

Galileo
UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación



UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA
Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
INSTITUTO DE EDUCACION ABIERTA
FISICC-IDEA

GESTIÓN EMPRESARIAL

“Tecnología para la dosificación de pasteles en Postres Leslie”

Presentado por:

Leslie Johanna Noriega López

Carné IDE9910446

Previo a optar el grado académico de:

LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

Guatemala, 8 de diciembre del 2022

93-081222

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	5
TECNOLOGÍA PARA LA DOSIFICACIÓN DE PASTELES EN POSTRES LESLIE.....	6
Visión:	7
Valores:	7
Objetivos:	7
Estrategias:	7
Recursos Humanos:	8
ORGANIGRAMA EMPRESA INDIVIDUAL POSTRES LESLIE.....	9
Tecnología:	9
Principales clientes:	9
Mercado:	10
Competencia:	10
Producto:	10
Promoción y Publicidad:	11
DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL.....	11
Factores Internos:	11
Factores externos:	12
CADENA DE VALOR.....	17
Actividades primarias	17
Actividades secundarias	18
Sistemas de seguridad:	19
DIAGRAMA DE CADENA DE VALOR.....	20
ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS	24
Fortalezas:	24
Oportunidades:	24
Debilidades:	25
Amenazas:	26
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES	27
Identificación del problema:	32

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL	33
DIAGRAMA DEL PROCESO ACTUAL	34
PROBLEMA EMPRESARIAL	35
Causas del Problema:	35
Categorías de las Causas:	35
Hallazgos:	37
Evidencias:	38
Desventajas:	39
ANALISIS DEL PROBLEMA	41
Análisis de Pareto:	41
Diagrama de Causa y Efecto:	43
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN	44
Ventajas:	44
ANALISIS DE LA SOLUCION	45
Análisis de los requerimientos operativos:	45
Análisis de los requerimientos técnicos:	46
Análisis de los requerimientos legales:	46
Análisis de los requerimientos ambientales:	47
Análisis de los requerimientos financieros:	47
Detalle de Inversión:	48
Análisis Costo Beneficio	50
Indicadores y valores de la inversión del proyecto	52
ANALISIS DE DECISIÒN	53
Análisis de Ventajas y Desventajas Proveedores	53
Proveedor No. 1	53
Proveedor No. 2	54
Proveedor No. 3	55
Cuadro comparativo de Ventajas y Desventajas Proveedores	56
Resumen de Proveedores:	58
Proveedor que se recomienda:	58
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACION	60
ANEXOS	61

Anexo A: Catálogo	61
Anexo B: Fichas Técnicas	63
Anexo C: Cotizaciones	66
Resumen de las cotizaciones:.....	68
LINK DE VIDEO	68
https://www.youtube.com/watch?v=4r3rovEf02w	68
RESUMEN EJECUTIVO	69
FUENTE DE CONSULTA	77
Biografía y E-grafía	77

INTRODUCCIÓN

Producir y vender postres novedosos elaborados a base de gelatinas, frutas y productos lácteos, con diseños artísticos para diferentes festividades del año es la labor principal de la empresa individual “Postes Leslie” quien tiene tres años en el mercado. Siendo una empresa pequeña y joven busca crecer y mantenerse en el mercado.

El desarrollo del presente documento busca 1) elaborar el análisis y diagnóstico de la estructura actual del mercado y la competencia que tiene la empresa para 2) mantener al cliente satisfecho con la amplia gama de los postres que ofrece, siendo una empresa sólida. Asimismo, le es menester 3) realizar el estudio administrativo y legal acorde a la industria de producción y comercialización de postres elaborados a base de gelatinas 4) realizar el estudio operativo para desarrollar la automatización del proceso de producción para que así se pueda 5) optimizar los recursos de la empresa para generar mayores ingresos; motivos por los que es necesario 6) realizar el estudio financiero del proyecto para el establecimiento de la viabilidad económica.

La propuesta describe el diagnóstico de la empresa y sus diferentes análisis, siendo el principal problema para su crecimiento: la “ineficiencia en la producción de postres elaborados a base de mezclas viscosas y frías” encontrándose la solución; para crecer necesita la implementación del proyecto “Tecnología para la dosificación de pasteles en Postes Leslie” consistiendo en adquirir una máquina con alta tecnología, que se describe en las fichas técnicas de los anexos. La recomendada realizada a la empresa es viable y factible ya que por la inversión que se realizará, los indicadores financieros arrojaron resultados positivos, por lo que los siguientes años después de la inversión se generaran utilidades cuantiosas en la empresa. También se tuvo el cuidado de que el proveedor sea nacional para que pueda cumplir con todas las leyes de comercialización del país y así garantizar el buen funcionamiento y cuidado de la máquina a adquirir, el análisis de mercado indica que hay una oportunidad de llegar a un público de 6,500 que es el 10% de 65,685 consumidores de postres, según datos de investigación del Ministerio de Económica de Guatemala del año 2019, por lo que se invita al lector a continuar con la lectura del presente proyecto.

OBJETIVOS

1. Incrementar la producción a más de 800 pasteles.
2. Reducir mezclas y masas, los cuales son merma.
3. Captar el 80% de clientes, logrando una mejor atención y servicio.
4. Reducir el proceso manual de producción.
5. Incrementar la utilidad de la empresa.
6. Lograr una capacidad Instalada para producir el 300% de la producción actual.

TECNOLOGÍA PARA LA DOSIFICACIÓN DE PASTELES EN POSTRES LESLIE

La empresa individual Postres Leslie inicio sus labores en el mes de septiembre de 2019, con altas expectativas de crecimiento, tiene tres años en el mercado, se ha vuelto una empresa experta en la producción de postres a base principalmente de gelatinas, frutas y productos lácteos. Los postres se elaboran con sabor casero, artesanales y con diseños artísticos para diferentes festividades del año, así como en porciones individualizadas o en tipo pasteles de diferentes sabores, colores y tamaños (medidas según moldes pasteleros) para hacer de su producción un postre novedoso por sus características. Año con año disfruta de servir con sus creativos diseños de postres al público en general, personaliza los pedidos y le da seguimiento a cada uno de sus clientes para comprobar la satisfacción del mismo, después de haber recibido su producto.

Actualmente busca la forma de cómo seguir creciendo e incrementar sus ventas, siendo una empresa pequeña y joven en el mercado, ha tenido una fuerte aceptación por sus novedosos y atractivos productos por ello en enero del año 2022 contrato a personal fijo para que pueda tener una capacidad instalada con mayor eficiencia, de ahí que se considera, que su producción será mayor para los siguientes periodos.

Para la empresa no sólo es un gusto servir al cliente sino que con la elaboración de los diseños busca un espacio de relajación e inspiración para que las personas en situación de estrés puedan relajarse haciendo este tipo de productos, por lo que el disfrute de esta forma de negocio es una de las principales actividades de la empresa.

Misión:

Somos una empresa que ofrece postres de máxima calidad y frescura con precios accesibles; creando momentos especiales, maravillosos y memorables para nuestros clientes.

Visión:

Ser la empresa líder en el mercado en postres dedicados al cuidado de la salud de nuestros clientes, preferida por el sabor, calidad y creatividad del producto, conservando el sabor especial y casero ofreciendo una gran variedad para degustar.

Valores:

Están basados en la confianza, el mutuo respeto y la honestidad.

Objetivos:

1. Contribuir a la sociedad ofreciendo postres saludables con materia prima de la mejor calidad para cualquier dieta que las personas llevan.
2. Masificar el tipo de postres para eventos familiares, empresariales y sociales.
3. Formar parte de las cadenas de la repostería a nivel nacional contribuyendo la diversidad de postres saludables.
4. Aportar a la sociedad con nuevas fuentes de trabajo.
5. Contribuir con capacitaciones de repostería para mujeres emprendedoras.
6. Mantener al cliente satisfecho con la amplia gama de los postres que ofrece, siendo una empresa sólida.
7. Realizar el estudio administrativo y legal acorde a la industria de producción y comercialización de postres elaborados a base de gelatinas.

Estrategias:**1. Planeación**

- a) Innovación en los postres, preferidos por el sabor, calidad y creatividad del producto; conservando el sabor especial y casero.
- b) Mantener una gran variedad de postres para degustar en cualquier época del año (amplia gama de postres, según catálogos).
- c) Utilizar equipos tecnológicos que permitan eficiencia la operatividad de la empresa.
- d) Mantener el clima organizacional saludable con todos los colaboradores de la empresa.

2. Mercado:

- a) Aprovechar los espacios en redes sociales y las comunicaciones telefónicas para la promoción y venta de los productos
- b) Aprovechar la ubicación de la empresa para promocionar los productos que se elaboran, ya que es una zona muy comercial.
- c) Ofrecer productos ofertados para aumentar la captación de clientes.
- d) Mantener la distinción con los competidores a través de ofrecer a los clientes postres personalizados con los ingredientes adecuados para el cuidado de su salud, sin perder los diseños artísticos

3. Servicio

- a) Satisfacer lo que el cliente guste, sin necesidad de tener una sala de exhibiciones, a donde debe trasladarse a realizar la compra.
- b) Facilitar la comercialización de los postres al consumidor; es decir los pedidos se reciben vía virtual o telefonía, brindando una atención personalizada a través de la tecnología y los productos se despachan a los clientes con servicio a domicilio.
- c) Monitorear que el cliente recibió sus productos satisfactoriamente.

Recursos Humanos:

En el área administrativa se cuenta con:

1 Gerente (dueño de la empresa)

1 Administrador

1 Gestor de Negocios

1 Asistente contable (también es cajero)

1 Publicista o comunicador (solamente se contrata por temporadas una o dos veces al año, según demanda)

y en el área operativa se cuenta con:

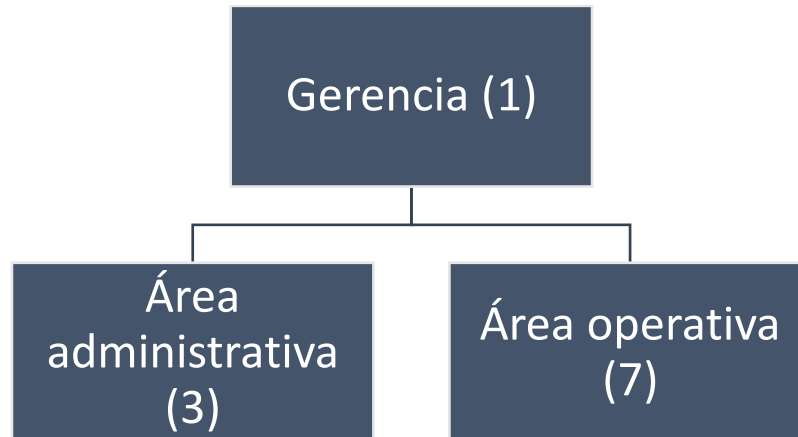
3 Cocineros

2 Auxiliares de Cocina, mantenimiento e higiene

2 Repartidores

Un cocinero, los auxiliares de cocina y los repartidores se contratan solamente cuando las temporadas de las ventas son altas, no son personal permanente

ORGANIGRAMA EMPRESA INDIVIDUAL POSTRES LESLIE



Elaborado por: área administrativa, autorizado por gerencia de la empresa, el 30 de marzo de 2022, donde los repartidores y los auxiliares de cocina se contratan según las temporadas más altas de ventas, es decir no son personal permanente.

Tecnología:

Se cuenta con una computadora, teléfono celular utilizando WhatsApp difusión, llamadas y mensajes, y las redes sociales para promocionar los productos de gelatinas y pies.

En WhatsApp difusión se cuenta con 254 clientes que constantemente realizan pedidos para sus eventos y reuniones especiales.

Principales clientes:

Por sus características los productos que se ofrecen están dirigidos a un público segmentado por edades, principalmente a padres de familia, ejecutivos de oficina, administradores y dueños de empresas, debido a su nivel adquisitivo económico (es decir con quienes cuentan con el efectivo para decidir sobre lo que pueden comprar)

quienes degustan los postres en diferentes ocasiones del año, según los diseños, sabores y porciones que solicitan.

- a) Niños de 3 a 15 años quienes influyen a sus padres para que les compren sus postres caricaturizados y con diseños de princesa o de diferente sabor.
- b) Padres de familia; quienes a solicitud a sus hijos adquieren diferentes productos.
- c) Personal de empresas y/o dueños entre otros; quienes pueden elegir cualquier postre, debido a que tienen la capacidad económica para adquirirlos y darse diferentes gustos o compartir con los demás.

Mercado:

Se identifica principalmente con las familias y para el resto de nuestros clientes que cuenten con una capacidad media, y que tengan un excelente gusto por los postres, también es llamativo para los niños ya que cuentan con variedad de colores y diseños exclusivos para ellos también.

Competencia:

En la ciudad de Guatemala según investigación se encontró tres ventas similares de Gelatinas que están distantes al de Postres Leslie ubicado en la zona 11. Gela Artistic Villa Nueva, Gelapasteles Colonia La Florida zona 19 y Dulces despensa en Antigua Guatemala.

Producto:

Pasteles de Gelatina y Pies con una variedad de sabores y estilos exquisitos y llamativos para que el cliente pueda seleccionar el que más le guste. Se pueden elaborar desde un pastel con un sabor de gelatina con leche evaporada hasta una gelatina con varias frutas frescas con gelatina cristalina y leches correspondientes según los requisitos que solicite el cliente. El objetivo principal es satisfacer lo que el cliente guste, la diferencia de las otras empresas es que nosotros nos preocupamos por su salud y la cuidamos para que en un futuro no sea afectada usando productos de calidad. Ya elaborado el Pastel o Pie coordinamos con el cliente su dirección y con mensajería entregamos el o los pasteles solicitados.

Promoción y Publicidad:

Por medio de las redes sociales nos damos a conocer, Facebook, Marketplace, WhatsApp de difusión con 254 clientes, y nuestro catálogo con la variedad de postres a seleccionar. Ver Anexo A

DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL**Factores Internos:****1. Accionistas**

La empresa no cuenta con accionistas

2. Empleados

Postres Leslie incentiva a sus empleados para que mantengan la unidad, trabajen en equipo y sean más productivos y comprometidos en su trabajo, ya que es indispensable que sean fieles a la empresa por el tipo de diseño que se realiza en la producción. Se garantiza a cada empleado su salario quincenal para que puedan contar con su ingreso y mantener al empleado estable y contento.

Una de las ventajas es contar con mano de obra calificada, creativa e identificada con los valores de la empresa, para realizar los diseños de la producción.

Los empleados han sumado un valor especial a Postres Leslie, ya que con el apoyo de ellos se ha podido optimizar el servicio de atención a los clientes.

Por los pocos empleados con que cuenta Postres Leslie no produce mayor volumen de postres para la venta, sin embargo contar con un grupo pequeño de empleados permite tener una comunicación fluida y conservar un ambiente agradable.

3. Clientes

Los clientes han venido a sumar confiabilidad y aceptación de los productos que Postres Leslie vende, esto hace que se pueda continuar creciendo, captando a más clientes debido al testimonio de los que ya están satisfechos.

Se cuenta con un segmento de clientes leales y satisfechos, estos están realizando la estabilidad para continuar en el mercado.

Esta empresa cuenta con clientes que son una oportunidad cuando solicitan otro tipo de postres, para que se pueda introducir nuevas líneas de producción.

4. Proveedores

Actualmente los proveedores han cumplido en satisfacer las necesidades de la empresa y se ha encontrado y mantenido los mejores precios, así como la calidad de materia prima y otros que sirvan para elaborar los deliciosos postres que se elaboran.

Los proveedores no tienen entrega a domicilio, lo que hace que se invierta tiempo y recurso económico para ir a recoger la mercadería adquirida, aumentando el costo en materia prima.

Los proveedores venden a mayoristas precios aún más bajos, pero aún no se ha logrado como empresa llegar a comprar el volumen que ellos venden con menores costos, en un futuro sí se podrá comprar mayor volumen y conseguir mejores precios.

