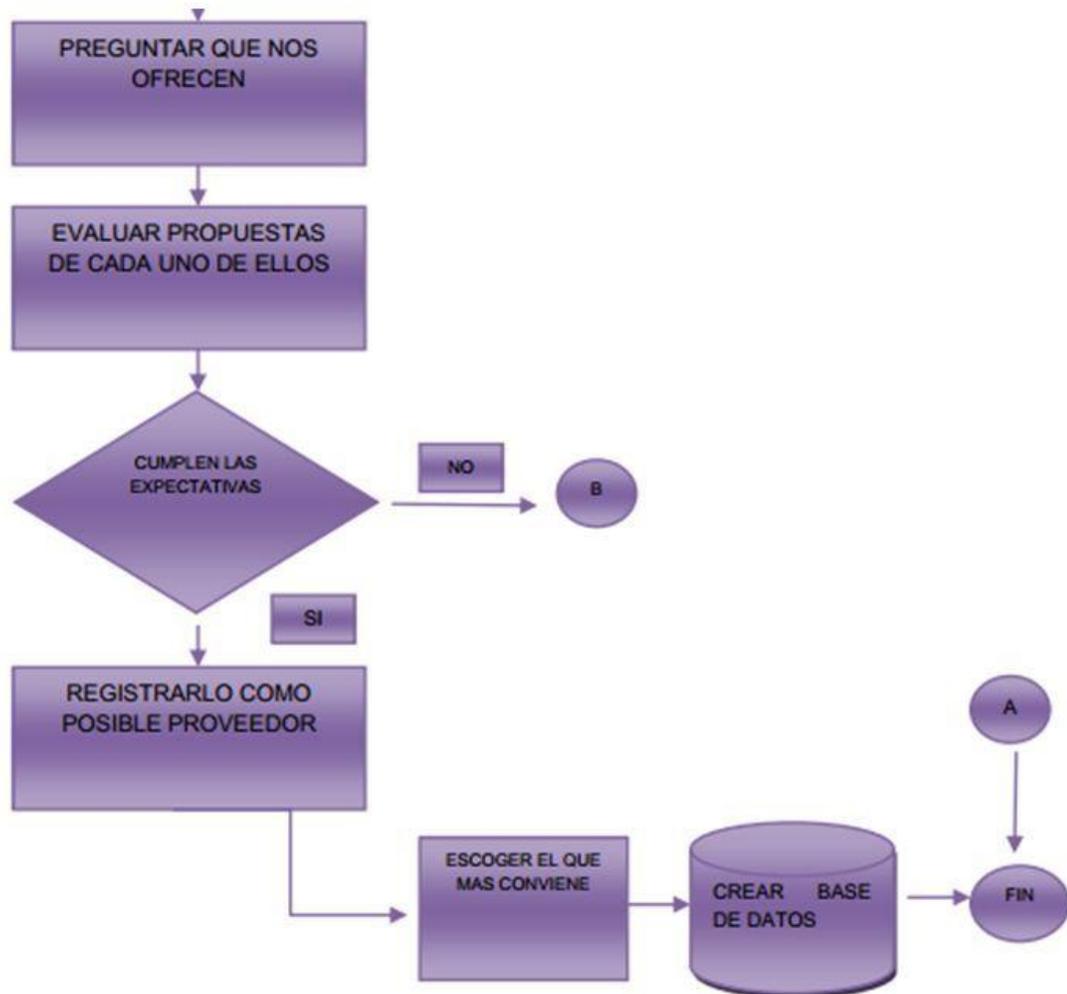
Las altas demandas productos alimenticios desbordan en algunos casos la capacidad productiva de las empresas fabricantes, fenómeno frecuente en el medio industrial mexicano. Tal demanda es generada en la mayoría de los casos por dos razones visibles: la primera es un aumento en la solicitud local de productos debido a temporadas

específicas como las navideñas o fechas especiales; la segunda, motivada por la incursión de productos a nuevos mercados como los norteamericano y centroamericano, entre otros. Para suplir dicha demanda de mercancías, surgen los proveedores como alternativa de solución, los cuales alcanzan un papel preponderante en la cadena productiva ya que deba garantizar calidad y cumplimiento en sus productos. Por tal motivo, no basta únicamente con localizar esos proveedores, esta ubicación debe ser rápida y precisa a partir de datos actualizados.

Esta metodología pretende orientar a las empresas en la toma de decisiones en la selección de proveedores nuevos; proporcionando criterios para evaluarlos y cuantificar las diferentes alternativas. Con este fin, esta metodología se compone de tres partes: búsqueda, selección y evaluación de proveedores.

Entiéndase por “protocolo” una secuencia lógica de pasos orientados a cumplir una serie de objetivos. Este protocolo debe definir, entre otras cosas, los métodos de búsqueda y las fuentes de información. En la Figura 2 se propone, de forma gráfica y mediante un flujo de proceso, un protocolo para buscar proveedores.

Figura 3. Búsqueda de proveedores



*Hernández y Rodríguez. Introducción a la Administración. Un enfoque teórico-práctico. Editorial. MC Graw Hill. Primera edición. México 1994.*

Clasificación de proveedores. Antes de buscar en cualquier fuente, es necesario clasificar los proveedores. Se recomienda agruparlos por el tipo de producto o servicio al que se dedican, con el fin de establecer unas palabras claves. Las palabras claves tienen como fin establecer los parámetros de búsqueda para cada grupo de proveedores (categoría) en unas fuentes de búsqueda. Estas fuentes se explicarán más adelante.

Definición de frentes. Los frentes se refieren al límite de la búsqueda. Es importante definir si lo que se busca es de carácter local, regional, nacional o internacional, ya que cada uno de estos niveles implica el uso de estrategias de búsqueda diferentes. A continuación se explica qué es cada uno de los frentes:

- ❖ Local: Hace referencia a proveedores que se encuentran en la ciudad de la empresa que necesita el producto o el servicio. Si se toma el caso específico de México, incluye también los municipios del Área Metropolitana.
- ❖ Regional: Hace referencia a los proveedores que se encuentran en municipios vecinos, excluyendo el Área Metropolitana.
- ❖ Nacional: Hace referencia a los proveedores que se encuentran en otras regiones del país.
- ❖ Internacional: Hace referencia a los proveedores que se encuentran en otros países, inclusive, en otros continentes.

Una vez se conocen las categorías de los proveedores, y se establece el nivel de la búsqueda (frentes), se procede a definir dónde buscar. Es evidente que no se utilizan las mismas estrategias para buscar proveedores en una ciudad que buscarlos en un país. A continuación se recomiendan algunas fuentes de información que deberían ser consultadas en caso de buscar un proveedor en la ciudad de México: Para búsquedas a nivel local (Ciudad de México y Área Metropolitana):

Ejecución de la búsqueda. La búsqueda se debe realizar utilizando las palabras claves identificadas para cada una de las categorías definidas en la sección, puede buscarse en internet, pero también existe DEIA ( Diccionario de Especialidades para la Industria Alimentaria), donde por nombre de aditivo alimentario puedes encontrar un proveedor mexicano dedicado a su producción.

Para la materia cárnica existe el directorio TIF (Tipo Inspección Federal), donde se pueden encontrar las plantas manufactureras de porcino, bovino y avícola.

Base de datos maestra de proveedores. Una base de datos se diseña para organizar los resultados de una búsqueda con el fin de ser consultados de forma rápida y eficaz.

Definición. Una base de datos se puede definir como una colección de información organizada, de forma que puedan seleccionarse rápidamente los fragmentos de datos que se necesiten. Las bases de datos tradicionales se organizan por campos, registros y archivos. Un campo es una pieza única de información; un registro es un sistema completo de campos; y un archivo es una colección de registros.

En este orden de ideas, se proponen los siguientes campos para una base de datos que sirva para consolidar la información de la búsqueda de los proveedores.

#### 4. METODOLOGÍA DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN.

Selección de un proveedor.

