Sede Guayaquil

Carrera de Administración de Empresas

Artículo académico previo a la obtención de título en ingeniería comercial

Tema:

“Los procesos de producción en las industrias alimenticias del sector norte de la ciudad de Guayaquil y su incidencia en los costos de producción”

Autora:

María Paulina Gavilanes Salas

Docente Tutor:

Econ. Karina Roxana Vallejo León

Guayaquil, marzo de 2018

Los procesos de producción en las industrias alimenticias del sector norte de la ciudad de Guayaquil y su incidencia en los costos de producción

Production processes in the food industries of the North sector of the city of Guayaquil and its impact on production costs

María Paulina Gavilanes Salas
Universidad Politécnica Salesiana
mgavilaness@est.ups.edu.ec

Econ. Karina Roxana Vallejo León; Mgtr.
Universidad Politécnica Salesiana
kvallejo@ups.edu.ec

Resumen

Al hablar de industrias alimenticias, se habla de un sin número de materias primas, proveedores, productos, sobretodo distintos procesos a lo largo de su producción, volviendo complejo definir o generalizar inconvenientes o cuellos de botella que se suscitan en su proceso productivo puesto que cada empresa tiene sus particularidades.

El presente trabajo investigativo tiene como objeto identificar los tipos de procesos de producción en las industrias alimenticias del sector norte de la ciudad de Guayaquil, conocer la problemática actual y averiguar en qué condiciones desarrollan sus procesos de producción desde la adquisición de materia prima hasta la obtención del producto terminado, lo cual determinará de forma puntualizada las causas y efectos que repercuten en los costos de producción.

La metodología utilizada fue de carácter investigativo y de campo, debido a que se aplicó la herramienta de la encuesta a la población de 41 industrias alimenticias ubicadas en el sector norte de la ciudad de Guayaquil, permitiendo recopilar información relevante y fidedigna sobre los problemas en los procesos productivos y de qué manera inciden en los costos de producción de las industrias alimenticias encuestadas con un método ex post-facto descriptivo con enfoque cuantitativo. La encuesta se realizó al supervisor, jefe, capataz y personal más representativo del área de producción de cada empresa. Entre los resultados más importantes se obtuvo que las dificultades y debilidades que presentan los procesos productivos están relacionados con la falta de mantenimiento en maquinaria, la falta de abastecimiento de materia prima en el tiempo necesario y la presencia de maquinaria obsoleta a pesar de los avances tecnológicos.

Palabras Claves: Procesos de producción, costos de producción, problemática actual, análisis, cuello de botella, incidencia, industrias alimenticias.

Abstract

Speaking of food industries, is spoken of a number of subjects without raw, suppliers, products and above all different processes throughout its production, turning complex set or generalise problems or bottlenecks that arise in your production process since every company has its peculiarities.

The present investigation aims to identify the types of production processes in the food industries of the North sector of the city of Guayaquil, know the current problems and find out under what conditions develop their processes of production since the acquisition of material raw material until the finished product is obtained, which will determine accident so causes and effects which impact on production costs.

The methodology used was investigative nature and field, since the survey tool was applied to the population of 41 food industries located in the northern part of the city of Guayaquil, allowing to collect relevant information and reliable on the problems in the production process and how have an impact on production costs of food industries surveyed with an ex-post-facto descriptive method with quantitative approach. The survey was conducted to supervisor, Manager, foreman and more representative of the area of production of each company staff. Among the most important results was that difficulties and weaknesses that have production processes are related to the lack of maintenance on machinery, lack of supply of material raw material at the time and the presence of obsolete machinery despite technological advances.

Key words: Processes of production, costs of production, analysis, current problems, neck of bottle, incidence and food industries.

Introducción

Las industrias alimenticias son el conjunto de actividades que intervienen en la elaboración de productos alimenticios, desde la adquisición de materia prima de origen vegetal o animal, hasta la transformación de dicha materia prima en un producto final para la distribución y consumo humano o animal. Detrás de este producto final, las industrias alimenticias se ven enroladas en una serie de pasos u operaciones (procesos productivos) para lograr no solo la satisfacción del cliente en sus gustos y preferencias sino también el velar que dicho producto esté libre de riesgo o contaminación para su consumo.

Las industrias alimenticias tienen una gran representatividad en el sector industrial ecuatoriano, teniendo en sus manos el deber y la obligación de la protección y prevención nutricional, puesto que es un derecho del consumidor contar con alimentos inocuos, seguros y de calidad que apliquen las medidas higiénicas adecuadas en su proceso productivo. "La seguridad de los alimentos se consigue mediante el mantenimiento de unas prácticas sanitarias correctas, para lo que se hace fundamental que los operarios de las industrias alimentarias tomen conciencia y apliquen las medidas adecuadas*".* (Hurtado, María García, 2013)

El constante aumento de la población y la exigencia de los consumidores por productos más diversos y de mayor calidad, demandan la existencia de una gran variedad de productos alimenticios, dando paso a la generación de valor agregado, innovación en elaboración de productos, provocando una demanda más específica en calidad y cantidad para estas industrias transformadoras de alimentos, puesto que, las competencias económicas, comerciales conllevan a las industrias a ofrecer constantemente productos nuevos y distintos para el mercado alimenticio.

En cuanto a la satisfacción de la demanda manifestada por la sociedad, para las industrias alimenticias no es necesario sólo producir la cantidad suficiente, sino más bien tomar en consideración el estricto control de estándares de calidad contemplando un exigente cumplimiento en normas de higiene a fin de lograr una permanencia responsable con toda la comunidad a la que pertenecen estas industrias alimenticias, pues es de vital importancia generar un entorno socialmente estable con el cliente interno y externo de la empresa a través de la combinación de esfuerzos de la cadena de valor en optimización de recursos, infraestructura, gestión del talento humano, etc.

La industria alimenticia ecuatoriana en los últimos años se ha visto inmersa dentro de un escenario de condiciones y exigencias por parte del gobierno en turno debido a las medidas que deben cumplir, lineamientos exigidos por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) a través de las Buenas Prácticas de Manufactura pues constituyen principios básicos e indispensables para el correcto diseño, funcionamiento y desarrollo de cada uno de los establecimientos implicados, respetando las respectivas normas INEN de producción que les permita obtener mejor calidad en la fabricación de sus productos. Estos certificados son los principales requisitos que toda industria alimenticia debe cumplir, debido a que su enfoque está basado en darle al consumidor final un producto de excelente calidad, que garantice que el producto terminado es apto para la distribución y comercialización.

Este trabajo dará a conocer los factores que inciden en los costos de producción respecto a los procesos productivos tales como: la planificación de la producción, plazos en la entrega de la materia prima, planta instalada, capital de trabajo, entre otros. Por tal razón, a través de la investigación y análisis se podrá responder a las siguientes interrogantes: ¿En qué consisten los procesos productivos de las industrias alimenticias del norte de Guayaquil? ¿Cuáles son las variables en los procesos de producción que afectan sus costos?

El propósito de la elaboración del presente trabajo es brindar al lector una base investigativa sobre la realidad actual de las industrias alimenticias, se estudiarán ventajas y desventajas para poder establecer un diagnóstico del ciclo productivo en las industrias alimenticias del sector norte de la ciudad de Guayaquil, analizando los distintos escenarios que arroje la investigación, e identificar las consecuencias debido a la falta de planificación de la producción y mediante el uso de la herramienta de la encuesta se podrá reconocer aquellas variables o factores que inciden directa o indirectamente los costos de producción con relación a los procesos productivos, lo cual permitirá dar sugerencias sobre las posibles mejoras con base en los resultados obtenidos.

Objetivos

General

- ✓ Analizar los procesos de producción implantados dentro de las industrias alimenticias del sector norte de Guayaquil y su incidencia en los costos de producción.

Específicos

- ✓ Realizar un diagnóstico de la situación actual de los procesos productivos implantados en las industrias alimenticias del sector norte de Guayaquil.
- ✓ Determinar las variables que inciden en los costos de producción
- ✓ Identificar las consecuencias de la falta de planificación de la producción y sugerir mejoras con base en los resultados obtenidos.

Fundamentación Teórica

Base Conceptual

Abastecimiento

Comprende todas las actividades de compra de bienes o servicios que necesitan las empresas para operar.

Cadena de suministro

Administra todo el flujo de materiales, a través de las áreas de producción y distribución, teniendo como función principal la optimización de procesos desde la compra de los insumos hasta la entrega del producto terminado al cliente final.

Distribución en planta

Es el proceso de ordenamiento físico de los espacios necesarios para el equipo de producción, los materiales, el movimiento, el almacenamiento de los productos terminados, el trabajo del personal y los servicios complementarios, de modo que constituyan un sistema productivo. (Acero, Septiembre 2016)

Producción

Cantidad de productos o servicios que genera una empresa. *"*La producción es el conjunto de métodos o procesos utilizados para transformar entradas concretas (materias primas, bienes semi-acabados, etc.) y entradas intangibles (ideas, información, conocimiento) en bienes o servicios. Las fuentes son utilizadas en este proceso para crear un producto que pueda ser utilizado o tenga un valor intercambiable*"* (Produccioncomofunciona, 2015)

Cuello de Botella

Todo factor o elemento que impide, retrasa, disminuye o afecta el normal proceso productivo de una empresa.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Conjunto de medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan así los riesgos potenciales o peligros para su inocuidad.

Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura

Documento expedido por los Organismos de Inspección acreditados, al establecimiento que cumple con todas las disposiciones establecidas en la presente normativa técnica sanitaria.[1]

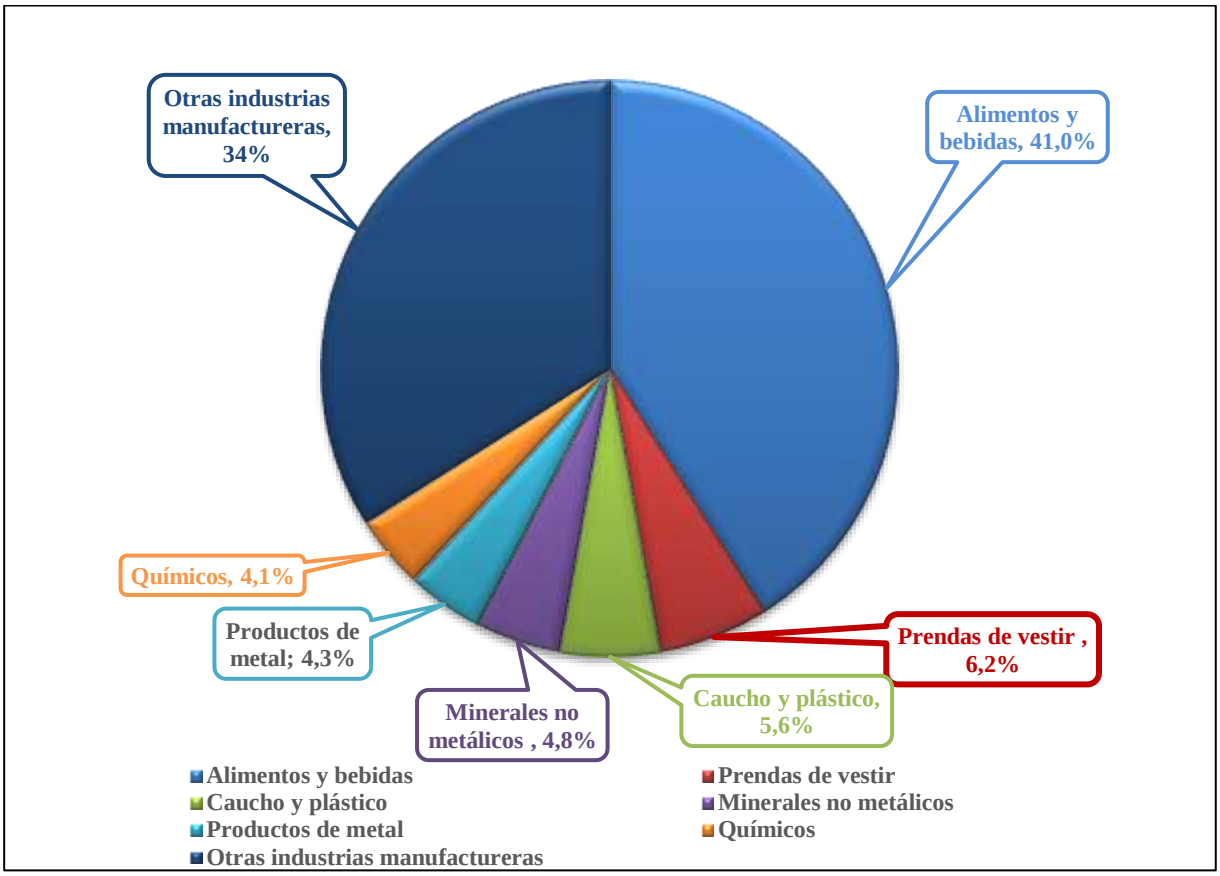
Importancia Sector Industrial Alimenticio en el Mercado Actual

Con el pasar del tiempo la industria alimenticia ha experimentado una intensa diversificación en implantación de instalaciones sofisticadas, muy industrializadas, uso de maquinarias, tecnología convirtiéndose también en un sector generador de empleos para el recurso humano. Las distintas empresas de esta industria alimenticia forman parte de un mercado dinámico y cambiante a partir de determinados requerimientos del consumidor siendo este tipo de industria el lugar en el que se experimenta la competencia perfecta a través de una actividad económica de primer nivel, es decir, el ofertar productos de primera necesidad sujeto al cumplimiento de los gustos y preferencias locales.