Factores externos:

1. Gobierno

La economía del país permite continuar comercializando los productos que se elaboran en esta empresa, ya que Guatemala cuenta con proyectos en el ministerio de economía y políticas que promueven las MIPYNES, así generar empleos formales. Por ser postres elaborados a base de gelatinas y leches, no tienen consecuencias perjudiciales a la salud, lo que permitirá continuar en el mercado, porque es parte de la alimentación de las familias guatemaltecas.

El gobierno de Guatemala apoya en capacitaciones y en micro emprendimientos a la población en situación de problema, pues ve esta actividad como una oportunidad de crecer en la economía, también apoya en los proyectos de alimentación en varios

factores; uno de ellos es la condecoración en la Feria Alimentaria que se celebra todos los años con la finalidad de premiar a la empresa que se destaque en este tema, pero también a dar a conocer los mejores ejemplos de empresas, lo que permite que las mismas, quieran ser innovadoras sobre los productos enfocados a la alimentación; los postres que se producen en Postres Leslie es una oportuna innovación que puede ser promocionada por los gobiernos locales, así es como la municipalidad local (Guatemala) ha apoyado a esta empresa a promocionar sus productos a través de la televisión guatemalteca.

En la actualidad los productos de materia prima que se utiliza en Postres Leslie no tienen restricción de ser comercializado, lo que permite ser una fácil forma de adquisición y de continuar produciendo en esta empresa.

2. Economía

Según informes económicos, la Industria Alimentaria en Guatemala, ofrece excelentes oportunidades de inversión, y es uno de los sectores más fuertes, esta realidad suele superar ampliamente las expectativas de los inversionistas; este sector genera empleo directo a más de 75.000 personas y empleos indirectos a más de 350.000.

Guatemala está cerca de América del Norte lo que brinda acceso rápido a grandes mercados, tales como: Estados Unidos, Canadá, México y Centroamérica. Alta disponibilidad de materias primas: debido a la diversidad de los productos agrícolas cultivados en Guatemala, su procesamiento se hace fácil y a bajo costo, lo anterior influye para que la economía en Guatemala sea más estable que en otros países centroamericanos.

La formalización de las empresas crea oportunidades de empleos formales, a la vez que se contribuye a mejores ingresos en el desarrollo sostenible de Guatemala, se logra utilidades para cada uno de los dueños de las empresas.

Centroamérica: población pobre, vulnerable y de clase media, según umbrales de ingreso diario 2019 y 2020 con y sin medidas de mitigación

País	Población ^a		Pobres ^b			Vulnerables ^b			Clase media ^b		
	2019	2020	(personas con ingresos menores a \$5.5 diarios de 2011, paridad del poder de compra)			(personas con ingresos de entre \$5.5 y \$13.0 diarios de 2011, paridad del poder de compra)			(personas con ingresos entre \$13 y \$70 diarios de 2011, paridad del poder de compra)		
	En millones		2019	2020		2019	2020		2019	2020	
				Sin medidas de mitigación de la crisis	Con medidas de mitigación de la crisis		Sin medidas de mitigación de la crisis	Con medidas de mitigación de la crisis		Sin medidas de mitigación de la crisis	Con medidas de mitigación de la crisis
Costa Rica	5.075	5.128	0.538	0.820	0.664	1.979	2.013	2.018	2.558	2.295	2.446
El Salvador	6.454	6.486	1.439	1.800	1.625	3.143	3.084	3.155	1.872	1.602	1.706
Guatemala	17.613	17.971	7.626	9.084	8.374	6.904	6.200	6.712	3.082	2.687	2.884
Honduras	9.77	9.942	4.787	5.558	5.518	3.244	2.973	3.012	1.739	1.412	1.412
Nicaragua	6.528	6.496	2.317	2.520	2.520	2.853	2.741	2.741	1.358	1.234	1.234
Panamá	4.219	4.279	0.510	0.881	0.597	1.308	1.476	1.504	2.401	1.921	2.178
Centroamérica	49.659	50.302	17.219	20.664	19.298	19.431	18.487	19.143	13.009	11.151	11.860

Fuente: Icefi con base en: a/FMI (2021). World Economic Outlook. Abril; y b/ Estimaciones del Icefi con base en mediciones de impacto de Banco Mundial (2021). El lento ascenso y súbita caída de la clase media en América Latina y el Caribe. Junio.

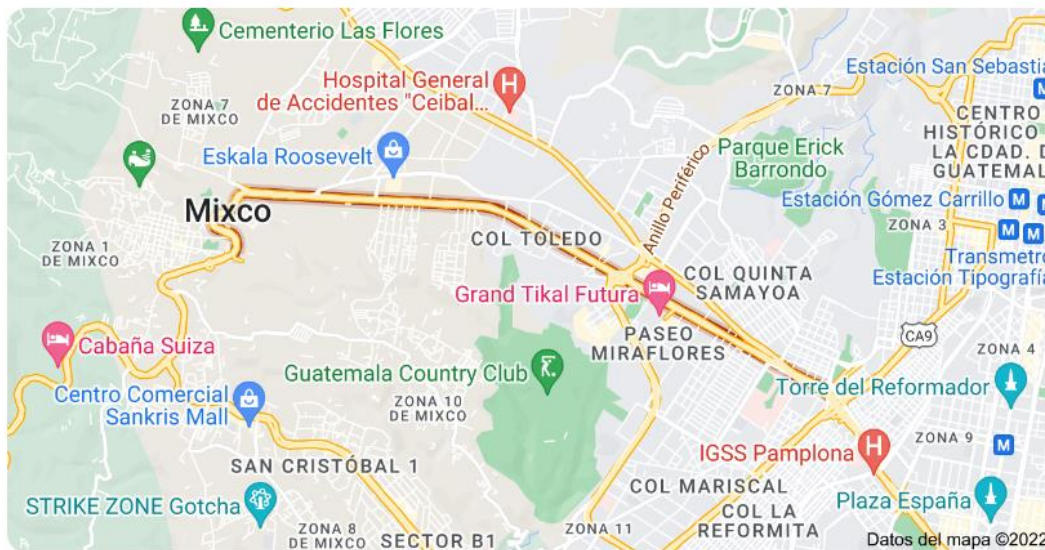
1

Los niveles económicos en las familias de clase media le permite en la actualidad adquirir frecuentemente aperitivos o postres, lo que denota una oportunidad para Postes Leslie ya que por vender un tipo de alimento atractivo a la vista y al paladar viene a constituir un producto rápido de colocar en las familias guatemaltecas, aunque los postres no son de primera necesidad puede decirse que al estar elaborado a base de gelatinas y leches contribuye a la nutrición, pudiendo buscar una estrategia de venta.

¹ Fuente: <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>

3. Geografía

Las instalaciones de Postes Leslie, actualmente se encuentran en la Colonia Roosevelt zona 11. En la zona y zonas aledañas están dispuestas a probar un producto de alta calidad que puedan satisfacer en sabor y costo de postres caseros como los nuestros.



Calzada Roosevelt

Recuperado de:

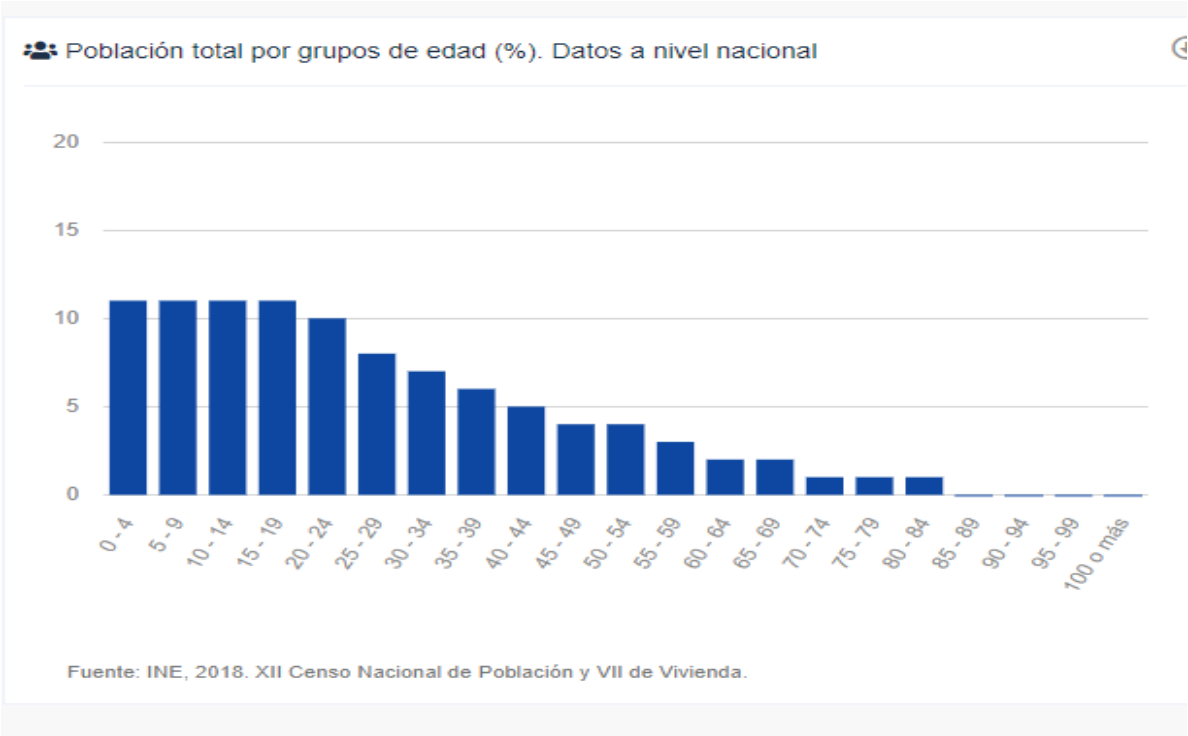
<https://www.google.com/search?q=ubicaci%C3%B2n+colonia+roosevelt&oeq=ubicaci%C3%B2n+colonia+roosevelt&aqs=chrome..69i57j33i10i160l3.5474j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

4. Demografía

El 54% de la población en Guatemala vive en las zonas urbanas un aproximado de 1,773, 855² habitantes se localiza en la región metropolitana y de ellos el 33 por ciento es relativamente joven menores de 15 años, quienes son influyentes para que sus padres puedan adquirir el producto que vende Postres Leslie, el 60% aproximadamente corresponde a la población de 18-60 años quienes son clientes potenciales por su nivel adquisitivo, para este negocio, los cuales se pueden convertir en posibles clientes, ya que en la actualidad los clientes que tiene suman un total de

² <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>

500 personas aproximadamente. Por tal razón se considera que la demografía del país es una buena oportunidad de negocio que hay que aprovechar para vender este tipo de postres.



5. Tecnología

La tecnología es un factor influyente para que esta empresa tenga contemplado un proyecto con equipo de tecnología avanzada para la efectividad de la operación y ampliar cobertura y generar mayores utilidades.

En la actualidad se visualiza a la tecnología como una oportunidad de cumplir con mayores producciones, sin embargo puede ser perjudicial ya que se compite con productos comercializados más artificiales que puede afectar en la competencia, sin embargo los diseños innovadores y los sabores caseros en Postres Leslie, es la ³diferenciación y aliados a las tecnologías se tendrán mayores resultados para mejores producciones.

³ Fuente INE, 2018 XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.

CADENA DE VALOR

Actividades primarias

La actividad primaria se centra en la Operatividad de esta empresa, para la elaboración de postres siendo:

1. Recepción de la Materia Prima

El encargado de compras es la persona que recibe la Materia Prima, misma que debe cumplir con los estándares de calidad que producción solicitó se debe revisar la fecha de caducidad de los productos, en el almacenamiento de la materia prima se verifica que los productos que primero ingresan sean los que primero salgan para tener una producción eficiente, el encargado de almacenaje traslada la materia prima a producción para que procedan a elaborar los postres.

2. Preparación de mezclas

La preparación de las diferentes mezclas que se utilizan en la elaboración de los postres está a cargo de producción, quien con las recetas y las formulas previamente preparadas por el gerente, actual dueño de la empresa, realiza las mezclas y las refrigera a las temperaturas necesarias bajo altos estándares de higiene y calidad, posteriormente se hace la limpieza de cada área y se revisa, si fuera necesario se hace mantenimiento en las áreas de producción con la finalidad de conservar la calidad de los postres.

3. Diseño y preparación de los postres

Una de las principales actividades de la producción en la empresa es diseñar y ensamblar los postres principalmente los pasteles, la cual se denomina preparación, con las medidas necesarias y los cortes finamente realizados se pasa a este ensamblaje y posterior refrigeración conservando la calidad de los postres, el sabor y la higiene. La limpieza y mantenimiento de las instalaciones es indispensable ya que como se elaboran alimentos, esta actividad es parte de lo normado en este país.

4. Empaquetamiento

El empaquetamiento de los productos que se venden en Postres Leslie es un valor agregado ya que la presentación de los mismos hace que el diseño sea más atractivo, esta labor está a cargo del auxiliar de cocina, posteriormente según los pedidos se distribuye en los puntos de venta.

Otra de las actividades primarias en Postres Leslie es la **Postventa** misma que se hace de la siguiente manera:

Después de que el cliente recibe su producto se da un seguimiento para conocer su opinión y satisfacción, así como para mejorar la experiencia del cliente, familia o compañeros, quienes degustaron el postre, esto se hace después de la venta al cliente, con la finalidad de mantener una relación duradera con él, correspondiendo a sus expectativas y necesidades. Se les reciben las sugerencias y si fuera el caso también las quejas; si las hubiera se beneficia al cliente con algún producto sin costo, para que tenga una buena impresión de la empresa y de los productos que en ella se elaboran. Esta actividad está a cargo del administrador y del gestor de negocios, según demanda de postres.

Actividades secundarias

Para la venta de los productos que se elaboran en la empresa se necesitan de otras actividades las cuales se denominan secundarias, mismas que apoyan a generar las utilidades de la empresa, a continuación, se analizan:

1. Sistema de dirección:

La dirección de la empresa está bajo el gerente que en este caso es el dueño de la empresa, organiza el trabajo y funciones de sus colaboradores, realiza el estudio necesario para la estructura organizacional y elabora junto al administrador el organigrama de la empresa para que las coordinaciones entre el personal sean eficaces.

2. Recursos Humanos:

Se realiza la contratación de personal se les brindan capacitación, incentivos, comisiones, según las necesidades de operación, se otorgan incentivos y comisiones que pueden ser tomadas en cuenta no solo en efectivo sino de formación con capacitaciones para especializarse en postres y trabajo en equipo, las comisiones e incentivos se refiere según productividad.

Sistemas de seguridad:

El sistema de seguridad que la empresa utiliza es contratado externamente para que se encargue de la seguridad de la misma.

3. Investigación de mercado:

Se hace esta investigación anualmente con los colaboradores del área administrativa y se auxilia según necesidades de estudios más profundos con asesoría externas.

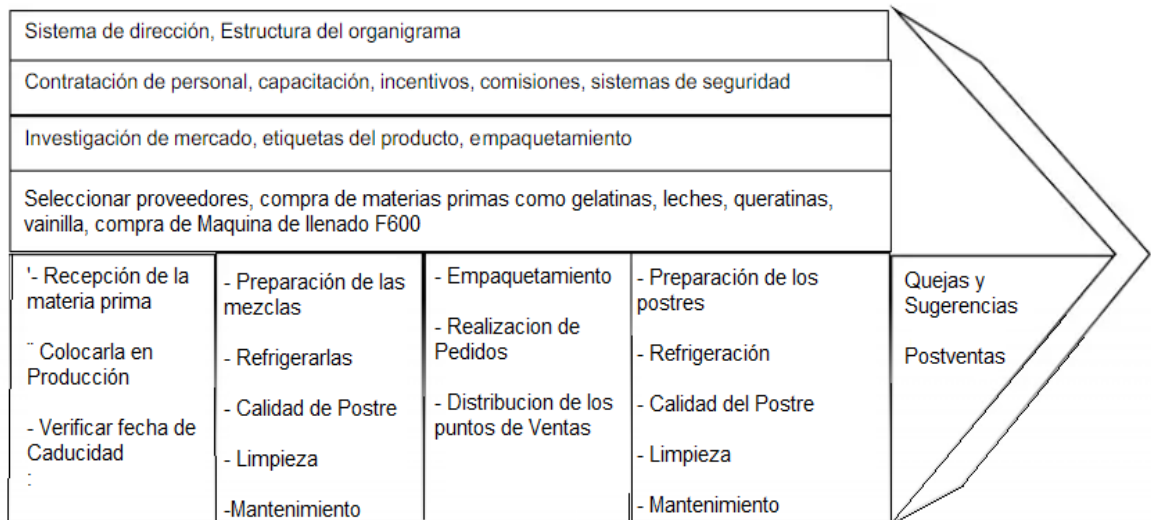
4. Etiquetas del producto:

Se realiza coordinadamente entre la gerencia, administrador, diseñador o publicista y una empresa externa para la impresión de las mismas. Se revisa el inventario de las mismas para así hacer la adquisición de las mismas.