La selección de los proveedores la cual se constituye en uno de los factores más imprescindibles para poder elaborar productos y servicios que resulten a un costo menor, para que se pueda establecer el precio del producto o servicio, en un nivel que le permita competir en el mercado meta. Es importante contar con una amplia gama de proveedores, ya que esto da la oportunidad de poder seleccionar a los que cumplan mejor con las condiciones requeridas para un suministro oportuno y eficiente de los suministros requeridos por la organización.

Una vez iniciada la operación del servicio, se podrá proceder a evaluar el desempeño del proveedor. Dependiendo de la criticidad del servicio respecto de las personas u operaciones, podrán realizarse evaluaciones parciales que permita evaluar la gestión integral del servicio durante la ejecución del contrato. Lo anterior, resulta plenamente aplicable a contratos de largo plazo.

Entiéndase la selección de proveedores como el filtro previo que se realiza sobre la base de datos antes de evaluar algunas alternativas. Es evidente que aplicar una matriz de evaluación a todos los proveedores es un trabajo poco práctico, ya que muchos de estos pueden descartarse si se hacen algunas preguntas. Así, para seleccionar un proveedor debe tenerse en cuenta la siguiente información:

- La capacidad que tenga el proveedor para responder una solicitud
- La capacidad de respuesta y de producción de un proveedor dependen en gran medida del requerimiento del cotizante. Esto se debe a que la capacidad de los proveedores es limitada, y tienden a enfocarse en nichos de mercado específico. Esto corresponde a lo que anteriormente se presentó como “preselección”.

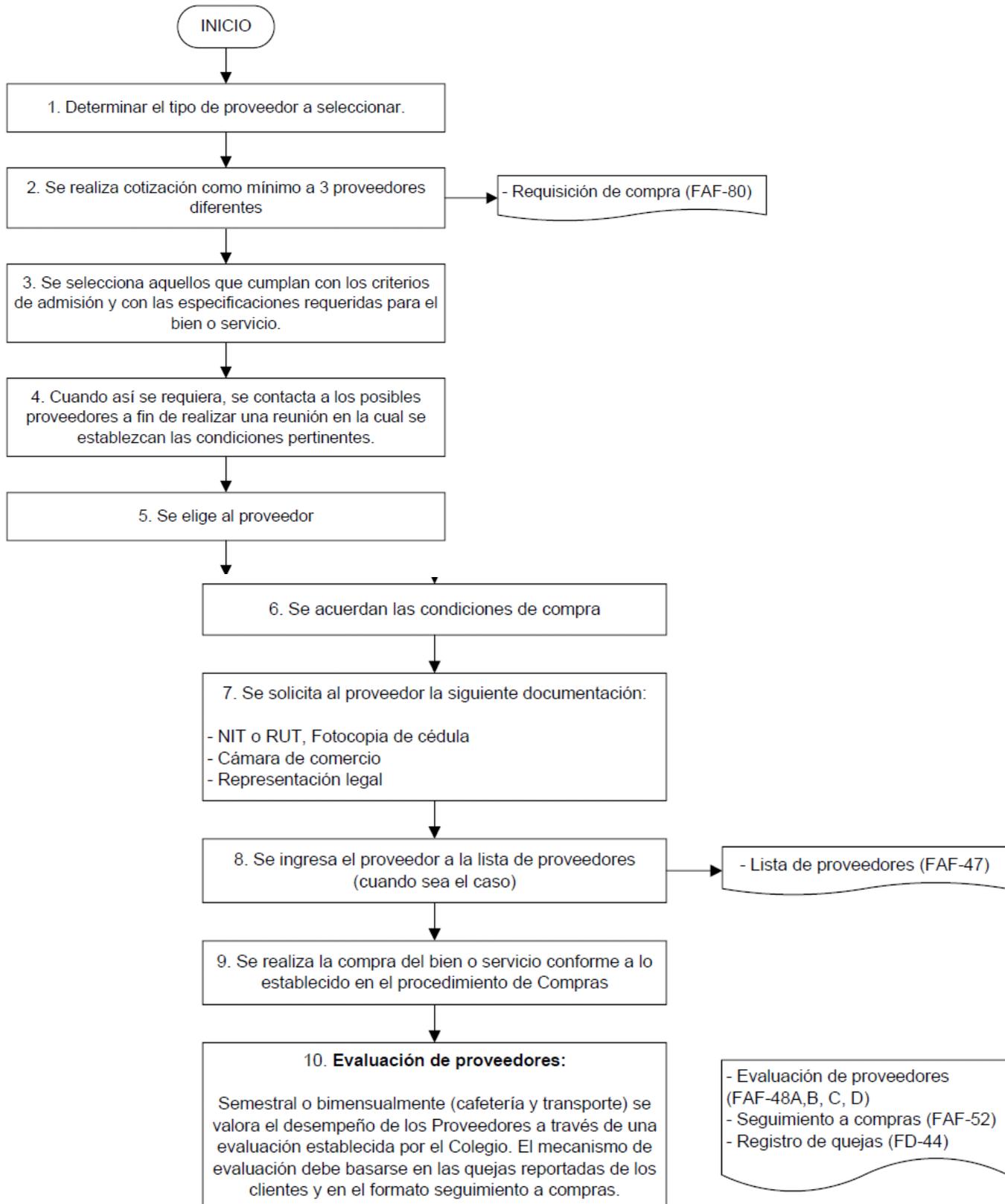
Los resultados de la evaluación: los proveedores que no tengan la capacidad de respuesta requerida para el proyecto, sea porque no pueden satisfacer el número de unidades a producir o porque en sus instalaciones no se pueden fabricar objetos de un tamaño determinado (por ejemplo) son eliminados del proceso de selección. Aquellos que no sean

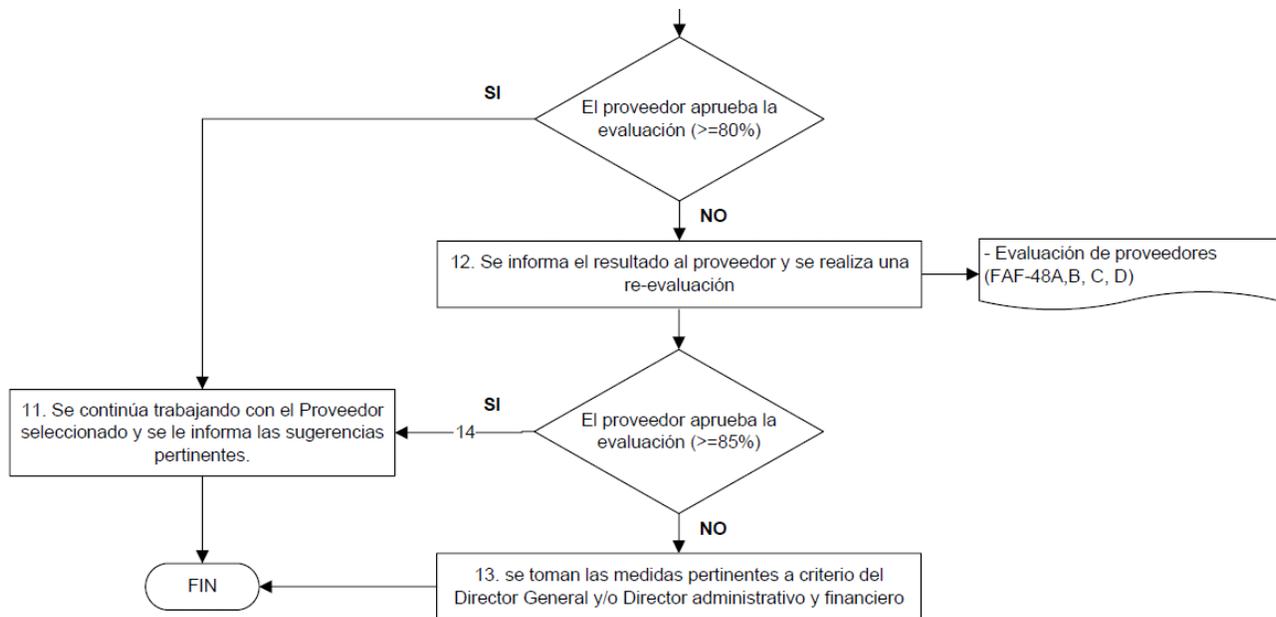
descartados, deberán pasar por un proceso de evaluación. En este proceso, se le dará una puntuación a cada uno de los proveedores con el fin de establecer, analíticamente, cuál es la mejor opción cuando se deba tomar una decisión.

