

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN  
ESTRATÉGICO Y DISEÑO DE GESTIÓN  
ADMINISTRATIVA EN LA EMPRESA LALO'S TALLER DE  
JOYERÍA Y PLATERÍA E.I.R.L.

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título  
profesional de:

**Ingeniero Industrial**

Autores:

Manuel Elias Jimenez Abanto  
Leonel Arnaldo Candela Esteban

Asesor:

Ing. Julio Douglas Vergara Trujillo

Lima - Perú

2020



## **DEDICATORIA**

A nuestras madres quienes con su esfuerzo, dedicación y trabajo duro fueron el motor para  
nuestro desarrollo personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Especial agradecimiento a nuestro asesor el ing. Julio Douglas Vergara Trujillo. A todos los profesores que durante los años de formación académica en la universidad nos brindaron los conocimientos y asesoría para consolidar nuestra carrera profesional.

## TABLA DE CONTENIDOS

### TABLA DE CONTENIDOS

<b>PORTADA.....</b>	<b>1</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>TABLA DE CONTENIDOS .....</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>9</b>
<b>ÍNDICE DE ECUACIONES.....</b>	<b>10</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.          CAPITULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
1.1.  Problema de Investigación.....	12
1.1.1. <i>Realidad Problemática.....</i>	<i>13</i>
1.2.  Formulación del problema.....	14
1.2.1. <i>Problema general.....</i>	<i>14</i>
1.2.2. <i>Problemas específicos .....</i>	<i>14</i>
1.3.  Justificación del Problema.....	14
1.3.1. <i>Limitaciones del Problema.....</i>	<i>15</i>
1.4.  Objetivos del problema.....	15

1.4.1.	<i>Objetivo General.</i>	15
1.4.2.	<i>Objetivos Específicos.</i>	15
<b>2.</b>	<b>CAPITULO II. MARCO TEORICO</b>	<b>16</b>
2.1.	Bases teóricas	16
2.1.1.	<i>Plan estratégico.</i>	16
2.1.2.	<i>Visión y misión</i>	17
2.1.3.	<i>Análisis de microentorno.</i>	17
2.1.4.	<i>El liderazgo</i>	17
2.1.5.	<i>Análisis FODA</i>	18
2.1.6.	<i>Diagrama de Pareto</i>	18
2.1.7.	<i>Diagrama de causa y efecto (Ishikawa)</i>	19
2.1.8.	<i>Diagrama de proceso de operación</i>	19
2.1.9.	<i>El modelo de negocio Canvas</i>	19
2.1.10.	<i>Matriz BCG</i>	22
2.1.11.	<i>Tipos de mantenimiento.</i>	23
2.1.12.	<i>Método</i>	23
2.1.13.	<i>Medición de la productividad.</i>	24
2.1.14.	<i>Calculo del tamaño de la muestra.</i>	25
2.1.15.	<i>ISO 9000</i>	26
<b>3.</b>	<b>CAPITULO III. DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA</b>	<b>27</b>
3.1.	Integrantes del equipo de proyecto	27
3.2.	Desarrollo del proyecto	27

3.2.1.	<i>Objetivos del proyecto</i> .....	27
3.2.2.	<i>Estrategia del proyecto</i> .....	28
3.2.3.	<i>Herramientas utilizadas</i> .....	28
3.2.4.	<i>Etapas de implementación del proyecto y entregables</i> .....	28
<b>4.</b>	<b>CAPITULO IV. RESULTADOS</b> .....	<b>29</b>
4.1.	La encuesta .....	29
4.1.1.	<i>Calculo del tamaño de la muestra</i> .....	29
4.2.	Resultados de la encuesta .....	30
4.3.	Diagrama de Pareto y de cuadro de barras .....	35
4.3.1.	<i>Resultados de la pregunta cinco</i> .....	35
4.3.2.	<i>Resultados de la pregunta seis</i> .....	37
4.3.3.	<i>Resultados de la pregunta ocho</i> .....	38
4.4.	Diagrama de Ishikawa .....	40
4.5.	Análisis de los resultados .....	43
4.6.	Plan estratégico de la empresa.....	43
4.7.	Entregables .....	44
4.7.1.	<i>Misión</i> .....	44
4.7.2.	<i>Visión</i> .....	44
4.7.3.	<i>Código de ética</i> .....	44
4.7.4.	<i>Estrategias</i> .....	44
4.7.5.	<i>Análisis del microentorno</i> .....	45
4.7.6.	<i>Liderazgo</i> .....	47
4.7.7.	<i>Análisis FODA</i> .....	48

4.7.8.	<i>Organigrama</i> .....	49
4.7.9.	<i>El modelo de negocio Canvas</i> .....	49
4.7.10.	<i>Análisis BCG</i> .....	51
4.7.11.	<i>Diagrama de proceso de operación</i> .....	53
4.7.12.	<i>Implementación de mantenimiento preventivo</i> .....	54
4.7.13.	<i>Medición de la productividad</i> .....	56
4.7.14.	<i>ISO 9000</i> .....	58
<b>5.</b>	<b>CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>59</b>
5.1.	Conclusiones.....	59
5.2.	Recomendaciones .....	59
<b>6.</b>	<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>61</b>
<b>7.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>63</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Encuesta: Tiempo de servicio .....	30
<b>Tabla 2</b>	Encuesta: Trabajo formal en platería .....	30
<b>Tabla 3</b>	Encuesta: Función desempeñada .....	31
<b>Tabla 4</b>	Encuesta: Capacitación recibida .....	31
<b>Tabla 5</b>	Encuesta: Utilización de plan a largo plazo .....	32
<b>Tabla 6</b>	Encuesta: Instrumento de mejora-experiencia .....	32
<b>Tabla 7</b>	Encuesta: Área de trabajo .....	33
<b>Tabla 8</b>	Encuesta: Parte del plan estratégico-conocimiento.....	33
<b>Tabla 9</b>	Encuesta: Aceptación de plan estratégico.....	34
<b>Tabla 10</b>	Encuesta: Importancia del plan estratégico.....	34
<b>Tabla 11</b>	Calculo de frecuencias relativas y relativas acumuladas-tipo de plan.....	35
<b>Tabla 12</b>	Tabla instrumentos de mejora utilizados .....	37
<b>Tabla 13</b>	Calculo de frecuencias relativas y relativas acumuladas-parte del plan.....	38
<b>Tabla 14</b>	Tabla causas-soluciones-criterios de la implementación estratégico.....	41
<b>Tabla 15</b>	Análisis DAFO de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. ....	48
<b>Tabla 16</b>	Canvas Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.....	49
<b>Tabla 17</b>	Matriz BCG de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. ....	51
<b>Tabla 18</b>	Número de fallas y meses en los que ocurrieron las fallas .....	55
<b>Tabla 19</b>	Frecuencia de las fallas ocurridas en 24 meses.....	55

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Dirección estratégica de una empresa .....	16
<b>Figura 2</b>	Análisis FODA .....	18
<b>Figura 3</b>	Identificación causa- raíz RCA .....	19
<b>Figura 4</b>	Modelo de negocios Canvas Matriz .....	21
<b>Figura 5</b>	Diagrama de Pareto: Tipo de plan utilizado .....	36
<b>Figura 6</b>	Gráfico de barras instrumento de mejora utilizado .....	37
<b>Figura 7</b>	Diagrama de Pareto: Parte del plan que conoces .....	39
<b>Figura 8</b>	Diagrama de Ishikawa: Implementación de un plan estratégico .....	40
<b>Figura 9</b>	Microentorno Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. ....	46
<b>Figura 10</b>	Organigrama de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. ....	49
<b>Figura 11</b>	Flujo de operaciones: Proceso de enchapado en plata .....	53

## ÍNDICE DE ECUACIONES

<b>Ecuación 1</b> Número esperado de fallas .....	23
<b>Ecuación 2</b> Costo por fallas esperado .....	23
<b>Ecuación 3</b> Costo de mantenimiento preventivo.....	24
<b>Ecuación 4</b> Productividad total .....	24
<b>Ecuación 5</b> Productividad multifactor.....	24
<b>Ecuación 6</b> Tamaño de la muestra poblacional.....	25

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente plan de estratégico busca la viabilidad de un proyecto empresarial en la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L., una empresa de producción y servicios en el rubro de la platería y joyería del sector de la industria nacional.

En la última década ha pasado por situaciones difíciles que no le han permitido su crecimiento, por los factores externos y el surgimiento de nuevos talleres del mismo rubro han vuelto al mercado nacional muy competitivo a esto se suma los productos sustitutos por la importación.

La empresa requiere entonces del uso de estrategias y herramientas de gestión para mejorar sus procesos productivos y la consolidación de todo su equipo de trabajo.

Este proyecto permitirá entregar las herramientas de gestión necesarias para consolidar su plan estratégico.

Se obtuvo la información necesaria para conocer los principales factores en los que debemos enfocarnos para el desarrollo del plan estratégico de la empresa. En esta tarea la experiencia e información del personal es vital. Se usaron los modelos de gestión se obtuvieron resultados del análisis del sistema de mantenimiento preventivo y de productividad multifactor como entregables del plan estratégico que han servido para plantear nuevas estrategias para la mejora de la producción y del clima laboral interno de la empresa.

## CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Problema de Investigación.

Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L., es una pequeña empresa que inicia sus funciones en los inicios de los años 90's, gracias al emprendimiento del Sr. Eduardo Ávila Esteban y junto a un grupo de familiares posicionaron varios talleres de joyería y platería en el Jr. Salaverry en el distrito de Surquillo de la ciudad de Lima.

A partir de la independización del Sr. Eduardo Ávila Esteban formo su primer taller de joyería fina en oro y plata para luego en el transcurso del tiempo ir creciendo formalmente hasta prosperar como ejemplo de emprendimiento.

La empresa no cuenta con un organigrama, los cargos y sus funciones se han dado de manera informal a personas de confianza.

Los productos que hoy en día ha consolidado en el mercado es la platería (fabricación y enchapes de todo tipo de vasijas, utensilios marcos y otros), también en la joyería fina de oro y plata, productos artesanales, grabados y estampados en diversos metales, servicios de la platería a empresas a fines son realizados por terceros, así también realiza la venta cruzada de productos a fines a la joyería y platería.

### ***1.1.1. Realidad Problemática.***

En una investigación reciente sobre taller de platería de Ademe y Cisneros (2007) se encontró que la demanda de los productos crece continuamente ya que siempre existe el deseo de adquirir productos que permitan mejorar la imagen de las personas.

También se considera erróneamente como un mecanismo de inversión y de acrecentar el patrimonio familiar. La demanda por exportación continúa en crecimiento debido al reconocimiento de la calidad en los productos de joyería (Ademe y Cisneros, 2007).

La investigación entonces encuentra importante el contar con la implementación de procedimientos y herramientas de gestión que ayuden al proyecto para el buen funcionamiento de un taller de platería (Ademe y Cisneros, 2007).

En una investigación reciente sobre la creación de un plan de negocios para el montaje de una joyería contemporánea en la zona rosa de la ciudad de Bogotá Serrano y Martinez (2009) se encontró que en la primera parte del plan de negocios, el sector de la joyería en Colombia enfrenta limitaciones de tipo sectorial, tecnológico y de conocimiento, presentando baja productividad, innovación y la poca utilización de producción a escala.

## **1.2. Formulación del problema.**

### **1.2.1. Problema general**

¿De qué manera la implementación de un plan estratégico y el diseño de documentos de gestión empresarial, permitirán lograr mejoras en los procesos productivos?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Qué documentos de gestión empresarial permitirían lograr mejoras en los procesos productivos?

¿Cómo aplicar un plan estratégico en el área de producción en la empresa?

¿Cuál es el método más indicado para evaluar la producción en la empresa?

## **1.3. Justificación del Problema.**

La presente investigación es un aporte de información a otras investigaciones similares, en el mismo rubro, ya que pretende llenar el vacío de información que se registra en la actualidad.

Es necesario implementar cambios en la organización y buscar estrategias para mejorar la gestión operativa en la empresa. Las acciones de los directivos de la empresa carecen de profesionalismo, por lo cual requieren de asesoría y la implementación de un plan estratégico con un diseño de gestión empresarial.

La implementación de un plan estratégico y el diseño de documentos de gestión empresarial va a permitir organizar, dirigir y controlar los procesos en la empresa y a sus miembros, a través de esquemas básicos y prácticos de gestión, que permitan la suficiente adaptabilidad a todo evento del entorno, con el fin de generar ventajas y crecer exitosamente a su vez crear un buen clima laboral que permita el crecimiento sostenible de la empresa y el desarrollo profesional de los trabajadores.

### **1.3.1. Limitaciones del Problema.**

Limitaciones al acceso libre a la empresa por celos profesionales de parte del empleador y empleados.

Limitaciones al tiempo, trabajar y estudiar demanda parte del día, lo cual dificulta visitar con frecuencia a la empresa.

Confiabilidad de registros anteriores, la falta de datos estadísticos para sacar los ratios dificulta precisar las pérdidas y ganancias.

Los hábitos y formas de trabajo en la empresa son difíciles de cambiar o modificar por recelo al cambio.

Escasa documentación bibliográficos referente a maquinas laminadoras y herramientas en metales finos.

### **1.4. Objetivos del problema.**

#### **1.4.1. Objetivo General.**

Implementar un plan estratégico y diseñar documentos de gestión empresarial para optimizar los procesos productivos.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

Diseñar documentos de gestión empresarial dentro del plan estratégico que permitan optimizar los procesos productivos de la empresa.

Aplicar el plan estratégico con efectividad en el área de producción de la empresa.

Evaluar de qué manera los documentos de gestión empresarial del plan estratégico optimizara la producción en la empresa.