[1] Normativa Técnica Sanitaria Para Alimentos Procesados

En la economía ecuatoriana se ha destacado una fuerza laboral con una elevada experiencia y un mayor número de profesionales capacitados. En el año 2013 la productividad laboral por trabajador incrementó tanto en el sector de alimentos frescos como en el de procesados. (produccion.gob.ec, 2013)

Gráfico 1: **Empleo en la industria manufacturera. Año 2013.**



Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos)

Elaborado por: La Autora

En el gráfico que precede se evidencia que la elaboración de alimentos y bebidas ocupa el primer lugar con el 41% dentro del total de empleo del sector industrial manufacturero pues ha fortalecido la fuerza laboral generando mejores fuentes de trabajo en el año 2013.

El mercado actual de la industria alimenticia se perfila dentro de un cambio significativo vinculado hacia el aprovechamiento de existentes y nuevos nichos de mercados. Las empresas elaboradoras de alimentos a través del desarrollo de mejor calidad en cada una de sus líneas de producción, ofrecen productos más sanos y naturales sin que impacten negativamente a la salud de sus consumidores, pues adoptan mejores técnicas de fabricación alineadas a las políticas de producción de Buenas prácticas de Manufactura exigidas por el gobierno ecuatoriano y organizaciones mundiales.

Clasificación general de procesos de producción para las industrias alimenticias

Dentro del sector industrial alimenticio existen desde pequeñas empresas familiares hasta grandes empresas con procesos altamente mecanizados y automatizados; entre los subsectores del sector agroalimentario de las industrias alimenticias se tiene a las industrias lácteas, industrias cárnicas, industrias de molinerías, industrias de transformación de pescados, industrias de chocolate, confitería, conservación de frutas, hortalizas, productos de alimentación animal, pastas, pan, grasas, azúcar, café y aceites, y cada una de estas industrias implantan la clase o clases de procesos de producción respecto al tipo o tipos de productos que elaboren.

(EcuRed, 2013) Afirma lo siguiente:

> Aunque exista una gran diversidad de industrias alimentarias los procesos de fabricación pueden clasificarse en seis diferentes: manipulación de los alimentos,

almacenamiento de los mismos y de las materias primas, la extracción de sus propiedades, la elaboración hasta un producto final, el envasado y la conservación de los alimentos.

Manipulación de Alimentos

Proceso en el que interviene la manipulación humana directa a lo largo del proceso productivo establecido, y en ciertas operaciones de producción se emplean maquinarias.

Almacenamiento

El almacenamiento de materias primas está orientado a minimizar el efecto de estacionalidad de ciertos productos alimentarios. Generalmente suelen emplearse para el almacenamiento en silos, almacenes acondicionados al tipo de industria específico (herméticos, al aire libre, refrigerados, etc.), cámaras frigoríficas, etc.

Extracción

Algunos alimentos necesitan de procesos de extracción, bien sea de pulpas (en el caso de frutas), huesos, o líquidos. Los procesos industriales para realizar la extracción pueden ser mediante la trituración del alimento, el machacado o molienda (cereales para el pan, las olivas para el aceite, etc.), la extracción mediante calor (grasas, tostado del pan, etc.), el secado y filtrado o el empleo de disolventes.

Elaboración

Es la fase que consiste en la transformación inicial del alimento crudo para la obtención de otro producto distinto y transformado, generalmente más adecuado para su ingesta.

Conservación

Esta fase es vital en algún tipo de producción de alimentos, en parte debido a que los procesos de conservación en la industria alimentaria tienen por objeto la interrupción de la actividad microbiana y prolongar la vida útil de los alimentos.

Envasado

Proceso en el que se selecciona el empaque, envoltura, envase, o cualquier elemento a fin de proteger de factores externos como la contaminación ambiental y preservar determinado alimento prologando la vida del producto.

Costos de Producción

En toda industria, los costos de producción representan los rubros más relevantes en los que deben incurrir pues estos costos son las valoraciones monetarias de cada uno de los elementos involucrados en la elaboración del producto final, es decir, materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación. “Para su determinación se consideran todos los componentes en los que se incurren para el proceso productivo ya sean estos recursos laborales, materiales y financieros para la elaboración del producto” (Salas, 2018). A partir de los costos de producción se logra la acertada y mejor toma de decisiones a fin de que la empresa alcance la rentabilidad esperada por la venta de sus bienes producidos. Cabe indicar que la ganancia total de toda industria se determina mediante la relación de los costos de producción y su ingreso total obtenido.

Materia Prima Directa

La materia prima es la base en la cual es desarrollado todo proceso productivo en el que se determina la clase, los costos y la cantidad a disponer tomando en cuenta un estricto control de calidad acorde a los planes de producción propuestos. La materia prima va de la mano con el proveedor o los proveedores ya que constituyen un factor clave en el plazo de entrega de los insumos y el grado de cumplimiento de la producción, “si éste es muy controlable y ajustado a las necesidades del sistema de producción, el volumen de materiales solicitados puede ser el realmente necesario en cada periodo*”.* (Arbós, 2012)

Mano de Obra Directa

El esfuerzo tanto físico como intelectual empleado por el recurso humano en cada una de las operaciones o actividades efectuadas a lo largo de los procesos de producción de determinado producto vinculado con su capacitación, formación determinará el desarrollo, rendimiento, productividad de la industria. Cabe indicar que dicha mano de obra debe de ser justamente remunerados por medio de sueldos y salarios por el trabajo realizado. Cabe indicar que al hablar de la mano de obra directa se hablar del tiempo invertido de los trabajadores directamente en el proceso productivo.

Costos Indirectos de Fabricación

Son todos aquellos costos que no pueden ser atribuidos directamente al proceso de producción. Dentro de los costos indirectos de fabricación se tiene a la materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros gastos indirectos de fabricación como alquiler de fábrica, luz, gas amortizaciones de fábrica, depreciaciones de fábrica.

Tabla 1: Ejemplo de Costo de ventas y producción

VALDEZ					
	INVENTARIO INICIAL MP				$ -
+	COMPRAS DE MP				$ 37,640,541.11
	MATERIA PRIMA DISPONIBLE				$ 37,640,541.11
-	INVENTARIO FINAL DE MP				$ -
	MATERIA PRIMA UTILIZADA				$ 37,640,541.11
+	INVENTARIO INCIAL DE PRODUCTOS EN PROCESOS				$ 17,181,397.78
+	GASTOS DE PRODUCCION				$ 45,480,802.90
	MANO DE OBRA INDIRECTA			$ 4,245,866.39	
	OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION			$ 41,234,936.51	
		DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	$ 4,603,688.92		
		DETERIORO O PERDIDAS DE ACTIVOS BIOLOGICOS	$ 2,348,681.28		
		MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	$ 4,095,951.01		
		SUMINISTROS MATERIALES Y REPUESTOS	$ 10,185,663.45		
		OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN	$ 20,000,951.85		
+	MANO DE OBRA DIRECTA				$ 20,090,080.50
			SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES	$ 20,090,080.50	
-	INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO				$ 13,294,714.62
	COSTO DE PRODUCCION				$ 107,098,107.67
+	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS				$ 44,356,463.37
-	INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS				$ 46,252,394.58
	COSTO DE VENTA				**$ 105,202,176.46**

Fuente: SuperCias (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros)

Elaborado por: La Autora

Principales variables que inciden en los Costos de Producción con relación a los procesos de producción en Industrias Alimenticias

Planificación de producción

La planificación de la producción constituye la organización de cada uno de los elementos implicados en las operaciones para llevar a cabo determinada producción mediante la medición anticipada de la materia prima, insumos, materiales, maquinaria considerando las ganancias que se desee percibir, demanda del mercado a la que pertenezca la industria y por supuesto la capacidad de producción que posee la planta a fin de disponer todos aquellos recursos antes mencionados en el tiempo y lugar requerido para la elaboración de la cantidad de productos propuestos.

Materia prima no disponible

La autora, (Hurtado, María García, 2014) afirma que:

Las consecuencias de la falta de materia prima pueden acarrear una parada en el proceso productivo y, por tanto, pérdidas económicas y falta de confianza del cliente que esperaba dicha producción, sin embargo, una entrada elevada de materia prima puede desbordar la capacidad de almacenamiento de la que se dispone, originando grandes mermas de materiales. (Cap. 1)

Falta de Mantenimiento de maquinarias

Según (Pérez, Carmen María de Oña Baquero y Diego Serrano, 2014) afirma que:

El mantenimiento de la maquinaria y equipos de las instalaciones de industrias alimentarias comprende tanto las operaciones de limpieza y desinfección como las de mantenimiento y control. Los objetivos de mantenimiento son prevenir durante el funcionamiento habitual que se produzcan averías y fallos de la maquinaria y, por otra, asegurar tanto la calidad como la inocuidad del producto final, disminuyendo, en lo posible, el riesgo de aparición de peligros físicos, químicos y biológicos. (Cap. 15)

Aplicación de normativa y BPM en Industrias Alimenticias

Las industrias alimenticias de Guayaquil acogen principalmente a la Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados tomando en cuenta principalmente la sección Operaciones de Producción del art. 97 en la que deben evitar "toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones"; y en cuanto a la elaboración de algún producto alimenticio según el art. 98 indica que toda industria dedicada a esta actividad deberá ser efectuado en instalaciones debidamente limpias y desinfectadas, seleccionar la materia prima adecuada "registrando todas las operaciones de control definidas, incluidas la identificación de los puntos críticos de control, así como su monitoreo y las acciones correctivas cuando hayan sido necesarias". (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Cabe indicar que según el [2] RIESGO TIPO: "A"; "B"; "C" que implique la naturaleza, composición, proceso, manipulación y población a la que va dirigida, las empresas dedicadas a la producción de alimentos están clasificadas de la siguiente manera:

Tabla 2: Clasificación de industrias alimenticias según el tipo de riesgo implicado.

Riesgo tipo A: Alta probabilidad de causar daño a la salud	**Riesgo tipo B: Mediana probabilidad de causar daño a la salud**	**Riesgo tipo C: Baja probabilidad de causar daño a la salud**
Elaboración de productos lácteos; Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas; Elaboración de productos cárnicos y derivados; Elaboración de alimentos dietéticos, alimentos para regímenes especiales y complementos nutricionales; Elaboración de ovoproductos	Elaboración de cereales y derivados; Elaboración y conservación de frutas, legumbres, hortalizas, tubérculos, raíces, semillas, oleaginosas y sus derivados; Elaboración y conservación de pescados, crustáceos, moluscos y sus derivados; Elaboración de comidas listas y empacadas; Elaboración de bebidas alcohólicas	Elaboración de cacao y derivados; Elaboración de salsas, aderezos, especias y condimentos; Elaboración de caldos y sopas deshidratadas; Elaboración de café, té, hierbas aromáticas y sus derivados; Elaboración de aceites y grasas comestibles; Elaboración de almidones y productos derivados del almidón; Elaboración de gelatinas, refrescos en polvo y preparaciones para postres; Elaboración de azúcar y sus derivados; Elaboración de otros productos alimenticios no contemplados anteriormente.