Contacto inicial con los proveedores:

Consiste en evaluar rápidamente las capacidades del proveedor, con el fin de determinar si se justifica o no hacer una evaluación más profunda. Para ello, se dialoga con el proveedor y se le pregunta si puede llevar a cabo el proyecto, y qué herramientas tiene a su disposición para el desarrollo del mismo. Tiene como objetivo descartar los proveedores que no sean útiles para el desarrollo del proyecto en cuestión, sea porque no tienen la capacidad o porque el producto o servicio requerido no es su especialidad. Una vez se determina si satisface o no con las condiciones, se actualiza la base de datos para incluir el proveedor que pasa al proceso de evaluación.

Figura 4. Contacto inicial con proveedores.





*Fuente. Hernández y Rodríguez. Introducción a la Administración. Un enfoque teórico-práctico. Editorial. MC Graw Hill. Primera edición. México 1994.*

La evaluación es el proceso mediante el cual se asigna una calificación a los proveedores previamente seleccionados, con el fin de compararlos de una forma objetiva. Es necesario establecer un procedimiento de calificación igual para todos los proveedores que se estén evaluando, con el fin de poder hacer comparaciones válidas y útiles para la toma de decisiones.

Definir criterios de evaluación. Los criterios son las referencias a comparar entre los proveedores que se están evaluando. Como se mencionó anteriormente, la comparación sólo podrá ser válida si se definen los mismos criterios evaluativos para todos los proveedores que se están analizando. La caracterización de los criterios dependerá en gran medida tanto del tipo de producto o servicio requerido como de las necesidades específicas del cotizante. Se supone que todos los criterios tienen la misma importancia para evaluar a un proveedor, de tal manera que se promedian las puntuaciones para establecer la calificación de este. Se recomienda usar mínimo tres criterios para evaluar a un proveedor.

Definir ítems para los criterios. Los ítems son los elementos que definen cada criterio. Un criterio puede estar compuesto de varios elementos que al interactuar definen un nivel de

cumplimiento del mismo. En este orden de ideas, se elabora una matriz de ponderación para establecer qué tanto se cumple con uno de los criterios establecidos para evaluar a los proveedores. Los elementos de la matriz, llamados ítems, pueden tener puntuaciones diferentes, ya que cabe la posibilidad de que algunos sean más importantes para evaluar al criterio.

Los criterios para la evaluación son el cumplimiento de la calidad del servicio, de los plazos establecidos y de los aspectos administrativos, siendo la calidad el principal criterio del desempeño de la cadena de suministro.

## Aplicación de la metodología

La evaluación es un proceso muy importante en el modelo de desarrollo y aseguramiento de proveedores, mediante ésta se efectúa un diagnóstico al sistema de trabajo o gestión del proveedor a partir del cual se genera una calificación donde se clasifican de mayor a menor calificación obtenida.

Un programa de desarrollo de proveedores que incluya procesos de selección, evaluación de desempeño, seguimiento y acompañamiento, que le aseguren en cada uno de los procesos anteriores, proveedores comprometidos a brindar productos y servicios de calidad, con mejoras en sus procesos internos reflejados en sus productos vendidos, entre otros aspectos que contribuyan a generar relaciones de ganar-ganar entre empresa y sus proveedores.

La selección de proveedores es una toma de decisión multicriterio, en la cual para tomar una decisión, se necesita de herramientas que provean una mejor visualización de los factores que influyen en la decisión, así como de las preferencias existentes. Siendo ésta una etapa previa al inicio del proceso de compra, mediante la cual se logra la validación o aprobación de algunos proveedores, que tienen las competencias para satisfacer adecuadamente las necesidades de la empresa y sus clientes finales y pueden pertenecer al Registro de Proveedores.

Por lo tanto el proveedor que desee trabajar e ingresar al registro de proveedores debe proporcionar la información indicada en este procedimiento.

La evaluación del desempeño es un proceso flexible, que permita evaluar las diferentes características de calidad y oportunidad de un producto o servicio prestado y la gestión de un proveedor.

La evaluación del sistema de gestión de calidad del proveedor se realizará mediante la verificación del cumplimiento de los requisitos básicos de un sistema de gestión de calidad orientando al proveedor, generando planes de acción para la mejora del mismo.

Se deberá hacer un seguimiento a los planes de mejora que se generen de las evaluaciones hechas al proveedor y llevar un control sobre toda la información generada

por este proceso, para tomar decisiones acerca de futuras negociaciones con los proveedores.

Es fundamental establecer acuerdos claros frente a las negociaciones con los proveedores antes de iniciar este proceso.

## DEFINICIONES

- **Producto:** Corresponde a clasificación genérica para compras generales de bienes y productos tangibles (insumos, suministros, equipos, productos terminados etc.)
- **Proveedor:** Persona natural o jurídica que, luego de un proceso de Cotización, entrega como resultado final un producto, servicio o información.
- **Proveedor no confiable:** Corresponde aquellos proveedores cuyo producto o servicio no cumplen con el mínimo porcentaje de aprobación con respecto a los criterios establecidos para la evaluación de proveedores.
- **Proveedor confiable:** Corresponde a las personas naturales o jurídicas, que una vez hayan cumplido con todos los criterios de selección, se puede establecer una relación comercial, y una vez evaluados cumplen con el porcentaje de aprobación con respecto a los criterios establecidos.
- **Proveedores Críticos:** Son los proveedores que proporcionan productos o servicios sin los cuales sería imposible desarrollar actividad principal y de los cuales no existe proveedores alternos.
- **Proveedor alternativo:** Proveedores que fungen como segunda opción.

## Selección de proveedores

La selección de los proveedores de un producto o servicio recae en la importancia de saber qué criterios utilizar para seleccionarlos, se toma en cuenta el impacto que tendrá en la inocuidad de los productos finales y si este será un impacto a la productividad, calidad y competitividad de la organización misma.

La selección de proveedores será realizada por el departamento de compras así mismo se autorizará por la alta dirección.

Para realizar la selección se utilizan los siguientes criterios:

Recuadro número 1.

CRITERIOS	PORCENTAJE
Antigüedad en el mercado	9%
Capacidad disponible	7%
Calidad	60%
Servicio Postventa	7%
Costo	12%
Estado financiero	5%
<u>TOTAL</u>	<u>100%</u>

Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.

Antigüedad en el mercado (9%)

Experiencia y tiempo de permanencia del proveedor en el mercado. Si el proveedor conoce su mercado y sus necesidades de sus clientes, se adapta rápidamente a los cambios y busca la mejora continua, puede permanecer por más tiempo en este. Se solicitará cartera de clientes principales.

Calidad (60%)

Parte de la gestión que busca el grado en que un conjunto de características inherentes a un producto cumple con los requisitos y necesidades establecidas que por lo general están

implícitas y son obligatorias acorde a la normatividad establecida vigente. Este rubro se divide en dos apartados:

#### a) Calidad Sanitaria

Se refiere a los atributos de calidad referidos a la inocuidad como objetivo central. Las materias primas, bajo ninguna circunstancia deberán ser capaces de producir enfermedad, sea infección o intoxicación, ni tampoco ningún otro tipo de daño cualquiera que sea su origen. (Con excepción de las alergias que son afecciones de respuestas específicas individuales). También contempla los aspectos nutricionales en el marco de la satisfacción de las necesidades nutricionales son básicas en cualquier individuo.

Es por ello que se buscará que los proveedores presenten al menos uno de los siguientes sistemas de gestión de Calidad (SGC):

- Buenas Prácticas de Manufactura
- NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.
- Sistema HACCP
- Certificación ISO

#### b) Calidad Comercial

Son los atributos referidos a los aspectos organolépticos, económicos o de imagen. En otras palabras, factores como el color aroma, textura, consistencia, apariencia y dimensiones. Este rubro se aplica tanto a proveedores no impactan de manera directa a la inocuidad del producto final como a los servicios los cuales deben cumplir ciertos factores como requerimientos legales y/o requisitos a Normas aplicables.