## CAPITULO II. MARCO TEORICO

### 2.1. Bases teóricas

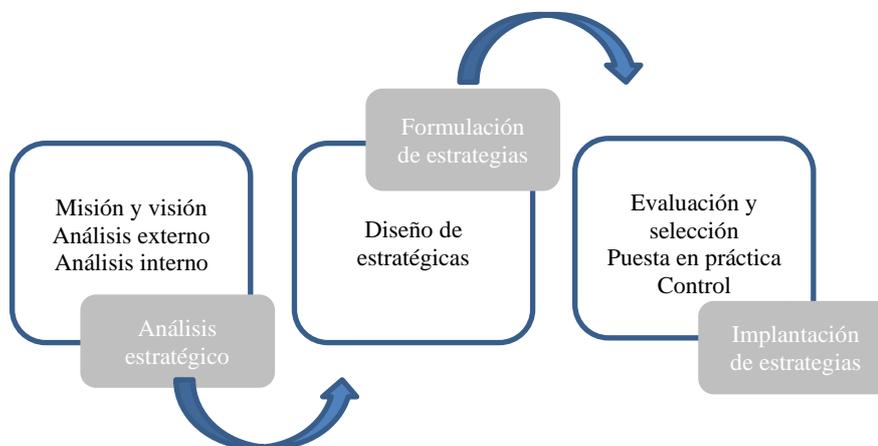
#### 2.1.1. Plan estratégico

Luna (2016) sostiene que lo básico en la naturaleza del plan de estratégico de negocios es tener una visión a futuro, “en la que el emprendedor sin haber realizado los estudios respectivos debe de actuar con un pensamiento estratégico, es decir, determinar su planeación estratégica” (p. 50).

El plan estratégico es un documento muy ordenado, concreto y cuantitativo y el resultado será un análisis muy exacto y detallado de la situación de la empresa y su entorno que aportada información de gran valor a los ejecutivos cuando se trate de tomar decisiones importantes (Ortiz y Capó, 2015).

#### Figura 1

##### *Dirección estratégica de una empresa*



Nota: El proceso global de la dirección estratégica está formada por tres grandes fases o elementos, diagrama reproducido de Ortiz y Capó (2015).

### **2.1.2. *Visión y misión***

También conocida como la razón del negocio la misión sintetiza los propósitos estratégicos más importantes así como los valores (Luna, 2016).

La visión en tanto son ideas del negocio futuro como visualizamos al negocio a futuro. La misión y visión deben ser conocidas compartidas por todas las personas que hacen posible el desarrollo de la empresa (Luna, 2016).

### **2.1.3. *Análisis de microentorno***

El microentorno es el sistema cercano a la empresa, es un conjunto de elementos que tienen una relación continua que rodea a la empresa y mediante el intercambio con este, con intereses comunes, específicos para alcanzar sus objetivos. (Alerany y Monterde, 2006).

Alerany y Monterde (2006) sugirieron que el microentorno tiene relación directa activa y que influye en los procesos de producción, pudiendo ser utilizados para las mejoras empresariales.

### **2.1.4. *El liderazgo***

En un estudio presentado por Garrido (1997), se puede concluir que el perfil del liderazgo empresarial en una economía activa, el gerente de una empresa es el actor principal en la economía de su entorno, posee poderes que influyen en todo su ámbito económico.

Por lo tanto, el perfil del liderazgo de un gerente es primordial dentro del grupo de trabajo para lograr un fin común el de mejorar los procesos de la productividad (Garrido 1997).

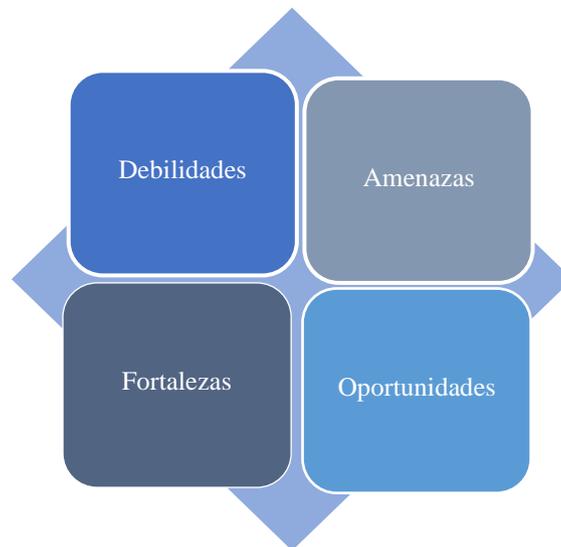
### 2.1.5. Análisis FODA

El análisis DAFO nos entrega permite conocer las estrategias de la empresa y según Ortiz y Capó (2015) este supone un resumen de todo el análisis estratégico, tanto externo como interno, los que representan a los puntos fuertes y débiles dentro de la empresa y además las oportunidades y amenazas del entorno.

Este es un análisis solamente cualitativo los que se deben expresar en cada cuadrante y debe aportar una visión global de la situación de la empresa para así poder diseñar su estrategia (Ortiz y Capó, 2015).

#### **Figura 2**

##### *Análisis FODA*



Nota: Diagrama reproducido de Ortiz y Capó (2015).

### 2.1.6. Diagrama de Pareto

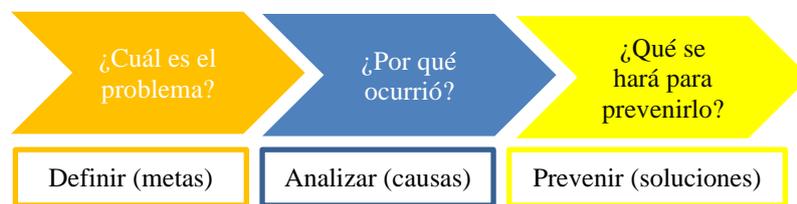
El diagrama de Pareto ordena de mayor a menor los datos para poder tener la oportunidad de una análisis de los datos en los que se requiere poner mayor atención (Escalante y Gonzales, 2015).

### 2.1.7. Diagrama de causa y efecto (Ishikawa)

El diagrama de Ishikawa también es conocido por su forma como el diagrama de espina de pescado, según Poveda y Guardiola (2019) su estructura identifica fácilmente un problema y luego se puede enumerar el conjunto de causas que lo explican. Se puede agregar también sub causas y gracias a la tabulación identificar los problemas principales para tomar acción.

#### Figura 3

##### Identificación causa- raíz RCA



Nota: Diagrama reproducido de Poveda y Guardiola (2019).

### 2.1.8. Diagrama de proceso de operación

Escalante y Gonzales (2015) sostuvo que este muestra la secuencia cronológica de todas las operaciones que sean en el taller o la producción, se puede entonces graficar todo el proceso para tener en cuenta los pasos de este y los tiempos de demora y las áreas involucradas.

### 2.1.9. El modelo de negocio Canvas

El modelo de negocio de una empresa se podría describir usando el modelo Canvas tal como sugiere Borja y Capó (2015) este es una propuesta que permite fácilmente describir y gestionar modelos de negocio para desarrollar nuevas alternativas estratégicas con conceptos que en una empresa todos pueden debatir y entender.

La importancia del modelo Canvas es afirmado por Osterwalder and Pigneur (2010), citados por Massen (2018, p. 325): The authors mention the importance of the value proposition and of customer segments as the basic factors that have to be clearly defined before all other elements are analyzed. Without a clear and proper definition of the differentiating offer of the value proposition and targeted customer segments, all other factors cannot be applied correctly for the market.

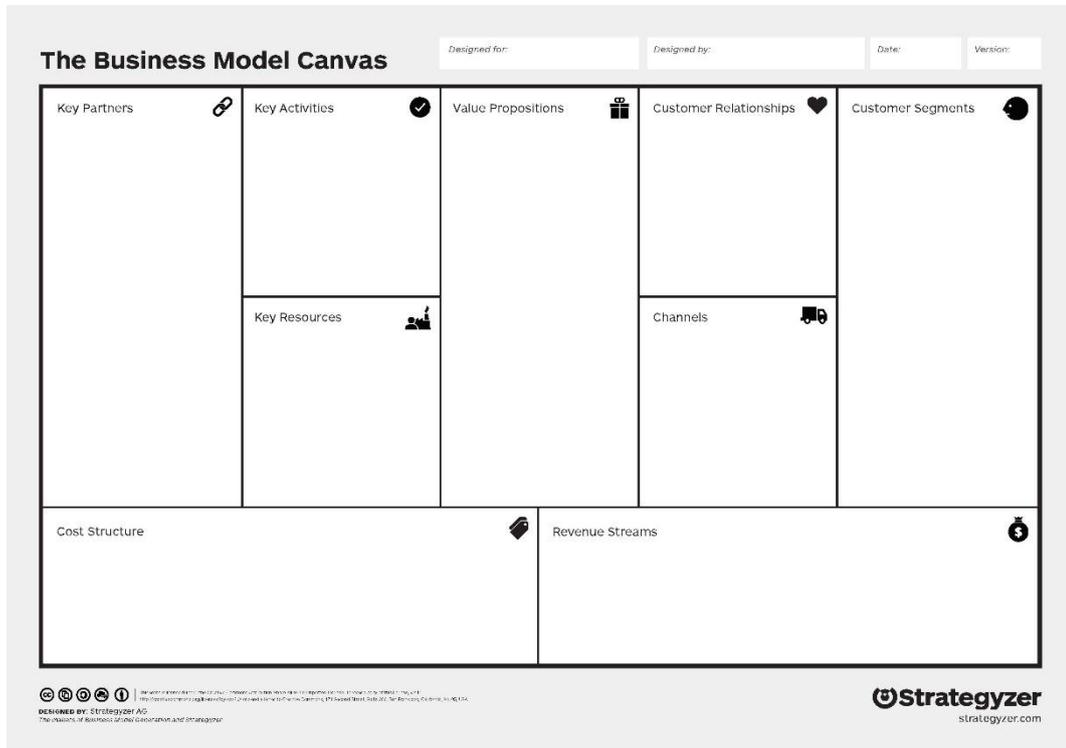
Daum (2010), citado por Massen (2018, p. 325-326) enfatiza que: The importance of a suitable business model at the right moment for the proper target group. This implies the business model becomes suitable if several elements match, respectively the offer creating value, the way to create value and the profit model match the target groups' and stakeholders' requirements, bringing a competitive advantage.

[Los autores mencionan la importancia de la puesta de valor y de los segmentos del cliente como los factores básicos que tienen que ser claramente definidos antes de que todos los demás elementos sean analizados. Sin una clara y apropiada definición de la oferta de la puesta de valor y el objetivo de los segmentos del cliente, todos los otros factores no podrán ser aplicados correctamente al mercado]

[Daum (2010) enfatiza la importancia de un modelo de negocio ajustable al momento correcto para el objetivo apropiado del grupo. Esto implica que el modelo de negocio se vuelva apropiado si los varios elementos corresponden, respectivamente la oferta de valor creada, a la manera de crear valor y el modelo de rentabilidad corresponde con los grupos objetivos" y con los requerimientos de los accionistas" se volverían una ventaja competitiva.]

**Figura 4**

*Modelo de negocios Canvas Matriz*



Nota: Modelo de negocios Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010, pp.15-44) Diagrama de Osterwalder y Pigneur (2010).

- a) The value proposition [Propuesta de valor]
- b) Customer segments, [Segmento de clientes]
- c) Key activities or essential activities [Actividades claves]
- d) Customer relationship, [Relaciones con clientes]
- e) Key resources, [Recursos claves]
- g) Revenue streams, [Flujo de ingresos]
- h) Cost structure, [Estructura de costos]
- i) Channels [Canales] Osterwalder y Pigneur (2010), citado por Massen (2018, p. 325)

### **2.1.10. Matriz BCG**

Según Pulgarín y Rivera (2012) la matriz BCG es una herramienta que permite realizar una clasificación de los productos y servicios producidos por la empresa para poder identificar cuatro ubicaciones básicas de los productos y así considerar las estrategias necesarias para logara mejoras y cambios.

Los productos estrella son los que han logrado alto crecimiento y participación en el mercado, generan utilidad y pueden pasar a ser productos vaca por su alta rentabilidad sin embargo su crecimiento podría disminuir por factores que influyen el mercado (Pulgarín y Rivera 2012).

Los productos interrogantes tienen baja participación en el mercado pero altos niveles de crecimiento, no se definen y son estacionarios dependen mucho de las necesidades del mercado, estos productos pueden convertirse en productos estrella en un determinado momento (Pulgarín y Rivera 2012).

Los productos que tienen baja participación en el mercado y bajo crecimiento son denominados productos perros, estos pueden mantenerse hasta que dejen de ser rentables para la empresa o pueden ser sustituidos por otros productos (Pulgarín y Rivera 2012).

### **2.1.11. Tipos de mantenimiento**

Según Render y Heizer (2014) el mantenimiento preventivo implica inspecciones y servicio rutinarios, y mantener óptimas las instalaciones. Se requiere de diseño de sistemas humanos y técnicos para mantener el proceso productivo trabajando dentro de las tolerancias permitiendo el buen desempeño del sistema.

El mantenimiento por falla ocurre cuando el equipo se descompone y debe repararse con base a una emergencia o un alto nivel de prioridad (Render y Heizer, 2014).

### **2.1.12. Método**

Para determinar se debe seguir una política de operar “hasta la falla” o contratar mantenimiento preventivo se sigue un proceso de 4 pasos (Render y Heizer, 2014).

#### **2.1.12.1. Paso 1**

Calcular el número esperado de fallas (con base en datos históricos)

#### **Ecuación 1**

*Número esperado de fallas*

$$(N^{\circ} \text{ esperado de fallas}) = \sum [(\text{Número de fallas}) \times (\text{Frecuenciencia})]$$

#### **2.1.12.2. Paso 2**

Calcular el costo por falla esperado por mes sin un contrato de mantenimiento preventivo (Render y Heizer, 2014).

