



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de  
investigación previo a la obtención del Título de  
Licenciadas de Empresas**

**TEMA: “Mejora continua y productividad de los  
procesos de la cosecha de morete en la Provincia de  
Orellana”**

**AUTORAS:**

**Cynthia Alejandra Chavez Poveda**

**Jennyfer Micaela Morales Pacheco**

**TUTOR: Ing. Mg. Wilson Fernando Jiménez Castro**

**AMBATO – ECUADOR**

**Marzo 2022**



## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

**Ing. Mg. Wilson Fernando Jiménez Castro**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación del tema “**Mejora continua y productividad de los procesos de la cosecha de morete en la Provincia de Orellana**” presentado por las señoritas **Cynthia Alejandra Chavez Poveda y Jennyfer Micaela Morales Pacheco** para optar por el título de Licenciadas de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

**Ambato, 16 de marzo del 2022**

---

**Ing. Mg. Wilson Fernando Jiménez Castro**  
**C.I.:1803098126**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Nosotros, **Cynthia Alejandra Chavez Poveda** y **Jennyfer Micaela Morales Pacheco**, declaramos que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimientos previos para la obtención del Título de Licenciadas de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



---

**Cynthia Alejandra Chavez Poveda**  
**C.I.: 1716182322**

---

**Jennyfer Micaela Morales Pacheco**  
**C.I.: 2200530075**

## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

---

**Dr. Mg. Jorge Francisco Abril Flores**  
**C.I.: 1803035086**

---

**Lcda. Ruth Armenia Zamora Sánchez**  
**C.I.: 1205775461**

**Ambato, 16 de marzo del 2022**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizamos a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedemos los derechos en línea patrimoniales de nuestro proyecto con fines de difusión pública, además aprobamos la reproducción de este proyecto de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga ganancia y se realice respetando nuestros derechos de autor.



---

**Cynthia Alejandra Chavez Poveda**  
**C.I.: 1716182322**

---

**Jennyfer Micaela Morales Pacheco**  
**C.I.: 2200530075**

## DEDICATORIA

A mi padre del cielo dedico el presente proyecto sé que sin su ayuda no lo habría logrado; te amo y te respeto sobre todas las cosas y agradezco tu infinita misericordia sobre mí y sobre toda mi familia.

Por otro lado, se encuentra dedicado a mi madre Martha Poveda y a mi hermano Carlos Chavez por ser el motor de mi vida y que cada instante me apoyaron para tomar las mejores decisiones. A mi primo Fabián Chavez y a su esposa Nina Freile por el cariño y comprensión en cada batalla y fueron fuente de inspiración en este largo caminar. Además, a ti amor de mi vida que te desvelaste por ayudarme Andrés Guerra y me demostraste que se debe luchar constantemente.

Para concluir dedico este logro a mis docentes que cada día luchaban por enseñarnos todos sus conocimientos y su infinita comprensión todo por mi querida alma mater la Universidad Técnica de Ambato que me permitió conocerla y amarla como mi segundo hogar.

*Cynthia Alejandra Chavez Poveda*

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a:

Nuestro Padre Celestial que nos llena de su infinita misericordia y nos permite seguir disfrutando de lo hermoso de la vida aun en los momentos difíciles por los cuales atraviesa el mundo entero.

A mi madre Viviana Pacheco, a mi padre Enrique Morales, a mi hermano Enrique Morales que son el motor de mi vida y han estado a mi lado durante todo mi proceso de superación a mis queridos abuelos Juan Pacheco, Julia Cano, Luis Morales y María Villaroel que nunca dejaron de alentarme y me dieron la fuerza necesaria para nunca rendirme.

Para finalizar, dedico este logro a mi tutor Ing. MBA. Fernando Jiménez y a todos los docentes que me acompañaron e impartieron sus conocimientos durante mi vida Universitaria.

*Jennyfer Micaela Morales  
Pacheco*

## **AGRADECIMIENTO**

Primero Agradezco a Dios por sus infinitas bendiciones durante toda mi vida que pese a la pandemia él nos supo proteger con su manto a mí y a mi familia.

Segundo agradezco a mi madre y a mi hermano por su amor y comprensión.

Tercero agradezco a mi querida alma mater la Universidad Técnica de Ambato que me genero tanta sabiduría acompañada de mis docentes personas con alto conocimiento y valor.