Fuente: Registro Oficial Nro. 839 (Tandazo Roldán Ronal, 2015)

Elaborado por: La Autora

El Ministerio de Salud Pública indica lo siguiente: *"*Los establecimientos que realicen actividades de elaboración, envasado, almacenamiento y distribución de alimentos para consumo humano deben cumplir con normas de vigilancia y control sanitario, dentro de las cuales se encuentran las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que son los principios básicos y prácticas generales de higiene que garantizan que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas para disminuir los riesgos inherentes a la producción". (Ministerio de Salud Pública, 2014). Los ámbitos de aplicación de BPM que deben ser acatadas por estas industrias son: instalaciones; equipos y utensilios; personal; materias e insumos; operaciones de producción; envasado, etiquetado y empaquetado; almacenamiento, distribución, transporte y comercialización; aseguramiento y control de calidad (Ministerio de Industrias y Productividad, 2014).

Por otro lado, los alimentos pueden representar un medio de transmisión de enfermedades, por ello es indispensable que las industrias alimenticias desarrollen métodos preventivos a través de la aplicación de mecanismos de higiene, por tal razón, el gobierno ecuatoriano preocupado por combatir enfermedades como el sobrepeso y la obesidad, a través del Ministerio de Industrias y Productividad en conjunto con el Ministerio de Salud Pública, en la Resolución 14511 expide reglamento sanitario[3] de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano, esto con la finalidad de dar a conocer al mercado alimenticio una guía del contenido nutricional llamado semáforo, sistema gráfico con barras horizontales de colores rojo (alta), amarillo (media) y verde (baja), según la concentración de los componentes que tenga determinado producto elaborado por estas industrias. (Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, 2015)

[2] Registro Oficial Nro. 839

[3] Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022 (2r) "Rotulado De Productos Alimenticios Procesados, Envasados Y Empaquetados

Gráfico 2: **Semáforo Nutricional**

Elaborado por: La Autora

Esto a fin de que el consumidor final tenga una noción de cuan alto, medio o bajo es el contenido de azúcar, grasa y sal de cierto producto antes de su compra y consumo.

Análisis Descriptivo-Comparativo en Industrias Alimenticias: Procesos productivos implantados y su incidencia en los costos de producción

Con la finalidad de analizar los procesos productivos implantados y su incidencia en los costos de producción es pertinente identificar la relación que existe entre los costos incurridos a lo largo de la elaboración del producto final y los resultados obtenidos en el ejercicio económico, pues así se corrobora la ganancia total alcanzada dentro de un periodo específico.

Se presentará una tabla en la que se comparará los procesos de producción, costos, ingresos, utilidades en empresas que elaboren distintos productos y otra en la que se comparará dichos elementos en empresas que el producto elaborado es el mismo, y a partir de dichas tablas en conjunto con la encuesta realizada se elaborará un análisis descriptivo-comparativo estableciendo diferencias, semejanzas y toda variable o factor involucrado que afecte directa e indirectamente sus costos de producción con relación a los procesos productivos.

En el primer caso, están las empresas ECUADOR COCOA AND COFFEE ECUACOFFEE S.A. con la elaboración del chocolate y la COMPAÑÍA AZUCARERA VALDEZ S.A. con la elaboración de azúcar Tabla 3: Procesos de producción, costos, ingresos y utilidad en empresas que elaboran productos distintos – Periodo 2016; en el segundo caso están las empresas SOLUBLES INSTANTÁNEOS C.A. (SICA) y COMPAÑÍA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A., ambas con la elaboración del café soluble liofilizado Tabla 4: Procesos de producción, costos, ingresos y utilidad en empresas que elaboran el mismo producto – Periodo 2016. Cabe mencionar en ambos casos, las industrias alimenticias enmarcan cada uno de sus procesos dentro de la clasificación general detallada anteriormente en la fundamentación teórica y los costos, ingresos y utilidades de cada industria alimenticia fueron extraídos de la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Por otro lado, los procesos de producción de cada una de las industrias alimenticias detalladas en las tablas fueron tomadas en las páginas web de dichas empresas.

Tabla 3: Procesos de producción, costos, ingresos y utilidad en empresas que elaboran productos distintos – Periodo 2016

INDUSTRIA ALIMENTICIA	ANTIGÜEDAD EN EL MERCADO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	EJEMPLO PROCESOS DE PRODUCCIÓN	INGRESO POR VENTAS	INGRESO TOTAL	COSTOS DE PRODUCCIÓN	COSTO DE VENTA	COSTO TOTAL	UTILIDAD
ECUADOR COCOA & COFFEE, ECUACOFFEE S.A.	10 AÑOS	C1073.11 - Elaboración de cacao, manteca, grasa y aceite de cacao.	1. Recepción y almacenamiento de materia prima (cacao en grano) 2. Limpieza y Tostado de los granos de cacao 3. Descascarillado 4. Molido de granos de cacao 5. Prensado del cacao (obtención de mezcla, manteca de caco 6. Refinado de la mezcla 7. Conchado de la mezcla del cacao y elementos 8. Enfriamiento del molde y Descarga de tortas de cacao 9. Envasado del chocolate	$19,698,700.14	$19,799,041.90	$17,272,680.74	$14,984,743.06	$19,166,587.30	$632,454.60
COMPANIA AZUCARERA VALDEZ SA	133 AÑOS	G4630.92 - Venta al por mayor de azúcar, chocolate y productos de confitería.	1. Recepción y preparación de materia prima (caña cultivada y cosechada por Valdéz) 2. Extracción del jugo de la caña de azúcar 3. Clarificación del jugo (eliminación de impurezas) 4. Evaporación (Obtención de meladura) 5. Clarificación de meladura (eliminación de impurezas) 6. Cristalización (Obtención de masa cocida, conformada por cristales de azúcar y miel, es de color café oscuro) 7. Centrifugado (Separación de miel de los cristales para la obtención de melaza) 8. Secado 9. Envasado del azúcar	$141,201,879.39	$151,329,863.68	$107,098,107.67	$105,202,176.46	$146,378,083.08	$4,951,780.60

Fuente: SuperCias (Superintendencia de compañías, valores y seguros)
Elaborado por: La Autora

En la Tabla 3 se han tomado como referencia las empresas cuyos productos son diferentes, aplicando procesos productivos similares de forma global, es decir, el manipulación de alimentos, almacenamiento, extracción, elaboración, conservación, envasado, sin embargo, dentro de cada uno

de estos procesos se llevan a cabo subprocesos muy enmarcados por las características y consistencias de sus productos para lograr determinado producto final. ECUADOR COCOA AND COFFEE ECUACOFFEE S.A. y COMPAÑÍA AZUCARERA VALDEZ S.A., con la producción de chocolate y azúcar respectivamente. A partir de la encuesta realizada se identificó ciertas particularidades importantes que difieren entre estas compañías en relación a sus procesos y su incidencia en los costos de producción:

Ambas empresas logran el producto final a través de seis procesos productivos, sin embargo, VALDEZ al poseer plantaciones propias de Caña de Azúcar (elemento principal para el proceso de transformación y elaboración de azúcar), se ahorra el incurrir en costos de adquisición de materia prima, asegurando su excelente calidad puertas adentro; ECUACOFFE al no contar con plantaciones propias y presentar constantes inconvenientes pues no posee la materia prima en el tiempo requerido, deben recurrir a la búsqueda constante de proveedores y tardía compra de materia prima, generando excesos de costos en adquisición de materia prima. Otro factor diferenciador entre estas industrias es la distribución de los productos: VALDEZ no tiene la necesidad de incurrir en este costo pues los clientes retiran el producto directamente en sus instalaciones; mientras que, ECUACOFFEE debe contratar transporte de terceros para la distribución de sus productos, generando un aumento en sus costos de producción.

Compañía Azucarera Valdez al tener más de un siglo de haber incursionado en el mercado, ha fortalecido notablemente su cadena de producción y, posee una gran ventaja pues está posicionada en el mercado local y extranjero logrando penetrar fuertemente en la mente del consumidor, masificando la elaboración de sus productos en medios e instalaciones y maquinarias adecuadas, además cuenta con certificaciones nacionales e internacionales como BPM, ISO9001, ISO14001, ISO22001, HACCP, entre otras, lo que avalan la calidad de su operación y alimentos producidos.

Ecuador Cocoa and Coffee Ecuacoffee S.A. lleva 10 años ofreciendo sus productos a nivel nacional e internacional gracias a las líneas de producción establecidas. A pesar de ser una empresa muy joven frente al gigante Valdez, se evidencia sus constantes esfuerzos por satisfacer al cliente respetando estándares de higiene y calidad en sus procesos pues cuenta con las siguientes certificaciones: BPM, HACCP.

Ante los valores presentados, se puede percibir el buen desempeño que tanto Valdez como Ecuacoffee han realizado, esto lo han logrado gracias al tiempo que tienen en el mercado, la madurez y experiencia en la producción.

Ambas empresas cuentan con valores positivos en sus ingresos por venta y utilidades generadas en el 2016, sin embargo, se debe resaltar que la industria ECUACOFFEE debido a que ha tenido dificultades en su proceso de producción como el no tener la materia prima en el tiempo requerido, el personal no capacitado, el ausentismo y la rotación de personal sus costos han sido mayores que sus ingresos, experimentando una disminución en su utilidad.

Tabla 4: Procesos de producción, costos, ingresos y utilidad en empresas que elaboran el mismo producto – Periodo 2016

INDUSTRIA ALIMENTICIA	ANTIGÜEDAD EN EL MERCADO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	EJEMPLO PROCESOS DE PRODUCCIÓN	INGRESO POR VENTAS	INGRESO TOTAL	COSTOS DE PRODUCCIÓN	COSTO DE VENTA	COSTO TOTAL	UTILIDAD
COMPAÑÍA DE ELABORADOS DE CAFÉ EL CAFÉ C.A.	39 AÑOS	C1079.11 - Actividades de descafeinado, tostado y elaboración de productos de café: café molido, café instantáneo (soluble), extractos y concentrados de café.	1. Analizar, Seleccionar y Almacenar la Materia Prima 2. Catar la Materia Prima Seleccionada 3. Tostar la Materia Prima Seleccionada 4. Moler la Materia Prima Tostada 5. Enfriar Bajo Cero lo Tostado y Secar en Liofilización 6. Empaque del resultado obtenido	$139,034,460.85	$139,420,211.00	$78,384,292.03	$81,402,112.04	$140,571,925.30	-$1,151,714.30
SOLUBLES INSTANTÁNEOS COMPAÑÍA ANÓNIMA (S.I.C.A.)	57 AÑOS	C1079.11 - Actividades de descafeinado, tostado y elaboración de productos de café: café molido, café instantáneo (soluble), extractos y concentrados de café.	1. Recepción y almacenamiento de granos de café 2. Limpieza manual de granos de café 3. Tostado de granos de café 4. Molienda de granos de café 5. Extraer de los sólidos solubles de los granos de café tostados y molidos 6. Separación de sólidos suspendidos en la extracción previa 7. Concentración del extracto clarificado 8. Congelación del extracto concentrado 9. Granulación del extracto congelado 10. Secado por liofilización 11. Envasado del café liofilizado (Producto Final)	$35,683,275.23	$35,801,812.00	$13,480,198.20	$14,025,605.62	$140,571,925.00	$532,668.19

Fuente: SuperCias (Superintendencia de compañías, valores y seguros)
Elaborado por: La Autora

En la Tabla 4 se presenta un cuadro comparativo entre SOLUBLES INSTANTÁNEOS C.A. (SICA) y COMPAÑÍA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A. respecto de la elaboración de un mismo producto (café soluble liofilizado). En este caso se tiene dos industrias alimenticias con similar tiempo de permanencia en el mercado, ambas dedicadas a producir el mismo tipo de producto, es decir, el café soluble [4]liofilizado. Sin embargo, se observa que aunque se trate de la elaboración del mismo producto, estas empresas emplean procesos productivos diferentes, SICA obtiene su producto final a través de 11 procesos y EL CAFÉ lo hace con 6 procesos. Con base en los resultados del ejercicio económico de la Tabla 4 se tiene una guía del comportamiento tanto de la industria SICA como el de EL CAFÉ, para analizar e identificar qué incidencia arroja los procesos productivos implantados en cada una, corroborando también cuál implica mayor o menor costo de producción tomando como referencia los hallazgos obtenidos en las encuestas.

A simple vista no se puede determinar si la implantación de ellos fue la adecuada o cuál es más eficiente o eficaz, sin embargo, se resalta lo siguiente:

SICA es una empresa que periódicamente invierte en capacitación, infraestructura, nueva maquinaria, equipo de producción y desarrollo e innovación, lo cual le ha permitido potencializar su cadena de producción identificando los procesos necesarios que generan valor en la creación de su producto final, empleándolos de manera efectiva con el fin de desarrollar más su transformación extrayendo impurezas de los granos para la concentración del aroma y el sabor que da como resultado un café reforzado y limpio.