#### **Ecuación 2**

*Costo por fallas esperado*

$$\text{Costo fallas esperado} = (N^{\circ} \text{ esperado de fallas}) + (\text{Costo por falla})$$

#### **2.1.12.3. Paso 3**

Calcular el costo de mantenimiento preventivo

### **Ecuación 3**

*Costo de mantenimiento preventivo*

$$(Costo\ mantto\ preventivo) = (Costo\ fallas\ contrato\ servicio) + (Costo\ de\ contrato)$$

#### **2.1.12.4. Paso 4**

Comparar las dos alternativas y seleccionar la del menor costo

Los cuatro pasos son de los tipos de mantenimiento (Ademe y Cisneros, 2007).

### **2.1.13. Medición de la productividad**

En su libro Gonzales y Escalante (2015) concluyeron que:

En términos generales, la productividad es un indicador que refleja la eficiencia del uso los recursos de una empresa en la producción de bienes y servicios.

Render y Heizer (2014) concluyeron como definición de la productividad a la relación entre recursos utilizados tales como los recursos humanos, capital, energía entre otros y los productos obtenidos mostrando como estos son usados para producir bienes y servicios en el mercado.

### **Ecuación 4**

*Productividad total*

$$Productividad\ Total = \frac{Unidades\ producidas}{Insumos\ empleados}$$

Una visión más amplia de la productividad es tratada por Render y Heizer (2014), la productividad multifactor, la cual incluye todos los insumos o entradas puede incluir capital invertido, pago por mano de obra, materiales e insumos, energía consumida y otros.

### **Ecuación 5**

*Productividad multifactor*

$$Productividad = \frac{Salida}{Mano\ de\ obra + material + energia + capital}$$

#### **2.1.14. Cálculo del tamaño de la muestra**

Aguilar (2005) concluye que en las investigaciones donde la variable principal es de tipo cualitativo, que se reporta mediante la proporción del fenómeno en estudio en la población de referencia, la muestra se calcula a través de la fórmula:

Para población finita (cuando se conoce el total de unidades de observación que la integran):

#### **Ecuación 6**

*Tamaño de la muestra poblacional*

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2(N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = es el tamaño de la muestra

Z = es el valor normal estándar correspondiente al nivel de confianza deseado

d = es el nivel de la precisión absoluta

N = es el tamaño de la población

p = es proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia

q = es proporción de la población de referencia que no representa el fenómeno del estudio

La precisión que requiere la fórmula es del 90% entonces el valor de d es de 0.1

(Aguilar, 2005).

### **2.1.15. ISO 9000**

Aunque la certificación ISO 9000 se entiende que debería ser un paso inicial hacia otras estrategias de calidad total, por sí sola la certificación no parece contribuir a las mejoras en los resultados empresariales (Meegan y Taylor, 1997), citado por Marín (2013, p. 87).

Los beneficios que derivan de la certificación ISO 9000 no son los mismos para todas las empresas, ya que estos dependen de los objetivos de calidad fijados y del compromiso con el logro de la excelencia empresarial (Poksinska, 2010), citado por Marín (2013, p. 87).

Merrill (1995), citado por Marín (2013, p. 87) indicó que la discusión de la certificación ISO 9000 está basada en las mejoras de la calidad o en un trasfondo financiero, si una empresa obtiene la certificación del ISO 9000 por sus mejoras en la calidad mejorarán sus ingresos económicos.

### **CAPITULO III. DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA**

Lalo's taller de joyería y platería cuenta con un grupo de trabajadores en sus diferentes áreas de trabajo, muchos de ellos con conocimientos autodidactas y muy pocos con estudios académicos, es así como la mayoría de los trabajadores ha empezado a trabajar con conocimientos básicos en el rubro.

Nuestro ingreso a la empresa data del año 2013 y nuestra experiencia en las áreas de administración, logística, mantenimiento y producción nos ha permitido conocer a detalle la problemática de la empresa y poder plantear un proyecto de mejora que pueda terminar en el entregables que ayuden a mejorar los escenarios actuales de mantenimiento y producción así como el conocimiento de los procesos de la empresa y la mejora del clima laboral.

#### **3.1. Integrantes del equipo de proyecto**

El presente proyecto laboral está ejecutado por los siguientes trabajadores:

El Sr. Eduardo Ávila Esteban, Gerente general de la empresa es nombrado como el dueño del proyecto.

La Srta. Martha Saravia Esteban, con estudios de Administración de empresa con funciones administrativas y en el área logística forma parte del equipo de proyecto.

Nos ubicamos como facilitadores y consultores del proyecto.

#### **3.2. Desarrollo del proyecto**

##### **3.2.1. *Objetivos del proyecto***

Implementar un plan estratégico y diseñar documentos de gestión empresarial para optimizar los procesos productivos.

Diseñar documentos de gestión empresarial dentro del plan estratégico que permitan optimizar los procesos productivos de la empresa.

Aplicar el plan estratégico con efectividad en el área de producción de la empresa.

Evaluar de qué manera los documentos de gestión empresarial del plan estratégico optimizara la producción en la empresa.

### **3.2.2. Estrategia del proyecto**

El proyecto se desarrolló teniendo como único objetivo la implementación de un plan estratégico para las mejoras de productividad y organización empresarial.

### **3.2.3. Herramientas utilizadas**

Se usaron herramientas estadísticas y de gestión utilizadas para la identificación de la causa raíz y para la identificación de los aspectos que se deben cubrir para lograr el objetivo de contar con un plan estratégico para la empresa

#### **3.2.3.1. Encuesta**

Se efectuó una muestra de una población total de 30 trabajadores de la empresa.

#### **3.2.3.2. Diagrama de Ishikawa**

Se desarrolló el diagrama de causa y efecto y el cuadro de resultados

### **3.2.4. Etapas de implementación del proyecto y entregables**

Con los resultados de la identificación del problema y la justificación e identificación de la necesidad de la implementación del plan estratégico para la empresa se implementaron los análisis de modelos estratégicos y se obtuvieron los siguientes entregables:

Visión, misión código de ética y estrategias de la empresa.

Análisis de microentorno y funciones de liderazgo.

Análisis FODA y desarrollo del organigrama de la empresa.

Modelo de negocio Canvas (Strategyzer) y BCG, diagrama de proceso de operación.

Calculo de costos de mantenimiento preventivo y de productividad multifactor.

## CAPITULO IV. RESULTADOS

### 4.1. La encuesta

#### 4.1.1. *Calculo del tamaño de la muestra*

En nuestro trabajo se obtuvo los siguientes datos de la empresa joyería Lalo's: La empresa cuenta actualmente con un total de 30 trabajadores. Se usó un nivel de confianza del 90% que representa un valor Z del 1.645 según la distribución de la t de Student (Lind, Marchar & Wathen, 2015).

Remplazando los datos descritos en la formula se obtiene que:

$$n = \frac{30 \times (1.645)^2 \times 0.5 \times 0.5}{((0.1)^2 \times (30 - 1)) + (1.645)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$
$$n = 20.99 \approx 21$$

Se debe usar una muestra de 21 encuestas para cumplir con el nivel de confianza requerido y el error admisible.

#### 4.2. Resultados de la encuesta

La encuesta fue aplicada a un total de 22 personas de acuerdo al tamaño de muestra calculado en el título 2.1

Esta encuesta tiene como finalidad conocer el grado de conocimiento de un plan estratégico y del uso de instrumentos de gestión administrativa para la mejora de la productividad en los talleres de platería.

La instrucción general para la encuesta fue: Marcar una o varias alternativas cuando sea necesario en cada pregunta y en la pregunta 1 y 10 debe responder de forma concisa y clara.

Pregunta 1: ¿Qué tiempo de servicio tiene en el campo de la platería?

**Tabla 1**

*Encuesta: Tiempo de servicio*

<b>Resultados pregunta N° 1</b>	
De 1 a 5 años	4
De 6 a 10 años	5
Más de 10 años	2
Más de 15 años	3
Más de 20 años	3
Más de 25 años	2
Más de 30 años	3
<b>Total</b>	<b>22</b>

Nota: La mayoría de los trabajadores tienen entre 6 a 10 años en el campo de la platería.

Pregunta 2: ¿Ha trabajado formalmente en una empresa o pequeña empresa relacionada a la platería?

**Tabla 2**

*Encuesta: Trabajo formal en platería*

<b>Resultados Pregunta N° 2</b>	
Si	18
No	4
<b>Total</b>	<b>22</b>

Nota: La mayoría de los trabajadores ha trabajado formalmente en el campo de la platería.

Pregunta 3: *¿Qué función cumple en el taller de platería?*

**Tabla 3**

*Encuesta: Función desempeñada*

<b>Resultados Pregunta N° 3</b>	
Gerente	1
Jefe de taller	4
Trabajador	9
Cargo administrativo	4
Ventas	3
Almacén	1
<b>Total</b>	<b>22</b>

Nota: La mayoría de los encuestados se identifican como trabajadores.

Pregunta 4: *¿Ha recibido alguna capacitación o charla sobre instrumentos de gestión durante el tiempo que tiene laborando en la empresa?*

**Tabla 4**

*Encuesta: Capacitación recibida*

<b>Resultados Pregunta N° 4</b>	
Si	10
No	12
<b>Total</b>	<b>22</b>

Nota: Un poco más de la mitad de los trabajadores no ha recibido alguna capacitación en instrumentos de gestión.

Pregunta 5: ¿Ha utilizado algún plan a largo plazo para mejorar la productividad?

Puede marcar más de una alternativa.

**Tabla 5**

*Encuesta: Utilización de plan a largo plazo*

<b>Resultados Pregunta N° 5</b>	
Plan de trabajo anual	0
Guía o manual de funciones	1
Diagrama de flujo de operaciones	1
Plan estratégico para las mejoras	0
Ninguno	13
Plan de mejora	1
Checklists	1
Plan de actividades	4
Ventas	1
<b>Total</b>	<b>22</b>

Nota: La gran mayoría de los trabajadores no ha utilizado algún plan para mejorar la productividad.

Pregunta 6: ¿Si ha utilizado alguna vez algún instrumento de mejora de la productividad? Mencione su experiencia.

**Tabla 6**

*Encuesta: Instrumento de mejora-experiencia*

<b>Resultados Pregunta N° 6</b>	
Excelente	1
Bien	5
Regular	3
No hubo cambios	13
<b>Total</b>	<b>22</b>

Nota: La mayoría de los trabajadores no refiere algún cambio después de usar instrumentos de productividad.

Pregunta 7: ¿En qué área de trabajo de su taller ha utilizado algún instrumento o herramienta para mejorar la productividad? Puede marcar más de una alternativa.

**Tabla 7**

*Encuesta: Área de trabajo*

<b>Resultados Pregunta N° 7</b>	
Platería	6
Enchapes	4
Almacén	3
Joyería	1
almacén	1
Checklists	1
Ninguno	4
Venta	2
Contabilidad	1
Administración	1
<b>Total</b>	<b>24</b>

Nota: La mayoría de los trabajadores identifica a la platería como el área donde ha utilizado herramientas para mejorar la productividad.

Pregunta 8: ¿Qué parte o partes del esquema de un plan de estratégico de la empresa para mejorar la producción conoces? Puede marcar más de una alternativa.

**Tabla 8**

*Encuesta: Parte del plan estratégico-conocimiento*

<b>Resultados Pregunta N° 8</b>	
Misión y Visión	4
Objetivos	6
Cronograma de actividades	13
Metas	1
Ninguno	6
<b>Total</b>	<b>30</b>

Nota: La mayoría de los trabajadores refiere que maneja el cronograma de actividades.

Pregunta 9: ¿Estaría de acuerdo en que la empresa aplique un plan estratégico de mejora de la productividad en su taller?

**Tabla 9**

*Encuesta: Aceptación de plan estratégico*

<b>Resultados Pregunta N° 9</b>	
Si	22
No	0
<b>Total</b>	<b>22</b>

Nota: El total de los encuestados está de acuerdo en la implementación de un plan estratégico.

Pregunta 10: ¿Por qué sería importante la utilización de un plan estratégico de mejora de la productividad en el taller de platería?

**Tabla 10**

*Encuesta: Importancia del plan estratégico*

<b>Resultados Pregunta N° 10</b>	
Mejorar la logística y las funciones de responsabilidades de los trabajadores	1
Ordenar al personal	1
Para mejorar la producción e ingresos	1
Mejora de la calidad del producto	1
Mejorar el proyecto de trabajo	1
La producción y calidad	1
Mejorar las ventas	2
Mejorar la producción	10
Permite mejorar las ventas y las ganancias	1
Mejorar los ingresos de los trabajadores	1
Mejorar la distribución de materiales y minimizar las mermas	1
Mejorar el pago al personal	1
<b>Total</b>	<b>22</b>

Nota: La mayoría de los trabajadores identifica a la mejora de la producción como el principal beneficio de la utilización del plan estratégico.

### 4.3. Diagrama de Pareto y de cuadro de barras

Con los resultados obtenidos de la encuesta podemos ubicar cuales son las respuestas que obtienen mayor frecuencia para enfocar la solución al problema planteado de la falta de un plan estratégico en la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

#### 4.3.1. Resultados de la pregunta cinco

Se realizó el cálculo de las frecuencias relativas y acumuladas para ubicar el 80% de las respuestas al tipo de plan a largo plazo que utilizan los trabajadores de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. para mejorar la productividad de la empresa.