5. Compras:

Selección de proveedores para la compra de materias primas, equipo y otros. La selección de proveedores se realiza mediante el cumplimiento de los términos de referencia, cada una de las áreas que requieren los productos, equipo, materia prima entre otros a adquirir elabora especificaciones técnicas y junto al administrador y gerente realizan especificaciones económicas, según las ofertas que cada empresa presente en las fechas solicitadas así se va asignando las compras para la obtención de cada producto.

DIAGRAMA DE CADENA DE VALOR



Fuente: Elaboración propia⁴

Análisis de los principales procesos

Los procesos se realizan en equipo con los diferentes colaboradores que integra el recurso humano, la articulación de los mismos llevan a el cumplimiento de las metas de esta empresa.

Planeación

El personal de Postres Leslie se reúne mensualmente para revisar las estrategias que utilizaron para llegar a las metas y revisar la planificación trimestral que se realizó con antelación, lo anterior para corroborar si es necesario contar con mano de obra extra para las temporadas altas, así mismo se planifica la inversión y gastos que según planificación y proyección de ventas se tiene.

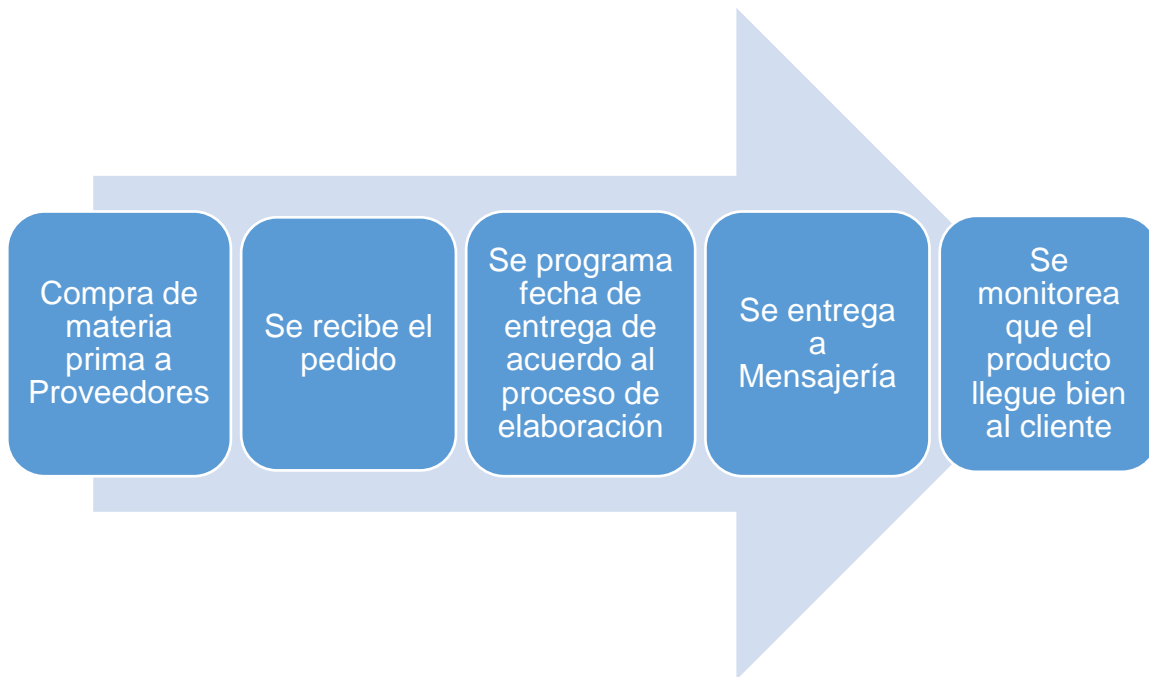
1. Dirección

Se le da la instrucción a los encargados de acuerdo a las metas que cada uno debe de tener, el gerente le da la instrucción al gestor de negocios.

⁴ Fuente: Elaboración propia

2. Control

Se verifica el cumplimiento efectivo de los objetivos de postres Leslie, el proceso de control para hacer el pedido se realiza de la siguiente forma:



Elaborado por el área operativa, el administrador y aprobado por gerencia de la empresa, marzo 2022.

5

3. Finanzas

El presupuesto se hace trimestralmente, se apoya con una empresa de contabilidad y se va comparando mensualmente el resultado del presupuesto obtenido. Las compras menores se realizan con el administrador quien cuenta con caja chica; el gerente es el que se encarga de los gastos y compras mayores de acuerdo a lo programado, la asistente contable lleva el archivo contable, recibe todas las notas, revisa que ya tienen respuesta, semanalmente se archiva de acuerdo a la fecha. Las utilidades se apartan para hacer ese proceso.

⁵ Elaborado por el área operativa, el administrador y aprobado por gerencia de la empresa, marzo 2022

4. Ventas

Se promocionan los productos a través de las redes virtuales; el cliente contacta a la empresa y se da la respuesta de inmediato, se hace cierre de venta contra entrega del producto.

- a. Clientes que no tienen crédito se pide un anticipo contra entrega.
- b. Clientes contra entrega de Orden de Compra, quienes pagaran en un plazo no mayor a 45 días hábiles.
- c. Clientes contra entrega de cotización firmada y sellada quienes pagaran con el tiempo necesario para trámite de cheque, en plazo no mayor a 15 día hábiles.

5. Producción

Fabricación de Gelatinas y Pies, autorizaciones y generar contratos, analizar y autorizar las compras a proveedores, autorizar el pago de sueldos.

Se entrega la orden del pedido al cocinero se le indica que procedimientos hacer, hace mezclas según receta. El cocinero auxiliar hace lo que debe de hacer en la realización de cada pastel, ingresa la realización de la gelatina, cortes de gelatina, diseño a realizar, cocinero realiza el ensamblado de los postres, el auxiliar empaca el postre y sale para el despacho, que es en donde entra mensajería para entregar el producto final.

6. Servicios

Cada fecha celebrada en Guatemala es de aprovechamiento para poder promocionar nuestros productos que son llamativos para la compra. Lo prioritario es día del cariño, día de la madre, día del padre, día del niño, Navidad. También se cubren eventos como cumpleaños, quince años, bautizos, etc.

Antes de entregar el producto se cotiza con mensajería la disponibilidad y precio.

Se monitorea la entrega del producto para que todo llegue en óptimas condiciones. La empresa hace llamada a los clientes para cerciorarse que su producto haya llegado

con satisfacción, de igual manera mensajería es responsable de indicar a la empresa que el producto ya fue entregado.

7. Mercadeo

Se propone mejores estrategias para realizar ventas a clientes con el objetivo de conseguir utilidades para la empresa. En el proceso de mercadeo se revisa estudios de mercado respecto a las posibles competencias de la empresa. Se propone precios y productos para tener mayores utilidades.

8. Logística

El almacenamiento de la materia prima se hace con la técnica PEPS es decir el primero en entrar es el primero en salir. Se lleva un inventario mensual de los productos elaborados, materia prima y otros que son necesarios para la producción; y se hace el reporte respectivo.

La logística que se realiza es de la siguiente manera:

- a. Se reciben los pedidos
- b. Se elaboran los pasteles de gelatina
- c. Se cotiza mensajería en moto y carro
- d. Se cotiza el envío
- e. Se envía el producto
- f. Se monitorea que llegue bien el producto.

9. Distribución

La distribución de pasteles de gelatina y pies se realiza en panaderías, tiendas y negocios cercanos o aledaños a la zona, así como por redes sociales y por la aplicación de WhatsApp en difusión.

A través de la correcta distribución se mantiene un excelente servicio al cliente. Se atiende al cliente de una forma servicial, cordial, y educada. Se toman los pedidos en tiendas, locales y redes sociales.

Los principales procesos en Postres Leslie se centran en Producción, Ventas, Logística y Servicios, mismos que deben ir articulados para la efectividad y cumplimiento de los objetivos de la misma.

ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

Fortalezas:

1. Se conserva el 100% del sabor casero en los 15 productos más vendidos según lo han confirmado los 170 clientes en actividad postventa cuando se le hizo la pregunta en encuesta de satisfacción en el último trimestre de 2022.
2. Se cuenta con capacidad para atención al cliente personalizado, lo que permite el cumplimiento de lo solicitado a detalle, el 90% de los clientes es decir 153 personas, lo confirmó en encuesta de satisfacción del último trimestre de 2022.
3. Según registros del año 2021, el 100% de los pedidos que es igual a 400, se ha podido entregar en el tiempo acordado con el cliente.
4. De 500 clientes el 90% que equivale a 450 personas, tienen su producto con diseño personalizado, según lo solicitan en control de pedidos del año 2022 (ene-sept 2022).

Oportunidades:

1. Crecimiento de la demanda de postres a un 300% equivalente a 2000 postres, porcentaje en referencia según cuadro de Consumidores de Postres en el país es del 2.7% equivalentes a 65,700 personas, por lo que Postres Leslie puede aumentar sus ventas captando más clientes pasando de 500 a a 2000 para finales de 2023.
2. De acuerdo a la promoción que el gobierno está brindando a Pymes (a videos promocionales de gobierno local) se tiene la posibilidad de ingresar al mercado competitivo de 1 evento a la semana en los principales 20 hoteles de prestigio de Guatemala.
3. Se conserva a los 10 proveedores de acuerdo a la estrategia de compras y así optimizar recurso, garantizando que los precios de materia prima se conserven en su 100% del actual.

4. Aumento de la demanda en un 90% en base a recomendaciones de clientes satisfechos que actualmente equivalen a 400, que refieren a personas que aún no conocen Postres Leslie ascendiendo a un posible de 760 clientes.
5. Entre los proyectos de gobierno se encuentra el apoyo a las Mipymes lo que permitirá ampliar la cobertura de la empresa a otras localidades y crecer para abarcar un 10% equivalente a 6,500 personas, de la demanda real de personas a nivel Guatemala que consumen postres. (Ver cuadro)
6. En tiempos de verano entre febrero a mayo el consumo aumenta en un 30% que equivale a 45 pasteles mensuales más que otros meses como julio a septiembre, debido a las diferentes festividades establecidas en la cultura chapina, lo anterior se comprueba según la experiencia de la empresa en los últimos 2 años.

Consumidores de Pasteles y Postres en el país

2018	2019	Crece 2018-2,0109	A Sep 2,019	A Sep 2020	Crece Sep 2019- Sep 2020
83,474.02	87,244.62	4.5%	63,978.81	65,682.69	2.7%

Fuente: Ministerio de Economía...⁶

Debilidades:

1. Se carece de equipo tecnológico, por lo que la producción es ineficiente sin lograr cumplir ventas mayores a 175 postres en diseño de pastel trimestrales.
2. Los procesos en la empresa aún no están automatizados por lo que se reciben por lo menos 3 quejas diarias de los empleados para el cumplimiento de las metas.
3. De los diferentes diseños de pasteles, 10 de ellos no se pueden elaborar en un mismo día debido a su complicación de cortes y refrigeraciones.

⁶ Fuente: Ministerio de Economía

4. La falta de mensajería interna para una mejora de optimización de tiempo y recursos se considera como debilidad ya que 5 de 100 pedidos, en últimos momentos no se logran entregar debido al incumplimiento de mensajería externa y es necesario buscar otra alternativa para no quedar mal con el cliente.
5. Debido a que todo se hace manufacturado se produce 3 pasteles a la semana en lugar de 30 que es la meta para el 2022.
6. No se puede aumentar la oferta al 100% con respecto a la meta 2021 (400 pasteles) porque se cuenta con poca mano de obra fija (4 personas)
7. Se invierte 48 horas en la elaboración de un solo postre observándose desperdicio de materia prima y tiempo, pudiéndose producir en ese tiempo un total de hasta 10 pasteles en ese tiempo.

Amenazas:

1. Las 7 principales empresas de industria alimentaria que producen gelatinas, en el futuro pueden comenzar a producir postres masivos, sustituyendo lo casero por lo industrial, lo que se convertiría en un a fuerte competencia para los productores pequeños
2. Debido a las temporadas de productos perecederos se tiende a cambiar el producto en un 25% de 175 pasteles 43 no se pueden realizar como el cliente desea lo que hace que busquen otro tipo de postre.
3. Los precios de los alimentos después de la pandemia mundial por COVID-19 han incrementado en un 14%, según reportan los estudios internacionales, lo que provocará restricciones en las familias que consumen postres, esta alza de precios a nivel general afecta en un 10% a las ventas de la empresa.
4. El despido masivo consecuencia de la epidemia causada por COVID-19 , refleja que la economía informal aumente, el desempleo es 56% equivalente a 4 millones de personas a nivel mundial, lo que hace que más personas se sumen al autoempleo. En Guatemala la tendencia es del 37% para autoempleos es decir un alrededor de 103,000 personas (INEI 2019), aún no se conoce de cuantas pueden vender postres para sumarse a la competencia de Postres Leslie, sin embargo, no hay que dejarlo desapercibido.

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. En el área operativa de la empresa Postres Leslie, la mano de obra es insuficiente, en el semestre de enero a junio de 2022, se ha comprobado que no se puede cumplir con el 100% de la demanda es decir de 210 pasteles que requerían los clientes, sólo se pudo aceptar pedidos de 105 en el primer trimestre de 2022, por considerar que la mano de obra para elaborarlos no es suficiente, dejándose de percibir Q.15,750.00.
2. En el área operativa de la empresa Postres Leslie, se observó que el tiempo de elaboración de pasteles de gelatina es de 48 horas por pastel, lo que implica una baja producción de los mismos, produciendo un total de 105 pasteles trimestrales en lugar de 210 que es lo que han solicitado los clientes, el argumento es que no se puede agilizar el proceso de congelación de cada pastel debido a lo delicado de cada capa, es necesario esperar que cada una congele adecuadamente para poner la siguiente y así sucesivamente, los espacios de la refrigeradora no permiten que se congeles más pasteles para no descuidar los que ya están congelándose sólo tiene la capacidad de 3 a la vez; este proceso se observó de abril a junio 2022, la baja producción deja percibir ventas por más de Q.15,000.00 al trimestre.
3. En el área operativa, la cocina de empresa Postres Leslie se desperdicia materia prima en el llenado y corte de los pasteles, es inevitable por el tipo de diseño de los pasteles, aunque se fabrican otro tipo de postres con el sobrante es necesario hacer una estrategia adicional de venta para ello y siempre se pierde un 50% de la masa equivalente a 30 libras trimestrales. Al observar el proceso y según bitácoras, se determinó que desde el año 2019 que inicio la empresa mientras más producción más desperdicio de mezcla, llegando hasta 10 libras de perdida en mezcla liquida o congelada que equivale a Q.500.00 trimestrales.