EL CAFÉ en general maneja un proceso más corto y directo, ya que una vez que la materia prima fue seleccionada, probada por el catador, tostada y molida, pasa directamente a enfriar, secar, omitiendo los esfuerzos por llegar a un producto más limpio y cautivador para el consumidor final debido a no poseer la maquinaria adecuada para ello, y al presentar dificultades como no tener la materia prima oportunamente, tener maquinaria obsoleta o no darle mantenimiento a la maquinaria actual, deja

[4] Congelación y se descongelación de alimento, pasa por el vacío y a presión atmosférica baja.

de lado la inversión por maquinaria o equipos de producción, capacitación o desarrollo ya que tiene que recurrir constantemente a la reparación de su maquinaria, retrasando su producción y a su vez elevando notablemente los costos de producción dando como resultado que sus costos hayan sido superiores a sus ingresos en el periodo 2016 y su utilidad negativa.

Metodología

Se usó como técnica de investigación la encuesta, la misma que fue realizada al personal del área de producción en industrias alimenticias del sector norte de la ciudad de Guayaquil, pues dicho personal es conocedor de los procesos involucrados. Esto permitió realizar el diagnóstico actual de los procesos productivos, identificar las variables que inciden en los costos de producción y las consecuencias de la falta de planificación de la producción.

El método realizado en este trabajo investigativo es ex post-facto descriptivo con un enfoque cuantitativo en el cual se realizó una encuesta al supervisor, jefe, capataz o personal más representativo del área de producción de cada empresa que contempla la población. Se realizó la verificación de la premisa del presente estudio sobre sus procesos de producción y la incidencia en los costos de producción.

El diseño de la encuesta está encaminado hacia el cumplimiento de los objetivos específicos para definir la problemática que invade en la actualidad a estas industrias. Cada pregunta formulada en esta encuesta fue revisada y validada por docentes de la Universidad Politécnica Salesiana – Sede Guayaquil los cuales certifican la calidad en el levantamiento y recopilación de información para su posterior tabulación.

Población

De acuerdo con el planteamiento de este trabajo investigativo se determinó que la población contempla aquellas industrias alimenticias que se encuentran ubicadas en el sector norte de la ciudad de Guayaquil. (Cámara de Industrias Guayaquil, 2017). Por tal razón, a continuación, se detalla una tabla cuyo contenido se obtuvo desde el sitio web de la Cámara de Industrias de Guayaquil. (GUAYAQUIL, 2017)

Tabla 5: Industrias Alimenticias en el sector norte Guayaquil

Nro.	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS EN EL SECTOR NORTE DE GUAYAQUIL (Razón Social)	PRODUCTO REFERENCIAL	DIRECCIÓN
1	CORPORACION INDUSTRIAL FISHINGCORP S.A.	ATUN ENLATADO	VIA A LA COSTA KM. 22 (PASANDO URBANIZACION VALLE ALTO)
2	COMPANIA AZUCARERA VALDEZ S.A.	AZUCAR	AV. J. T. MARENGO KM. 0.5 EDF. NOBIS MZZ
3	LECROY S.A.	AZUCAR IMPALPABLE	AV. C. J. AROSEMENA KM. 2.5 (A LADO EQUIDOR BODEGA 5)
4	AGRICOLA OFICIAL S.A. AGROFICIAL	BANANO DESHIDRATADO	VIA A LA COSTA KM. 43
5	COMPANIA INDUSTRIAL FRUTAS DEL ECUADOR S.A.(FESA)	BANANO DESHIDRATADO	VIA A DAULE KM. 5 AV 2DA. 202 Y CALLE 1ERA.
6	SOCIEDAD ANONIMA FRUTERA NACIONAL SAFA	BEBIDAS	VIA A DAULE KM. 6.5
7	UNION VINICOLA INTERNACIONAL S.A.	BEBIDAS	VIA A DAULE KM. 5.5
8	QUICORNAC S.A.	BEBIDAS	AV. J. TANCA MARENGO KM. 1.8 EDF. CONAUTO P.4

9	PASTELO S.A.	BOCADILLOS	VIA A DAULE KM. 8 (FRNTE A FLORIDA)
10	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS ECUATORIANAS S.A.INALECSA	BOCADILLOS	VIA A DAULE KM. 16.5
11	LIFE FOOD PRODUCT ECUADOR LIFPRODEC S.A.	BOCADILLOS	VIA A LA COSTA KM. 15.5
12	ECUADOR COCOA AND COFFEE ECUACOFFEE S.A.	CACAO	MAPASINGUE OESTE AV. 5TA. Y CALLE 1ERA.
13	COMPANIA DE ELABORADOS DE CACAO S.A. COLCACAO	CACAO	AV. J. TANCA MARENGO KM. 3.5 PROSPERINA 1ER. PASAJE
14	SOLUBLES INSTANTANEOS C.A. (SICA)	CAFE	AV. C. J. AROSEMENA KM. 2
15	COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.	CAFE	AV. J. TANCA MARENGO KM. 3.5 PROSPERINA 1ER. PASAJE
16	MOROCCORP S.A.	CAFE	AV. C. J. AROSEMENA KM. 1.5 (DON CAFE)
17	ULTRAMARES CORPORATION C.A.	CAFE	AV.J.TANCA MARENGO KM 3,5 PROSPERINA 1ER PASAJE
18	CALBAQ S.A.	CARAMELOS	VIA A DAULE KM. 11.5
19	INDUSTRIAL KYRIL CIA.LTDA.	CARAMELOS	VIA A DAULE KM. 7.5 C.C. ARANJUEZ A LADO DEL MONTE (LITZER)
20	CIA. ECUATORIANA PRODUCTORA DE DERIVADOS DE COCOA C.A.ECUACOCOA	CHOCOLATE	MAPASINGUE OESTE AV. 5TA. Y CALLE 1ERA.
21	INFELERSA S.A.	CHOCOLATE	VIA A DAULE KM. 10
22	INDUSTRIA CONSERVERA DEL GUAYAS S.A.	CONCENTRADOS DE FRUTAS	VIA A DAULE KM. 5.5 JUNTO A PROMESA
23	AGROINDUSTRIAL FRUTA DE LA PASION C.LTDA.	CONCENTRADOS DE FRUTAS	VIA A DAULE KM. 10
24	AGROINDUSTRIAS DEL LITORAL AGROLIT S.A.	CONCHAS DE HARINA DE MAIZ	VIA A DAULE KM. 16.5
25	BUENMAR S.A.	CONSERVAS	VIA A DAULE KM. 9.5
26	NEGOCIOS INDUSTRIALES REAL "NIRSA" S.A.	CONSERVAS	AV. C. L. PLAZA DANIN S/N Y DEMOCRACIA GUAYAQUIL-ECUADOR
27	INDUSTRIA CONSERVERA DE LA PESCA INCOPES C.LTDA.	CONSERVAS	MAPASINGUE AV. 3ERA OESTE NO. 542
28	EMPRESA PESQUERA ECUATORIANA S.A. EMPESEC	CONSERVAS	VIA A DAULE KM. 12.5 (ATRAS DE ECUASAL)
29	CALBAQ S.A.	ENDULZANTES	VIA A DAULE KM. 11.5
30	INDUSTRIAS LACTEAS TONI S.A.	PRODUCTOS LACTEOS	VIA A DAULE KM. 7.5

31	COMPANIA INDUSTRIAL FRITO RICO "RICOFRITO" C.A.	PAPAS FRITAS	VIA A DAULE KM. 10.5 CALLE A Y MANGOS MZ.18 S.2
32	SUMESA S.A.	PASTAS	VIA A DAULE KM. 11.5 PARQUE INDUSTRIAL EL SAUCE
33	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A.	POLVO DE MANGO	PASCUALES 1ER. PASAJE 38 EN-O Y CALLE 28N-O
34	INDUSTRIAS LACTEAS S.A. INDULAC	PRODUCTOS LACTEOS	VIA A DAULE KM. 14.5
35	SAZONADORES DEL PACIFICO C.LTDA.	SALSA DE SOYA	VIA A DAULE KM. 11.5 PARQUE INDUSTRIAL EL SAUCE
36	UNILEVER ANDINA ECUADOR S.A.	SOPAS DESHIDRATADAS	VIA A DAULE KM. 25
37	SALJUPER S.A.	CHORIZO	ATARAZANA CALLE COSME RENELLA 216 AV. DE LAS AMERICAS
38	NESTLE ECUADOR S.A.	BOCADILLOS	Vía a la Costa Km. 6.5, Av. del Bombero, Guayaquil
39	INDUSTRIA CONSERVERA DEL GUAYAS S.A.	MERMELADA	VIA A DAULE KM. 5.5 JUNTO A PROMESA
40	TROPIFRUTAS S.A.	JUGO DE FRUTAS	VIA A DAULE KM. 12.5 Y AV. MARCEL LANIADO DE WIND
41	PRODUCTOS CRIS CIA. LTDA.	SOPAS DESHIDRATADAS	VIA A DAULE KM. 10.5

Elaborado por: La Autora

Resultados

La encuesta fue dirigida a jefes y/o encargados del área de producción en las industrias alimenticias del sector norte de la ciudad de Guayaquil, con el propósito de conocer la situación de sus procesos de producción en relación a los costos incurridos en ellos. Finalmente se indagó y concluyó sobre cómo indicen estos costos de producción en su ejercicio económico y desempeño empresarial.

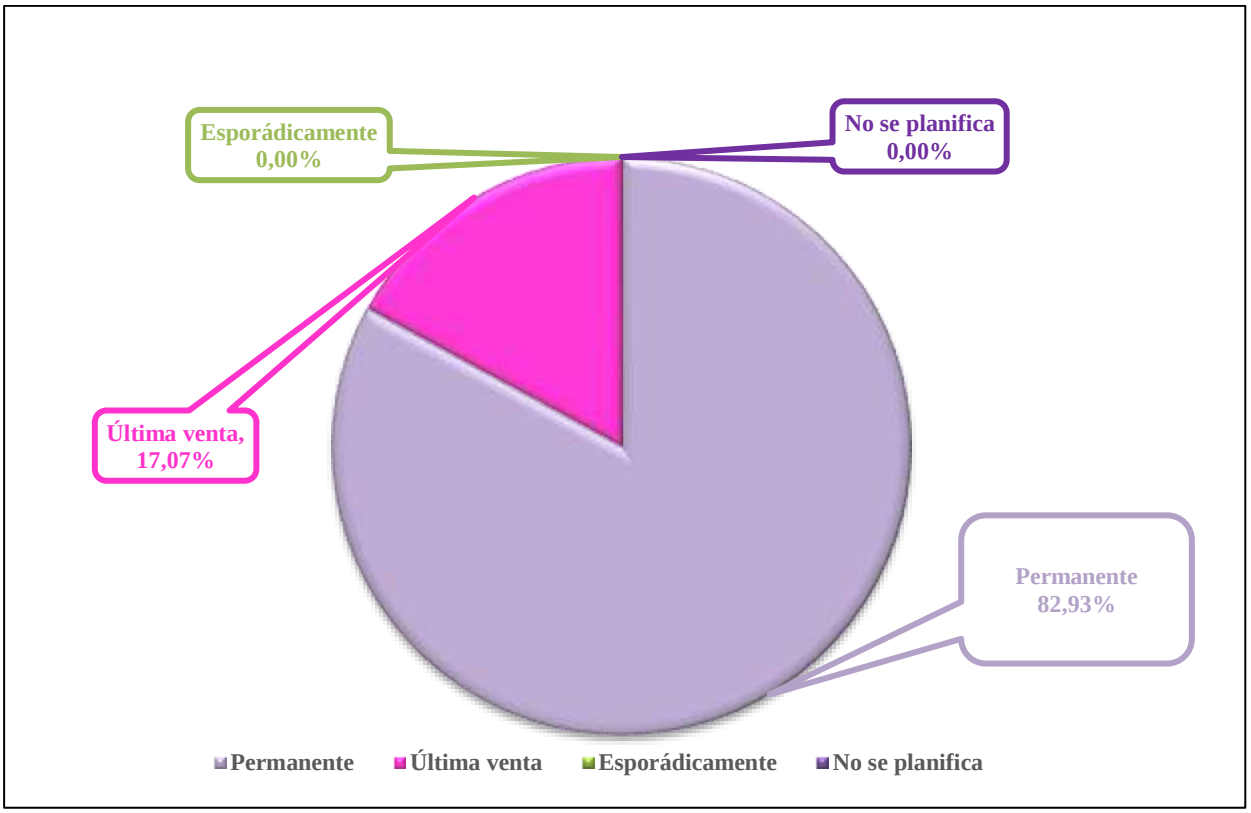
1. La producción se planifica: (marcar con una "X" solo una opción)

Tabla 6: **Planificación de la producción**

Opciones	**# Respuestas**	**%**
Permanente	34	82.93%
Última venta	7	17.07%
Esporádicamente	0	0.00%
No se planifica	0	0.00%
Total	41	100.00%

Elaborado por: La Autora

Gráfico 3: **Planificación de la producción**



Elaborado por: La Autora

Según las encuestas realizadas se obtuvo que el 82.93% de las industrias alimenticias situadas en el sector norte de la ciudad de Guayaquil consideran indispensable la planificación permanente de los procesos productivos pues permiten dar a conocer el número exacto de unidades de producto a producir, materia prima para la transformación, tiempos de producción, maquinarias evitando así altos costos de producción, falta de insumos, almacenamiento, exceso o escasez de productos. Existe un 17.07% con última venta, es decir, que no realiza planificación constante pues son aquellas que han incursionado recientemente en el mercado y prefieren vender el stock actual para la posterior producción.