Los datos obtenidos se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 11**

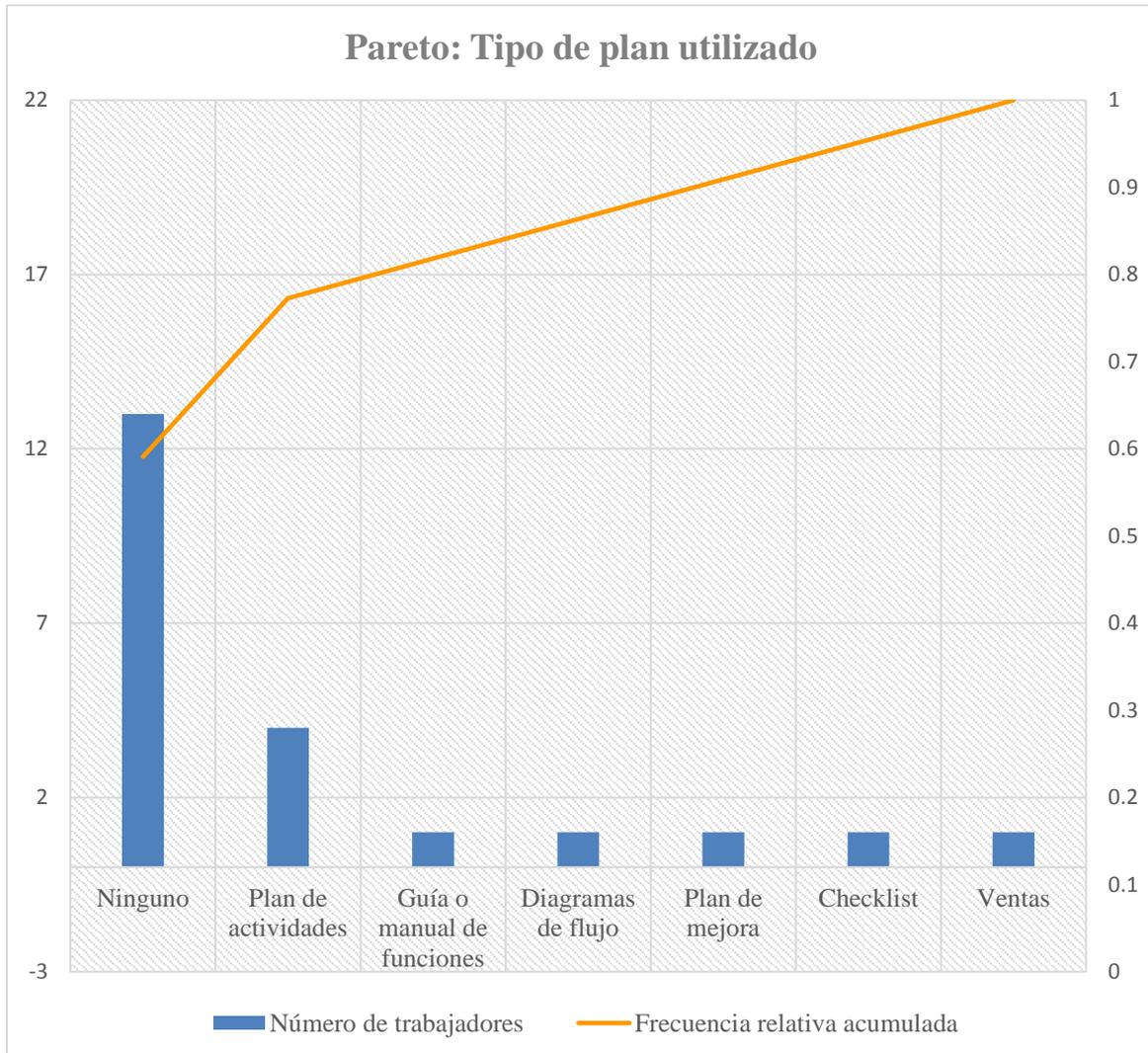
*Calculo de frecuencias relativas y relativas acumuladas-tipo de plan*

<b>Tipo de plan utilizado</b>	<b>Número de trabajadores</b>	<b>Frecuencia relativa</b>	<b>Frecuencia relativa acumulada</b>
Ninguno	13	0.590909091	0.590909091
Plan de actividades	4	0.181818182	0.772727273
Guía o manual de funciones	1	0.045454545	0.818181818
Diagrama de flujo de operaciones	1	0.045454545	0.863636364
Plan de mejora	1	0.045454545	0.909090909
Checklists	1	0.045454545	0.954545455
Ventas	1	0.045454545	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	

Nota: el 80% de los resultados muestra que los trabajadores no usan ningún plan o un plan de actividades o la guía y el manual de funciones solamente.

**Figura 5**

*Diagrama de Pareto: Tipo de plan utilizado*



Nota: el 80% de los resultados muestra que los trabajadores no usan ningún plan o un plan de actividades o la guía y el manual de funciones solamente.

**4.3.2. Resultados de la pregunta seis**

Los resultados de la pregunta seis nos muestran gráficamente que la mayoría de trabajadores no experimentaron ningún cambio luego de usar los instrumentos tradicionales de productividad de la empresa.

**Tabla 12**

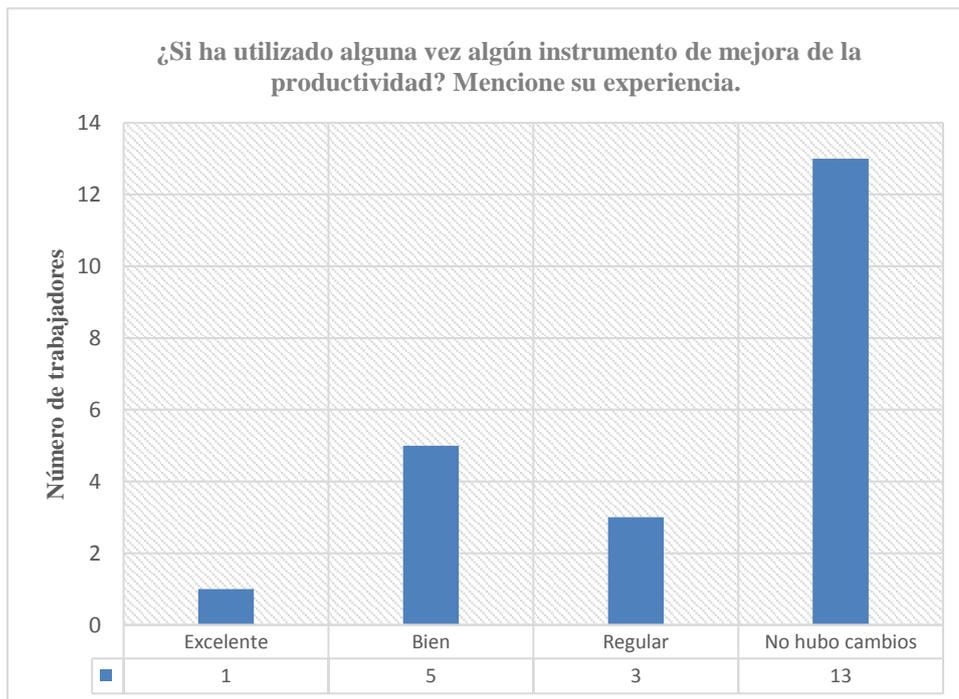
*Tabla instrumentos de mejora utilizados*

¿Si ha utilizado alguna vez algún instrumento de mejora de la productividad? Mencione su experiencia.	
Excelente	1
Bien	5
Regular	3
No hubo cambios	13
<b>Total</b>	<b>22</b>

Nota: la gran mayoría no nota cambios.

**Figura 6**

*Gráfico de barras instrumento de mejora utilizado*



Nota: El diagrama de barras muestra que más del 50% no nota cambios luego de usar instrumentos de mejora de la productividad.

#### 4.3.3. Resultados de la pregunta ocho

Se realizó el cálculo de las frecuencias relativas y acumuladas para ubicar el 80% de las respuestas a la parte del plan estratégico conocen los trabajadores de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. para mejorar la productividad de la empresa.

Los datos obtenidos se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 13**

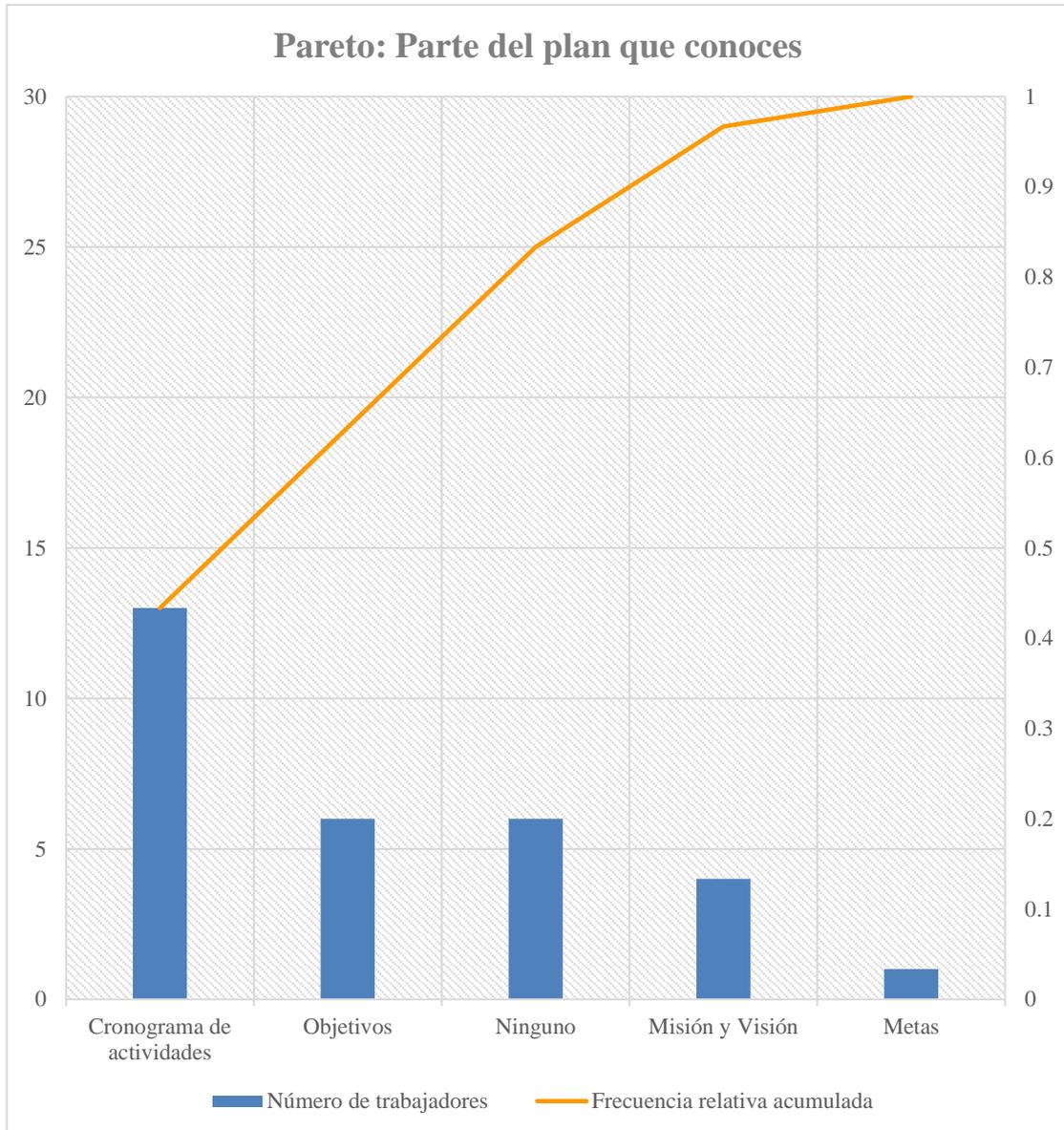
*Calculo de frecuencias relativas y relativas acumuladas-parte del plan*

Parte del plan que conoces	Número de trabajadores	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
Cronograma de actividades	13	0.433333333	0.433333333
Objetivos	6	0.2	0.633333333
Ninguno	6	0.2	0.833333333
Misión y Visión	4	0.133333333	0.966666667
Metas	1	0.033333333	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	

Nota: el 80% de los trabajadores conoce muy poco o ninguna parte del plan estratégico de la empresa.

**Figura 7**

*Diagrama de Pareto: Parte del plan que conoces*



Nota: el 80% de los trabajadores conoce muy poco o ninguna parte del plan estratégico de la empresa.