La ponderación de los criterios de evaluación podrá ser modificable de acuerdo a la clasificación de proveedores.

#### Servicio Post-venta (7%)

El servicio post venta es seguir ofreciendo atención al cliente.

Dentro del servicio post venta pueden identificarse algunas áreas que son importantes atender después de la compra:

**Promoción:** Aquí es donde debes otorgar ofertas y descuentos especiales por una segunda compra o por ser clientes frecuentes.

**Comunicación personalizada:** Este está ligado a la motivación, otorgar un seguimiento más personalizado sobre la experiencia del producto.

**Seguridad:** Brinda cambios, devoluciones y hasta garantías del producto en caso de que ocurra algo que no esperaban.

**Soporte:** Ofrece ayuda y mantenimiento sobre el producto. Es muy común para aparatos eléctricos o que necesitan una instalación específica.

**Costo (12%).** El costo total de la adquisición incluye el precio unitario de la materia prima, las condiciones de pago, descuento por pronto pago, el costo de pedidos, los costos logísticos, costos de mantenimiento.

**Capacidad disponible (7%).** Este rubro se refiere a la disponibilidad de distribución y respuesta a la cantidad de productos que se soliciten en tiempo y forma así como de servicios.

**Estado financiero (5%)**

#### Recuadro 2. Matrices de Criterios de Selección

Antigüedad en el mercado (9%)	
Rango	Puntaje
Entre 0 5 años en el mercado	1
Entre 5 a 10 años en el mercado	3
De 10 años en adelante	5

Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.

Recuadro 3. Calidad

Calidad (60%)	
Calidad Sanitaria	
Rango	Puntaje
<b>No cuenta con SGC</b>	1
En proceso	3
Certificación ISO	5
Calidad comercial	
Rango	Puntaje
Requerimientos mínimos por parte de políticas internas.	1
En proceso de cumplimiento legal y/o Normativo	3
Cumplimiento legal y/o Normativo	5

*Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.*

Recaudo 4. Servicio y pos-venta

Servicio Post-venta (7%)	
Rango	Puntaje
<b>No ofrece</b>	1
Si ofrece	5

*Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.*

#### Recuadro 5. Costo

Costo (12%)	
Rango	Puntaje
Costo excesivo variable	1
Costo dentro del rango en el mercado pero variable	3
Costo atractivo no variable	5

*Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.*

#### Recuadro 6. Capacidad disponible.

Capacidad disponible (7%)	
Rango	Puntaje
Capacidad suficiente	3

Capacidad efectiva	5
--------------------	---

*Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.*

#### Recuadro 7. Estado financiero

Estado financiero (5%)	
Rango	Puntaje
<b>Estado financiero en riesgo</b>	1
Óptimo estado financiero	5

*Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.*

#### Aprobación

Una vez calculada la puntuación de cada criterio, se procede al cálculo total de la evaluación. Este se obtiene de la sumatoria de los puntajes totales de cada criterio. La aprobación de los mejores proveedores se realiza mediante el cumplimiento del 80% de los criterios de selección. Seguido de la comunicación con el proveedor se realiza la contratación, colocando la Orden de Compra correspondiente o se hace el contrato para asegurar el abastecimiento en el mediano plazo, en el caso de nuevas compras o cambio de proveedor se sigue el procedimiento de Selección de Proveedores.

#### Monitoreo

Insumos. Se vigilará el comportamiento de los insumos (materia prima cárnica, materiales de proceso y aditivos) conforme a la calidad del producto y documentación, el monitoreo se realizará cada entrega de producto, así como se llenara el formato correspondiente de recepción, se comunicará al área de compras las observaciones a través del programa de entregas, se generará una calificación en porcentaje del cumplimiento a lo largo de un mes

el cual se compartirá con el área de compras. (Véase procedimiento para la recepción de proveedores MN-CCA-RMP-00, MN-CCA-RET-00, MN-CCA-MPC-00).

## Servicios

La evaluación del proveedor de servicios considera como unidad básica el contrato u orden de servicio, sobre los cuales se podrán realizar evaluaciones parciales que se realizan durante la ejecución de la prestación de un servicio, y que permiten una mejora continua del servicio mediante el desempeño del proveedor, y las evaluaciones finales al cierre de un contrato u orden de servicio, la que tendrá carácter de obligatoria

### Evaluación de entregas.

Una vez iniciada la operación de entregas, se podrá proceder a evaluar el desempeño del proveedor. Para determinar el rango de calificación de cada proveedor es necesario evaluarlos por medio de los siguientes indicadores:

**Calidad:** Tiene que ver con el estado del producto y con la correspondencia entre lo que se pide y llega a manos de la empresa solicitante. Se tomará en cuenta el porcentaje que se genere del monitoreo que realiza control de calidad.

**Fiabilidad de plazos:** Se refiere al grado de cumplimiento del proveedor al momento de la entrega de los productos; los incumplimientos y las demoras suelen ser las principales causas para el cambio de proveedores.

**Flexibilidad:** Capacidad de un proveedor de adaptarse a las necesidades de las empresas.

**Información:** Este criterio apunta a todo aquello que rodea la acción misma del suministro; por ejemplo las facturas, la calidad de las ofertas, los datos que acompañan a los suministros, entre otros.

**Servicio post-venta:** Disponibilidad del proveedor de atender las No conformidades, cambios de producto, servicio técnico, capacitación, asesoramiento, y la atención al cliente.

La Evaluación de los proveedores la debe realizar el responsable asignado en el área de compras, mediante la matriz de evaluación, para generar la calificación a continuación se presentan los criterios y el porcentaje que representa.

Recuadro 8. Evaluación total

Criterios	Porcentaje
Calidad	60%
Fiabilidad de plazos	20%
Flexibilidad	5%
Información	5%
Servicio post-venta	10%
<u>Total</u>	<u>100%</u>

*Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.*

Tabla 3: Ejemplo de matriz para Evaluación de proveedores.

Evaluación Proveedor 1 Marzo 2019			
Criterio	Porcentaje	Indicador	Calificación
Calidad	60%	Cumplimiento del proveedor en cuanto a especificaciones y documentación solicitada.	
Fiabilidad de plazos	20%	<b>Entregas completas según lo solicitado</b>	

		(No. de pedidos entregados en tiempo/ Total de pedidos realizados)*100	
		<b>(Productos completos/ total de productos)*100</b>	
Flexibilidad	5%	(Cambios conformes/ Cambios realizados)*100	
Información	5%	<b>Facturación oportuna=(#facturas en tiempo/ total de facturas)*100</b>	
		<b>Documentación de exportación= Documentos completos/total de documentación solicitada</b>	
Servicio post-venta	10%	<b>Tiempo de respuesta ante reclamos=(#reclamos atendidos a tiempo/total de reclamos realizados)*100</b>	
		<b>(Capacitaciones realizadas/capacitaciones solicitadas)*100</b>	
Total de puntaje	<u>100%</u>	<b>Calificación total</b>	<u>Sumatoria de %</u>

*Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.*

Una vez que se realice la evaluación del proveedor la calificación total será sometida a la siguiente tabla donde se categorizará al proveedor según lo obtenido.

Recuadro 9. Categorías de proveedores.

Categorías de proveedores		
Rango	Condición	Categoría
100% a 80%	Proveedor aprobado con buen nivel	Confiable

	de servicio	
79% a 60%	Proveedor que requiere seguimiento	Con reserva
59% a 0%	Proveedor que no cumple con los requerimientos básicos	No confiable

*Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.*

### Categorías de proveedores

**Proveedor Confiable.** Los proveedores con un rango de 100% a 80% serán notificados de su condición como proveedor confiable.

**Proveedor con Reservas.** Los proveedores con un rango menor a 80% y mayor a 60% serán notificados de su condición y se les deberá solicitar un plan de acción de mejora para enfrentar las debilidades detectadas, el cual deberá presentar dentro de los 10 días hábiles, posteriores a la solicitud. El plan se deberá desarrollar en los tres meses posteriores de su entrega, este proveedor podrá seguir prestando servicio o productos y entrará al siguiente proceso de reevaluación de proveedores.