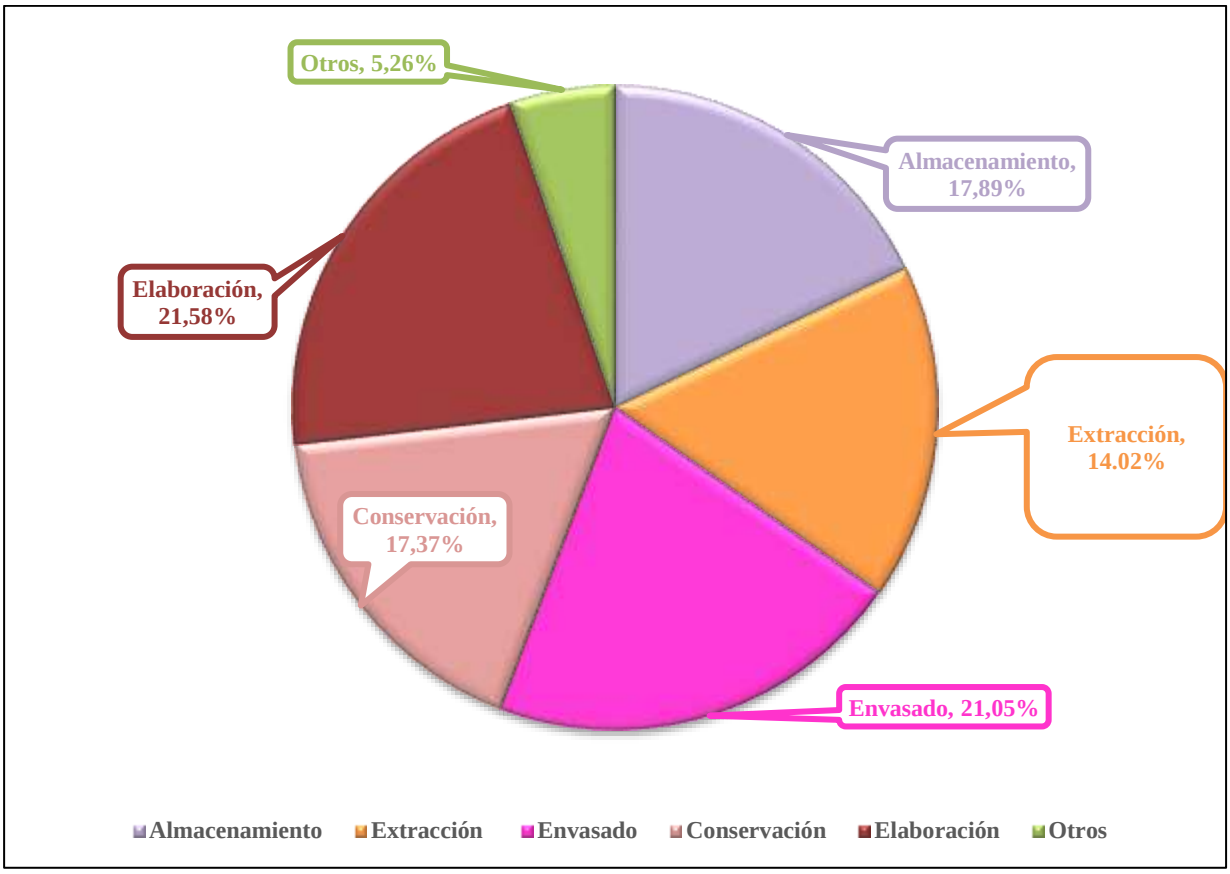
2. ¿Qué clases de procesos de producción utiliza la empresa? (marcar con una "X" las opciones necesarias)

Tabla 7: **Clases de procesos de producción**

Opciones	**# Respuestas**	**%**
Almacenamiento	34	17.89%
Extracción	32	16.84%
Envasado	40	21.05%
Conservación	33	17.37%
Elaboración	41	21.58%
Otros	10	5.26%
Total	190	100.00%

Elaborado por: La Autora

Gráfico 4: **Clases de procesos de producción**



Elaborado por: La Autora

Los resultados de las encuestas arrojaron que las industrias alimenticias aplican con mayor frecuencia las siguientes clases de procesos productivos: elaboración y envasado con un 21.58% y 21.05% respectivamente; almacenamiento 17.89%, conservación 17.37% y extracción 16.84%. Sin embargo, existe un 5,26% que emplean subprocesos productivos específicos que están relacionados al tipo o tipos de productos y a la producción establecida por cada industria, entre los distintos subprocesos, se tiene: horneado, temperado, moldeado, enfriamiento, agitación, tostado, molido, prensado, cultivo y cosecha.

3. Del 100% de la materia prima usada en sus procesos de producción, coloque la escala que corresponde: (marcar con una "X" solo una opción)

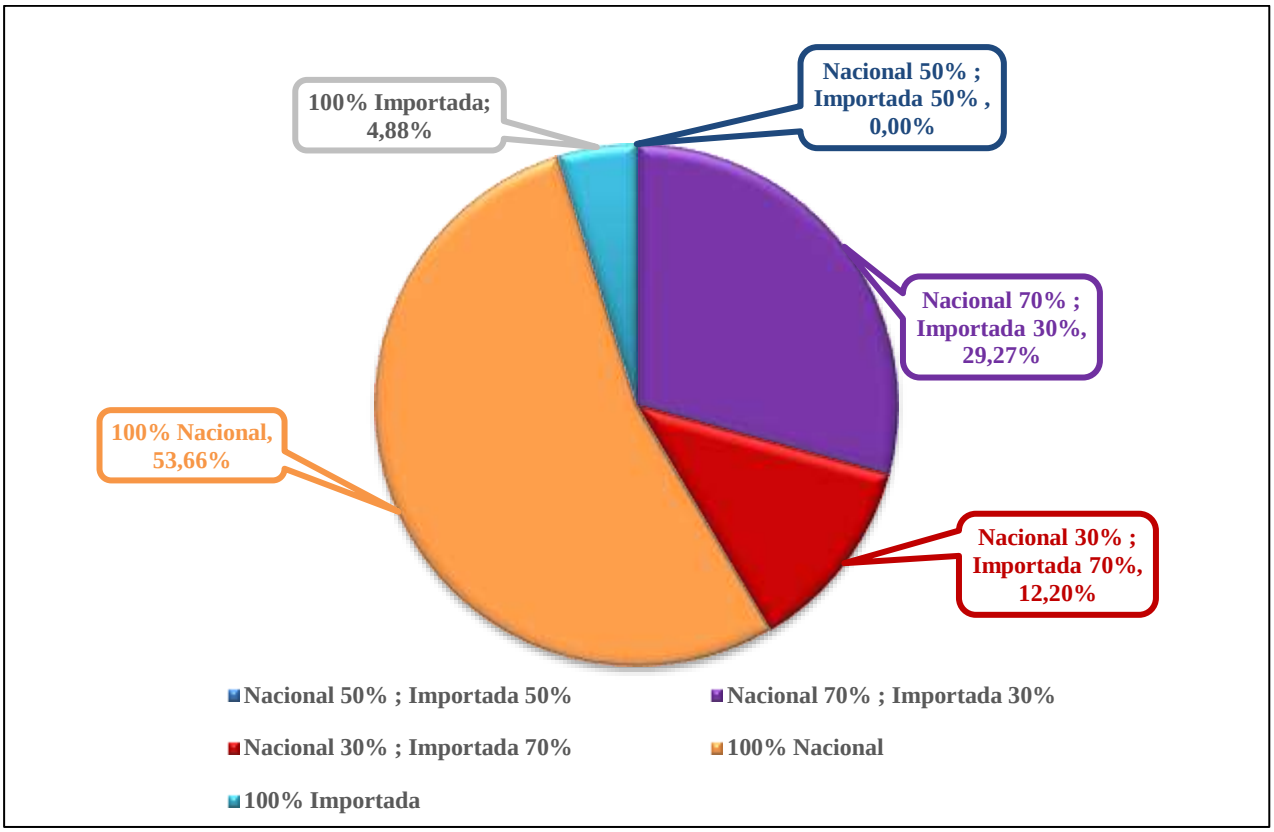
Tabla 8: **Materia prima utilizada**

Opciones	**# Respuestas**	**%**
Nacional 50% ; Importada 50%	0	0.00%
Nacional 70% ; Importada 30%	12	29.27%
Nacional 30% ; Importada 70%	5	12.20%
Otros	24	58.54%
Total	41	100.00%

*Otros: Del 58.54% 22 empresas utilizan materia prima 100% nacional y 2 100% importada

Elaborado por: La Autora

Gráfico 5: **Materia prima**



*Otros 58.54%: El 53.66% utilizan materia prima 100% nacional y el 4.88% utilizan 100% importada

Elaborado por: La Autora

A través de las encuestas realizadas a las industrias alimenticias del sector norte de Guayaquil se destacó la adquisición de materia prima nacional beneficiando directamente a los distintos sectores agroalimenticios del Ecuador, fomentando la producción local y disminuyendo costos de producción. El 29.27% indicó que usa materia prima 70%Nacional/30%Importada; un 12.20% utiliza materia prima 30%Nacional/70%Importada en donde se ve que predomina en mayor proporción la materia prima nacional.