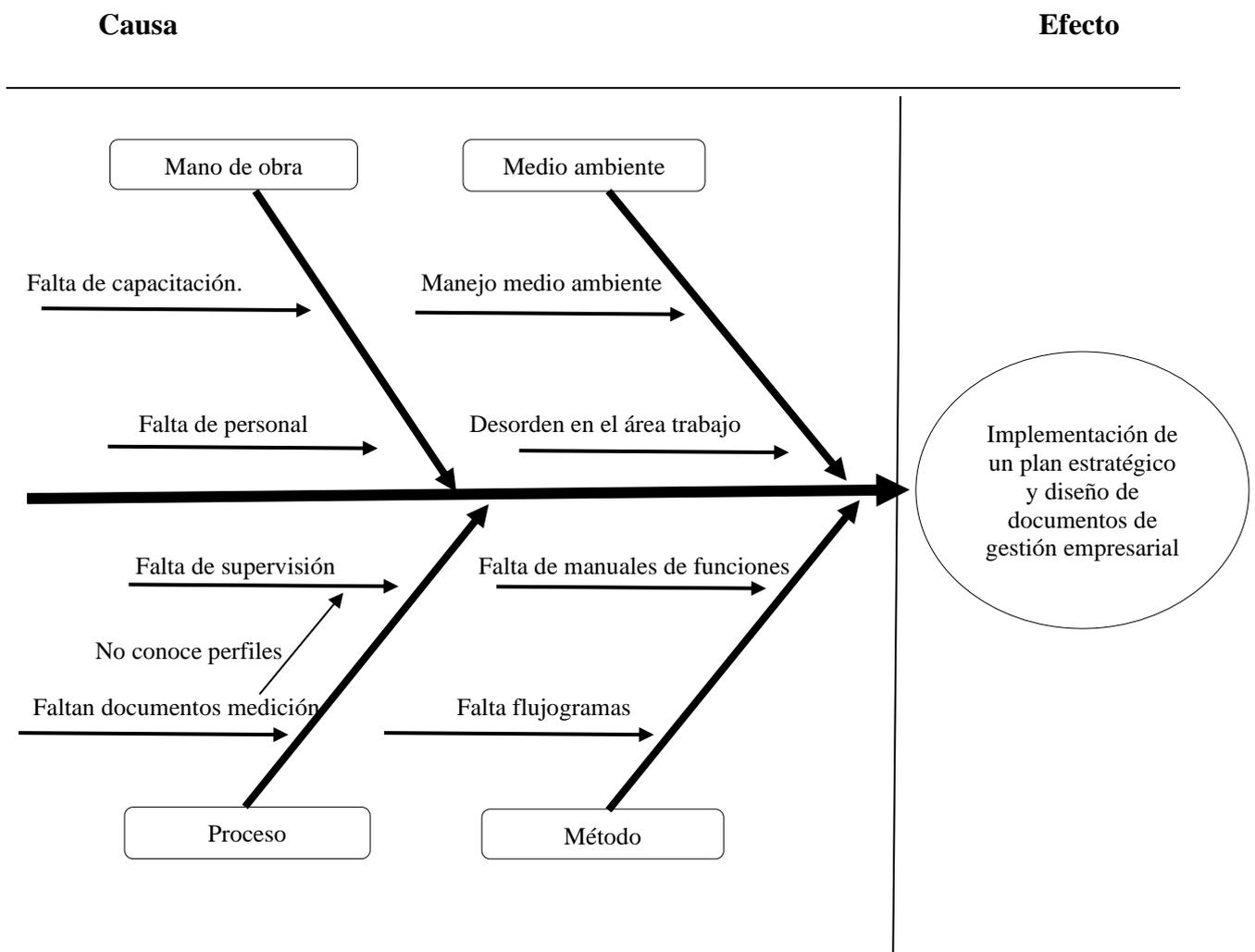
**4.4. Diagrama de Ishikawa**

En una reunión de trabajo se propuso una lluvia de ideas para llegar a las causas de los problemas más importantes que tiene la empresa para analizarlos y encontrar la forma de solucionarlos.

Las ideas se han organizado siguiendo una representación gráfica de causa y efecto.

**Figura 8**

*Diagrama de Ishikawa: Implementación de un plan estratégico*



Nota: El diagrama muestra las principales causas identificadas por el personal de la empresa.

**Tabla 14**

*Tabla causas-soluciones-criterios de la implementación estratégico*

<b>Causas</b>	<b>Soluciones</b>	<b>Criterios</b>					<b>Total</b>	
<b>Método</b>	<b>Solución</b>	<b>factor</b>	<b>causa directa</b>	<b>solución factible</b>	<b>mediable</b>	<b>bajo costo</b>		
No existen manuales de funciones y operaciones.	Escribir manuales de funciones y operaciones y su publicación y aplicación al personal.	2	3	2	3	3	2	15
Falta de documentos para mediciones de producción.	Crear un canvas empresarial que contenga documentos de control de la producción.	2	3	3	3	2	1	14
<b>Proceso</b>	<b>Solución</b>							
Falta de supervisores y jefes de producción enfocados en los procesos productivos.	Capacitación personal de supervisión en el proceso de producción.	2	3	2	2	2	2	13
Desconocimiento del perfil de sus funciones.	Publicar y llevara a cabo reuniones con el personal acerca de las funciones y responsabilidades del personal.	1	2	2	3	2	2	12
Falta de diagramas de flujo de producción.	Creación y publicación de flujogramas de producción, aplicación de flujogramas al proceso productivo.	3	3	3	3	2	2	16

<b>Mano de Obra</b>	<b>Solución</b>							
Falta de capacitación en técnicas de mejora de la productividad.	Capacitaciones en técnicas de productividad.	2	2	2	1	2	1	10
Falta de personal capacitado en el manejo productivo.	Contratar personal de supervisión para el área de producción.	2	2	2	1	1	1	9
<b>Medio ambiente</b>	<b>Solución</b>							
Falta manejo del impacto ambiental.	Implementar procesos de reciclaje y charlas de manejo ambiental.	2	1	2	3	2	2	12
Desorden en el área de trabajo.	Implementar procesos de orden y limpieza en el área de trabajo.	2	1	2	3	2	2	12
<b>Totales</b>								<b>113</b>

Nota: El personal de la empresa identifica como principales problemas la falta de documentos de producción y de funciones como el principal problema a solucionar.

#### **4.5. Análisis de los resultados**

Los resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. así como el resultado de la lluvia de ideas con los trabajadores para la elaboración del diagrama de Ishikawa, muestran como se aprecia en las figuras cinco y siete del diagrama de Pareto que el problema se concentra en el falta de un plan estratégico que ayude a la empresa a obtener mejores resultados en la productividad.

Los datos obtenidos en la tabla 14 del análisis de causa raíz de igual manera nos muestran como los trabajadores identifican la falta de documentos estratégicos como uno de los principales problemas durante su desempeño laboral así se consolida la justificación del problema planteado y el trabajo del plan estratégico en la empresa para cumplir con los objetivos trazados en este trabajo de investigación.

#### **4.6. Plan estratégico de la empresa**

Los resultados del análisis sostiene que la empresa Lalo's taller de Joyería y Platería E.I.R.L no cuenta con un plan de negocios que permitan a los trabajadores y los mismos directivos contar con estrategias que ayuden a mejorar la productividad y el desarrollo de las actividades de trabajo con mejor eficiencia y poder lograr un mejor desempeño como empresa y como grupo de trabajo.

En consenso con el grupo de trabajo se han desarrollado los documentos necesarios que cubran la necesidad de un plan estratégico para la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

Nos hemos reunido con los gerentes y jefes presentando los resultados y trabajado en el desarrollo de los siguientes puntos que se detallan con los resultados obtenidos.

## **4.7. Entregables**

### **4.7.1. Misión**

Lalo's taller de Joyería y Platería E.I.R.L, es una empresa que brinda soluciones de calidad en el rubro de la platería y la joyería fina, brindando un servicio acorde a sus necesidades y objetivos.

### **4.7.2. Visión**

Lalo's taller de Joyería y Platería E.I.R.L, busca evolucionar hacia el 2025 con un personal capacitado y que brinde el mejor de los servicios en el rubro de la platería frente a nuestros competidores, respaldada por la calidad y el compromiso de nuestros trabajadores

### **4.7.3. Código de ética**

Puntualidad.

Responsabilidad.

Honestidad.

Trabajo en equipo y buen trato.

### **4.7.4. Estrategias**

Implementar nuestros nuevos métodos de ventas en línea y posicionamiento en el mercado así como la implementación del nuevo plan estratégico.

Direccionar nuestras ventas al mercado de jóvenes y seguir creciendo en nuestra línea para el hogar.

Consolidar nuestra fidelidad con nuestros clientes y el uso de material y acabados de primera calidad.

Analizar el mejor escenario para la aplicación de un nuevo sistema de mantenimiento de los equipos críticos con la ayuda del análisis del mantenimiento preventivo.

Aplicar los lineamientos que otorgan los análisis de los modelos estratégicos de Canvas y la matriz BCG para logara las metas en producción y ventas.

Delinear las funciones y responsabilidades de todos los trabajadores de la empresa así como reforzar las funciones de liderazgo dentro del equipo.

#### **4.7.5. Análisis del microentorno**

Para el plan estratégico de negocios de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. se consideró solo el análisis de microentorno por tratarse de un plan estratégico en el área de producción.

El micro entorno determina las condiciones del funcionamiento y desarrollo de la empresa y limita en gran medida sus decisiones estratégicas. Las empresas externas pueden influir en el microentorno, pero la fuerza de su influencia vendrá determinada por su poder en el mercado.

Por naturaleza la empresa Lalo's taller de joyería y platería EIRL se desenvuelve en un entorno muy competitivo en el que interviene como un sistema en sus diferentes formas en la transformación de la materia prima para la producción de productos y servicios que brinda la empresa.

**Figura 9**

*Microentorno Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.*



Nota: El análisis del microentorno de la empresa se ha realizado considerando toda la información obtenida durante nuestras reuniones con todo el personal.

#### **4.7.6. Liderazgo**

La empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. debe considerar las siguientes funciones pensadas para el gerente general de la compañía:

Líder transaccional, acción mutua con los trabajadores basados en la eficiencia y buen desempeño en la empresa.

Líder transformacional, actuar a ritmos progresivos de la mano con el desarrollo tecnológico para el bien común.

Carismático, para un acompañamiento eficaz frente al desenvolvimiento del personal.

Responsable y puntual ante sus colaboradores.

Empático y Asertivo con el personal.

Dirigir de forma clara los objetivos de la empresa.

Autoridad para delegar responsabilidad en cada uno de los niveles del personal.

Comunicador para delegar funciones efectivamente.

Creador de expectativas a mediano y largo plazo en el personal, haciéndole sentir que es parte fundamental de la empresa.

Motivador del desarrollo de habilidades sociales y creativas; logrando mejorar la autoestima en sus trabajadores y por lo tanto mejorar productividad en la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

#### 4.7.7. Análisis FODA

**Tabla 15**

*Análisis DAFO de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.*

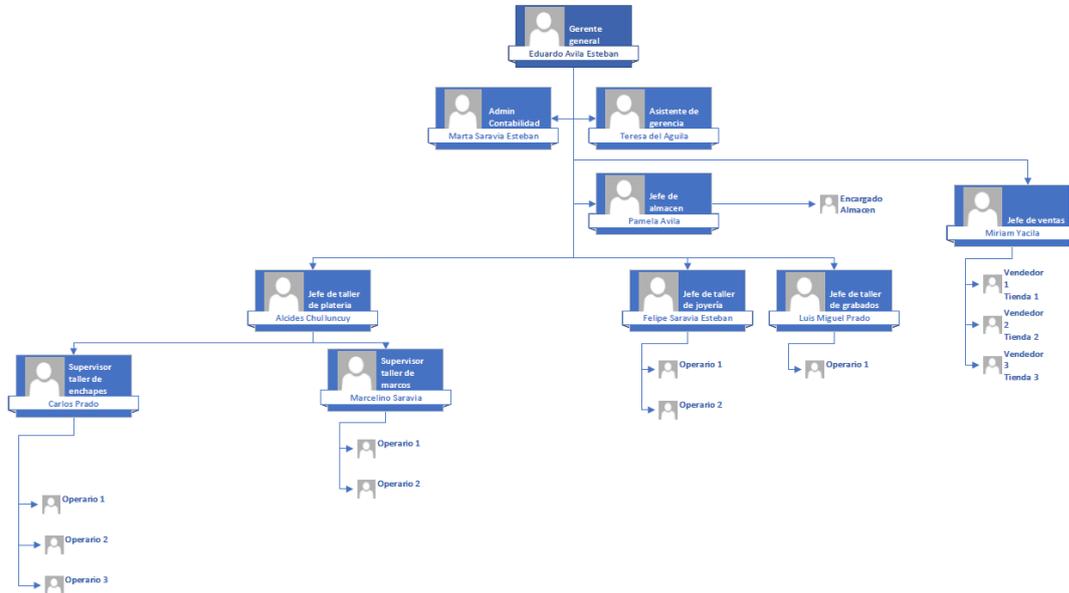
		<b>Análisis Externo</b>	
		<b>Amenazas</b>	<b>Oportunidades</b>
<b>Análisis interno</b>	<b>Debilidades</b>	<p><b>Estrategias de supervivencia (DA)</b> Implementar nuestras nuevas estrategias de ventas en línea y posicionamiento en el mercado así como la implementación del nuevo plan estratégico</p>	<p><b>Estrategias de reorganización (DO)</b> Nuestra estrategia es apuntar al mercado de jóvenes y seguir creciendo en nuestra línea para el hogar.</p>
	<b>Fortalezas</b>	<p><b>Estrategias defensivas (FA)</b> Nuestra enfoque estratégico es nuestra fidelidad con nuestros clientes y el uso de material y acabados de primera calidad.</p>	<p><b>Estrategias ofensivas (FO)</b> Nuestra fortaleza de la fidelidad de nuestros clientes y los productos de primera calidad nos garantizarás nuestra estrategia de posicionarnos en nuevos mercados</p>

Nota: La tabal muestra al análisis DAFO realizado con los empleados de la empresa.

#### 4.7.8. Organigrama

Figura 10

Organigrama de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.



Nota: El organigrama de la empresa se elaboró con la presencia de los directivos y el personal.

#### 4.7.9. El modelo de negocio Canvas

Se usó el software de desarrollo de la plantilla del modelo Canvas de Strategyzer.