**Proveedores No Confiables.** Los proveedores con un desempeño menor a 59%, serán notificados de su condición y se establecerá un plazo para que presenten cumplimiento de acuerdo los estándares establecidos, en caso de que las incidencias representen una no conformidad crítica hacia nuestros procesos el tiempo de suspensión será definitivo o plazo de eliminación será indicado por el área de compras y autorizado por la alta dirección. Al término de la suspensión o plazo de eliminación el proveedor podrá solicitar la reincorporación al sistema, previamente cumpla con el proceso de selección de la empresa.

**Periodicidad de la calificación.** La calificación de un proveedor será única y de carácter transversal para toda la empresa, reflejando el desempeño del proveedor en todas las unidades de negocio que haya prestado servicios o suministrado bienes en un período de tiempo, según se indica en la siguiente tabla:

Recuadro 10. Bienes y servicios

Tipo de proveedor	Periodicidad de la Calificación
Insumos	Mensualmente se ejecutará el proceso de evaluación que permitirá obtener la calificación general del proveedor.
Servicios	Se procura que se realice anualmente para realizar un mejor seguimiento, pero dependerá del tipo de servicio.
Bienes	Anualmente se ejecutará el proceso de evaluación.

*Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.*

Reevaluación de proveedores. La reevaluación de los proveedores se realizará dependiendo del nivel de riesgo que represente en la inocuidad de los productos finales el cual se obtendrá de acuerdo a las instrucciones en el Anexo I, y a los proveedores que sean categorizados como proveedores con reserva.

Recuadro 10. Criterios para la reevaluación.

Nivel de riesgo	Periodicidad de reevaluación
Riesgo Alto	<b>Se realizará una reevaluación cada 6 meses y constará de auditorías en sitio, análisis fisicoquímicos y microbiológicos, análisis de planes de acción.</b>

Riesgo Medio	
Riesgo Bajo	<b>La reevaluación se realizará una vez cada 2 años.</b>

*Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.*

En esta sección se empleará la metodología descrita para la búsqueda, selección y evaluación de proveedores de materia prima.

Se propuso el diseño en Excel del modelo de evaluación de proveedores, el cual permite realizar seguimiento al desempeño de los proveedores a fin de definir cuál era el que mejor se adapte a las necesidades de un servicio específico dentro de la empresa. Este modelo fue ideal para cumplir con los requisitos del Sistema ISO-9000 de Calidad en cuanto a la gestión de compras (Evaluación de proveedores); con dicha herramienta se desarrollaron de igual manera criterios para ponderar tanto las No conformidades de los clientes como los criterios; así mismo, para el cumplimiento de este objetivo, es esencial el levantamiento de procesos por medio de diagramas de flujo o diagramas de procesos y la elaboración de indicadores estratégicos para la medición del cumplimiento de las especificaciones requeridas para evaluación de un proveedor de servicios.

Matriz de evaluación.

Medidas de confiabilidad de la solución

- ✓ Se lleva a cabo un seguimiento a la asertividad y cumplimiento de entregas oportunas por parte del área de compras para cada proveedor
- ✓ Se toman en cuenta los registros históricos del área de calidad para la evaluación de los parámetros de inocuidad y desempeño de la materia prima en proceso
- ✓ Se evalúan las fluctuaciones de precios dentro del mercado y se comparan con la oferta de proveedores

- ✓ Se firma acuerdo comercial y se monitorea se llevan a cabo las condiciones establecidas, se registran las incidencias en caso de existir
- ✓ Se lleva un registro de las solicitudes realizadas y su resolución en cuestión de tiempo y calidad.

Tabla 2. Ejemplo de aplicación en Excel de Matriz de evaluación

#	FACTOR DE EVALUACIÓN	CRITERIO	CALIFICACIÓN DASA INT	CALIFICACIÓN TRI-MEATS	CALIFICACIÓN BASSET & WALKER
1	Abasto	Cumplimiento de entregas oportunas			
		Entrega de documentación completa a la entrega de la mercancía			
		Índice de no conformidades			
		<b>PROMEDIO</b>			
2	Calidad	Calidad al momento de la entrega vs especificación			
		Calidad general en proceso			
		Cumplimiento con lineamientos de inocuidad al recibo			
		Entrega de documentación completa			
		<b>PROMEDIO</b>			
3	Finanzas	Competitividad en Precio			
		Tasa de crédito			
		<b>PROMEDIO</b>			
4	Cumplimiento de condiciones contractuales	Competitividad en términos y condiciones			
		Calidad de servicio			
		<b>PROMEDIO</b>			
5	Servicios Asociados	Actualización de documentación			
		Atención oportuna y adecuada de las quejas y reclamos			
		<b>PROMEDIO</b>			
<b>PUNTAJE TOTAL</b>					
<b>EVALUACIÓN</b>					
#	FACTOR DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN DASA INT	CALIFICACIÓN TRI-MEATS	CALIFICACIÓN BASSET & WALKER	PONDERACIÓN OBJETIVO
1	Abasto	0	0	0	30%
2	Calidad	0	0	0	35%
3	Finanzas	0	0	0	15%
4	Cumplimiento de condiciones contractuales	0	0	0	10%
5	Servicios Asociados	0	0	0	10%
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>CALIFICACION</b>					
# PROVEEDOR	EXCELENTE	SATISFACTORIO	ACEPTABLE	DESCALIFICADO	
DASA INT					
TRI-MEATS					
BASSET & WALKER					
<b>PARÁMETROS DE EVALUACIÓN</b>					
PUNTAJE PROMEDIO	%	CALIFICACIÓN	ACCIONES		
5	100	EXCELENTE	Comunicación de felicitación		
4 < 5	80	SATISFACTORIO	Comunicación informándole		
3 < 4	60	ACEPTABLE	Comunicación informándole y solicitándole un plan de mejoramiento para solucionar los		
< 3	< 50	DESCALIFICADO	Comunicación informándole la razón por la cual fue descalificado		

Fuente. Elaboración propia con base a la metodología ISO.

## 5. DEMANDA SINCRONIZADA

## **Cadena de suministro en la industria alimentaria.**

La cadena de suministro se puede definir como una red de organizaciones independientes y conectadas con trabajo mutuo y de cooperación entre ellas con la finalidad de controlar, manejar y mejorar el flujo de materiales e información desde el proveedor hasta el consumidor. Un mercado complejo y competitivo como el mercado alimentario requiere una asociación continua de conocimiento técnico con la gestión con el fin de comprender las preocupaciones crecientes de los consumidores.