4. El área de operaciones de la empresa Postres Leslie realiza dentro de sus procesos el etiquetado de los productos, esto quiere decir que invierte tiempo en realizarlo. Desde que inició operaciones la empresa en el año 2019 a la fecha, se mandan a imprimir las etiquetas y se deben pegar las calcomanías en las cajas o empaques de los postres, según vaya saliendo a mensajería; para etiquetar un empaque el auxiliar de cocina invierte 15 minutos para hacerlo, previo debe pedir las etiquetas a administración lo que le lleva un aproximado de 1/2 hora coordinar esta acción, se invierte por cada empaque un tiempo de 45 minutos del tiempo de las dos personas que intervienen en el proceso, para cuantificar esta acción se consigna lo que se le paga a cada uno de los trabajadores, siendo aproximadamente Q.18.75 la inversión por pastel para el etiquetado, si eso se mide en volumen sería un aproximado de Q.1,968.75 al trimestre que sería aconsejable evaluar si se puede hacer el proceso de otra forma, ya que se observó que no se tiene una empresa proveedora que elaboré los empaques de la empresa con sus debidas etiquetas.

5. En Postres Leslie, no se cuenta con mensajería interna para entrega a domicilio de los postres, por lo que en el área administrativa el gestor de ventas invierte tiempo en cotizar mensajería según la ubicación de donde se debe entregar el producto, este proceso se hace así desde el inicio de operaciones de la empresa en el año 2019, antes de cerrar la venta con el cliente, se le consulta al cliente donde es el servicio de entrega (dirección) y según el día y la hora de entrega se llama por teléfono al mensajero (se tiene una opción de tres posibles) para cotizar cuando puede ser el costo que le cobrará al cliente, ya que los pagos de envío después a tres cuadas aledañas a la ubicación de la empresa se cobra adicionalmente. Se incierta de ½ hora hasta 1 hora del tiempo del asistente contable en hacer esta cotización cada vez que se debe entregar a domicilio después del margen

de cuerdas gratis esto es 7 veces de cada 10 es decir con una frecuencia trimestral del 70%, el valor que invierte la empresa en cotizar la mensajería al trimestre es de Q.1, 125.00.

6. En el área operativa de Postres Leslie, los procesos no se encuentran definidos, no existen manuales de procedimientos es decir carece de automatización de procesos de producción. Se trabaja sin manuales de procedimientos desde el inicio de operaciones de la empresa que es en septiembre de 2019 a la presente fecha. Los cocineros tienen las recetas de los pasteles en un cuaderno escrito a tinta y de ahí se copian las medidas e ingredientes para hacer las mezclas, causando que las personas que trabajan fijo en la empresa puedan conocer verbalmente el proceso según la instrucción del gerente (dueño), esto causa atraso en la producción ya que si el gerente no se encuentra en la empresa cuando se realice algún proceso para la producción es necesario esperar cuando este se encuentre ahí, lo que frecuentemente 75% atrasa procesos, de ahí que en lugar de elaborar postres en día y medio se hacen en dos días completos. Se verifico que en el trimestre abril – junio 2022, el gerente se ausento por quince días por enfermedad donde se dejó de producir 18 pasteles, sólo se produjo el tipo mosaico que es el más popular, se dejó de percibir ingresos de Q.2,700.00 en el trimestre mencionado, por no poder producir los pasteles.

7. La empresa Postres Leslie tiene un alto grado de rotación de personal, la gerencia indica que no tiene capacidad instalada y contrata según el área que necesite personal por temporadas altas; se comprobó según registro de la empresa que de 22 meses comprendidos de enero de 2021 a octubre de 2022 se ha contratado 8 veces a distinto personal, el que no tiene continuidad en los procesos y es necesario tomar tiempo para poder explicar sus funciones y los procesos, lo que no permite avanzar como se quisiera en la producción porque el personal fijo invierte tiempo en explicar a los nuevos. La suma que ha invertido en la contratación de personal extra

asciende a Q.48,000.00 y su productividad, continúa siendo baja que es de 105 pasteles por trimestre (en los trimestres enero-marzo y abril-junio respectivamente).

8. El área administrativa donde por el momento se ubica al gestor de ventas de la empresa Postres Leslie, no cuenta con página web por lo que su crecimiento ha sido básicamente por referencias de cliente a cliente. Se observa que no se cuenta desde inicio de operaciones de la empresa que es el año 2019. La publicidad se realiza en las redes sociales sin que se cuente con una página web oficial que venda por sí sólo el producto y que garantice solidez de la empresa a otros posibles clientes, el gerente argumenta que no se cuenta con capacidad instalada de la empresa y no se ha visto como prioritaria la necesidad de publicitar debido a que se teme no poder producir más postres por poca mano de obra.

Se indago a público en general con referencia a la página web y de 300 personas a quienes se les pregunto cuanto confiarían en una empresa con página web oficial en 95% indicó que para ellos si es muy importante para poder garantizar la formalidad de la empresa, por lo que se considera que la empresa podría con este dato contar con página web, sin embargo el 50% de las personas también respondieron que la publicidad negativa que vieran en la página influirían en no comprar a este negocio, por lo que la empresa no confía en invertir en dicha página. A la empresa le costaría invertir en la página en el primer año Q.8, 000.00 y para su mantenimiento debe invertir Q.3, 000.00 adicionales cada año, de esa manera podría captar más clientes.

9. En gerencia de Postres Leslie, se verificó que la empresa no cuenta con planificación estratégica, que es la planificación a largo plazo, su planificación es operativa por trimestres. Como no tiene planificación

estratégica no puede medir cuanto avanza para el cumplimiento de su meta a largo plazo, se trabaja así desde septiembre 2019 a la fecha

Los procesos se llevan a cabo según cada cliente vaya pidiendo postres por vía WhatsApp o telefónicamente; el gestor de negocio lo atiende y cierra negociación según lo que la empresa le puede ofrecer, se hacen reuniones mensuales para saber cómo van integrándose a la producción todos y resolver los posibles conflictos que se encuentren.

De los 6 procesos que se hacen en la empresa no se cuenta con planificación por lo que se cumple el 0% para esta actividad. Una consultoría para una planificación estratégica a la empresa tiene un costo de Q.25, 000.00 lo que le apoyaría a tener mejores controles y formalidad para la producción y organización de la empresa.

10. El área de producción de la empresa Postres Leslie, elabora los postres de manera manufacturada, por lo que su producción es ineficiente, en el primer trimestre de 2022, se ha observado una creciente demanda de pedidos de un 75% equivalente a 72 pasteles más en comparación al año 2021 que fueron vendidos 100 en su último trimestre, y no se aceptó el 50% de pedidos, debido a que se tenía el riesgo de incumplir con la entrega en el tiempo establecido, por ello se ha contratado a más personal sin embargo se logró cerrar negociación con un 25% más que el trimestre anterior, es decir se vendieron 24 pasteles más que oct-dic 2021 en ene-marzo 2022, para el año 2022 la meta es superar las ventas e incrementarlas al 100% con respecto al 2021, por lo que se ha dejado de cumplir con el 75%, es decir no se cerró negocio por el miedo de incumplir con en el tiempo establecido de entrega; según las bitácoras de negocios se dejó de cubrir 25 eventos grandes que suman un aproximado de Q.50,000.00, adicionalmente se dejaron de captar 20 nuevos clientes en el primer trimestre de 2022. La empresa no tiene capacidad instalada para producir más postres y satisfacer las demandas de los clientes.

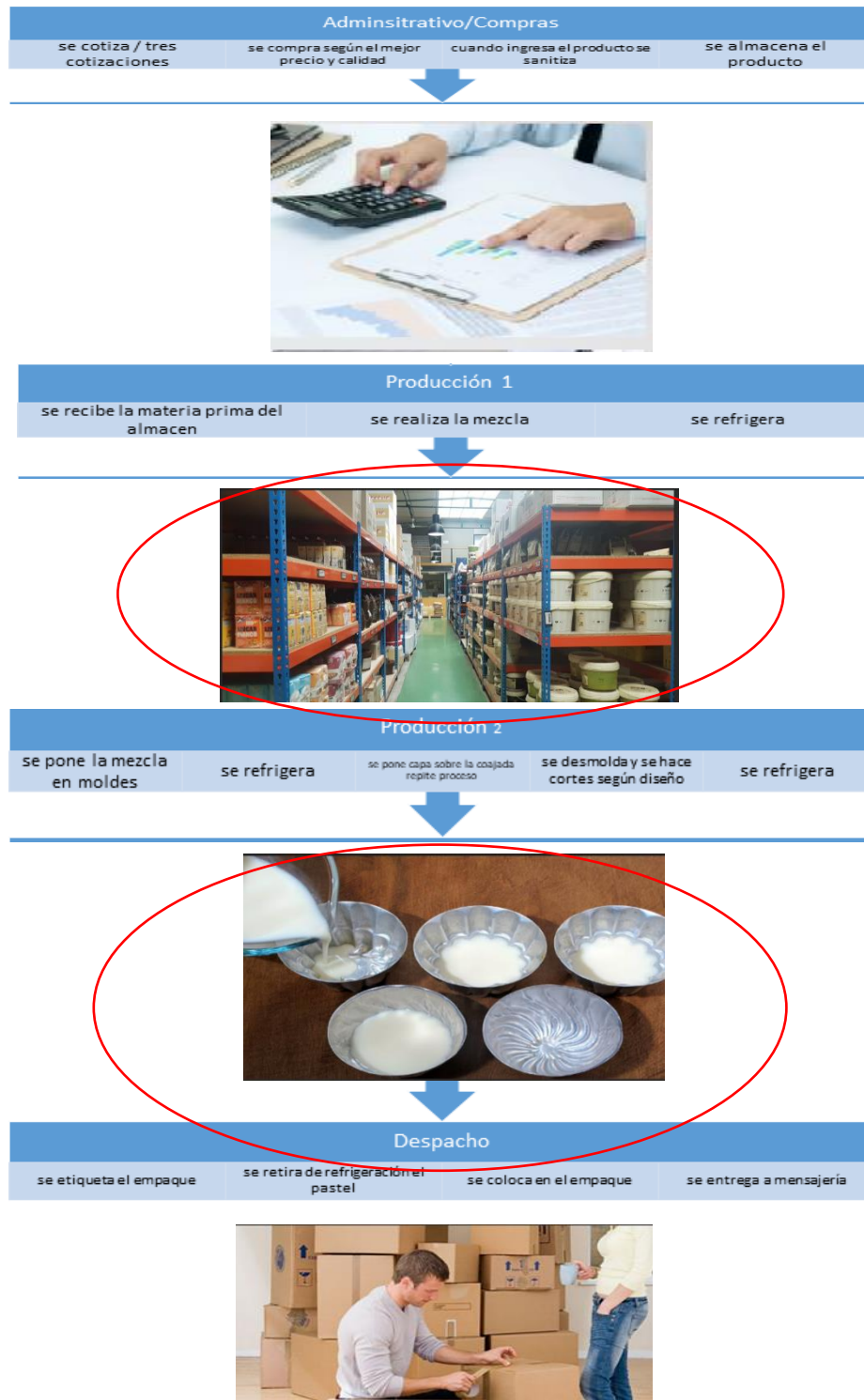
Identificación del problema:

El área de producción de la empresa Postres Leslie, elabora los postres de manera manufacturada, en el primer trimestre del 2022, se ha observado una creciente demanda de pedidos de un 75% equivalente a 72 pasteles más en comparación del año 2021 que fueron vendidos 100 en su último trimestre, y no se aceptó el 50% de pedidos, debido a que se tenía el riesgo de incumplir con la entrega en el tiempo establecido, por ello se ha contratado a más personal; sin embargo se logró cerrar negociación con un 25% más que el trimestre anterior, es decir se vendieron 24 pasteles más que oct-dic 2021 en ene-marzo 2022, para el año 2022 la meta es superar las ventas e incrementarlas al 100% con respecto al 2021, por lo que se ha dejado de cumplir con el 75%, es decir no se cerró negocio por el miedo de incumplir con en el tiempo establecido de entrega; según las bitácoras de negocios se dejó de cubrir 25 eventos grandes que suman un aproximado de Q.50,000.00, adicionalmente se dejaron de captar 20 nuevos clientes en el primer trimestre de 2022, no se continuó observando el comportamiento en los últimos trimestres pero se determina que hay una producción ineficiente en la empresa ya que no puede cumplir con la demanda.

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL

El área de producción de la empresa Postres Leslie, elabora los postres de manera manufacturada, por lo que su producción es ineficiente. En el primer trimestre de 2022, se ha observado una creciente demanda de pedidos de un 75% equivalente a 72 pasteles más en comparación al año 2021 que fueron vendidos 100 en su último trimestre, y no se aceptó el 50% de pedidos, debido a que se tenía el riesgo de incumplir con la entrega en el tiempo establecido, por ello se ha contratado a más personal sin embargo se logró cerrar negociación con un 25% más que el trimestre anterior, es decir se vendieron 24 pasteles más que oct-dic 2021 en ene-marzo 2022. Para el año 2022 la meta es superar las ventas e incrementarlas al 100% con respecto al 2021, por lo que se ha dejado de cumplir con el 75%, es decir no se cerró negocio por el miedo de incumplir con en el tiempo establecido de entrega; según las bitácoras de negocios se dejó de cubrir 25 eventos grandes que suman un aproximado de Q.50, 000.00, adicionalmente se dejaron de captar 20 nuevos clientes en el primer trimestre de 2022. La empresa no tiene capacidad instalada para producir más postres y satisfacer las demandas de los clientes.

DIAGRAMA DEL PROCESO ACTUAL



Fuente: Elaboración propia⁷

⁷ Fuente: Elaboración propia

PROBLEMA EMPRESARIAL

Causas del Problema:

Cor.	Descripción	Ocurrencias mensuales	Fecha de inicio	Fecha de finalización
1	El tiempo para hacer un pastel es de 48 horas	24	01/09/2019	a la fecha
2	No se recibieron pedidos por el riesgo de incumplir con la entrega	24	01/01/2022	a la fecha
3	Devolución de pedidos	1	01/10/2021	01/11/2022
4	Desperdicio de mezcla por cortes en el diseño (merma)	50	01/01/2022	a la fecha
5	Desperdicio de mezcla líquida (merma)	10	01/01/2022	a la fecha
6	Falta de personal para la producción	2	01/01/2022	31/06/2022
7	Equipo insuficiente	1	01/07/2022	A la fecha
8	Insumos insuficientes	8	01/07/2022	30/09/2022
9	Escases de productos perecederos por temporada	4	01/07/2022	A la fecha
10	Alza de precios en la materia prima	1	01/07/2022	A la fecha

Fuente: Elaboración propia⁸

Categorías de las Causas:

⁸ Fuente: Elaboración propia

Cor.	Descripción	Unidad de medida	Categoría	Cantidad	Valor
1	El tiempo para hacer un pastel es de 48 horas	Horas	Ineficiencia	2 pastel x 48 horas 3 veces a la semana. 6 pasteles x4 semanas=24x Q.150.00	Q.3,600.00
2	No se recibieron pedidos por el riesgo de incumplir con la entrega	Pedido	Ineficiencia	24 pasteles x Q.150.00	Q.3,600.00
3	Devolución de pedidos	unidades	Costo	3 postres individual x Q.10.00	Q.30.00
4	Desperdicio de mezcla por cortes en el diseño (merma)	Libras	Costo	50 postres individuales xQ.6.00 =Q.300.00	Q.300.00
5	Desperdicio de mezcla líquida (merma)	Libras	Costo	10 postres individuales xQ.6.00 = Q.60.00	Q.60.00
6	Falta de personal para la producción	Personas	Recurso Humano	Q.3,000.00 x 2 = Q.6,000.00	Q.6,000.00
7	Equipo insuficiente	Unidad	Equipo	1 equipo de llenado automático x Q.150,000.00	Q.150,000.00

Cor.	Descripción	Unidad de medida	Categoría	Cantidad	Valor
8	Insumos insuficientes	Libra	Producción	8 recipientes de pastel grande x Q.200.00	Q.1,600.00
9	Escases de productos perecederos por temporada	Libra	Producción	4 veces x 3 pasteles x Q.150.00 = Q.1,800.00	Q.1,800.00
10	Alza de precios en la materia prima	Veces	Costo	6 veces x 50 libras x Q.1.00	Q.300.00

Fuente: Elaboración propia

Hallazgos:

Cor.	Descripción	Datos Relevantes	Valores
1	El tiempo para hacer un pastel es de 48 horas	2 pastel x 48 horas 3 veces a la semana. 6 pasteles x 4 semanas = 24x Q.150.00	Q.3,600.00
2	No se recibieron pedidos por el riesgo de incumplir con la entrega	24 pasteles x Q.150.00	Q.3,600.00
3	Devolución de pedidos	1 pedido de 3 postres individual x Q.10.00	Q.30.00
4	Desperdicio de mezcla por cortes en el diseño	50 postres individuales xQ.6.00 =Q.300.00	Q.300.00
5	Desperdicio de mezcla líquida	10 postres individuales xQ.6.00 = Q.60.00	Q.60.00

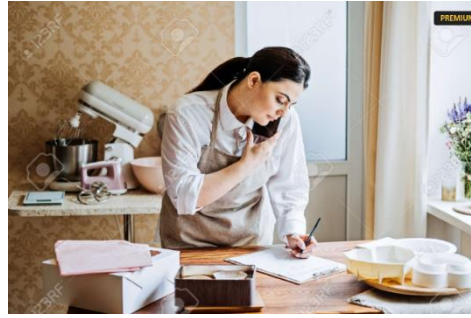
Cor.	Descripción	Datos Relevantes	Valores
6	Falta de personal para la producción	Q.3,000.00 x 2 = Q.6,000.00	Q.6,000.00
7	Equipo insuficiente	1 equipo de llenado automático x Q.150,000.00	Q.150,000.00
8	Insumos insuficientes	8 recipientes de pastel grande x Q.200.00	Q.1,600.00
9	Escases de productos perecederos por temporada	4 veces x 3 pasteles x Q.150.00 = Q.1,800.00	Q.1,800.00
10	Alza de precios en materia prima	6 veces x 50 libras por Q.1.00 (se incrementa el costo del pastel)	Q.300.00

Fuente: Elaboración propia⁹

Evidencias:

⁹ Fuente: Elaboración propia

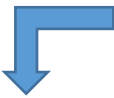
Falta de Personal para la Producción



No se recibieron pedidos por el riesgo de incumplir con la entrega



Desperdicio de Mezcla Líquida



Equipo Insuficiente



Fuente: Elaborado por Leslie Noriega¹⁰

Desventajas:

- 1. Corto Plazo**

¹⁰ Fuente: Elaborado por Leslie Noriega

- a. Hay una pérdida mensual de Q.500.00 debido al desperdicio de mezcla y masa.
- b. Se dejan de percibir mensualmente alrededor de Q.7, 200.00 por no poder producir más pasteles.
- c. Debido a la insuficiente existencia en la empresa de insumos y materia prima, se deja de producir un tipo de pastel consumido por el cliente con una frecuencia de 12 mensuales.

2. Mediano Plazo

- a. Se corre el riesgo de que la empresa no crezca por no incrementar el número de clientes, ya que se dejó captar más de 20 en el último trimestre de 2022.
- b. Los procesos manuales hacen que la producción no se incremente y se deja de percibir hasta un aproximado de Q.15, 000.00 mensuales.
- c. Se está invirtiendo en personal alrededor de Q.50, 000.00 por planilla y no se está aprovechando su máxima productividad debido a que no se cuenta con insumos y equipo para producir más pasteles.
- d. La utilidad de la empresa puede verse afectada por no poder vender más.

3. Largo Plazo

- a. La empresa no se podrá expandir debido a su baja producción de 500 pasteles elaborados y vendidos de enero a septiembre 2022, ya que actualmente ha dejado de percibir más de Q.150, 000.00 anuales por no producir 1000 pasteles más.
- b. La falta de la automatización y tecnología apropiada en los 4 procesos de producción para la elaboración de postres, le disminuyen el nivel de competitividad y de ingresos, ya que ha dejado de percibir ingresos hasta de más de Q.150,000.00
- c. La capacidad instalada de la empresa es insuficiente, lo que no permite una atención de la demanda y esta se convierte en insatisfecha. La desventaja será catastrófica para la empresa pues por las opiniones de las personas puede quedar sin crecimiento.

ANALISIS DEL PROBLEMA

Análisis de Pareto:

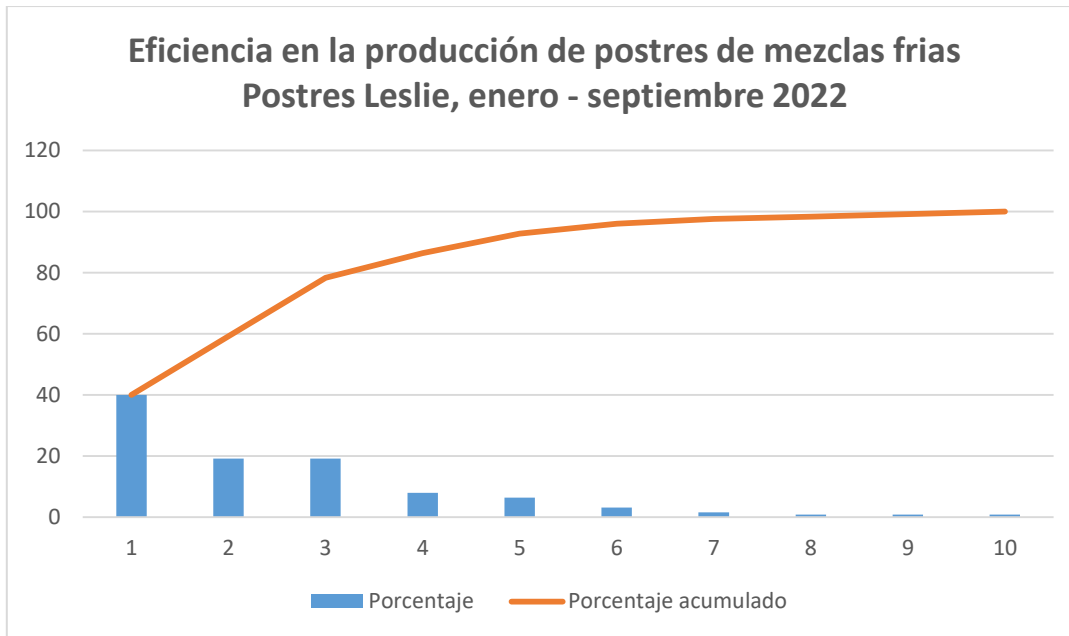
**Tabla de frecuencia de causas de la ineficiencia en la producción de pasteles
mezcla fría**

Cor	Descripción de la causa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	Desperdicio de mezcla por cortes en el diseño	50	40	40
2	El tiempo para hacer un pastel es de 48 horas	24	19.2	59.2
3	No se recibieron pedidos por el riesgo de incumplir con la entrega	24	19.2	78.4
4	Desperdicio de mezcla líquida	10	8	86.4
5	Insumos insuficientes	8	6.4	92.8
6	Escases de productos perecederos	4	3.2	96
7	Falta de personal para la producción	2	1.6	97.6
8	Devolución de pedidos	1	0.8	98.4
9	Equipo insuficiente	1	0.8	99.2
10	Insuficiencia de capital para hacer mayores inversiones	1	0.8	100
Total		125	100	

Fuente: Elaboración propia¹¹

Con los datos de la tabla anterior se elabora la gráfica siguiente para poder comprender los datos tabulados siendo:

¹¹ Fuente: Elaboración propia

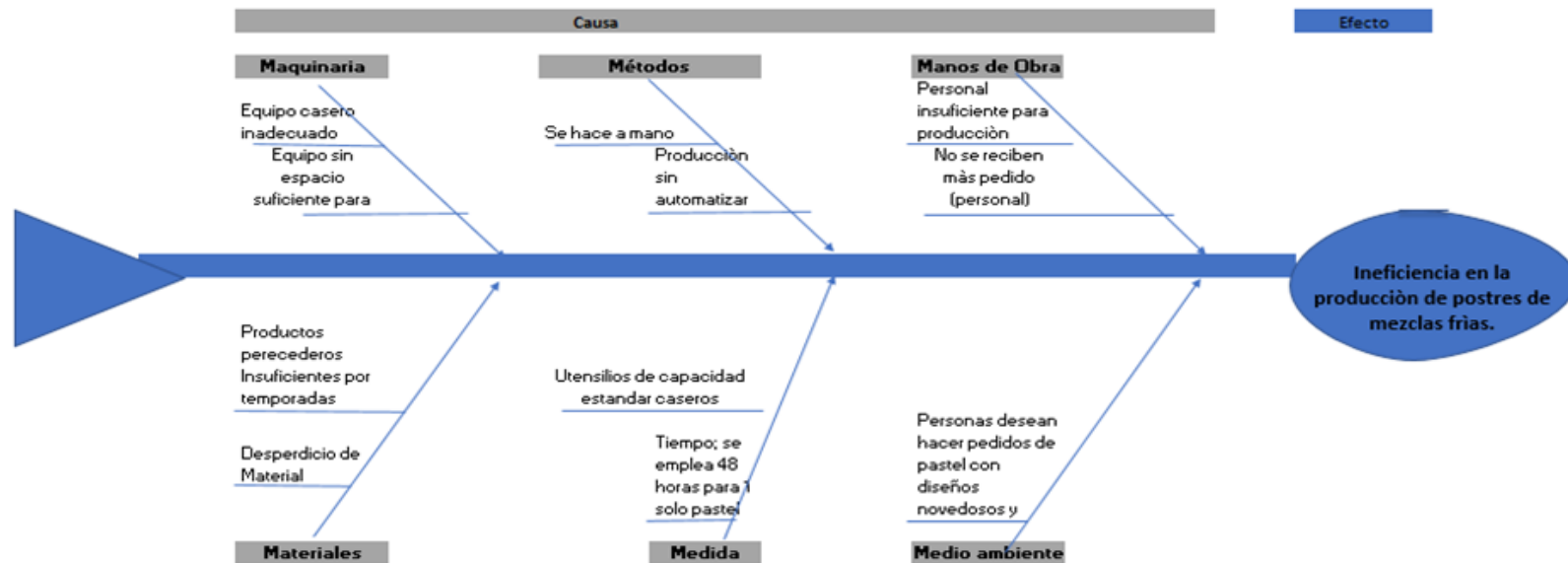


Fuente: Elaboración propia¹²

La gráfica refleja que la mayoría de carencias se debe al desperdicio de la mezcla, seguido de la demora en la elaboración de pasteles y la falta de compromiso con nuevos posibles clientes para poder elaborar sus pedidos. Se analiza que la principal causa de una producción ineficiente de postres en diseño de pastel a base de mezclas frías se debe a la inversión de tiempo que se necesita para elaborar cada pastel debido a su diseño y a que se elabora manualmente desde su mezcla hasta el corte, donde se demora 48 horas para producir un solo pastel siendo una frecuencia acumulada de 78.4% las principales causas, el no producir más pasteles hace que no se pueda generar mayores ingresos. Se comprueba que el desperdicio de masa en el corte es la principal causa de pérdida de la empresa, aunque es significativa no debe dejarse desapercibido pues puede ser un factor muy importante en la producción.

¹² Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Causa y Efecto:



Fuente: Elaboración Propia¹³

Los efectos que se presentan afectarán el flujo de efectivo y las utilidades de la empresa en un corto, mediano y largo plazo, teniendo el riesgo de ser insostenible en el largo plazo, por lo que es necesario automatizar los procesos y aumentar la productividad, tomándose en cuenta que ya se ha aumentado el recurso humano para la producción y éste no se ha dado abasto, es necesario utilizar alguna otra herramienta para fortalecer la producción y que pueda generarse mayores ingresos.

¹³ Fuente: Elaboración Propia

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

La gerencia de la empresa Postres Leslie está encargado de adquirir en el segundo trimestre de 2023 equipo con tecnología avanzada para flujos viscosos y fríos, que utiliza sistema de llenado automático de pistón con la finalidad de aumentar el volumen de producción y tener mayores utilidades, ya que en el primer trimestre 2022 no se logró cubrir los pedidos que 20 personas de eventos grandes requerían, la empresa puede invertir hasta Q.150,000.00 para aumentar su producción, ésta inversión se realizará en la zona 11 de la ciudad capital, que es la ubicación geográfica de la empresa.

La adquisición del equipo aumentará el volumen de producción en un 300% es decir de 500 pasteles anuales se elaborarán 2,000 a partir del año 2023, este equipo será implementado en el área de producción de Postres Leslie. La empresa proveedora será quien lleve a cabo la instalación del equipo, así como el mantenimiento preventivo y correctivo del mismo, según garantía y manual de trabajo.

El equipo debe contar con 6 válvulas de llenado de 10 ml a 5000 ml, adaptable para diferentes tamaños y formas de envases, apropiado para fluidos viscosos, fabricado con estándares de calidad alimentaria de acero inoxidable 316, debe ser desmontable para fácil mantenimiento, montaje e instalación. Con este equipo la capacidad instalada de la empresa Postres Leslie aumenta según proyección.

Ventajas:

1. Corto Plazo

- a)** Capacidad Instalada para producir en 2021 se aumentó la producción 400 pasteles que es un 100% y en 2021 se aumentó a 200% a 800 pasteles.
- b)** Se van a generar más ingresos
- c)** Con el equipo adquirido ya no se está perdiendo mezclas y masas y a la vez se están produciendo más pasteles cubriendo ya los 12 pasteles que se llegan al objetivo deseado.

2. Mediano Plazo:

- a) Se logró la captación de clientes de los 20 que se habían dejado el 80% de ellos logrando una mejor atención y servicio al cliente.
- b) Se aminoró el proceso manual de producción ya con el equipo necesario de llenado que se tiene los procesos son mucho más rápidos de cuando se hacía uno por uno.
- c) La utilidad de la empresa ya no se ve afectada desde que se implementó la maquina llenadora f600.

3. Largo Plazo:

- a) Capacidad Instalada para producir el 300% de la producción actual
- b) Con la máquina automática llenadora cubrirá el objetivo de producir 1000 pasteles de los que no se cubrían de enero a septiembre 2022.
- c) La automatización y tecnologías son los que se tomarán en consideración para mejorar la parte de los procesos que están afectando en competitividad e ingresos.

ANALISIS DE LA SOLUCION

El proyecto es rentable ya que el primer año se invierte Q150, 000.00 más, pero se genera ventas por Q.250, 000.00, la producción se hace eficiente, ya que la aumenta a un 300%, es decir en lugar de producir 500 postres se aumenta a 2,000 postres al año, es un equipo medible, por la producción y no cumple con accesibilidad ya que no hay más de tres empresas que dispongan exactamente con los requerimientos técnicos y financieros.

Análisis de los requerimientos operativos:

1. Se necesita adquirir una máquina con tecnología de avanzada para optimizar el tiempo y recurso humano a fin de producir 2,000 pasteles y generar un ingreso superior a Q.250, 000.00 anuales en el año 2023.

2. La empresa oferente debe realizar los cambios necesarios en las instalaciones de la empresa Postres Leslie en cuanto al montaje del equipo a adquirir, previa autorización de gerente, lo anterior para poder hacer uso del equipo tecnológico sin dificultad alguna.
3. El proveedor deberá garantizar que el equipo sea de calidad en la producción alimenticia, brindar capacitación al personal de mantenimiento para su montaje y desmontaje, debe ser un equipo de fácil armado. Cubrir garantía, será quien lleve a cabo la instalación del equipo, así como el mantenimiento preventivo y correctivo del mismo.

Análisis de los requerimientos técnicos:

El equipo debe contar con **tecnología avanzada**, con sistema de llenado automático de pistón con las especificaciones técnicas siguientes:

1. Ideal para el llenado de fluidos viscosos, lácteos y fríos.
2. De 6 válvulas de llenado de 10 ml a 5000 ml de volumen de llenado. Adaptable para diferentes tamaños y formas de envases.
3. Construido para cumplir con los estándares de calidad alimentaria.
4. Con piezas de contacto de grado alimenticio de acero inoxidable 316
5. Piezas desmontables para facilitar la limpieza.