Cuarto agradezco a mi docente tutor por su comprensión y paciencia y por sus ilustres enseñanzas.

Finalmente agradezco a mi compañera y mejor amiga Jennyfer porque a pesar de los problemas no nos dimos por vencidas en lograr una meta que nos planteamos juntas desde que inició esta gran batalla.

*Cynthia Alejandra Chavez Poveda*



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la fuerza y sabiduría necesaria para enfrentar los obstáculos que se me presentan día a día.

A mis amados padres por ser mi apoyo y mi sustento, por nunca dejarme sola y hacerme entender que puedo lograr todo lo que me proponga en esta vida.

A mis familiares, amigos y conocidos de los cuales he ido aprendiendo cada una de las enseñanzas que me ha dado la vida.

A mi tutor por su paciencia, por sus enseñanzas, a todos los docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas por su cariño, su comprensión y por sus conocimientos impartidos a mi persona.

Agradezco a la hermana que me dio mi querida Alma Mater: Cynthia Alejandra Chávez Poveda por siempre estar para mí y por escalar juntas este peldaño que será para nosotros el inicio de nuestra vida profesional.

***Jennyfer Micaela Morales Pacheco***

## ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	xiv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
AGRADECIMIENTO .....	viii
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN EJECUTIVO .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
<b>CAPITULO I .....</b>	<b>1</b>
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>1</b>
1.1 Definición de la fruta morete .....	1
1.2 Identificación de la cosecha de morete .....	1
1.3 Ventajas de la fruta morete .....	2
1.4 Tipos de fruta morete .....	3
1.5 Composición de la fruta morete .....	3
1.6 Propiedades y beneficios de la fruta morete .....	4
1.7 Problemática.....	4
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>5</b>
<b>2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>5</b>
2.1 Objetivo General .....	5
2.2 Objetivos Específicos .....	5
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>6</b>
<b>3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>6</b>
3.1 Marco teórico .....	6
3. 1.1 Mejora continua .....	6
3.1.2 Productividad.....	14
3.2 Contextualización.....	15
3.3 Conceptualización de las variables .....	20
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>24</b>
<b>4.METODOLOGIA .....</b>	<b>24</b>

4.1 ENFOQUE DE A INVESTIGACIÓN.....	24
4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	24
4.3 MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN .....	25
4.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	25
<b>CAPITULO V.....</b>	<b>27</b>
5. RESULTADOS.....	27
5.1 ANÁLISIS DE FIABILIDAD .....	42
5.2 ANÁLISIS DEL CHI CUADRADO.....	52
<b>6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>55</b>
<b>7. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>55</b>
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>56</b>
8.1 PROPUESTA.....	56
8.2 ENCUESTA.....	62
8.3 ENCUESTA POR EL SOFTWARE SPSS .....	65
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>66</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de fruta morete .....	3
Tabla 2. Facilitadores de la mejora continua.....	8
Tabla 3. Ciclo PDCA .....	11
Tabla 4. Aspectos de la productividad - mejora continua .....	13
Tabla 5. Ciclo PDCA Administración de la Calidad Total .....	14
Tabla 6. Eficiencia y eficacia .....	18
Tabla 7. Medición de la productividad.....	21
Tabla 8. Análisis de frecuencia de género.....	27
Tabla 9. Análisis de frecuencia de cantón.....	28
Tabla 10. Análisis de frecuencia de la pregunta 1.....	29
Tabla 11. Análisis de frecuencia de la pregunta 2.....	30
Tabla 12. Análisis de frecuencia de la pregunta 3.....	31
Tabla 13. Análisis de frecuencia de la pregunta 4.....	32
Tabla 14. Análisis de frecuencia de la pregunta 5.....	33
Tabla 15. Análisis de frecuencia de la pregunta 6.....	34
Tabla 16. Análisis de frecuencia de la pregunta 7.....	35
Tabla 17. Análisis de frecuencia de la pregunta 8.....	36
Tabla 18. Análisis de frecuencia de la pregunta 9.....	37
Tabla 19. Análisis de frecuencia de la pregunta 10.....	38
Tabla 20. Análisis de frecuencia de la pregunta 11.....	39
Tabla 21. Análisis de frecuencia de la pregunta 12.....	39
Tabla 22. Análisis de frecuencia de la pregunta 13.....	40
Tabla 23. Análisis de frecuencia de la pregunta 14.....	41
Tabla 24. Resumen de procesamiento de casos 1 .....	43
Tabla 25. Estadísticas de fiabilidad 1 .....	43
Tabla 26. Matriz de correlaciones entre elementos 1 .....	43
Tabla 27. Estadísticas de elemento de resumen 1 .....	44
Tabla 28. Resumen de procesamiento de casos 2 .....	44
Tabla 29. Estadísticas de fiabilidad 2.....	44
Tabla 30. Matriz de correlaciones entre elementos 2.....	45
Tabla 31. Estadísticas de elemento de resumen 2 .....	45