Tabla 16

Canvas Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

Strategyzer		Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L		
<p><b>Socios claves:</b>            Importadores y exportadores de artículos de platería.            Pequeñas empresas de venta y mantenimiento de artículos de platería.            Empresas que venden materiales y artículos de platería.            Entidades del estado que apoyan a las pequeñas y medianas empresas (pymes).            Entidades privadas que apoyan a las pequeñas empresas en sus diferentes formas.</p>	<p><b>Actividades claves:</b>            Atraer mayor cantidad de clientelas con una atención de calidad en los servicios.            Generar una buena publicidad en los medios más importantes del medio y en el rubro de la joyería y platería.            Dar periódicamente soporte técnico a los trabajadores de los talleres y mantenimiento de máquinas y equipos.            Mantener una relación empresarial con las pequeñas empresas del mismo rubro en los distritos de Surquillo y Miraflores.</p>	<p><b>Propuesta de valor:</b>            Ofrecer un servicio con materiales y mano de obra de calidad.            Entrega en el tiempo indicado haciéndoles sentir que nuestros clientes son los más importantes de nuestra empresa.</p>	<p><b>Relaciones con clientes:</b>            Crear una página WEB para mantener una relación directa con los clientes y puedan suscribirse y hagan sus comentarios de manera que podamos atender sus necesidades más recurrentes, también utilizar las diversas redes sociales como el Instagram, WhatsApp, Facebook y otros de la empresa. Mantener la información a nuestros clientes mediante el uso de catálogos periódicos de nuestros productos y servicios.</p>	<p><b>Segmento de clientes:</b>            Personas mayores de edad que tengan el deseo de comprar y coleccionar vasijas, artículos, utensilios, marcos y otros de plata, además con ingresos económicos estables y la posibilidad de compra de estos artículos.            Intermediarios y/o dueños de tiendas de venta de artículos de platería del medio o similares.            Grupos de personas que pertenecen al sector económico A y B alto.</p>
	<p><b>Recursos claves:</b>            Recursos humanos capacitados y con un plan de mejora en la producción.            Recursos económicos privados y estatales.            Bases de datos de los clientes exclusivos para mantenerlos informados.            Capital propio para financiar las actividades productivas y pago de personal.</p>		<p><b>Canales:</b>            Atención directa con nuestros clientes en las diversas tiendas de la empresa, así también en las diversas redes sociales o aplicativos tecnológicos.            Envíos por los diferentes medios de atención por "delivery" tercerizando la entrega de productos y servicios a los clientes.</p>	
<p><b>Estructura de costos:</b>            Costo por materia prima, mantenimiento de equipos y herramientas y mano de obra, pago por servicios de electricidad, gas y agua.            Pago por recursos humanos en todas las áreas en relación directa a la producción de la empresa. Costo por servicio de telefonía y pagina web.            Impuesto y arbitrios municipales.</p>	<p><b>Flujo de ingresos:</b>            Ingresos por venta y servicios directos de platería, por inversión en otras tiendas del mismo rubro, Ingresos por venta cruzada en venta de artículos similares de otro metal.            Comisiones por venta de otros productos en las tiendas de nuestra empresa. Ingresos por publicidad en la página web de la empresa a otras empresas similares.</p>			

**4.7.10. Análisis BCG**

**Tabla 17**

*Matriz BCG de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.*

100%	 	 
TASA CRECIMIENTO DEL MERCADO	  	 
0%	100% TASA PARTICIPACIÓN DE MERCADO	0%

Nota: La matriz BCG se desarrolló con la información real de la empresa.

**4.7.10.1. Producto perro**

Está considerado por las cadenas de plata y su variedad, la tasa en el mercado es baja y el crecimiento en el mercado es bajo, ya que son productos que han sido sustituidos por otros metales más baratos como la alpaca o el golfi (oro 14k).

Productos vaca Constituido por productos de la joyería fina de oro en que la tasa de participación en el mercado es elevada, pero la tasa de crecimiento del mercado es baja, pero permite sostener ingreso permanente en la empresa.

#### **4.7.10.2. Productos incógnitas**

Constituidos por los productos artesanales en donde la tasa de crecimiento en el mercado es alta es atractivo en el mercado, pero la participación de producción es baja en el mercado local.

#### **4.7.10.3. Productos estrella**

La tasa de participación en el mercado es alta con liderazgo y la tasa de crecimiento es elevada y atractivas, por lo tanto, conveniente para la empresa.

Mayor inversión a los productos estrella e incógnitas, por ser productos reconocidos en el mercado local y hay altas tasas de crecimiento, se sugiere mejorar los procesos de producción para incrementar la calidad de los productos de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. y continuar liderando el mercado así como invertir en maquinarias y capacitación del personal.

En el caso de los productos vaca, a pesar de que es un producto que en los últimos años la tasa de participación en el mercado ha bajado se mantiene en un segmento de clientes, además son productos que permiten ingresos permanentes en la empresa, por lo tanto, se debe considerar una mejora en el proceso de producción y capacitación al personal.

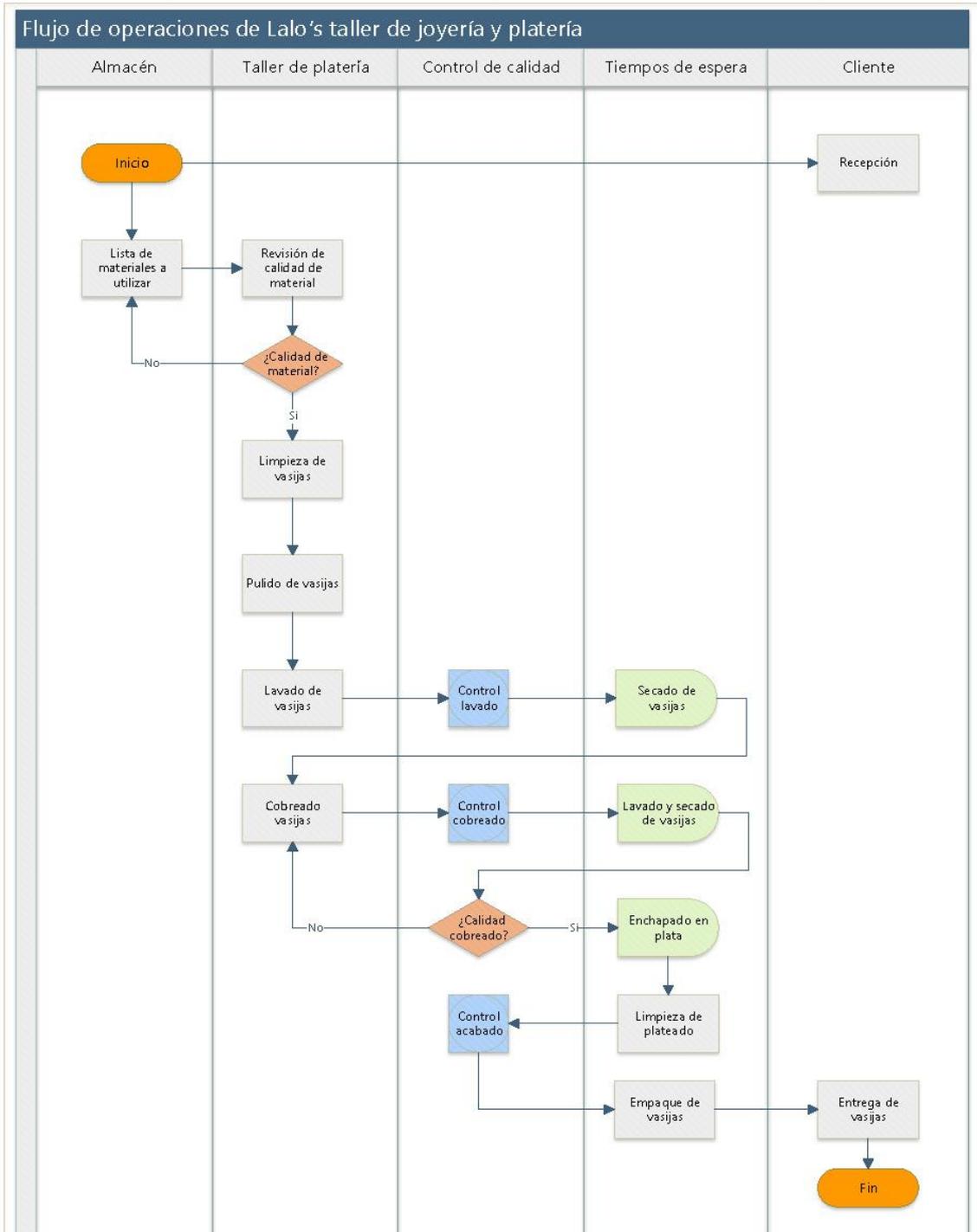
Hay productos que requieren una atención especial, por su discontinuidad en el mercado la tasa de crecimiento es bajo y buscar productos sustitutos para lograr participación en el mercado e ingresos para la empresa, nos referimos a los productos perro.

El informe estadístico se plantea en el plan estratégico de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

**4.7.11. Diagrama de proceso de operación**

**Figura 11**

*Flujo de operaciones: Proceso de enchapado en plata*



Nota: El flujo de operaciones del proceso de enchapado refleja el actual proceso.

#### ***4.7.12. Implementación de mantenimiento preventivo***

Actualmente la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. solamente usa el mantenimiento por falla, es decir espera que las maquinas con las que cuenta para su producción fallen y solamente en ese escenario las repara. Esto ocasiona una para en su producción lo que conlleva a perdidas y demoras en sus trabajos planificados, la falta de actividad durante estos eventos de igual manera se refleja en el personal de producción sin actividades durante las reparaciones de los equipos que toman un promedio de 2 días.

La máquina laminadora es esencial para la labor de platería ya que con ella se realizan las planchas de plata insumo primario para la elaboración de todos los productos terminados que ofrece la empresa también la máquina de galvanotecnia eléctrica se usa para el baño y enchape del bronce en plata.

La empresa nos ha entregado la estadística del número de fallas de sus máquinas principales en los últimos 24 meses. La empresa también ha estimado que lo que pierde cuando sus dos máquinas principales fallan es de 1500 soles en gastos de reparación y producción. Existe una empresa de mantenimiento que ha conversado con la gerencia sobre sus servicios con costos mensuales por 2000 mensuales.

#### 4.7.12.1. Tablas de ocurrencias de fallas

Las fallas que reporto la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. en un periodo de 24 meses se resumen en la siguiente tabla

**Tabla 18**

*Número de fallas y meses en los que ocurrieron las fallas*

Número de fallas	Número de meses en que ocurrieron las fallas
0	6
1	11
2	4
3	2
4	1
<b>Total</b>	<b>24</b>

Nota: el 80% de los trabajadores conoce muy poco o ninguna parte del plan estratégico de la empresa.

#### 4.7.12.2. Tabla de frecuencias

**Tabla 19**

*Frecuencia de las fallas ocurridas en 24 meses*

Número de fallas	Frecuencia
0	0.2500
1	0.4583
2	0.1667
3	0.0833
4	0.0417
<b>Total</b>	<b>1</b>

Nota: el 80% de los trabajadores conoce muy poco o ninguna parte del plan estratégico de la empresa.

#### 4.7.12.3. Cálculos de costos de mantenimiento

Hemos determinado también con el número esperado de fallas

$$(N^{\circ} \text{ fallas}) = (0.250)(0) + (0.458)(1) + (0.167)(2) + (0.083)(3) + (0.042)(4)$$

$$(N^{\circ} \text{ esperado fallas}) = 0 + 0.458 + 0.333 + 0.250 + 0.167 = 1.21 \text{ fallas/mes}$$

Luego el costo por falla esperado, la empresa no cuenta con un contrato de mantenimiento preventivo

$$\text{Costo por fallas esperado} = (1.21) \times (1500) = S/.2722.5 \text{ por mes}$$

El costo de mantenimiento preventivo

$$(\text{Costo mantto preventivo}) = (1 \text{ falla mes})(1500) + (500) = S/.2000 \text{ por mes}$$

Se observa luego que el contrato de mantenimiento por un tercero resultaría ser menos costoso que pagar por mantenimientos por falla, resulta ser una buena oportunidad de mejora en la gestión de la empresa.

#### 4.7.13. Medición de la productividad

La empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. deseo calcular la productividad laboral total y la productividad Multifactor que considera gastos generales de material energía y capital, con los datos entregados por la empresa se calcula ambos productividades.

La empresa produce 8 enchapes de plata diarios con el sistema actual y para este trabajo se requiere de dos trabajadores quienes laboran 8 horas al día con un costo de mano obra por día de S/. 134 por los dos trabajadores y los gastos generales son S/. 90 diarios que incluyen insumos, energía utilizada, químicos, servicios generales y gastos administrativos.

Con mejoras en el servicio de mantenimiento preventivo propuesto es decir sin paradas de maquina se podría producir 12 enchapes de plata diarios.

#### **4.7.13.1. Productividad laboral**

Se calcula con los datos proporcionados por la empresa la productividad laboral con el sistema actual.

$$\textit{Productividad laboral} = \frac{8 \textit{ unidades / dia}}{16 \textit{ horas hombre}} = 0.5 \textit{ enchapes / hora hombre}$$

Ahora se calcula con los datos proporcionados por la empresa la productividad laboral con el nuevo sistema.

$$\textit{Productividad laboral} = \frac{12 \textit{ unidades / dia}}{16 \textit{ horas hombre}} = 0.75 \textit{ enchapes / hora hombre}$$

#### **4.7.13.2. Productividad multifactor**

La productividad multifactor se calcula con los datos proporcionados por la empresa incluyendo todos los costos por mano de obra y generales considerando el sistema actual.

$$\textit{Productividad} = \frac{8 \textit{ unidades por dia}}{134 + 90} = 0.035 \textit{ unidades por soles}$$

Se calcula ahora la productividad multifactor considerando el nuevo sistema.

$$\textit{Productividad} = \frac{12 \textit{ unidades por dia}}{134 + 135} = 0.044 \textit{ unidades por soles}$$

**Analizando los datos arrojados por la productividad laboral tenemos:**

$$\frac{(0.75 - 0.50)}{0.50} = 0.5 = 50\%$$

Podemos observar que la productividad laboral aumento de 0.5 enchapes por hora hombre diarios a 0.75 enchapes por hora hombre diario con el nuevo sistema es decir hay un aumento en la productividad laboral del 50%.

**Analizando los datos arrojados por la productividad multifactor tenemos:**

$$\frac{(0.044 - 0.035)}{0.035} = 0.249 = 24.9\%$$

La productividad multifactor se incrementó de 0.035 a 0.044, este cambio significa un incremento de la productividad laboral multifactor del 24.9% con el nuevo sistema.