Análisis de los requerimientos legales:

El oferente debe contar con los documentos legales de la normativa guatemalteca vigentes:

1. Constitución legal, deberá contar con patente de comercio, facturas electrónicas y estar solvente en los impuestos respectivos.
2. Se deberá realizar contrato debido a las capacitaciones y mantenimiento que se dará al equipo de tecnología avanzada, para su buen uso y eficiente reclamo por cualquier situación si la hubiera.

3. la empresa debe pagar los impuestos tributarios del país para su comercialización.
4. Deberá presentar permisos y licencias del Ministerio de Salud y Ministerio de Economía por ser un equipo que se utilizará para procesar alimentos.
5. Se deberá presentar fianza de garantía y de cumplimiento.

Análisis de los requerimientos ambientales:

1. La tecnología a adquirir no debe ser una máquina que contamine el medio ambiente y que de preferencia no realice el consumo de energía más porcentaje de calentamiento global.
2. Deberá indicar si es necesario que el personal de la empresa, utilice Equipo de Protección para su manipulación. No debe poner en riesgo la salud del personal de la empresa.
3. Habilitado para fluidos que al pasar por los conductos no genere aromas tóxicos para el medio ambiente y para producción de empresa.

Análisis de los requerimientos financieros:

Debe cumplir con las especificaciones financieras dadas que son las siguientes:

1. El costo del proyecto no debe exceder a Q.150, 000.00 con impuestos incluidos, debiéndose proporcionar fianza de cumplimiento, calidad y de garantía por la adquisición de la máquina.
2. El pago deberá ser bajo los términos de esta negociación debiéndose pagar 50% de anticipo y el siguiente 50% en cuanto se realice la gestión correspondiente y se garantice el uso del equipo eficientemente, es decir su instalación en la ubicación que la empresa adquirente indique. Se deberá adjuntar tres cotizaciones.

Detalle de Inversión:

Fuente	Monto	Porcentaje	Costo Especifico	Producto
Deuda (Financiamiento externo)	Q50,000.00	33.33%	9.83%	3.28%
Utilidades Retenidas	Q100,000.00	66.67%	18.00%	12.00%
TOTAL	Q150,000.00	100.00%		15.28%

Fuente: Costos promedios y tasa ponderada del proyecto¹⁴

El total de la inversión para adquirir una máquina de alta tecnología es de Q.150, 000.00 presupuestariamente de los que 33% de la inversión deberá detonar un crédito en un banco del sistema que corresponde a Q.50,000.00, el otro 67% corresponde a las utilidades retenidas que la empresa conserva para futuras inversiones como en este caso y corresponde a un total de Q.100,000.00.

El capital de trabajo que necesitará la empresa para la implementación del proyecto está contemplado en un presupuesto que suma Q.9,200.00. El préstamo para la maquinaria F600, por Q.50, 000.00 se refleja según las siguientes amortizaciones.


Capital de trabajo	Monto
Salarios	Q6,000.00
Energía Eléctrica	Q1,200.00
Mantenimiento Preventivo	Q1,000.00
Equipo de Protección Personal	Q1,000.00
	Q9,200.00

Fuente: Elaboración Propia¹⁵

¹⁴ Fuente: Costos promedios y tasa ponderada del proyecto

¹⁵ Fuente: Elaboración Propia

AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS

						
IMPORTE		Q50,000.00				
AÑOS		1				
INTERÉS		14%				
PERIODO DE PAGO		12				
TIPO DE AMORTIZACIÓN		Nivelada				
meses	cuota Mensual	intereses	amortización	amortizado	Saldo	
0					Q 50,000.00	
1	Q 4,489.36	Q 583.33	Q 3,906.02	Q 3,906.02	Q 46,093.98	
2	Q 4,489.36	Q 537.76	Q 3,951.59	Q 7,857.62	Q 42,142.38	
3	Q 4,489.36	Q 491.66	Q 3,997.69	Q 11,855.31	Q 38,144.69	
4	Q 4,489.36	Q 445.02	Q 4,044.33	Q 15,899.64	Q 34,100.36	
5	Q 4,489.36	Q 397.84	Q 4,091.52	Q 19,991.16	Q 30,008.84	
6	Q 4,489.36	Q 350.10	Q 4,139.25	Q 24,130.42	Q 25,869.58	
7	Q 4,489.36	Q 301.81	Q 4,187.54	Q 28,317.96	Q 21,682.04	
8	Q 4,489.36	Q 252.96	Q 4,236.40	Q 32,554.36	Q 17,445.64	
9	Q 4,489.36	Q 203.53	Q 4,285.82	Q 36,840.18	Q 13,159.82	
10	Q 4,489.36	Q 153.53	Q 4,335.82	Q 41,176.01	Q 8,823.99	
11	Q 4,489.36	Q 102.95	Q 4,386.41	Q 45,562.42	Q 4,437.58	
12	4,489.36	51.77	4,437.58	50,000.00	0.00	

Fuentes: según banco del sistema consultado¹⁶

RESUMEN DE INTERESES PRESTAMOS BANCARIOS

Banco Banrural	Total
<u>Monto Original</u>	Q50,000.00
Tasa inicial	
Intereses año 1	Q3,872.27
Amortización a capital en año 1	Q50,000
Saldo de capital al termino de año 1	Q0.00
TOTAL, DE INTERESES PAGADOS	Q3,872

Fuentes: según banco del sistema consultado¹⁷

¹⁶ Fuentes: según banco del sistema consultado

¹⁷ Fuentes: según banco del sistema consultado

Análisis Costo Beneficio

1. Flujo de Efectivo

Proyección a 5 años	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Saldo Inicial	Q0.00	Q38,000.00	-Q20,872.27	Q153,234.87	Q349,663.44	Q555,020.59
(+) Ingresos						
Ventas al contado	Q107,500.00	Q250,000.00	Q350,000.00	Q400,000.00	Q425,000.00	Q450,000.00
TOTAL DE INGRESOS	Q107,500.00	Q250,000.00	Q350,000.00	Q400,000.00	Q425,000.00	Q450,000.00
TOTAL DISPONIBLE	Q107,500.00	Q288,000.00	Q329,127.73	Q553,234.87	Q774,663.44	Q1,005,020.59
(-) Egresos						
Compra de materia prima	Q60,125.00	Q100,000.00	Q150,000.00	Q175,000.00	Q190,000.00	Q200,000.00
Amortizaciones	Q0.00	Q53,872.27	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Costos Variables	Q4,000.00	Q5,000.00	Q5,000.00	Q5,000.00	Q5,000.00	Q5,000.00
Inversión	Q0.00	Q150,000.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Impuestos	Q5,375.00	Q0.00	Q20,892.86	Q23,571.43	Q24,642.86	Q26,250.00
TOTAL DE EGRESOS	Q69,500.00	Q308,872.27	Q175,892.86	Q203,571.43	Q219,642.86	Q231,250.00
SALDO FINAL	Q38,000.00	-Q20,872.27	Q153,234.87	Q349,663.44	Q555,020.59	Q773,770.59

Fuente: Elaboración propia¹⁸

El flujo de efectivo proyectado en los cinco años con referencia a la inversión, empieza a ser positivo desde el segundo año, según proyección es la cantidad de Q.773, 770.59 al finalizar los primeros 5 años, se realizó con los cálculos que según volumen de producción se genera de ingresos de acuerdo a los estándares del equipo a adquirir, con el que se pretende mejorar la capacidad instalada de la empresa.

¹⁸ Fuente: Elaboración propia

2. Relación Costo Beneficio:

AÑO	INGRESO	EGRESO	FLUJO DE EFECTIVO NETO	VALOR PRESENTE
0			-Q 150,000.00	-Q 150,000.00
1	Q 250,000.00	Q 308,872.27	-Q 58,872.27	-Q 43,461.00
2	Q 350,000.00	Q 175,892.86	Q 174,107.14	Q 94,884.32
3	Q 400,000.00	Q 203,571.43	Q 196,428.57	Q 79,026.26
4	Q 425,000.00	Q 219,642.86	Q 205,357.14	Q 60,990.97
5	Q 450,000.00	Q 231,250.00	Q 218,750.00	Q 47,961.49
VP (Valor presente)				Q 239,402.05
VPN o VAN (Valor actual Neto)				Q 89,402.05
Índice de Rentabilidad (Razón beneficio/Costo)				1.60

Fuente: Elaboración propia¹⁹

El índice de rentabilidad es de 1.60, como es mayor que 1 el proyecto de inversión en el Equipo de Tecnología consistente en una máquina de llenado rápido de pistón F600 es de beneficio para la empresa. El valor presente (VP) es mayor que el de la inversión en este caso la inversión es de Q.150, 000.00 y el VP es de Q.239, 402.05 por lo que el proyecto es rentable.

¹⁹ Elaboración propia

Indicadores y valores de la inversión del proyecto

Inversión del proyecto	Q 150,000.00
VP	Q 239,402.05
VPN o VAN	Q 89,402.05
TIR	54%
IR	1.60

Fuente: Elaboración propia²⁰

Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable (TREMA) Proyecto

TREMA	
Inflación	9.70%
Tasa de Riesgo	10.00%
Tasa Activa	11.83%
Tasa Pasiva	3.93%
Total	35.46%

Fuente; datos oficiales INGUAT y Banco de Guatemala año 2022²¹

El Valor Presente Neto (VPN) llamado también Valor Actual Neto (VAN) en este proyecto asciende a la suma de Q.89, 402.05, lo que significa que el proyecto es viable.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 54% y la TREMA de 35.46%, lo que indica que como el TIR es mayor a TREMA el proyecto es rentable.

Índice de Rentabilidad o Razón beneficio/Costo es 1.60, quiere decir que la empresa por cada quetzal invertido se genera 60 centavos de quetzal más de lo invertido.

²⁰ Fuente: Elaboración propia

²¹ Fuente; datos oficiales INGUAT y Banco de Guatemala año 2022

ANÁLISIS DE DECISIÓN

Para la selección de los proveedores fue necesario realizar una matriz de ponderación y hacer criterios de selección para lo que se conformó el equipo administrativo con una persona encargada de la producción.

Análisis de Ventajas y Desventajas Proveedores

Se solicitaron tres cotizaciones y las empresas que ofertaron son las siguientes

Proveedor No. 1

Descripción del Producto Ofertado	Requerimiento		Ponderación	Avantec	
				Punteo	Calificación
Equipo Tecnológico para la elaboración de postres de mezclas frías	1	Tecnología avanzada	15.00%	80	12
	2	Apto para fluidos viscosos y frios	10.00%	80	8
	3	Facil montaje y desmontaje para su limpieza y mantenimiento	10.00%	80	8
	4	Capacidad de llenado de 10 ml a 5000 ml	9.00%	100	9
	5	Adaptable para diferentes tamaños y formas de envases	9.00%	80	7.2
	6	Fabricado con estándares de calidad alimentaria	9.00%	80	7.2
	7	De acero inoxidable	9.00%	80	7.2
	8	Capacitación incluida al personal para realizar mantenimiento	10.00%	60	6
	9	Garantía de dos años	9.00%	50	4.5
	10	Realizar la instalación del equipo	10.00%	80	8
			100.00%	770	77

Fuente: Elaborado por junta de selección de proveedores Postres Leslie 2022.²²

El proveedor No. 1 de nombre Avantec tiene una calificación de 77 puntos al calificar todos los criterios evaluados, es una empresa nacional con sus documentos legales y de impuestos en orden, su calificación más baja es en la garantía ya que no cumple con los dos años deseables a la garantía solamente con un año.

²² Fuente: Elaborado por junta de selección de proveedores Postres Leslie 2022

Proveedor No. 2

Descripción del Producto Ofertado	Requerimiento	Ponderación	Equiteck	
			Punteo	Calificación
Equipo Tecnológico para la elaboración de postres de mezclas frías	1 Tecnología avanzada	15.00%	50	7.5
	2 Apto para fluidos viscosos y frios	10.00%	40	4
	3 Facil montaje y desmontaje para su limpieza y mantenimiento	10.00%	80	8
	4 Capacidad de llenado de 10 ml a 5000 ml	9.00%	80	7.2
	5 Adaptable para diferentes tamaños y formas de envases	9.00%	60	5.4
	6 Fabricado con estándares de calidad alimentaria	9.00%	80	7.2
	7 De acero inoxidable	9.00%	80	7.2
	8 Capacitación incluida al personal para realizar mantenimiento	10.00%	0	0
	9 Garantía de dos años	9.00%	50	4.5
	10 Realizar la instalación del equipo	10.00%	50	5
		100.00%	570	56

Fuente: Elaborado por junta de selección de proveedores Postres Leslie 2022²³.

El proveedor No. 2 de nombre Equitec tiene una calificación de 56 puntos al calificar todos los criterios evaluados, es una empresa nacional con sus documentos legales y de impuestos en orden, pero ofrece menos calidad en la tecnología.

²³²³ Fuente: Elaborado por junta de selección de proveedores Postres Leslie 2022

Proveedor No. 3

Descripción del Producto Ofertado	Requerimiento	Ponderación	Food Machine	
			Punteo	Calificación
Equipo Tecnológico para la elaboración de postres de mezclas frías	1 Tecnología avanzada	15.00%	50	7.5
	2 Apto para fluidos viscosos y frios	10.00%	20	2
	3 Facil montaje y desmontaje para su limpieza y mantenimiento	10.00%	60	6
	4 Capacidad de llenado de 10 ml a 5000 ml	9.00%	30	2.7
	5 Adaptable para diferentes tamaños y formas de envases	9.00%	20	1.8
	6 Fabricado con estándares de calidad alimentaria	9.00%	60	5.4
	7 De acero inoxidable	9.00%	50	4.5
	8 Capacitación incluida al personal para realizar mantenimiento	10.00%	80	8
	9 Garantía de dos años	9.00%	60	5.4
	10 Realizar la instalación del equipo	10.00%	50	5
		100.00%	480	48

Fuente: Elaborado por junta de selección de proveedores Postres Leslie 2022²⁴.

El proveedor No. 3 de nombre Food Machine tiene una calificación de 48 puntos al calificar todos los criterios evaluados, es una empresa nacional con sus documentos legales y de impuestos en orden, no ofrece facilidad en el montaje y desmontaje de la maquinaria.

²⁴ Fuente: Elaborado por junta de selección de proveedores Postres Leslie 2022

Cuadro comparativo de Ventajas y Desventajas Proveedores

Descripción del Producto Ofertado	Requerimiento	Ponderación	Avantec		Equitek		Food Machine		
			Punteo	Calificacion	Punteo	Calificacion	Punteo	Calificacion	
Equipo Tecnológico para la elaboración de postres de mezclas frías	1	Tecnología avanzada	15.00%	80	12	50	7.5	50	7.5
	2	Apto para fluidos viscosos y fríos	10.00%	80	8	40	4	20	2
	3	Fácil montaje y desmontaje para su limpieza y mantenimiento	10.00%	80	8	80	8	60	6
	4	Capacidad de llenado de 10 ml a 5000 ml	9.00%	100	9	80	7.2	30	2.7
	5	Adaptable para diferentes tamaños y formas de envases	9.00%	80	7.2	60	5.4	20	1.8
	6	Fabricado con estándares de calidad alimentaria	9.00%	80	7.2	80	7.2	60	5.4
	7	De acero inoxidable	9.00%	80	7.2	80	7.2	50	4.5
	8	Capacitación incluida al personal para realizar mantenimiento	10.00%	60	6	0	0	80	8
	9	Garantía de dos años	9.00%	50	4.5	50	4.5	60	5.4
	10	Realizar la instalación del equipo	10.00%	80	8	50	5	50	5

Fuente: Elaborado por junta de selección de proveedores Postres Leslie 2022.²⁵

²⁵ Fuente: Elaborado por junta de selección de proveedores Postres Leslie 2022

Matriz de Punteo

Punteo	Descripción
80-100	Sobrepasa la expectativa
70-80	Llena el 100% de lo requerido
50-70	Es aceptable
0-50	Es deficiente

Fuente: Elaborado por junta de selección de proveedores Postres Leslie 2022.²⁶

Aunque ninguno de los proveedores ofrece más de un año de garantía como se solicitó en los requerimientos, la mejor ponderación fue del Proveedor No 1, con calificación de 77 puntos, el segundo lugar es para la empresa Equitec con 56 puntos y el tercer lugar lo tiene la empresa Food Machine con calificación de 48.