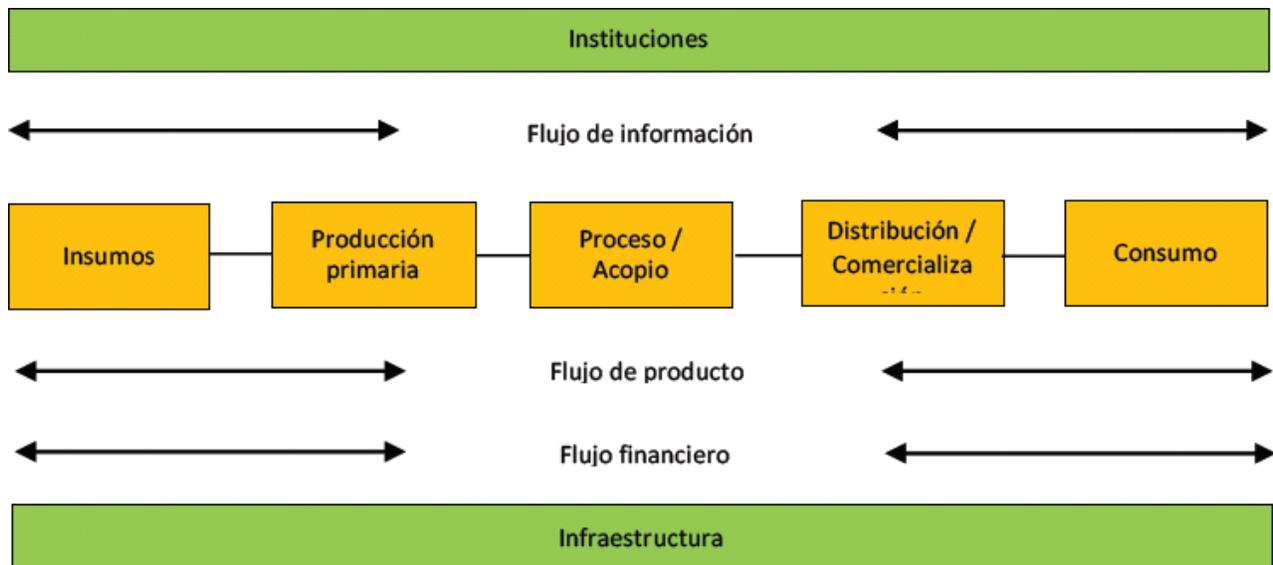
El alcance de la cadena de suministro toma su lugar cuando las decisiones individuales de uno o un subconjunto de eslabones tienen impacto en el resto de los eslabones. De igual modo, el alcance se refleja en la capacidad de respuesta de cada empresa la cual determina la capacidad de respuesta de toda la cadena, por tanto, el eslabón más débil condiciona la fortaleza y alcance de la misma.

Desde el punto de vista de la cadena de suministro la mayor eficiencia de la empresa en su conjunto vendrá de una mayor fluidez y sincronización de los flujos.

La cadena de suministros enfocada en el sector alimenticio. Tiene muchas consideraciones, debido a que se ocupan materiales perecederos, que tienen un límite de caducidad, tener en cuenta la cadena de frío, entre muchas otras que entrarán como factores de calidad.

La cadena de suministro de productos perecederos. Los productos perecederos se conforman por un proceso sistémico en el que los actores interactúan desde el sector primario hasta el consumidor final.

Figura 1. Elementos clave de una cadena de suministro de alimentos de alto valor.

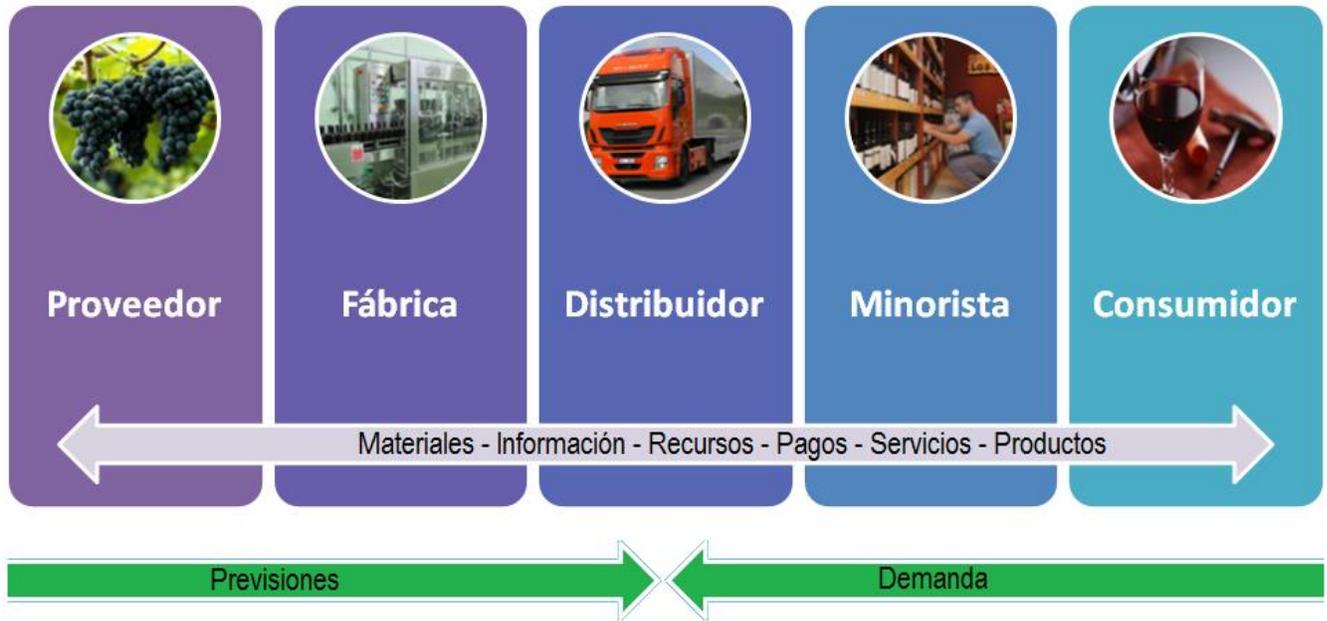


*Fuente. Krugman, Porter y competitividad; 2018.*

La medición del desempeño es el proceso de cuantificar la eficiencia y efectividad de una acción, un indicador de desempeño es una medición utilizada para cuantificar la eficiencia y efectividad de una acción.

Dentro de la cadena de suministros, el eslabón más importante a considerar es el abastecimiento, por lo tanto proveedores constituyen este factor. Contar con las materias necesarias para la elaboración de los productos, que se cumpla el estándar de calidad y que el precio que se establece pueda ser pagado y sea competitivo, en conjunto llegar al objetivo de tener en tiempo y forma el abastecimiento para dar paso al proceso productivo.

**Figura 2. Proveedor como primer eslabón de la cadena de suministro.**

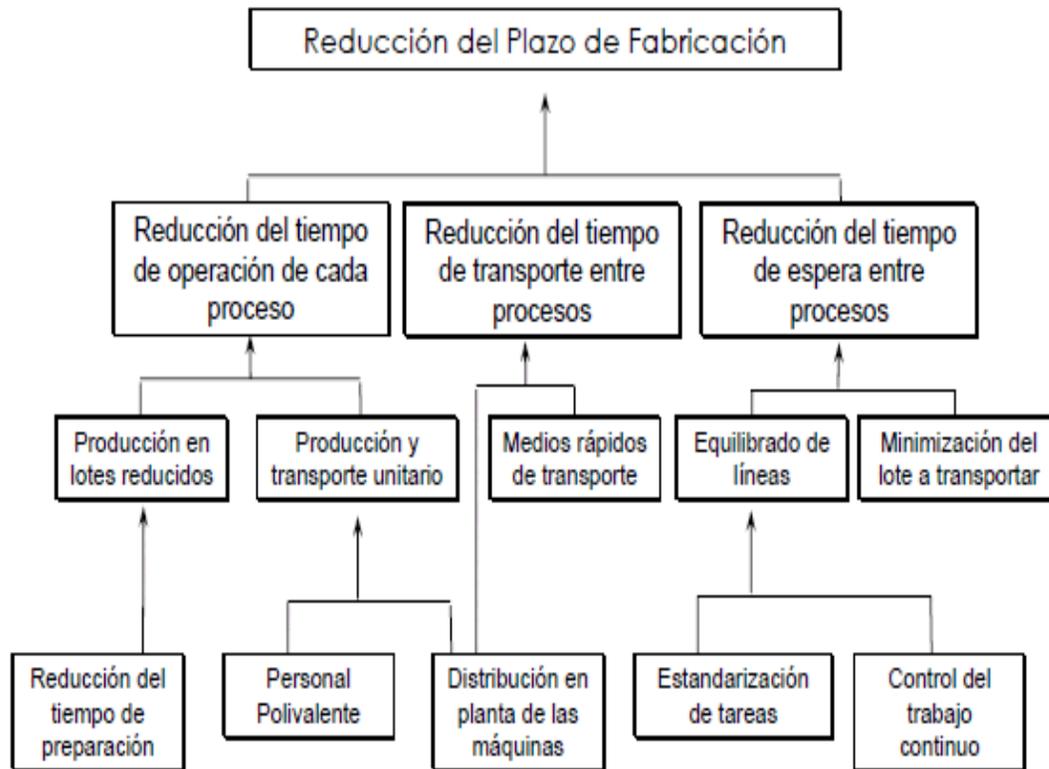


*Fuente. Hernández y Rodríguez. Introducción a la Administración. Un enfoque teórico-práctico. Editorial. MC Graw Hill. Primera edición. México 1994.*