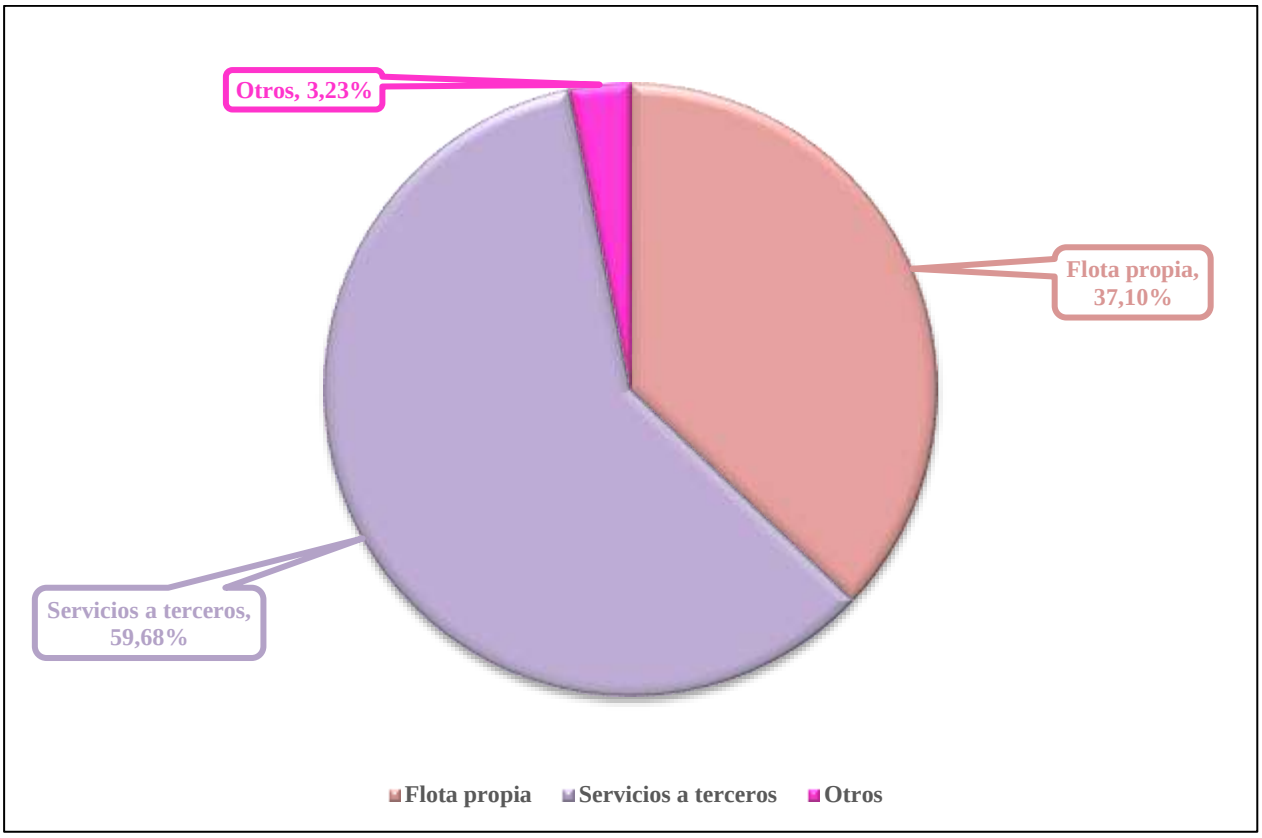
4. Para la distribución de productos, la empresa tiene: (marcar con una "X" las opciones necesarias)

Tabla 9: **Distribución de productos**

Opciones	**# Respuestas**	**%**
Flota propia	23	37.10%
Servicios a terceros	37	59.68%
Otros	2	3.23%
Total	62	100.00%

Elaborado por: La Autora

Gráfico 6: **Distribución de productos**



Elaborado por: La Autora

Las empresas encuestadas indican que el 59.68% realiza la distribución de sus productos mediante servicios a terceros; un 37.10% manifestó poseer flota propia para la distribución de sus productos elaborados y un 3.23% lo hace por medio de buques marítimos, en virtud de la actividad a la que se dedica la empresa.

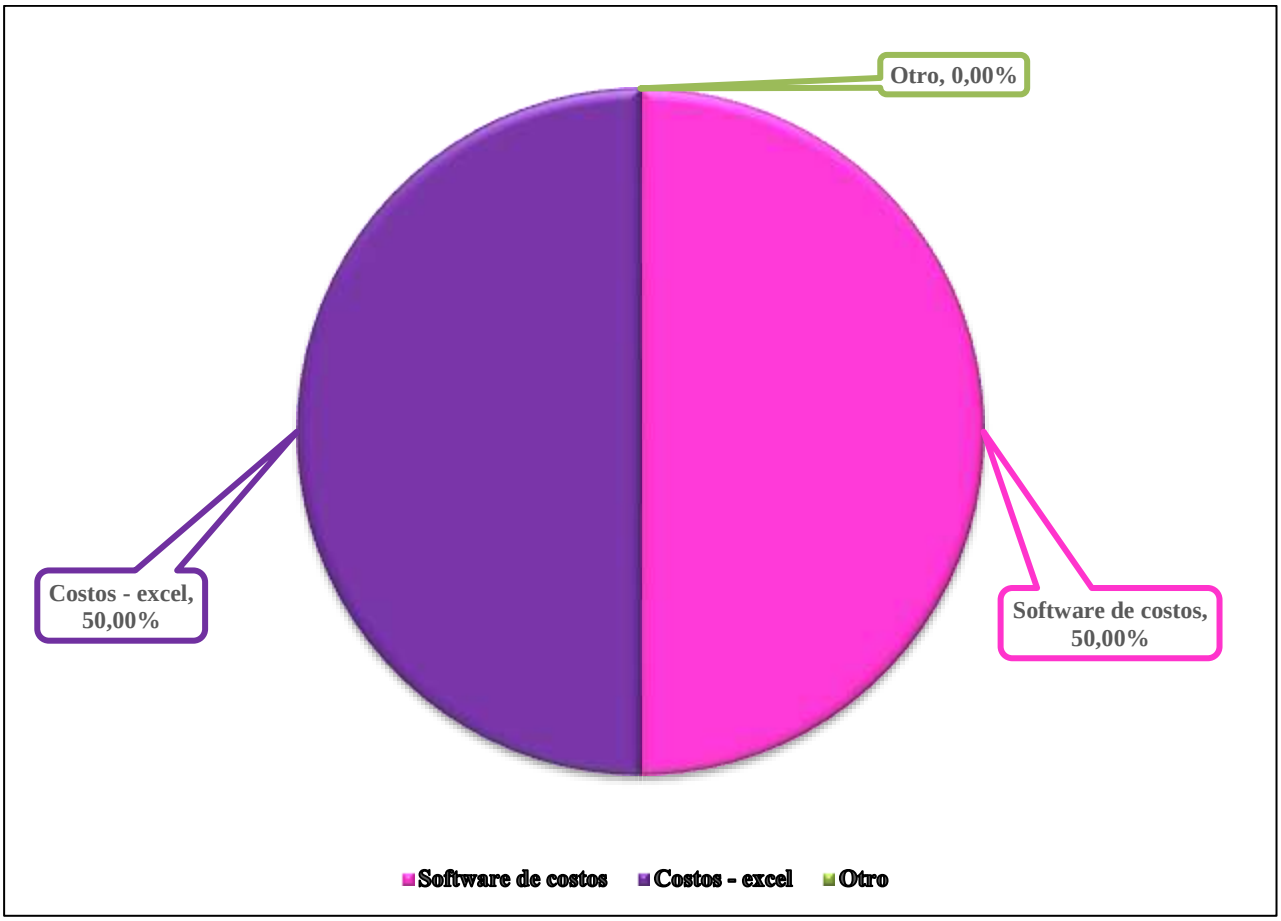
5. Los costos de producción se estiman con base en: (marcar con una "X" las opciones necesarias)

Tabla 10: **Estimación de costos de producción**

Opciones	**# Respuestas**	**%**
Software de costos	30	50.00%
Costos - excel	30	50.00%
Otro	0	0.00%
Total	60	100.00%

Elaborado por: La Autora

Gráfico 7: **Estimación de Costos de producción**



Elaborado por: La Autora

Las industrias alimenticias le dan la misma importancia a estimar sus costos por medio de Excel y tener un software específico para ello pues aplican un software de costos y lo complementan usando la herramienta ofimática Excel.

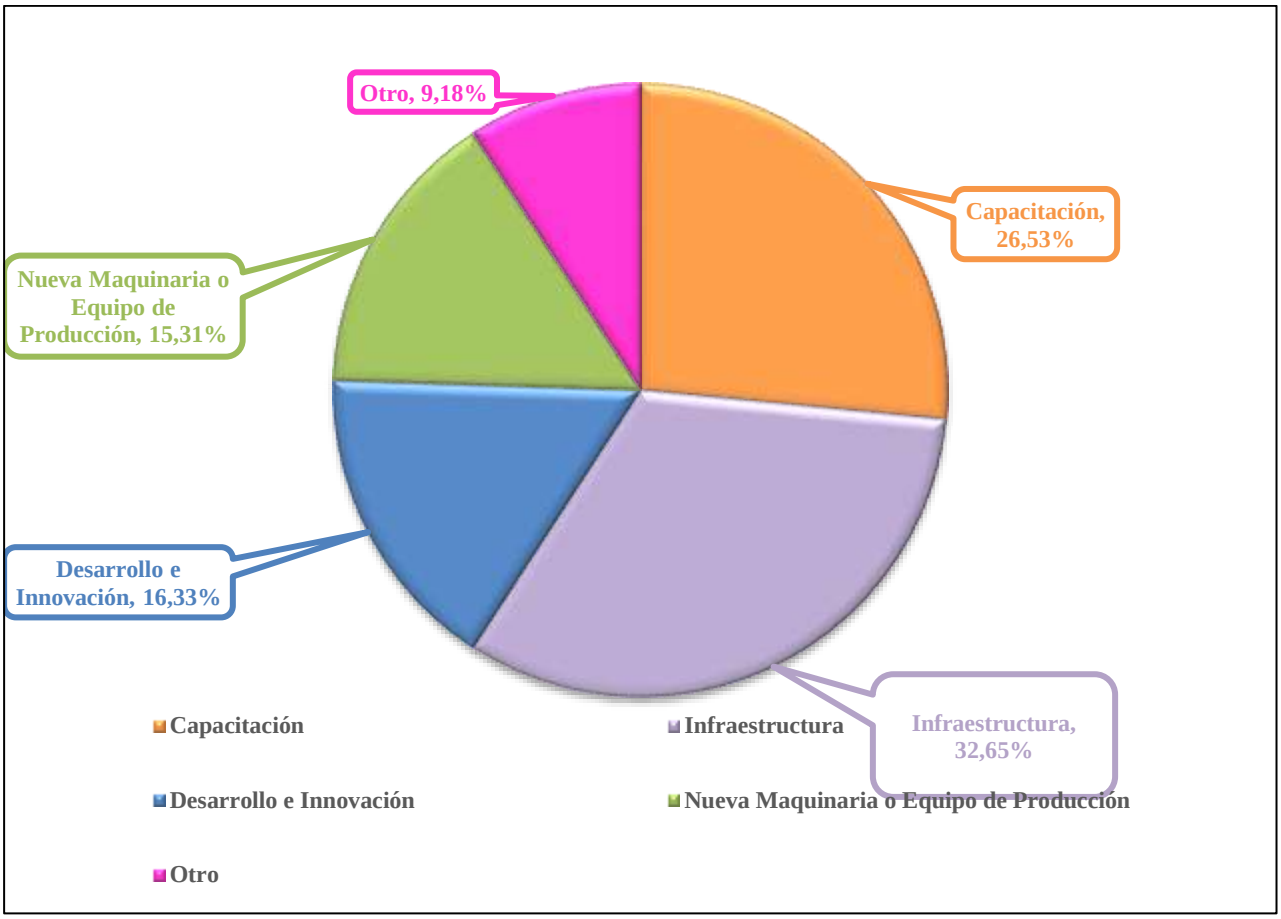
6. La empresa invierte en: (marcar con una "X" las opciones necesarias)

Tabla 11: **Inversión**

Opciones	**# Respuestas**	**%**
Capacitación	26	26.53%
Infraestructura	32	32.65%
Desarrollo e Innovación	16	16.33%
Nueva Maquinaria o Equipo de Producción	15	15.31%
Otro	9	9.18%
Total	98	100.00%

Elaborado por: La Autora

Gráfico 8: **Inversión**



Elaborado por: La Autora

El 32.65% de los encuestados manifestaron destinar la mayor inversión a la infraestructura, específicamente a edificaciones pues afirman ser el primer rostro de la empresa, dándole buena imagen a su nombre y producto. El 26.53% indicó que invierten en capacitación, Por ende, se puede afirmar que un elevado grupo de industrias alimenticias dan muy poca importancia a la inversión de la adquisición o reemplazo de maquinaria y desarrollo e innovación (15.31% y 16.33%).