Se considera que Avantec es el proveedor correcto para las necesidades de la empresa Postres Leslie, la compra se deberá pagar bajo los términos de esta negociación; siendo 50% de anticipo y el siguiente 50% en cuanto se realice la gestión correspondiente.

²⁶ Fuente: Elaborado por junta de selección de proveedores Postres Leslie 2022

Resumen de Proveedores:

N o.	NIT	Empresa (Nombre)	Dirección	Solución Tecnológica	Precio	Ficha técnica	Datos de Contacto	
							Asesor/Vendedor	email
1	2873766-8	Industrial Automation System, Inc. Avantec	2da calle 13-64 zona 11 Col Roosevelt	Máquina de llenado piston F600	Q150,000.00	Si	Marcelo Simonian	Info@IndustrialAutomSystem.net
2	2872589-4	Food Machine Latinoamericana	9 Av 16-28 Z-713 Aurora I	Maquina de llenado Semi automático F 100	Q.130,000.00	Si	Cristian Gonzalez	info@foodmachine.us
3	7778561-5	Equitek	7 calle 1-41 zona 10	Maquina de llenado Semi automático F 100	Q100,000.00	Si	María Santizo	request@directindustry.com

Proveedor que se recomienda:

El proveedor Avan-tec con NIT: 2873766-8 , se recomienda, debido a que tiene distribuidor para Guatemala y las ofertas técnicas y económicas son la que mejor proponen la solución al problema de la ineficiencia en la producción de postres de mezclas frías de la empresa Postres Leslie.

CONCLUSIONES

1. Es rentable debido a que según los análisis financieros el retorno de la inversión se realizará en el primer año exactamente en el mes 10 después de su completa instalación y optima producción. Es segura ya que no se considera que su fabricación y montaje sean perjudiciales para la salud de los empleados y clientes de Postres Leslie, el proveedor garantiza el producto. El proveedor del producto a invertir esta dentro del perímetro de Guatemala por lo que se considera es un proyecto accesible y que la inversión este ente el valor monetario que se reservó para ello que es Q.150, 000.00 máximo. Contar con un proveedor dentro de Guatemala hace que el proyecto sea accesible y se garantiza la inversión.
2. El proyecto propuesto soluciona 6 de los 10 principales problemas empresariales.
3. Se propone al proveedor Avantec debido a que el equipo tiene la solución tecnológica, cuenta con 12 válvulas automáticas con sistema de abierto y llenado para diferentes capacidades de recipientes y es ideal para poder implementar la automatización de los procesos en la producción de Postres Leslie.

RECOMENDACION

Para hacer eficiente el proceso de producción de postres en la empresa Postres Leslie es necesaria la puesta en marcha del proyecto Tecnología para la Dosificación pasteles en Postres Leslie, que consiste en adquirir una máquina de llenado automático a pistón F600..., recomendada según los diferentes estudios realizados por su rentabilidad y aumento en la producción a un volumen de 300% que equivale a producir 2,000 postres más en el primer año de funcionamiento, lo que hace que sea una empresa con capacidad instalada para competir con mayor fuerza en el mercado. Con una inversión de Q.150, 000.00 se garantizan ingresos superiores a Q.250, 000.00 anuales.

ANEXOS

Anexo A: Catálogo



Pastel Mediano en forma de Regalo Mosaico de Fresa y Limón Q120 de 12 a 14 porciones



Pastel de Gelatina de Corazón de guinda incluyendo leche condensada a Q120 de 12 a 14 porciones



Pastel de Gelatina de Corazón Sorpresa de Fresa y Leches incluyendo la Condensada Q.125 tamaño grande de 16 porciones



Pastel Arcoiris de sabores con leche condensada riquísimo Q125 tamaño mediano de 12 porciones



Pastel de Remolino de Chocolate mediano de 12 porciones a Q.130



Pastel de Gelatina con corazones tamaño grande de 16 porciones sabor Fresa y Leches Q.130



Pasteles de frutas cristalina tamaño grande de 16 porciones diferentes opciones de frutas Q.180 Delicioso



Pastel de Gelatina Cristalina de Frutas con un toque delicioso de queso crema tamaño grande de 16 porciones a Q.225



Pastel de Gelatina Cristalina de frutas tamaño mediano de 8 porciones a Q.125



Pastel de Gelatina Mosaico tamaño mediano de 12 porciones cuatro sabores de Gelatina y sus leches incluyendo la leche condensada a Q.120



Pastel de Gelatina Mosaico tamaño grande de 16 porciones a Q150 cuatro sabores de Gelatina y sus leches incluyendo la condensada



Pastel de Gelatina de Marshmallows sorpresa Q.130 tamaño grande de 16 porciones, incluyendo leche evaporada.



Flan Cacerero tamaño mediano de 8 porciones con un delicioso caramelo a Q.90



Pie de queso con limón, queso con elote, queso con mora tamaño mediano de 8 porciones a Q.125. PREGUNTAR POR FRUTA DE TEMPORADA.



Pie de queso, piña colada y Coco tamaño mediano de 8 porciones a Q.175 Delicioso



Para eventos, cumpleaños reuniones especiales puedes pedir tu diseño de 1 docena en adelante Q10 la porción.

Si por alguna razon se te antoja algo que hayas visto en internet que no lo tenga en mi catálogo que sea de gelatina y pies me acoplo a tu gusto. PEDIDOS CON 2 DIAS DE ANTICIPACION.

Hace 3 meses se innovaron diseños y promociones para niñas. Que se detallan a continuación; esto refleja a lo mencionado en estrategias.



Anexo B: Fichas Técnicas

Ficha Técnica de Avantec

El equipo debe contar con **tecnología avanzada**, con sistema de llenado automático de pistón con las especificaciones técnicas siguientes:

1. Ideal para el llenado de fluidos viscosos, lácteos y fríos.
2. De 6 válvulas de llenado de 10 ml a 5000 ml de volumen de llenado. Adaptable para diferentes tamaños y formas de envases.
3. Construido para cumplir con los estándares de calidad alimentaria.
4. Con piezas de contacto de grado alimenticio de acero inoxidable 316
5. Piezas desmontables para facilitar la limpieza.
6. Constitución legal, deberá contar con patente de comercio, facturas electrónicas y estar solvente en los impuestos respectivos.
7. Se deberá realizar contrato debido a las capacitaciones y mantenimiento que se dará al equipo de tecnología avanzada, para su buen uso y eficiente reclamo por cualquier situación si la hubiera.
8. La empresa debe pagar los impuestos tributarios del país para su comercialización.
9. Deberá presentar permisos y licencias del Ministerio de Salud y Ministerio de Economía por ser un equipo que se utilizará para procesar alimentos.
10. Se deberá presentar fianza de garantía y de cumplimiento.

FICHA TECNICA DE FULL MACHINE

CARACTERISTICAS

1. La unidad de dosificación incluye en la parte frontal todos los controles para la regulación de la aspiración y la dosificación, la entrada de aire de red y el regulador de presión con filtro están situados en los laterales.
2. Base de dosificación con ruedas para facilitar el desplazamiento hasta el punto de trabajo deseado
3. Mesa de apoyo para botellas de altura regulable.
4. El sistema neumático incluye un selector que permite una secuencia automática de repeticiones del ciclo (esta función es especialmente útil para el lavado de la máquina)
5. El inicio del ciclo de dosificación tiene lugar con un pedal equipado con una conexión de aproximadamente 1m.
6. Ajuste del volumen de dosificación mediante volante con indicador de referencia numérico.
7. Conexiones triples para facilitar el mantenimiento y la limpieza de todas las piezas en contacto con el producto.

FICHA TECNICA DE EQUITEK

DESCRIPCIÓN

La envasadora automática está fabricada en acero inoxidable AISI 304, acabado pulido sanitario. Es ideal para el llenado de envases de PET o cristal. Es ideal para el llenado por nivel, lo cual nos permite tener un llenado al mismo nivel independientemente, de alguna deformación en la botella. Es de fácil ajuste lo cual nos permite la misma máquina llenar botellas desde 350ml a 1.5 lts, esto es con un simple ajuste de la altura de las válvulas y la separación de las mismas. El Proceso de llenado se da por medio de rebose o desbordamiento, esto significa que el producto entra a la botella y el excedente lo regresa al tanque, de esta manera se evitan desperdicios y se quita el exceso de espuma.

FICHA TECNICA

1. Construida en Acero Inoxidable AISI 304.
2. Bomba de impulsor abierto para el llenado.
3. Receptor de Acero Inoxidable AISI 304 para producto.
4. Acabado pulido tipo sanitario.
5. Fácil Ajuste para diferentes tipos de botellas.
6. 6, 8, 10 o 12 válvulas de llenado.
7. Gomas de silicon sanitario.
8. Controlada por medio de plc.
9. Banda transportadora de 3.05 mts de largo.

ESPECIFICACIONES

1. **Ancho:** 1.00 mts.
2. **Largo:** 3.05 mts.
3. **Alto:** 1.60 mts.
4. **Peso:**
5. **Consumo Electrico:** 59.22 Kw/h.
6. **Suministro Electrico:** 110 Volts.
7. **Consumo Neumatico:**
8. **Produccion:** 24 - 60 BPM (*según botella y cantidad de producto*).

Anexo C: Cotizaciones



POSTRES LESLIE
CIUDAD
Cel. 4193-8337

COTIZACION

COTIZACION No. 102900-00
Guatemala, 24 de noviembre 2,022

MAQUINA AUTOLLENADO F600

E-MAIL: LESCOMEPLEASE@GMAIL.COM

CANT	DESCRIPTION	Precio Unitario	PRECIO TOTAL
1	Dosificadora / Llenadora Automática modelo "Avan-Tec F600-4-2500" <ul style="list-style-type: none"> • Maquina dosificadora de acción volumétrica a pistón, con sistema anti goteo. • Para el dosificado y llenado de productos líquidos no inflamables, en envases desde 250 ml a 2500 ml. • Una banda transportadora de acero inoxidable, con cadena plástica y guías laterales ajustables en ancho y en alto, para diferente medidas de envases. Con VFD (Variador electrónico de velocidad). • Selector y posicionador automático de envases. • 4 válvulas de llenado de acción volumétrica controladas por cilindros neumáticos. • Volumen máximo a llenar: 2500 ml. • Tanque de 30 galones. • Estructura de Acero Inoxidable SS304 • Panel de Control con PLC y Pantalla Táctil HMI color de fácil manejo 	Q.150,000.00	Q.150,000.00
		Subtotal	Q 150,000.00
		Precio Total	Q 150,000.00

El precio reflejado en esta proforma es de la construcción del equipo únicamente y no incluye encajonado ni envío.

Las características y precios de los equipos pueden variar una vez recibidas las muestras de los envases. Requiere aire de compresor para el funcionamiento de este equipo.

Tiempo de entrega: 10-12 semanas. Esta Proforma firmada y adelanto recibido).

El tiempo de entrega está sujeto a variación dependiendo al tiempo que se reciben las muestras para testeo. Debido al Covid19 los tiempos de entrega pueden sufrir algún retraso, por la falta de elementos en el mercado y por ende entregas tardías. Aunque hacemos lo mejor posible en esta situación global, puede afectar el tiempo de entrega del equipo

Garantía: 12 meses en partes y labor. (Garantía de fábrica en partes). Costos de envíos de partes no incluidos. **Formas de Pago:** 50 % pago inicial al colocar la orden, 50% balance al terminada la fabricación del equipo, antes de su envío.

Ing. Marcelo Simonian
System, Inc.



Pres. Industrial Automation

Aceptado Por: Nombre _____ Firma _____ Fecha _____



COTIZACION

POSTRES LESLIE
 CIUDAD
 Cel. 4193-8337

COTIZACION No. 10227-00
 Guatemala, 28 de noviembre 2,022

MAQUINA AUTOLLENADO F600

E-MAIL: LESCOMEPLEASE@GMAIL.COM

CANT	DESCRIPTION	Precio Unitario	PRECIO TOTAL
1	<ul style="list-style-type: none"> • Dosificadora / Llenadora Semi-Automática • Modelo "Avan-Tec F100-4-2500" • <input checked="" type="checkbox"/> Maquina dosificadora de acción volumétrica a pistón, con sistema • anti goteo. • <input checked="" type="checkbox"/> Para el dosificado y llenado de productos líquidos no inflamables, en • envases desde 250 ml a 2500 ml. • <input checked="" type="checkbox"/> Una mesa lineal para avance de los envases manualmente con • guías laterales ajustables en ancho y en alto. • <input checked="" type="checkbox"/> 4 válvulas de llenado de acción volumétrica controladas por cilindros • neumáticos. • <input checked="" type="checkbox"/> Volumen máximo a llenar: 2500 ml. • <input checked="" type="checkbox"/> Tanque de 30 galones. • <input checked="" type="checkbox"/> Estructura de Acero Inoxidable SS304 • <input checked="" type="checkbox"/> Panel de Control con PLC. 	Q.130,000.00	Q.130,000.00
		Subtotal	Q 130,000.00
		Precio Total	Q 130,000.00

Tiempo de entrega: 10-12 semanas. Esta Proforma firmada y adelanto recibido).

El precio reflejado en esta proforma es de la construcción del equipo únicamente y no incluye encajonado ni envío.

Las características y precios de los equipos pueden variar una vez recibidas las muestras de los envases. Requiere aire de compresor para el funcionamiento de este equipo.

Garantía: 12 meses en partes y labor. (Garantía de fábrica en partes). Costos de envíos de partes no incluidos.

Formas de Pago: 50 % pago inicial al colocar la orden, 50% balance al terminada la fabricación del equipo, antes de su envío.

Cristian González
 Asesor



Aceptado Por: Nombre: _____

Resumen de las cotizaciones:

N o.	NIT	Empresa (Nombre)	Dirección	Solución Tecnológica	Precio	Ficha técnica	Datos de Contacto	
							Asesor/Vendedor	email
1	2873766-8	Industrial Automation System, Inc. Avantec	2da calle 13-64 zona 11 Col Roosevelt	Máquina de llenado piston F600	Q150,000.00	Si	Marcelo Simonian	Info@IndustrialAutomSystem.net
2	2872589-4	Food Machine Latinoamericana	9 Av 16-28 Z-713 Aurora I	Maquina de llenado Semi automático F 100	Q.130,000.00	Si	Cristian Gonzalez	info@foodmachine.us
3	7778561-5	Equitek	7 calle 1-41 zona 10	Maquina de llenado Semi automático F 100	Q100,000.00	Si	María Santizo	request@directindustry.com

LINK DE VIDEO

<https://www.youtube.com/watch?v=4r3rovEf02w>

RESUMEN EJECUTIVO



Tecnología para dosificación de pasteles en Postres Leslie

Leslie Johana Noriega
lescomeplease@gmail.com

Postres Leslie

- ▶ 3 años en el mercado
- ▶ Dedicada a la elaboración de postres a base de mezclas frías, principalmente gelatinas, leches y frutas de temporada
- ▶ Diseños atractivos y sabor casero hacen que los clientes lo prefieran
- ▶ Postres personalizados según el gusto de cliente

Principales Productos Postres Leslie



Pastry Mediano en forma de Triángulo. Sabor: Manzana de Fresa y Lichee Q.120 de 12 a 14 porciones



Pastry de Gelatina de Caramelo de guinda incluyendo leche condensada a Q.120 de 12 a 16 porciones



Pastry de Gelatina de Caramelo Sorpresa de Fresa y Lichee incluyendo la Condensada Q.120 tamaño asado de 15 porciones



Pastry Arcoíris de sabores con leche condensada incluyendo QUS tamaño mediano de 12 porciones



Pastry de Rociolón de Chocolate mediano de 12 porciones a Q.130



Pastry de Gelatina con conosones tamaño grande de 15 porciones sabor Fresa y Lichee Q.130



Pastry de frutas cristalizadas tamaño grande de 15 porciones diferentes opciones de frutas Q.180 Delicioso



Somos una empresa que ofrece postres de máxima calidad y frescura con precios accesibles; creando momentos especiales, maravillosos y memorables para nuestros clientes.