Las compras, programación de la producción, tramitación de pedidos, gestión de inventarios, almacenamiento, servicio al cliente, y servicio posventa. Es un enfoque de la gestión que propone la integración y coordinación de todos los procesos clave de la empresa comprendidos entre el usuario final y los proveedores iniciales, con el fin de crear y entregar valor a ese usuario final, en la forma de productos terminados y servicios. No hay que confundir el concepto de gestión de la cadena de suministro con la logística integral. Ésta constituye una parte del proceso de la cadena de suministro que planifica, implanta, y controla la eficiencia y efectividad de los flujos y almacenamiento de bienes, servicios, e información desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer las necesidades de los clientes. Mientras que la gestión de la cadena de suministro fluye directamente desde arriba, requiere de un proceso de decisiones estratégico. Debe ser un objetivo compartido de prácticamente cada función en la cadena y es de particular significancia estratégica debido a su impacto en los costes totales y en la participación de mercado. También proporciona una óptica diferente de los inventarios los cuales son usados como el último mecanismo de equilibrio en la cadena y no el primero. Durante los 80's los fabricantes utilizaban otros programas para mejorar la eficiencia de

producción. Hoy, cuando los clientes requieren productos y servicios aún más especializados y hechos a medida para satisfacer sus demandas. Hay una necesidad cada vez mayor de hacer productos personalizados en masa. Los fabricantes de artículos estandarizados y producidos en masa están analizando cómo pueden ser modificadas las prácticas de producción para reducir sus lead times y aumentar su flexibilidad. Para fabricar y ensamblar bajo pedido las empresas están bajo la presión de sacar lotes de tamaños cada vez más pequeños y lead times de entrega más cortos. Como resultado, las estrategias de personalización que enfatizan flexibilidad, bajo coste, alta calidad y producción eficiente de lotes pequeños están ganando rápidamente terreno. La gestión de la cadena de suministro puede considerarse como un cruce donde muchas disciplinas académicas convergen. El interés en este campo se ha incrementado constantemente desde los 80's cuando se reconocieron los beneficios de una relación de trabajo colaborativa más que competitiva entre las organizaciones. La gestión de la cadena de suministro se refiere tanto a la cadena de suministro interna, preocupada con gestionar los procesos entre departamentos de una organización única, como la gestión de las relaciones externas con clientes y proveedores por la empresa. En el enfoque tradicional, los directivos gestionaban las actividades de previsión de la demanda, compras, gestión de almacenes o planificación de la producción de una manera fragmentada de tal forma que no era raro encontrarlas bajo funciones separadas que no compartían información. Las empresas ahora se dan cuenta de la obsolescencia de ese enfoque.

### **Figura 6. Demanda sincronizada**



*Fuente. Cadena de Suministro Aumentada. ÁREAS DE IMPACTO. Agosto 8, 2017. Sintec consulting.*

Hoy en día muchos autores consideran las cadenas de suministro como una red de empresas y actividades que lleva a cabo las funciones de desarrollo de productos, obtención de materiales de los proveedores, movimiento de materiales entre instalaciones, producción de productos, distribución de bienes terminados a los clientes y servicio posventa. Este enfoque holístico es consistente con la forma integrada en que los directivos de hoy planean y controlan el flujo de bienes y servicios hacia el mercado.

En resumen, hay definitivamente una necesidad para la integración de las operaciones de negocio en la cadena de suministro que van más allá de logística. El desarrollo de nuevos productos es quizá el ejemplo más claro en el que deberían estar, idealmente, involucradas, incluyendo marketing, investigación y desarrollo, producción, logística y finanzas. Además de estas funciones internas, hay una necesidad de incluir

organizaciones externas en el proceso de desarrollo de productos para reducir el tiempo de producción en las introducciones de nuevos productos. Es importante la rápida vinculación de los proveedores en el proceso de desarrollo de producto y, en algunos casos, el de proveedores de segundo nivel. También es fundamental la vinculación del consumidor y del cliente. Lo que sí es cierto es que la gestión de la cadena de suministro incrementará la importancia de las actividades logísticas. Proporcionará a sus miembros la oportunidad de optimizar el desempeño logístico a nivel interorganizacional. La gestión de la cadena de suministro no es logística integral, pero la logística puede ser una fuente de ventaja competitiva para la cadena de suministro.

El efecto látigo. Determina una continua alteración de los planes de producción y una frecuente inestabilidad de los inventarios, los cuales constituyen un elemento clave del sistema de producción y distribución de la cadena de suministro presente en cada nivel. Su función es asegurar un elevado nivel de servicio al cliente. La inestabilidad del inventario es un problema industrial consecuencia del efecto látigo: un incremento de las órdenes de producción debido a la falsa demanda tiende a generar variabilidad y elevados niveles de inventarios. Los problemas relacionados con dicho fenómeno se resumen en costes de inversión, obsolescencia, de transporte y almacenamiento. Se ha estimado que las consecuencias económicas de este síntoma frecuente y dañino del sistema logístico pueden incidir en un incremento de costes innecesarios de hasta el 30% de las ganancias de la cadena de suministro. Algunas ineficiencias debidas a este fenómeno son las excesivas inversiones en inventario, la reducción del servicio al consumidor, la disminución de ventas, el aumento de inversión en capacidad, la inutilización de la capacidad de transporte y el incremento de planes de producción no cumplidos. Para enfrentar el surgimiento del efecto látigo, desde los años 90 el paradigma colaborativo se ha ido concretando a través de la implementación de proyectos de coordinación para la toma de decisiones soportados por las Tecnologías de Información y Comunicación. El paradigma colaborativo se refiere a las alianzas entre miembros de la cadena orientadas a alcanzar un beneficio común. A nivel operacional la colaboración consiste en el intercambio de información entre los miembros para tomar decisiones con un enfoque de optimización de la cadena entera. La realización de dichos proyectos ha modificado estructuralmente las lógicas de los flujos de información y material en los sistemas logísticos, generando nuevas

configuraciones de alianzas y transformado estrategias, estructuras organizativas y culturales de las empresas. Así, configuraciones de cadenas tradicionales, estructuralmente propensas al efecto látigo, han evolucionado hacia redes de empresas reguladas por mecanismos de coordinación basados en la cooperación y la integración de las operaciones.

En una cadena de suministro, para satisfacer los pedidos del consumidor, el minorista suministra los productos almacenados, con lo que se produce una disminución en el nivel de su inventario. Para restablecer un nivel de inventario que pueda cumplir con la futura demanda del mercado, el minorista efectúa un pedido a su proveedor. Como consecuencia del flujo de producto hacia el minorista, el nivel del inventario del proveedor disminuye y se genera un flujo de inventarios entre el proveedor y el miembro “aguas abajo”. La decisión acerca del pedido puede ser tomada independientemente por cada miembro de la cadena o conjuntamente entre miembros. En el primer caso, un decisor suele basarse en la información relativa a su propia empresa, intentando optimizar sus beneficios y minimizar sus costes. En el segundo, los miembros comparten un conjunto de información estratégica y con esa información se pueden tomar “buenas decisiones comunes” a fin de mejorar la eficiencia de toda la cadena y eliminar los costes innecesarios.

Consiste en una estructura logística centralizada, en la cual todos los miembros efectúan pedidos de modo coordinado. Los miembros se transmiten información en tiempo real sobre sus niveles de inventario, productos en tránsito y datos de ventas al consumidor. El proveedor emite las órdenes de producción en función de la demanda del mercado y considerando todos los inventarios de la cadena como un único inventario.