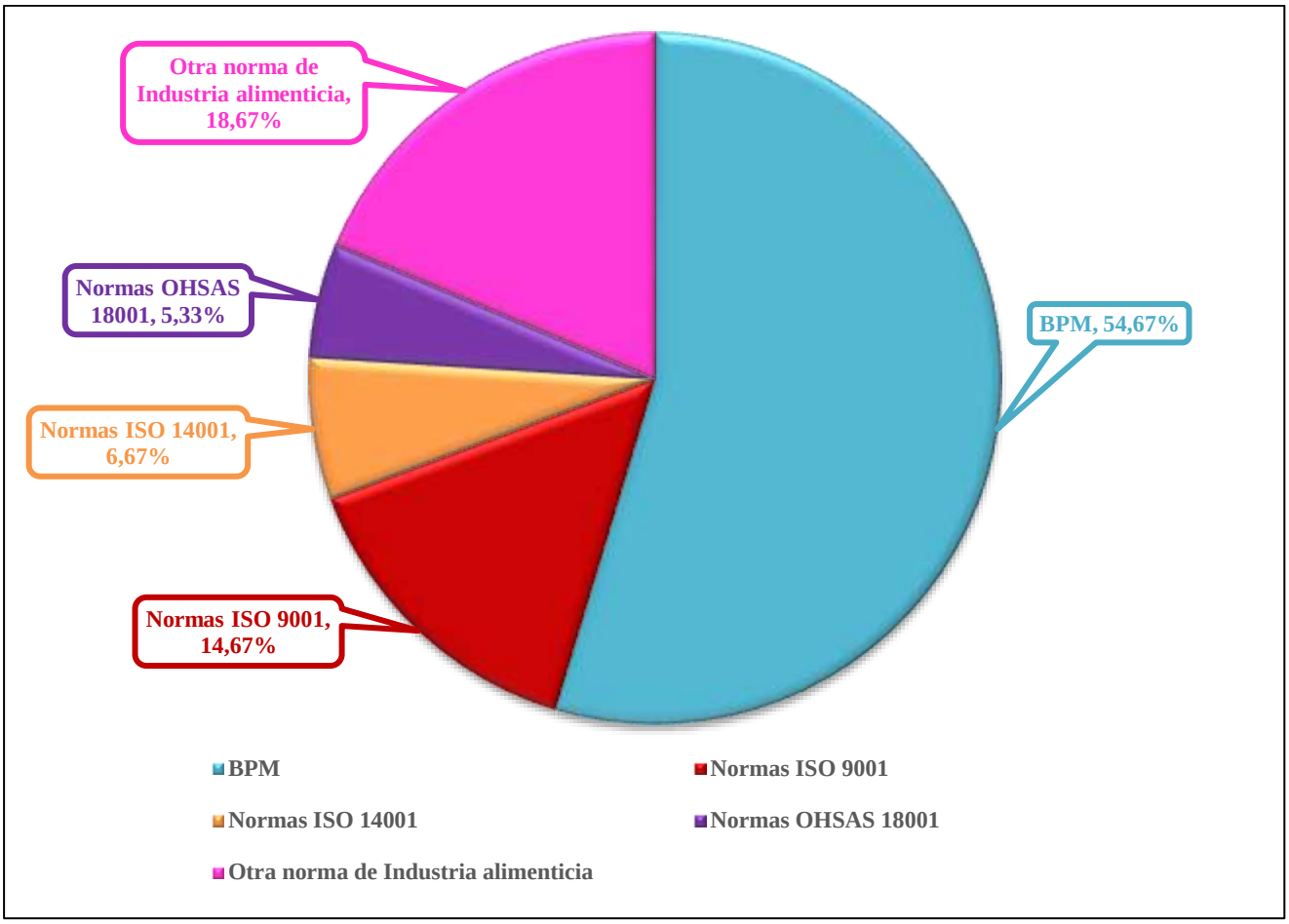
7. ¿Qué certificaciones posee la empresa? (marcar con una "X" las opciones necesarias)

Tabla 12: **Certificaciones de la empresa**

Opciones	**# Respuestas**	**%**
BPM	41	54.67%
Normas ISO 9001	11	14.67%
Normas ISO 14001	5	6.67%
Normas OHSAS 18001	4	5.33%
Otra norma de Industria alimenticia	14	18.67%
Total	75	100.00%

Elaborado por: La Autora

Gráfico 9: **Certificaciones sanitarias de las industrias alimenticias**



Elaborado por: La Autora

Con base en los resultados obtenidos se indica que el 54.67% de las industrias encuestadas poseen certificaciones B.P.M (Buenas Prácticas de Manufactura), otras certificaciones internacionales son acogidas por estas industrias pues acreditan la excelencia en cumplimiento de la normativa. El 18.67% posee certificaciones como: Best Acquiculture Practice, FDA, HACCP, SAFE, AIB (American Institute of Boating), INEN, ISO 22000, TPM (Mantenimiento Productivo Total), Puntos verdes y BASC (Business Alliance for Secure Commerce).

El 14.67% posee Normas ISO 9001; el 6.67% posee certificaciones en la Norma ISO 140001 y un 5.33% certificaciones en OHSAS 18001.

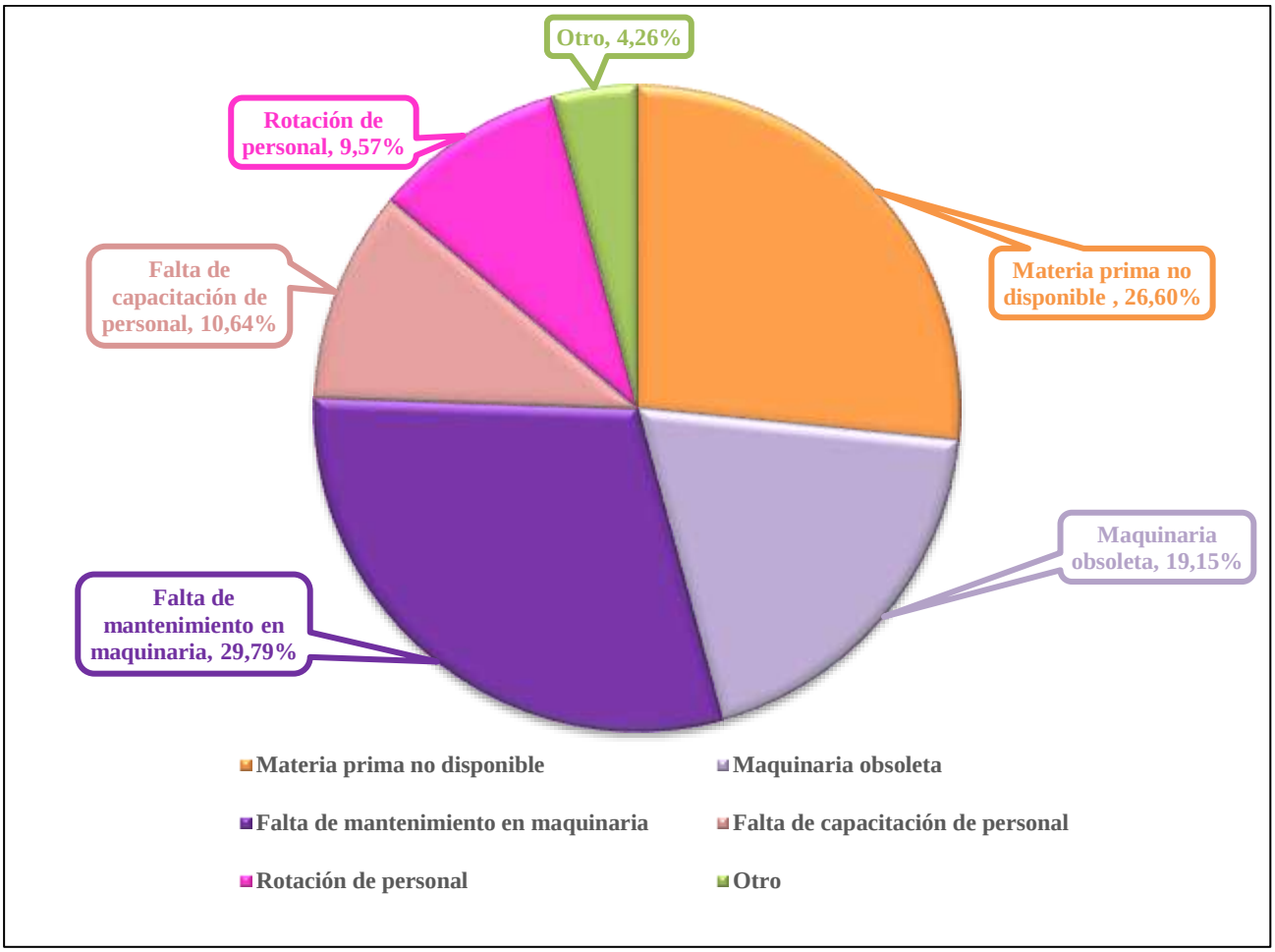
8. ¿Cuáles son las dificultades, debilidades que se presentan en su proceso productivo? (marcar con una "X" las opciones necesarias)

Tabla 13: **Dificultades en el proceso productivo**

Opciones	**# Respuestas**	**%**
Materia prima no disponible	25	26.60%
Maquinaria obsoleta	18	19.15%
Falta de mantenimiento en maquinaria	28	29.79%
Falta de capacitación de personal	10	10.64%
Rotación de personal	9	9.57%
Otro	4	4.26%
Total	94	100.00%

Elaborado por: La Autora

Gráfico 10: **Dificultades en el proceso productivo**



Elaborado por: La Autora

Los problemas más representativos son la falta de mantenimiento en las maquinarias y la materia prima no disponible con el 29.79% y el 26.60% respectivamente, el segundo problema suele suceder por el alto grado de rotación de proveedores; se resalta que las industrias alimenticias poseen maquinaria obsoleta cuyo porcentaje es el 19.15% lo cual se dificulta la reposición del equipo o la parte defectuosa pues los repuestos no se encuentran a la venta en el mercado y esto también impide el mejoramiento del desempeño frente a la tecnología actual. Esto en su totalidad ha repercutido en serios inconvenientes con los procesos de producción.

Otros inconvenientes que experimentan las industrias alimenticias pero en menor proporción son la falta de capacitación a su personal, la rotación de personal y ausentismo.

Conclusiones

Entre los principales hallazgos se tiene que en las industrias alimenticias prevalece la preferencia por materia prima 100% nacional; aplican los procesos productivos globales de manipulación, almacenamiento, extracción, elaboración, conservación y envasado complementándolos con subprocesos más específicos de acuerdo con las características particulares de determinado producto; estas empresas poseen especialmente certificación BPM; la falta mantenimiento en maquinarias, materia prima no disponible en el tiempo requerido y tener maquinaria obsoleta son las dificultades que mayormente se presentan en ellas.

Aquellas empresas que tienen poco tiempo en el mercado prefieren vender el stock actual para posteriormente planificar su producción, sin embargo, es importante acotar que la planificación es un factor fundamental en estas industrias pues da una visión a corto, mediano y largo plazo del desempeño y crecimiento empresarial.

El estudio realizado revela que las consecuencias de la falta de planificación de producción son: el trabajo desordenado, aumento en costos de producción (materia prima, insumos y demás), pérdidas en recursos y en tiempos pues aumentan los periodos muertos del personal y de la maquinaria provocando también un exceso o escasez de trabajo ya que no se cumplen las jornadas laborales.

Además, por medio de las encuestas realizadas a estas industrias alimenticias se destaca que el 53.66% de estas empresas utilizan materia prima 100% nacional, lo que abarata costos de producción y de logística al tener la materia prima de forma inmediata, cabe mencionar que al existir esta preferencia en materia prima beneficia directamente al Ecuador por su excelente calidad. Actualmente las industrias alimenticias son de vital importancia en el desarrollo productivo dentro del país y para la economía mundial pues es una actividad que constituye el mayor porcentaje en fuente de trabajo e ingresos en el sector manufacturero.

Las industrias alimenticias tienen mayor preferencia por distribuir sus productos mediante servicios a terceros porque reducen sus costos de producción, minimiza la cantidad de colaboradores, la empresa se concentra específicamente al giro del negocio, es decir, su producción. Por otro lado, otras empresas poseen flota propia para poder generar lealtad hacia su consumidor final.

Se evidenció que estas empresas derivan mayormente su inversión a las edificaciones, es decir, en la buena imagen de la empresa, por lo que se despreocupan de invertir en la planta instalada, adquisición o reemplazo de maquinaria y del mantenimiento de ellas, lo cual paraliza la producción, pierden competencia, merman notablemente sus ingresos y utilidades.

Este trabajo investigativo determinó que la aplicación de buenas prácticas de manufactura, regulaciones INEN, y demás normativa o certificación en general favorece notablemente a estas industrias alimenticias ya que permite el fortalecimiento de procesos productivos hacia la elaboración de productos alimenticios inocuos, saludables ligados a parámetros o medidas de control sanitarias y de higiene, concientizando permanentemente la adecuada manipulación de materias primas (alimentos), insumos, operaciones, instalaciones, y demás a fin de lograr la disminución de riesgos inherentes al proceso de producción y distribución del producto final resultante, por tanto, cabe mencionar que todas las industrias alimenticias encuestadas poseen certificación de buenas prácticas de manufactura. Es preciso resaltar que al tratarse de industrias alimenticias también deben de estar totalmente comprometidas con generar un sistema de gestión de calidad (Normas ISO 9001), sistema de gestión ambiental (Normas ISO 14001), sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (Normas OHSAS 18001) pues son temas de suma importancia para dar valor agregado en su operatividad, sin embargo, del 100% de la población encuestada se obtuvo que el 14.67%, 6.67% y 5.33% poseen certificación de normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 respectivamente, es decir, son muy pocas las empresas de este sector las que han logrado implementar un plus en su gestión con el cliente interno y externo frente a las otras industrias del sector alimenticio.