Pastry de Gelatina Caramelo de Fresas con asados de leche condensada de queso crema tamaño grande de 15 porciones a Q.120



Pastry de Gelatina Caramelo de Fresas tamaño mediano de 8 porciones a Q.120



Pastry de Gelatina Caramelo de Fresas tamaño grande de 15 porciones con 3 sabores de Gelatina y sus lichee incluyendo la leche condensada a Q.120



Pastry de Gelatina Caramelo de Fresas tamaño grande de 15 porciones a Q.120



Pastry de Gelatina Caramelo de Fresas tamaño grande de 15 porciones a Q.120



Pastry de Gelatina Caramelo de Fresas tamaño grande de 15 porciones con 3 sabores de Gelatina y sus lichee incluyendo la leche condensada a Q.120



Pastry de Gelatina Caramelo de Fresas tamaño grande de 15 porciones con 3 sabores de Gelatina y sus lichee incluyendo la leche condensada a Q.120



Pastry de Gelatina Caramelo de Fresas tamaño grande de 15 porciones con 3 sabores de Gelatina y sus lichee incluyendo la leche condensada a Q.120



Pastry de Gelatina Caramelo de Fresas tamaño grande de 15 porciones con 3 sabores de Gelatina y sus lichee incluyendo la leche condensada a Q.120



Pastry de Gelatina Caramelo de Fresas tamaño grande de 15 porciones con 3 sabores de Gelatina y sus lichee incluyendo la leche condensada a Q.120

Cadena de Valor



Preparación de las Mezclas

Problema Empresarial

En el área de producción de la empresa Postres Leslie, se elaboran los pasteles de manera manufacturada, por lo que la producción es ineficiente, no logrando cumplir al 100% la entrega a tiempo del producto solicitado. Sin embargo se logró contratar a personal aumentando la productividad, pero no se ha logrado cubrir la demanda en su totalidad.



Hallazgos:

1. No se recibieron pedidos por el riesgo de incumplir con la entrega
2. Devolución de Pedidos
3. Desperdicio de mezcla por cortes en el diseño
4. Desperdicios de mezclas líquidas
5. Falta de personal para la producción
6. Equipo Insuficiente
7. El tiempo para hacer u pastel es de 48 horas
8. Insumos insuficientes
9. Escases de productos perecederos por temporada
10. Alza de precios en materia prima

Evidencias:

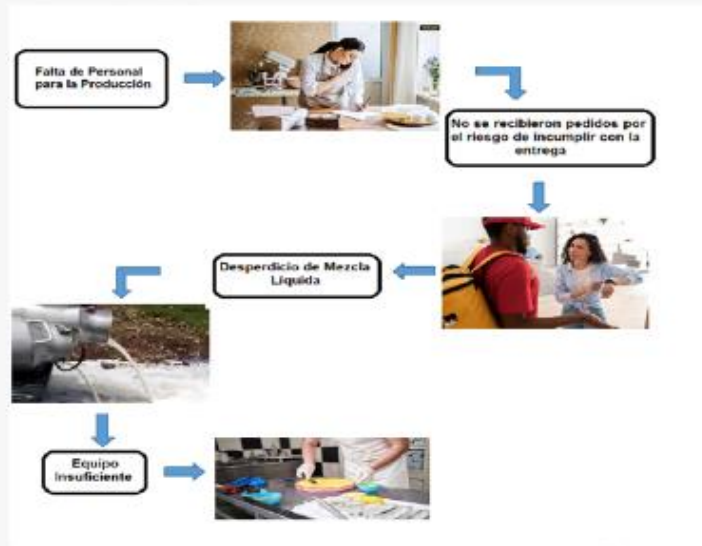
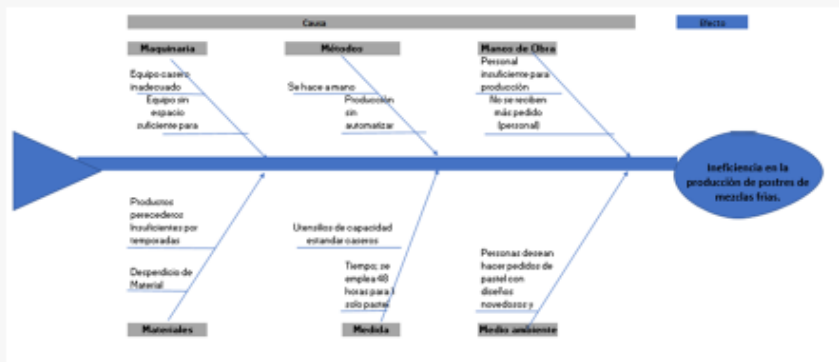


Diagrama Causa y Efectos:



Los efectos que se presentan afectarán el flujo de efectivo y las utilidades de la empresa en un corto, mediano y largo plazo, teniendo el riesgo de ser insostenible en el largo plazo, por lo que es necesario automatizar los procesos y aumentar la productividad, tomándose en cuenta que ya se ha aumentado el recurso humano para la producción y éste no se ha dado abasto, es necesario utilizar alguna otra herramienta para fortalecer la producción y que pueda generarse mayores ingresos.

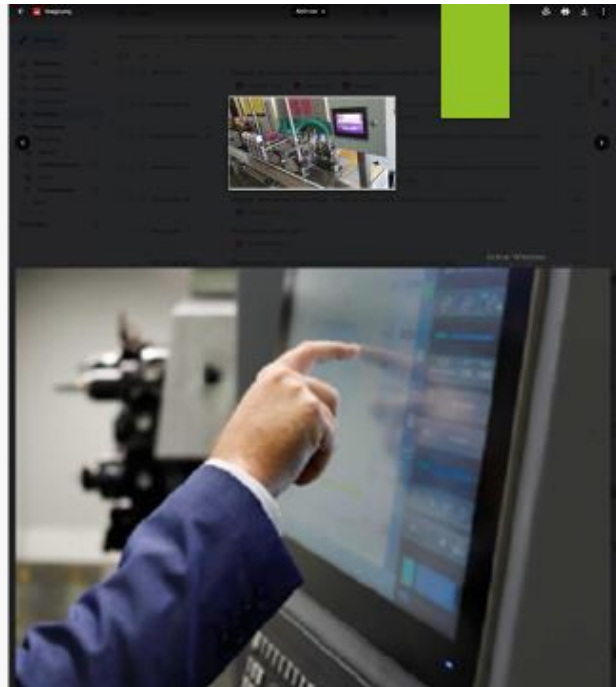
Planteamiento de la Solución:

Llenado automático

Máquina F600.....

La inversión tendrá un Costo Beneficio del 60%, es decir por cada Q.1.00 invertido se tendrá un beneficio de 60 centavos más.

Por la tecnología de la máquina a adquirir se aumentará el volumen de producción al 300% por lo que hará que también en los ingresos se superen las expectativas.



Requerimientos Técnicos:

1. Ideal para el llenado de fluidos viscosos, lácteos y fríos.
2. De 6 válvulas de llenado de 10 ml a 5000 ml de volumen de llenado. Adaptable para diferentes tamaños y formas de envases.
3. Construido para cumplir con los estándares de calidad alimentaria.
4. Con piezas de contacto de grado alimenticio de acero inoxidable 316
5. Piezas desmontables para facilitar la limpieza.
6. Constitución legal, deberá contar con patente de comercio, facturas electrónicas y estar solvente en los impuestos respectivos.
7. Se deberá realizar contrato debido a las capacitaciones y mantenimiento que se dará al equipo de tecnología avanzada, para su buen uso y eficiente reclamo por cualquier situación si la hubiera.
8. La empresa debe pagar los impuestos tributarios del país para su comercialización.
9. Deberá presentar permisos y licencias del Ministerio de Salud y Ministerio de Economía por ser un equipo que se utilizará para procesar alimentos.
10. Se deberá presentar fianza de garantía y de cumplimiento.



Requerimientos Financieros:

Proyección a 5 años	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Saldo Inicial	Q0.00	Q98.000,00	Q20.873,27	Q193.234,87	Q349.863,44	Q688.000,89
(-) Ingresos						
Ventas al contado	Q107.800,00	Q210.000,00	Q310.000,00	Q400.000,00	Q420.000,00	Q490.000,00
TOTAL DE INGRESOS	Q107.800,00	Q210.000,00	Q310.000,00	Q400.000,00	Q420.000,00	Q490.000,00
TOTAL DISPONIBLE	Q107.800,00	Q210.000,00	Q329.127,27	Q593.234,87	Q774.863,44	Q1.008.000,89
(-) Egresos						
Compra de materia prima	Q98.128,00	Q190.000,00	Q190.000,00	Q178.000,00	Q190.000,00	Q330.000,00
Amortizaciones	00,00	Q53.873,27	00,00	00,00	00,00	00,00
Costos Variables	Q4.000,00	Q5.000,00	Q5.000,00	Q5.000,00	Q5.000,00	Q5.000,00
Inverdad	00,00	Q150.000,00	00,00	00,00	00,00	00,00
Impuestos	Q8.878,00	Q0,00	Q20.892,86	Q23.871,43	Q24.842,86	Q28.380,00
TOTAL DE EGRESOS	Q111.006,00	Q398.873,27	Q215.892,86	Q226.871,43	Q244.842,86	Q391.380,00
SALDO FINAL	Q98.000,00	Q20.873,27	Q183.234,87	Q349.863,44	Q688.000,89	Q1.077.770,89
calculos de impuestos	Q5.375,00	Q2535,71	Q20.892,86	Q23.371,43	Q24.642,86	Q26.250,00
utilidades sin IVA		Q223.214,29	Q312.500,00	Q157.142,86	Q379.464,29	Q401.785,71
IVA por pagar		Q26.785,71	Q37.500,00	Q42.857,14	Q45.535,71	Q48.214,29
IVA		Q1.339,29	Q1.875,00	Q2.142,86	Q2.276,79	Q2.410,71
IVA a favor		Q27.321,43	Q16.607,14	Q19.285,71	Q20.892,86	Q21.964,29

El flujo de efectivo proyectado en los cinco años con referencia a la inversión, empieza a ser positivo desde el segundo año, según proyección es la cantidad de Q.773, 770.59 al finalizar los primeros 5 años, se realizó con los cálculos que según volumen de producción se genera de ingresos de acuerdo a los estándares del equipo a adquirir, con el que se pretende mejorar la capacidad instalada de la empresa.

Análisis de Decisión:

Cuadro comparativo de Ventajas y Desventajas Proveedores

Descripción del Producto Evaluado	Importancia	Ponderación	Avantec		Eumtek		Eum Machine		
			Puntos	Calificación	Puntos	Calificación	Puntos	Calificación	
Equipo Tecnológico para la elaboración de postres de masas de masas frías	1	Tecnología avanzada	15.00%	80	1,2	30	7,5	30	7,5
	2	Apto para Rutinas vitrosas y frías	10.00%	80	8	40	4	20	2
	3	Facil montaje y desmontaje para su limpieza y mantenimiento	10.00%	80	8	80	8	60	6
	4	Capacidad de Resado de 10 ml a 8000 ml	9.00%	100	8	80	7,3	30	2,7
	5	Adaptable para diferentes tamaños y formas de empaques	9.00%	80	7,2	80	5,4	20	1,8
	6	Fabricado con estándares de calidad alimentaria	9.00%	80	7,2	80	7,2	60	5,4
	7	De acero inoxidable	9.00%	80	7,2	80	7,2	30	4,5
	8	Capacitación incluida al personal para realizar mantenimiento	10.00%	80	8	0	0	80	8
	9	Garantía de dos años	9.00%	50	4,5	50	4,5	60	5,4
	10	Realizar la instalación del equipo	10.00%	80	8	30	3	30	3

La mejor ponderación ponderación fue el proveedor No. 1. Se considera que Avantec es el proveedor correcto para las necesidades de la empresa Postres Leslie, la compra se deberá pagar bajo los términos de esta negociación; siendo 50% de anticipo y el siguiente 50% en cuanto se realice la gestión correspondiente.

Conclusiones

- ▶ Mantener al cliente satisfecho cumpliendo con la amplia gama de productos elaborados a base de mezclas frías con diseños novedosos y sabor casero, al optimizar el tiempo de elaboración de los postres.
- ▶ Desarrollar la automatización del proceso de producción al adquirir una máquina con sistema avanzado de tecnología para elaborar los postres de la empresa. El proyecto de Tecnología para la Dosificación de pasteles tiene viabilidad económica y la empresa cuenta con la financiación interna y del banco del sistema para lograr la inversión a corto plazo la cual tiene ventajas a corto, mediano y largo plazo.

Se recomienda la Tecnología que se adquirirá en producción de la empresa Postres Leslie, la inversión para adquirir una máquina de llenado automático a pistón F600, recomendada según los diferentes estudios realizados por su rentabilidad y aumento en la producción a un volumen de 300%, lo que hace que sea una empresa con capacidad instalada para competir con mayor fuerza en el mercado. Con una inversión de Q.150, 000.00, se garantizan ingresos superiores a Q.250, 00.00 anuales.

Recomendación

Invertir
en
Postres
Leslie es
una
delicia.



Pastel de Gelatina Mediano Mosaico de
Fresa y Limón. Q. 120
de 12 a 14 porciones



FUENTE DE CONSULTA

Biografía y E-grafía

Contreras, L. L. (2,009). Derecho Empresarial I. En I. A. Krings, *Gestión Empresarial* (pág. Pag. 172 a 190). Guatemala: Primera Edición 2,009.

Daniel Cohen Karen, E. A. (2,018). Proyecto Empresarial 1. En A. H. Krings, *Gestión Empresarial* (pág. pag. 219 a 245). Guatemala: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Fincowsky, E. B. (2,017). Greación Empresarial I. En I. A. Zea, *Gestión Empresarial* (pág. Pag. 67 a 100). Guatemala: McGraw-Hill Internamericana Eidtores, S.A. de C.V.

<https://www.google.com/search?q=como+subir+un+video+a+youtube&oq=&aqs=chrome.3.35i39i362l8.565577j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. (18 de Noviembre de 2,022). Obtenido de <https://www.google.com/search?q=como+subir+un+video+a+youtube&oq=&aqs=chrome.3.35i39i362l8.565577j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>: <https://www.google.com/search?q=como+subir+un+video+a+youtube&oq=&aqs=chrome.3.35i39i362l8.565577j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Kirberg, A. S. (2,017). Creación Empresarial II. En I. A. Krings, *Gestión Empresarial* (pág. Pag. 101 a 132). Guatemala: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Krings, I. A. (2,018). Administración de Pequeñas Empresas. En S. A. Rojas, *McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.* (pág. Pag. 5 a la 32). Guatemala: Serviprensa, S.A.

Krings, I. A. (2018). Gestión Empresarial. En I. A. Krings, *Gestión Empresarial*. Guatemala.

Monzó, J. E. (2,018). Gestión de Un Pequeño Comercio. En I. A. Krings, *Gestión Empresarial* (págs. pag. 33-66). Guatemala: 1ra. Edición 2,018.

Simonian, M. (1, 989). *Sistema de llenado automático de pistones F600*. Obtenido de <https://www.ccmsolutionshn.com/f1000/>: <https://www.ccmsolutionshn.com/f1000/>



Guatemala, 8 de agosto de 2,022

Señores

Universidad Galileo

IDEA

Presente.

Por este medio de la presente YO **Leslie Johanna Noriega López** que me identifico con número de carné **9910446** y con DPI **2200340790101** actualmente asignado (a) en la carrera:

Licenciatura en informática y administración de negocios

"Autorizo al Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:"

Tecnología para la dosificación de pasteles en Postres Leslie

Como autor (a) del material de la investigación sustentada mediante el protocolo de IDEA. Expreso que la misma es de mi autoría y con contenido inédito, realizado con el acompañamiento experto del coordinador de área y por tanto he seguido los parámetros éticos y legales respecto de las citas de referencia y todo tipo de fuentes establecidas en el Reglamento de la Universidad Galileo

Sin otro particular, me suscribo.

F. _____