Este resultado se alcanza gestionando todos los inventarios como una sola entidad. Adoptando la estrategia de sincronización se eliminan el efecto látigo y se reducen los niveles de inventario y los costes relativos hasta un 50% sin comprometer el servicio al cliente. Esta reducción del tiempo promedio de permanencia de un bien en el almacén se traduce en una significativa disminución del riesgo de obsolescencia y de inversión en capital activo. En particular, dichos beneficios se acentúan en las cadenas de gran distribución, donde los costes de obsolescencia pueden superar el ahorro conseguido por

las economías de escala en transporte y almacenamiento obtenidas en la cadena de suministro con pedido gestionado por el proveedor. Otros beneficios se obtienen en términos de inversión en capital inmovilizado: la capacidad requerida en transporte y producción no sufre continuas alteraciones debidas a las descoordinación entre las operaciones de las empresas. Una consecuencia directa es la disminución de los riesgos de modificación de la capacidad de largo plazo y de rendimientos marginales decrecientes. Además, la eliminación de la incertidumbre y la sincronización de las operaciones se traducen en planes de producción estables que minimizan los riesgos de incurrir en costes de trabajos extra.

## CONCLUSIONES

La ISO 9001:2015 promueve la calidad en la gestión, evaluación, seguimiento del desempeño y reevaluación de proveedores, es por eso su implementación en la industria alimentaria es básica para un buen Sistema de gestión de acuerdo a las metas del tiempo.

El manejo de la selección y evaluación de proveedores es un proceso importante ya que se utiliza para obtener competitividad y calidad de la oferta, reduciendo la incertidumbre en la toma de decisiones de las compras.

Una búsqueda exhaustiva y oportuna para identificar el proveedor óptimo que satisfaga las necesidades que tenga, para esto se deben tener claro los criterios y características que se ocupan en pro de obtener un impacto positivo en la productividad, calidad y competitividad de la organización misma.

Se presentó una metodología para buscar y seleccionar proveedores para una empresa

Se desarrolló un método para evaluar a un proveedor calificando un conjunto de criterios mediante el uso de matrices de evaluación.

Se documentó un ejemplo para mostrar cómo se debe usar la metodología. Tiene como propósito mostrar todo el proceso, desde la definición de las palabras clave hasta la evaluación de un proveedor.

Las empresas deben desarrollar sus objetivos de la gestión de la cadena de suministro basados en los objetivos corporativos. A partir de estos objetivos de nivel superior, se puede desarrollar un conjunto de objetivos detallados para cada uno de los procesos en la cadena de suministro.

Debido a que las organizaciones dependen de sus clientes deben de comprender las necesidades que éstos tienen ya sean actuales o futuras, cumplir con sus requisitos y esforzarse por sobre pasar las expectativas que tienen.

La participación del personal es un recurso indispensable en todas las organizaciones y su participación facilita el uso de sus capacidades para beneficio de la organización.

La mejora continua es un objetivo permanente en la organización.

La relación beneficiosa con los suministradores, las relaciones recíprocamente provechosas entre la organización y sus suministradores intensifica la capacidad de ambas organizaciones para crear valor.

En el caso de los proveedores estratégicos para la organización, los planes de acción deben incluir actividades y compromisos que permitan la certificación en el corto y mediano plazo. Proveedores estratégicos que no muestren evolución en este sentido, deberán analizarse a nivel gerencia para determinar su salida y la forma de reemplazarlos, aun cuando debe ser prioritario su desarrollo y posterior certificación.

Cuando un proveedor cumple con las certificaciones requeridas, entonces podemos comenzar a evaluar si podemos seleccionarlo en cuanto a precio, disponibilidad, días de crédito, ubicación, servicios adicionales como soporte técnico, sólo entonces podemos comenzar el proceso de selección.

## RECOMENDACIONES

Un área de oportunidad para las productoras de alimentos puede ser por medio de las certificaciones de calidad, ya que estas brindan un programa de asesoría y consultoría que les permite poder determinar la manera de aprovechar eficiente sus equipos de trabajo.

Es necesario que la productividad de calidad se eleve para que la industria alimenticia mexicana pueda competir en el mercado internacional.

El desempeño de nuestros proveedores e incrementar la filosofía de ganar-ganar, es la de compartir información, intercambiar ideas de buenas prácticas de manufactura / servicio, es decir, compartir lo que a uno le funciona con su proveedor o con su cliente, incrementando la comunicación haciéndola fluida, facilitando el cumplimiento de los requerimientos establecidos para el producto o servicio.

Al incentivar las cadenas productivas con establecimiento de una relación mutuamente beneficiosa con los proveedores genere confianza e impacta directamente en los producto o servicio para los clientes.

El análisis de los factores tanto de evaluación y selección de proveedores debe hacerse al menos cada dos años, o cada vez que existan cambios significativos en el entorno de la organización, tanto al nivel interno como al nivel externo.

El consumidor también debe estar enterado de lo que consume y de las certificaciones que existen en la cadena alimentaria para asegurarse que lo que está consumiendo no le causara daño. Es importante revisar el producto, los ingredientes, la procedencia y los estándares de calidad con los que fue realizado.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Monzo Escriva, Joan; Gestion de compras; 1ª edición; Editorial McGraw Hill; México; 2014.

Vila Arto, José Ramón; La Gestión de la Cadena de Suministro; 1ª edición; Escuela de organización industrial; México; 2011.

Camacho Camacho, Hernando; Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones; Latín American and Caribbean Conference; Panamá; 2011.

Díaz Chuquipiondo, Hermilio; Gestión de la cadena de suministro almacenamiento: logística y abastecimiento; 2ª edición; editorial Alfa omega-Macro; México; 2016.

Alfalla Luque, Rafaela; Gestión Estratégica de la Cadena de Suministro; 1ª edición; Editorial Autonomía de la red; Reino Unido; 2017.

López Lemos, Paloma; Novedades ISO 9001:2015; 1ª edición; Editorial fundación confederal; España; 2018.

Gómez Martínez, José Antonio; Guía para la aplicación de ISO 9001:2015; 2ª edición; Editorial Alfaomega Grupo; México; 2015.

Nava Carbellido, Víctor Manuel. ISO 9001-2015 Desarrollo E Implantación De La Norma De Calidad Para La Mejora Continua; Limusa; México; 2018.

Gustavo A.H, Fernández Russo; Manual para la gestión de compras y contrataciones de materiales y servicios; 1ª edición; Editorial Autores de Argentina; Argentina; 2017.

Guilio Padilla, Luis Alberto; Higiene Y Saneamiento En Sector Alimentario; 1ª edición;

Editorial Macro; Reino Unido; 2018.

Rodríguez, Francisco; Ingeniería De La Industria Alimentaria I. 1ª edición; Editorial Alfaguara; México; 1991.

García Hurtado, María; Higiene general en la industria alimentaria; 1ª edición; Editorial IC; Argentina; 2001.

Andrew Bolton; Sistemas De Gestión De La Calidad En La Industria Alimentaria; 1ª edición; Editorial RGS Libros; Buenos Aires, Argentina; 2006.

Análisis de la Industria de Alimentos y Bebidas; México; 2018.

URL ([https://www.cialdnb.com/pdf/economic-analysis/food-and-beverages/MEX\\_Economic-Analysis\\_ES.pdf](https://www.cialdnb.com/pdf/economic-analysis/food-and-beverages/MEX_Economic-Analysis_ES.pdf)).

El sector alimentario en México; serie de estadísticas sectoriales; 2009. URL ([www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)).

Scott, Iván Rioja; Informe anual de México 2018; La industria de alimentos y bebidas; México; 2018. URL (<https://www.industriaalimenticia.com/articles/89355-informe-anual-de-m%C3%A9xico-2018>).

Secretaria de economía; Industria alimentaria; México 2016. URL (<http://www.2006-2012.economia.gob.mx/comunidad> ).

Hernández Flores, Juan Carlos; 26 de Febrero de 2019; El economista; 26pp.

Cuevas Valdés, José; 15 de Marzo de 2018 Carne de cerdo, oportunidades de crecimiento en México; El economista; pp 12.

Gaucin, Darío; 11 de junio de 2018; Desempeño del sector agroalimentario; El economista; pp 23.

Fermoso Gómez, Angélica; 16 de Agosto de 2016; La industria de los alimentos

procesados en México; El economist; pp 34.