**4.7.14. ISO 9000**

La implantación de los estándares internacionales del ISO 9000 podrían otorgar a la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. una gran ventaja competitiva a la empresa. Sin embargo, existe un gran requerimiento de documentos y varias normas que requieren muchos requerimientos y la empresa actualmente ese encuentran en el proceso de adaptación a los documentos del plan estratégico.

## CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

Se diseñó e implemento un plan de negocio en la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

Se diseñaron los documentos de gestión que permitan a la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. mejorar la productividad.

Se aplicó un plan estratégico con efectividad en el área de producción de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

Se continúa evaluando la optimización de la productividad después de la aplicación de los documentos de gestión empresarial con un plan estratégico en la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

La aplicación del plan estratégico y el desarrollo de los modelos de gestión para la empresa han permitido identificar claramente los puntos débiles en los que se debe trabajar para lograr los objetivos de la empresa.

El contar ahora con herramientas como la visión y misión de la empresa y el análisis FODA ayudan a la identificación del personal con la compañía.

El análisis de costo de mantenimiento y de productividad han ayudado a implementar estrategias de mejora en el sistema de mantenimiento de los equipos críticos.

### 5.2. Recomendaciones

Se recomienda continuar con el proceso de socialización del plan estratégico de negocio con todo el personal.

Los datos arrojados después del análisis de los tipos de mantenimiento que la empresa debería implementar nos muestran que debe usar el mantenimiento preventivo así se

recomienda contar con el contrato de mantenimiento preventivo que la empresa terciarizadora ha propuesto a la empresa, los resultados que se obtendrán no solo disminuyen los tiempos de parada sino ayudan a la productividad de la empresa.

Se recomienda continuar desarrollando diagramas de flujo de las demás procesos claves de la empresa, el desarrollado con los trabajadores sobre el proceso de enchapado en plata ha causado una buena recepción entre el personal que ahora sienten que su trabajo sigue un proceso más ordenado y con control de tiempos.

Se recomienda usar el análisis del microentorno y DAFO para usar las estrategias necesarias de posicionamiento en el mercado.

Los análisis de modelo de negocios de Canvas y la matriz BCG el personal administrativo y de ventas, se recomienda que deben ser considerados para la identificación de los productos que pueden tener mayor acogida en el mercado y el acercamiento de la empresa a los clientes usando los diversos canales detallados.

Se recomienda considerar los cálculos de la productividad que refuerzan la recomendación e contar con mantenimiento preventivo en la empresa.

Se recomienda considerar contar con una implementación a mediano o largo plazo de estándares internacionales como los descritos a los directivos del ISO9000 de calidad de la productividad.

Una de las causas identificadas con el personal de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L. ha sido la falta de funciones delimitadas y la falta de liderazgo, se recomienda usar los funciones de liderazgo descritas en el plan estratégico de la empresa así como continuar con el desarrollo del organigrama de funciones ya implementado.

## REFERENCIAS

- Adame, O. K. L., & Cisneros, A. J. (2007). *Desarrollo sustentable y espíritu emprendedor. Caso: Taller de platería* (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, Facultad de Administración, México D.F., México.
- Serrano, A. A. M., & Martinez, V. B. J. D. (2009). *Creación de un plan de negocios para el montaje de un joyería contemporánea en la zona rosa de la ciudad de Bogotá*. (Tesis para optar el título de Administrador de empresas). Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Administración de Empresas, Bogotá., Colombia.
- Escalante, L. A., & Gonzalez, Z. J. F. D. (2015). *Ingeniería industrial*. México D. F., México: Alfaomega.
- Luna, A. (2016). *Plan estratégico de negocios*. Ciudad de México, México: Grupo Editorial Patria.
- Render, B., & Heizer, J. (2014). *Principles of Operations Management*. Ciudad de México, México: Pearson Education, Inc.
- Lind, D., Marchal, W. & Wathen, S. (2015). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. México D.F., México: McGraw Hill.
- Garrido, C. (1997). Las grandes empresas privadas nacionales mexicanas. *Nueva sociedad*, (151), 168-169.
- Poveda, J., & Guardiola, M. (2019). Análisis de causa raíz. Técnicas y relación con los sistemas de gestión y las no conformidades. *3C Tecnología. Glosas de innovación aplicadas a la pyme*, 8(2), pp. 84-97.

- Ortiz, B., & Capó, J. (2019). 10 Pasos para desarrollar un plan estratégico y un Business Model Canvas. *3C Empresa (Edición núm. 24)*, 4(4), pp. 231-247.
- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), pp. 333-338.
- Maassen, M. (2018). Sustainable Business Models: An Imperative in the Strategic Management of Companies and Organizations. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 6(2), pp. 323-335. DOI: 10.25019/MDKE/6.2.09
- Alerany, C., & Monterde, J. (2006). Elementos de la planificación estratégica. *El farmacéutico hospitales*, 180, pp.8-17.
- Marín, L. (2012). Gestión de la calidad total e indicadores no financieros: reflejo del valor de la certificación ISO 9001: 2000. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*. 22(2013), pp. 97-106.
- Pulgarín, S., & Rivera, H. (2012). Las herramientas estratégicas: Un apoyo al proceso de toma de decisiones gerenciales. *Criterio libre*. 16, pp. 89-114.

**ANEXOS**

ANEXO n.º 1. Ejemplo de encuesta aplicada a uno de los 22 trabajadores de la muestra de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

**UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE**  
 Implementación de un plan estratégico y diseño de gestión administrativa la empresa taller de joyería y platería Lalo's

**ENCUESTA**

Esta encuesta tiene como finalidad conocer el grado de conocimiento de un plan estratégico y del uso de instrumentos de gestión administrativa para la mejora de la productividad en los talleres de platería.

**INSTRUCCIONES:** Marcar una o varias alternativa cuando sea necesario en cada pregunta y en la pregunta 1 y 10 debe responder de forma concisa y clara.

1. ¿Qué tiempo de servicio tiene en el campo de la platería?

*+ 10 años*

2. ¿Ha trabajado formalmente en una empresa o pequeña empresa relacionada a la platería?

SI  NO

3. ¿Qué función cumple en el taller de platería?

Gerente
Jefe de taller
Trabajador
Cargo administrativo
Ventas
Otros, especifique:

4. ¿Ha recibido alguna capacitación o charla sobre instrumentos de gestión durante el tiempo que tiene laborando en la empresa?

SI  NO

5. ¿Ha utilizado algún plan a largo plazo para mejorar la productividad? Puede marcar más de una alternativa.

Plan de trabajo anual
Guía o manual de funciones
Diagrama de flujo de operaciones
Plan estratégico para las mejoras
Otro, especifique: <i>plan de actividades</i>
Ninguno

1

Candela Esteban Leonel Arnaldo/Jiménez Abanto Manuel Elías

ANEXO n.º 2. Ejemplo de encuesta aplicada a uno de los 22 trabajadores de la muestra de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

**N** UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE Implementación de un plan estratégico y diseño de gestión administrativa la empresa taller de joyería y platería Lalo's

6. ¿Si ha utilizado alguna vez algún instrumento de mejora de la productividad? Mencione su experiencia.

Excelente
Bien <input checked="" type="checkbox"/>
regular
No hubo cambios

7. ¿En qué área de trabajo de su taller ha utilizado algún instrumento o herramienta para mejorar la productividad? Puede marcar más de una alternativa.

Platería
Enchapes
Almacén <input checked="" type="checkbox"/>
Joyería
Otro, especifique:

8. ¿Qué parte o partes del esquema de un plan de estratégico de la empresa para mejorar la producción conoces? Puede marcar más de una alternativa.

Misión y Visión
Objetivos
Cronograma de actividades <input checked="" type="checkbox"/>
Metas
Otro, especifique:

9. ¿Estaría de acuerdo en que la empresa aplique un plan estratégico de mejora de la productividad en su taller?

<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
--	-----------------------------

10. ¿Por qué sería importante la utilización de un plan estratégico de mejora de la productividad en el taller de platería?

Mejorar la producción

Gracias por su participación.

2

Candela Esteban Leonel Arnaldo/Jiménez Abanto Manuel Elías

ANEXO n.º 3. Ejemplo de encuesta aplicada a uno de los 22 trabajadores de la muestra de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

**UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE** Implementación de un plan estratégico y diseño de gestión administrativa en la empresa taller de joyería y platería Lalo's

**ENCUESTA**

Esta encuesta tiene como finalidad conocer el grado de conocimiento de un plan estratégico y del uso de instrumentos de gestión administrativa para la mejora de la productividad en los talleres de platería.

**INSTRUCCIONES:** Marcar una o varias alternativa cuando sea necesario en cada pregunta y en la pregunta 1 y 10 debe responder de forma concisa y clara.

1. ¿Qué tiempo de servicio tiene en el campo de la platería?

4 años

2. ¿Ha trabajado formalmente en una empresa o pequeña empresa relacionada a la platería?

SI NO

3. ¿Qué función cumple en el taller de platería?

Gerente
Jefe de taller
Trabajador
Cargo administrativo
Ventas
Otros, especifique:

4. ¿Ha recibido alguna capacitación o charla sobre instrumentos de gestión durante el tiempo que tiene laborando en la empresa?

SI NO

5. ¿Ha utilizado algún plan a largo plazo para mejorar la productividad? Puede marcar más de una alternativa.

Plan de trabajo anual
Guía o manual de funciones
Diagrama de flujo de operaciones
Plan estratégico para las mejoras
Otro, especifique: plan de Actividad
Ninguno

1

Candela Esteban Leonel Arnaldo/Jiménez Abanto Manuel Elías

ANEXO n.º 4. Ejemplo de encuesta aplicada a uno de los 22 trabajadores de la muestra de la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L.

**N** UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE Implementación de un plan estratégico y diseño de gestión administrativa la empresa taller de joyería y platería Lalo's

6. ¿Si ha utilizado alguna vez algún instrumento de mejora de la productividad? Mencione su experiencia.

Excelente
Bien <input checked="" type="checkbox"/>
regular
No hubo cambios

7. ¿En qué área de trabajo de su taller ha utilizado algún instrumento o herramienta para mejorar la productividad? Puede marcar más de una alternativa.

Platería <input checked="" type="checkbox"/>
Enchapes
Almacén
Joyería
Otro, especifique:

8. ¿Qué parte o partes del esquema de un plan de estratégico de la empresa para mejorar la producción conoces? Puede marcar más de una alternativa.

Misión y Visión
Objetivos
Cronograma de actividades <input checked="" type="checkbox"/>
Metas
Otro, especifique:

9. ¿Estaría de acuerdo en que la empresa aplique un plan estratégico de mejora de la productividad en su taller?

<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
--	-----------------------------

10. ¿Por qué sería importante la utilización de un plan estratégico de mejora de la productividad en el taller de platería?

*Mejorar la producción*

Gracias por su participación.

2

Candela Esteban Leonel Arnaldo/Jiménez Abanto Manuel Elías

ANEXO n.º 5. Consolidado de la información de las encuestas tomadas a los trabajadores de  
la empresa Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L

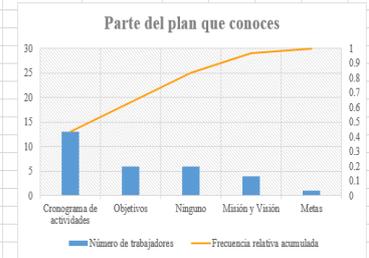
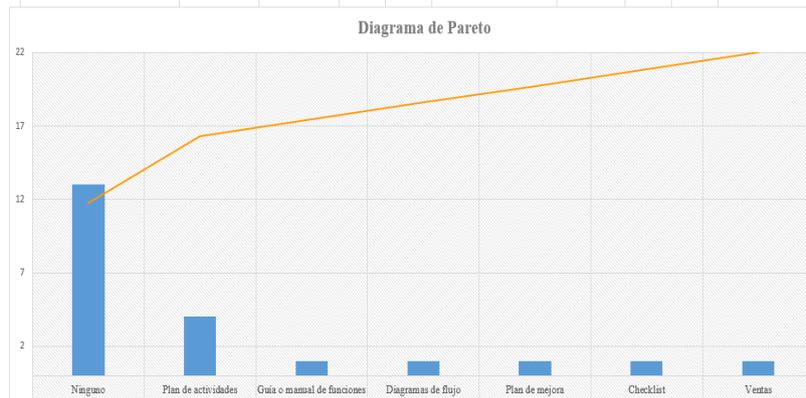
Item	Preguntas																		
1	¿Qué tiempo de servicio tiene en el campo de la platería?																		
	De 1 a 5 años	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
	De 6 a 10 años	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
	Mas de 10 años	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Mas de 15 años	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	Mas de 20 años	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	Mas de 25 años	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Mas de 30 años	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Total																		22	
2	¿Ha trabajado formalmente en una empresa o pequeña empresa relacionada a la platería?																		
	Si	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
	No	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Total																		22	
3	¿Qué función cumple en el taller de platería?																		
	Gerente	1																	1
	Jefe de taller	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
	Trabajador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	Cargo administrativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
	Ventas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	Otros, especifique:																		0
Almacén	1																	1	
Total																		22	
4	¿Ha recibido alguna capacitación o charla sobre instrumentos de gestión durante el tiempo que tiene laborando en la empresa?																		
	Si	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	No	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
	Total																		22
5	¿Ha utilizado algún plan a largo plazo para mejorar la productividad? Puede marcar más de una alternativa.																		
	Plan de trabajo anual																		0
	Guía o manual de funciones	1																	1
	Diagrama de flujo de operaciones	1																	1
	Plan estratégico para las mejoras																		0
	Otro, especifique:																		0
	Ninguno	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
	Plan de mejora	1																	1
	Checklist	1																	1
	Total																		24
8	¿Qué parte o partes del esquema de un plan de estratégico de la empresa para mejorar la producción conoce? Puede marcar más de una alternativa.																		
	Misión y Visión	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
	Objetivos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
	Cronograma de actividades	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
	Metas																		1
	Otro, especifique:																		0
Ninguno	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	
Total																		30	
9	¿Estaría de acuerdo en que la empresa aplique un plan estratégico de mejora de la productividad en su taller?																		
	Si		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	No																		
Total																			
10	¿Por qué sería importante la utilización de un plan estratégico de mejora de la productividad en el taller de platería?																		
	Mejorar la logística y las funciones de responsabilidades de los trabajadores																		1
	Ordenar al personal																		1
	Para mejorar la producción e ingresos																		1
	Mejora de la calidad del producto																		1
	Mejorar proyecto de trabajo																		1
	La producción y calidad																		1
	Mejorar las ventas																		2
	Mejorar la producción																		10
	Permite mejorar las ventas y las ganancias																		1
	Mejorar los ingresos de los trabajadores																		1
	Mejorar la distribución de materiales y minimizar las mermas																		1
	Mejorar el pago al personal																		1
	Total																		22

ANEXO n.º 6. Creación de gráficos en Excel con el resultado de las encuestas.