Las industrias alimenticias del sector norte de la ciudad de Guayaquil, poseen distintos procesos de producción de acuerdo al tipo o tipos de productos que elaboran, estos procesos a su vez están alineados a las políticas y normas de calidad exigidas para su operatividad. Estas industrias alimenticias del sector norte, muestran un alto nivel de mejora a lo largo de la cadena de producción, desde la adquisición de la materia prima hasta la distribución de sus productos terminados debido a que la manipulación de materia prima (alimentos), almacenamiento, extracción, elaboración, conservación, envasado se manifiestan mediante subprocesos inherentes a la producción y giro del negocio determinado por cada empresa. No obstante, estas clases de procesos productivos también difieren o varían inclusive entre aquellas industrias alimenticias que se dedican a la producción del mismo tipo de producto pues han aprendido a identificar las operaciones necesarias dentro de la clase de proceso productivo implantado de acuerdo con las especificaciones o características del o los productos.

Las inversiones de los activos sumado a la gestión del recurso humano, venta de los productos equivalen a rentabilidad y productividad que son contabilizados en valores monetarios con los que se evidencia el diagnóstico o la situación actual de las industrias encuestadas en relación a aquellas variables o problemas identificados, como tener maquinaria obsoleta, la inadecuada planificación de producción, el no realizar continuos mantenimientos a los equipos o maquinarias inciden en los siguientes costos de producción: costos de adquisición de materia prima, insumos y materiales, costo de mantenimiento de maquinaría, costo de distribución de producto, pues todas estas variables incurren en un retraso en la producción, costos adicionales elevados.

Se concluye que se cumplió con el objetivo general de la investigación pues mediante un análisis descriptivo-comparativo se corrobora que la incidencia en los costos de producción aumenta debido a la relación con los procesos de producción por falta de mantenimiento de maquinarias, maquinaria obsoleta y falta de planificación de producción.

Recomendaciones

Las empresas encargadas de la transformación de materias primas que se originan de actividades como la agricultura, ganadería en productos finales para el consumo humano y animal, deben mantener el debido cumplimiento de las indicaciones y recomendaciones que definen la normativa para el correcto funcionamiento y permanencia en el mercado respecto a disposiciones sanitarias de la manipulación, preparación, envase, distribución de alimentos procesados. Sean estas industrias pequeñas, medianas o grandes deben depositar sus esfuerzos en el fortalecimiento de procesos productivos que permitan la excelencia en calidad y cantidad para el consumidor final ejemplo el cacao, banano y trigo que son materias primas representativas del país para la elaboración y comercialización de productos dentro y fuera del país. Por tanto, se recomienda concebir transparencia en su cadena productiva priorizando la mejora en seguridad alimentaria, cumplimiento de los deseos del consumidor complementando con calidad de producto, logística, producción, tecnología, es decir, velar por la transparencia y la confianza entre la industria alimenticia y el consumidor, independientemente del tipo de industria que sea o el producto que se elabore en ella.

Las industrias alimenticias se enfrentan a una constante evolución hacia nuevos horizontes de comercialización dentro de un mercado cada vez más complejo y exigente debido a que este sector continúa en constante normalización, pues todos los esfuerzos deben girar en torno a un compromiso por lograr la confianza plena del consumidor donde no solo prevalezca la excelencia de un producto sino la credibilidad de la industria generadora de dicho producto desde del insumo adquirido, transformación, elaboración del producto alimenticio final, maquinarias, envasado y todo elemento involucrado para el consumo.

Debido a que el costo, el tiempo y la calidad deben estar siempre presentes de inicio a fin de la cadena de producción hasta la distribución, es necesario que las industrias alimenticias del sector norte de Guayaquil realicen mantenimiento de maquinaria con la finalidad de asegurar el correcto funcionamiento de producción evitando fallas, tiempos muertos y aumentos en costos de producción.

Estas empresas deben estimar costos a priori y posteriori con base en los recursos disponibles de la empresa, alineados a la competencia del medio.

Capacitar frecuentemente al personal, actualizarlo en cada línea de producción e integrarlo en cada proceso de la línea de suministro.

En estas industrias alimenticias, sea de tamaño pequeño, mediano o grande debe mantenerse una planificación permanente para fomentar el crecimiento y valor en ellas pues de esta manera se establecerá un adecuado orden de lo que se va a producir en los tiempos justos, con la cantidad necesaria de materia prima y demás recursos.

Bibliografía

Acero, L. C. (Septiembre 2016). *Ingeniería de métodos: Movimientos y tiempos.* ECOE Ediciones. Recuperado el 20 de 05 de 2016, de https://books.google.com.ec/books?id=S6YwDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false

Arbós, L. C. (2012). *La producción. Procesos. Relación entre productos y procesos: Organización de la producción y dirección de operaciones.* (E. D. Santos, Ed.) Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=AxffCHLc060C&printsec=frontcover&dq=tipos+de+procesos+de+produccion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwib2bfox6rVAhUNfiYKHX3_D4AQ6AEILzAC#v=onepage&q&f=false

Cámara de Industrias Guayaquil. (2017). *Directorio Industrial*. Obtenido de http://www.industrias.ec/prjCigWeb/directorioIndustrial.do

definicion.org. (2017). Obtenido de http://www.definicion.org/costo-de-produccion

EcuRed. (05 de 05¿7 de 2013). *Industria Alimentaria*. Recuperado el 10 de 05 de 2017, de https://www.ecured.cu/Industria_Alimentaria: https://www.ecured.cu/Industria_Alimentaria

Ekos - Ecuador Produce. (02 de 04 de 2017). Industria de alimentos: manufactura de mayor aporte al PIB. *EKOS*, 58. Recuperado el 30 de 07 de 2017, de https://issuu.com/ekosnegocios/docs/279_247f4d309ce262

Hurtado, María García. (2013). *Higiene general en la industria alimenticia INAQ0108.* Antequera, Málaga, España: IC Editorial. Recuperado el 30 de 07 de 2017, de https://books.google.com.ec/books?id=j1xccyK7OUMC&pg=PT44&dq=proceso+productivo%2Bindustria+alimenticia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiX6euIoKjVAhVL4iYKHVXKA6sQ6AEINzAD#v=onepage&q=proceso%20productivo%2Bindustria%20alimenticia&f=false

Hurtado, María García. (2014). *Preparación de materias primas INAD0108* (1era Edición ed.). (I. Editorial, Ed.) Antequera, Málaga, España: IC Editorial. Recuperado el 27 de 07 de 2017, de https://books.google.com.ec/books?id=Ob8JDgAAQBAJ&pg=PT35&dq=proceso+productivo%2Bindustria+alimenticia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiX6euIoKjVAhVL4iYKHVXKA6sQ6AEIMjAC#v=onepage&q=proceso%20productivo%2Bindustria%20alimenticia&f=false

INEC. (14 de julio de 2010). Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/guayas.pdf

INEC. (2013). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).* Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/Resultados_principales_140515.Tic.pdf

Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN. (03 de 01 de 2015). *normalizacion.gob.ec.* Obtenido de Resolución 14511 - REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 022 (2R): http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/01/RTE-022-2R.pdf

Ministerio de Industrias y Productividad. (2014). *proecuador.gob.ec.* Obtenido de http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/02/BPM-ProEcuador.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2014). *Sistema de inocuidad de alimentos.* Obtenido de Ministerio de Salud Pública realiza verificación y certificación de las Buenas: http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/sistema_inocuidad_alimentos/boletin_buenas_prcticas_de_manufactura.pdf

Ministerio de Salud Pública. (29 de Septiembre de 2016). *Normativa Técnica Sanitaria para alimentos procesados.* Obtenido de Resolución 67 No. ARCSA-DE-067-2015-GGG: http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/Resolucio%CC%81n-ARCSA-DE-067-2015-GGG-Normativa-unificada-de-Alimentos-1.pdf

Pérez, Carmen María de Oña Baquero y Diego Serrano. (2014). *Mantenimiento básico de máquinas e instalaciones en la industria alimentaria.* Antequera, Málaga, España: IC Editorial. Recuperado el 31 de 07 de 2017, de https://books.google.com.ec/books?id=kOH2AgAAQBAJ&pg=PT139&dq=proceso+productivo%2Bindustria+alimenticia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiX6euIoKjVAhVL4iYKHVXKA6sQ6AEIRjAG#v=onepage&q&f=false

Pesántez, J. A. (mayo de 2013). *Repositorio de la universidad san franciso de quito.* Obtenido de http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1834/1/106484.pdf

produccion.gob.ec. (Febrero de 2013). *Invest with values.* Recuperado el 30 de 07 de 2017, de Alimentos Frescos y Procesados Crecimiento, Rentabilidad, variedad, posicionamientomundial: http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/Alimentos_Frescos.pdf

Produccioncomofunciona. (11 de Septiembre de 2015). *comofuncionaque.com*. Obtenido de http://comofuncionaque.com/que-es-la-produccion/

Pública, M. d. (2012). *salud.gob.ec*. Obtenido de http://www.salud.gob.ec/plantas-procesadoras-de-alimentos-del-ecuador/

Salas, J. I. (29 de 01 de 2018). Obtenido de http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1572/1/T-ULVR-0418.pdf

Tandazo Roldán Ronal, L. Y. (04 de 2015). *Repositorio Digital Universidad Politécnica Salesiana.* Recuperado el 31 de 07 de 2017, de https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/13449

Anexos

ENCUESTA AL SECTOR PRODUCTIVO ALIMENTICIO SECTOR NORTE DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Presentación

Con el fin de conocer acerca de los procesos de producción que manejan las empresas del sector productivo alimenticio ubicadas en el sector norte de la ciudad de Guayaquil, se solicita a usted nos brinde su valiosa opinión, debido a que con ella se puede obtener una mejor interpretación del funcionamiento de los procesos productivos en el sector alimenticio.

Cabe aclarar que la información que se proporcione se manejará de manera confidencial y con fines estadísticos, por lo tanto le solicitamos su colaboración para responder a las siguientes preguntas.

I. Datos de la empresa

Nombre de la empresa.....

II. Procesos de producción

1. La producción se planifica: (marcar con una "X" solo una opción)

Permanentemente (___) Esporádicamente (___)
Última venta (___) No se planifica (___)

2. ¿Qué clases de procesos de producción utiliza la empresa? (marcar con una "X" las opciones necesarias)

Almacenamiento (___) Conservación (___)
Extracción (___) Elaboración (___)
Envasado (___)
Otro (Por favor especifique) _____ (___)

3. Del 100% de la materia prima usada en sus procesos de producción, coloque la escala que corresponde: (marcar con una "X" solo una opción)

50% Nacional (___)
50% Importada

70% Nacional (___)
30% Importada

30% Nacional (___)
70% Importada
Otro (Por favor especifique) _____ (___)

4. Para la distribución de productos, la empresa tiene: (marcar con una "X" las opciones necesarias)

Flota propia (___) Servicios a terceros ( )
Otro (Por favor especifique) _____ (___)

5. Los costos de producción se estiman con base en: (marcar con una "X" las opciones necesarias)

Software de costos ( ) Costos - Excel ( )
Otro (Por favor especifique) _____ (___)

6. La empresa invierte en: (marcar con una "X" las opciones necesarias)

Capacitación (___)
Infraestructura (___)
Desarrollo e Innovación (___)
Nueva Maquinaria o Equipo de Producción (___)
Otro (Por favor especifique) _____ (___)

7. Qué certificaciones posee la empresa? (marcar con una "X" las opciones necesarias)

BPM (___)
Normas ISO 9001 (___)
Normas ISO 14001 (___)
Normas OHSAS 18001 (___)
Otra norma de industria alimenticia (Por favor especifique)_____ (___)

8. ¿Cuáles son las dificultades, debilidades que se presentan en su proceso productivo? (marcar con una "X" las opciones necesarias)

No se tiene la materia prima en el tiempo requerido (___)
Maquinaria obsoleta (___)
Falta de mantenimiento en maquinaria (___)
El personal no está capacitado para el realizar el proceso asignado (___)
Rotación de personal (___)
Otro (Por favor especifique) _____ (___)