Tipo de plan utilizado	Número de trabajadores	Frecuencia relativa acumulada
Ninguno	13	0.590909091
Plan de actividades	4	0.772727273
Guía o manual de funciones	1	0.818181818
Diagramas de flujo	1	0.863636364
Plan de mejora	1	0.909090909
Checklist	1	0.954545455
Ventas	1	1
<b>Total</b>	<b>22</b>	

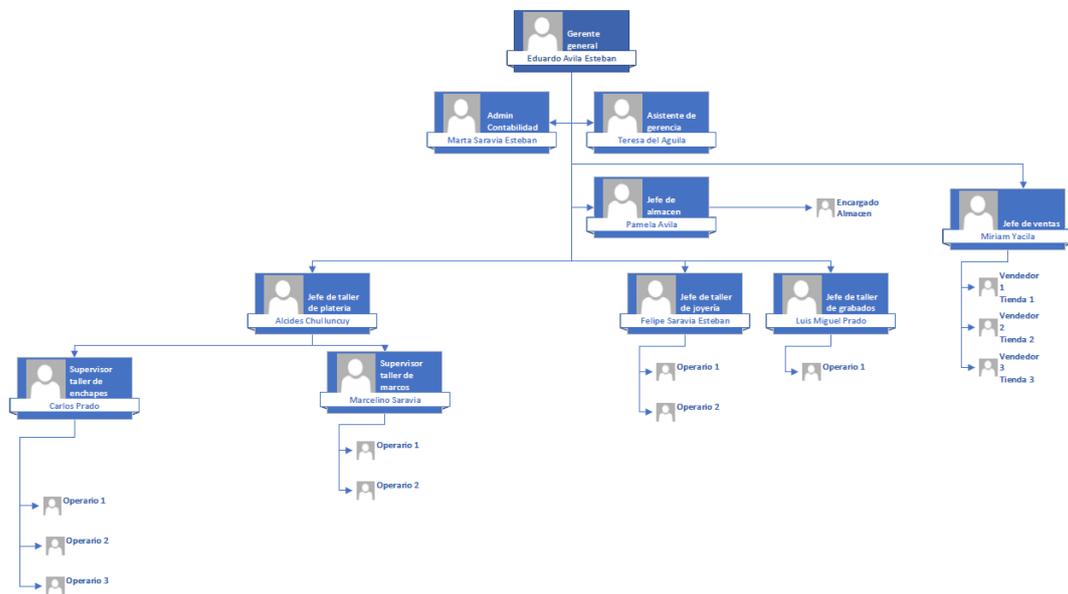
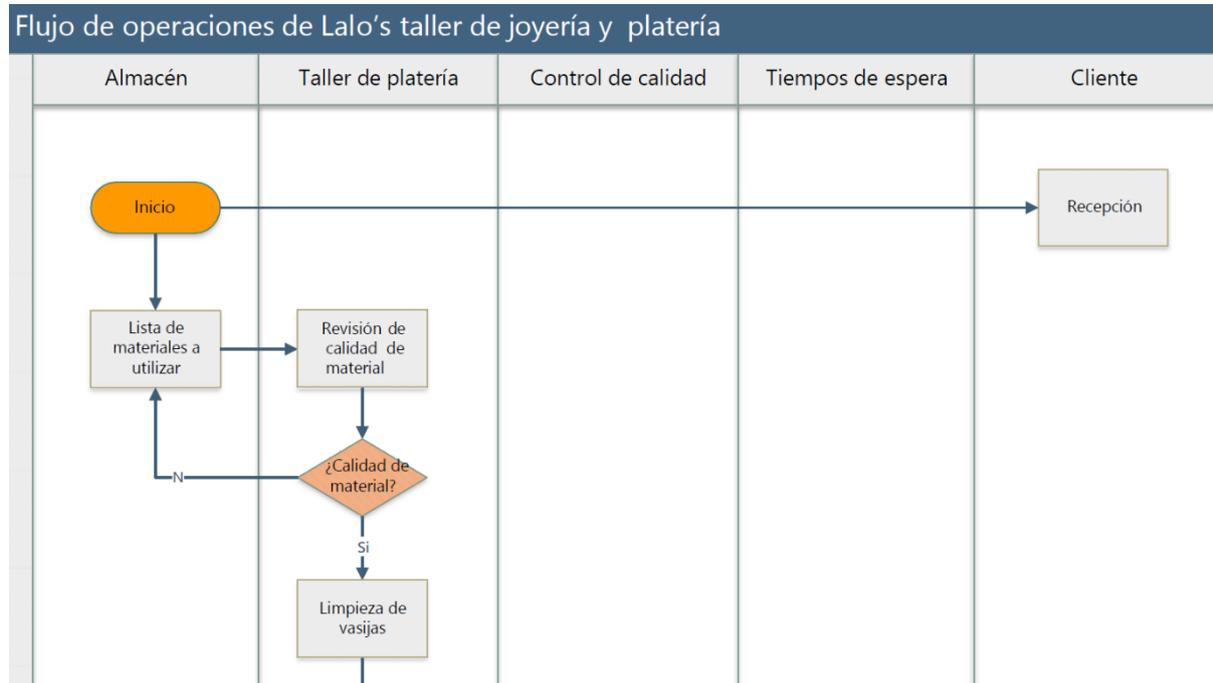
Tipo de plan utilizado	Número de trabajadores
Ninguno	13
Plan de actividades	4
Guía o manual de funciones	1

Parte del plan que conoces	Número de trabajadores	Frecuencia relativa acumulada
Cronograma de actividades	13	0.433333333
Objetivos	6	0.633333333
Ninguno	6	0.833333333
Misión y Visión	4	0.966666667
Metas	1	1
<b>Total</b>	<b>30</b>	

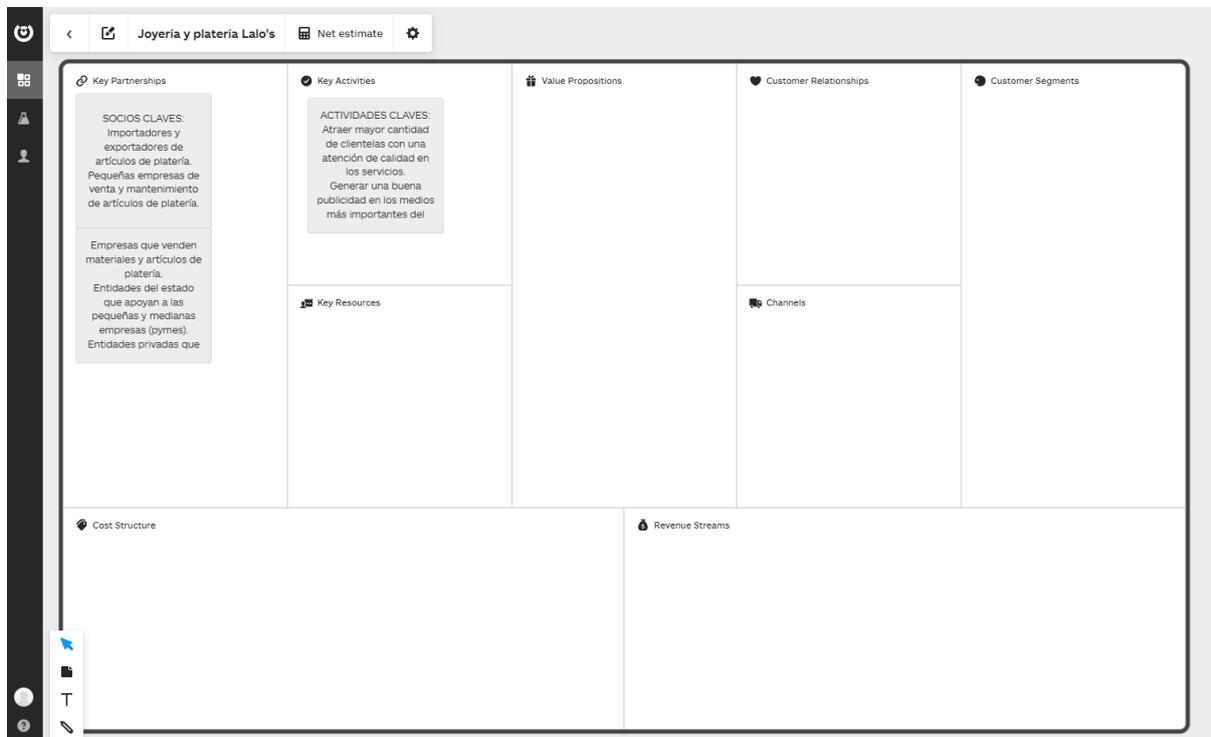


Número de fallas	Número de meses en que ocurrieron las fallas	Número de fallas	Frecuencia					
0	6	0	0.2500	0	0	2	0.1	
1	11	11	0.4583	0.458	1	8	0.4	
2	4	8	0.1667	0.333	2	6	0.3	
3	2	6	0.0833	0.250	3	4	0.2	
4	1	4	0.0417	0.167		20	1	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>1.21</b>				

ANEXO n.º 7. Creación de diagramas de procesos en Visio.



ANEXO n.º 8 Desarrollo del Canvas de la empresa usando el software Strategyzer.



Strategyzer					
Lalo's taller de joyería y platería E.I.R.L					
<p><b>Socios claves:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Importadores y exportadores de artículos de platería.</li> <li>Pequeñas empresas de venta y mantenimiento de artículos de platería.</li> <li>Empresas que venden materiales y artículos de platería.</li> <li>Entidades del estado que apoyan a las pequeñas y medianas empresas (pymes).</li> <li>Entidades privadas que apoyan a las pequeñas empresas en sus diferentes formas.</li> </ul>	<p><b>Actividades claves:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atraer mayor cantidad de clientelas con una atención de calidad en los servicios.</li> <li>Generar una buena publicidad en los medios más importantes del medio y en el rubro de la joyería y platería.</li> <li>Dar periódicamente soporte técnico a los trabajadores de los talleres y mantenimiento de máquinas y equipos.</li> <li>Mantener una relación empresarial con las pequeñas empresas del mismo rubro en los distritos de Surquillo y Miraflores.</li> </ul> <p><b>Recursos claves:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos humanos capacitados y con un plan de mejora en la producción.</li> <li>Recursos económicos privados y estatales.</li> <li>Bases de datos de los clientes exclusivos para mantenerlos informados.</li> <li>Capital propio para financiar las actividades productivas y pago de personal.</li> </ul>	<p><b>Propuesta de valor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrecer un servicio con materiales y mano de obra de calidad.</li> <li>Entrega en el tiempo indicado haciéndoles sentir que nuestros clientes son los mas importante de nuestra empresa.</li> </ul>	<p><b>Relaciones con clientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Crear una página WEB para mantener una relación directa con los clientes y puedan suscribirse y hagan sus comentarios de manera que podamos atender sus necesidades más recurrentes, también utilizar las diversas redes sociales como el Instagram, WhatsApp, Facebook y y otros de la empresa. Mantener la información a nuestros clientes mediante el uso de catálogos periódicos de nuestro productos y servicios.</li> </ul> <p><b>Canales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atención directa con nuestros clientes en las diversas tiendas de la empresa, así también en las diversas redes sociales o aplicativos tecnológicos.</li> <li>Envíos por los diferentes medios de atención por "delivery" tercerizando la entrega de productos y servicios a los clientes.</li> </ul>	<p><b>Segmento de clientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personas mayores de edad que tengan el deseo de comprar y coleccionar vasijas, artículos, utensilios, marcos y otros de plata, además con ingresos económicos estables y la posibilidad de compra de estos artículos.</li> <li>Intermediarios y/o dueños de tiendas de venta de artículos de platería del medio o similares.</li> <li>Grupos de personas que pertenecen al sector económico A y B alto.</li> </ul>	
<p><b>Estructura de costos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Costo por materia prima, mantenimiento de equipos y herramientas y mano de obra, pago por servicios de electricidad, gas y agua.</li> <li>Pago por recursos humanos en todas las áreas en relación directa a la producción de la empresa.</li> <li>Costo por servicio de telefonía y pagina web.</li> <li>Impuesto y arbitrios municipales.</li> </ul>			<p><b>Flujo de ingresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresos por venta y servicios directos de platería, por inversión en otras tiendas del mismo rubro.</li> <li>Ingresos por venta cruzada en venta de artículos similares de otro metal.</li> <li>Comisiones por venta de otros productos en las tiendas de nuestra empresa.</li> <li>Ingresos por publicidad en la página web de la empresa a otras empresas similares.</li> </ul>		