Tabla 32. Resumen de procesamiento de casos 3 .....	45
Tabla 33. Estadísticas de fiabilidad.....	46
Tabla 34. Matriz de correlaciones entre elementos 3.....	46
Tabla 35. Estadísticas de elemento de resumen 3 .....	46
Tabla 36. Resumen de procesamiento de casos 4 .....	47
Tabla 37. Estadísticas de fiabilidad 4.....	47
Tabla 38. Matriz de correlaciones entre elementos 4.....	47
Tabla 39. Estadísticas de elemento de resumen 4 .....	48
Tabla 40. Resumen de procesamiento de casos 5 .....	48
Tabla 41. Estadísticas de fiabilidad 5.....	48
Tabla 42. Matriz de correlaciones entre elementos 5.....	49
Tabla 43. Estadísticas de elemento de resumen 5 .....	49
Tabla 44. Resumen de procesamiento de casos 6 .....	49
Tabla 45. Estadísticas de fiabilidad 6.....	50
Tabla 46. Matriz de correlaciones entre elementos 6.....	50
Tabla 47. Estadísticas de elemento de resumen 6 .....	50
Tabla 48. Resumen de procesamiento de casos 7 .....	51
Tabla 49. Estadísticas de fiabilidad 7.....	51
Tabla 50. Matriz de correlaciones entre elementos 7.....	51
Tabla 51. Estadísticas de elemento de resumen 7 .....	52
Tabla 52. Resumen de procesamiento de casos – chi-cuadrado .....	52
Tabla 53. Recuento - Análisis de chi-cuadrado.....	53
Tabla 54. Pruebas de chi-cuadrado .....	53

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de morete .....	1
Gráfico 2. Fruta morete .....	2
Gráfico 3. Concepto de control (Calidad Total).....	10
Gráfico 4. Ciclo PDCA .....	11
Gráfico 5. Evolución del concepto de productividad.....	12
Gráfico 6. Esquema básico de la mejora continua .....	13
Gráfico 7. Fórmula de la productividad .....	18
Gráfico 8. Reacción en cadena: calidad, productividad y competitividad .....	21
Gráfico 9. Aplicación de la propuesta 1 .....	59
Gráfico 10. Aplicación de la propuesta 1.1 .....	60
Gráfico 11. Aplicación de la propuesta 1.1.1 .....	61
Gráfico 12. Encuesta por el software SPSS – Vista de datos.....	65
Gráfico 13. Encuesta por el software SPSS - Vista de variables .....	65

## RESUMEN EJECUTIVO

Desde tiempos remotos, los pueblos indígenas amazónicos especialmente la población kichwa y wuaorani de la provincia de Orellana, han aprovechado la fruta del morete para su consumo y además para su comercialización.

Así como para la producción del gusano del chonta curo o del mayón, a través de la tumba de la unidad productora, ya que las larvas crecen en el corazón del tallo de la planta de Morete, lo cual ha generado la disminución de las plantas productoras de esta fruta, proliferándose otras especies.

Al ser el Morete una fruta natural con altísimo contenido en nutrientes, fito estrógenos, ricas en caroteno y abundante en estado natural y alto potencial comercial en mercados internos y externos ya que esta fruta es considerada como la causante de la belleza femenina de las mujeres amazónicas, pues este fruto posee aceites que son usados en la industria cosmetológica y su pulpa para regular las grasas saturadas del cuerpo.

El presente estudio está enfocado en la aplicación de herramientas de mejora continua que nos permitan identificar eslabones débiles dentro del proceso de cosecha del Morete en la provincia de Orellana para encontrar una solución adecuada y así garantizar el aprovechamiento sostenible y sustentable de la especie nativa, lo que redundará en que las plantas productoras de la fruta del morete tengan largos periodos de producción.

**PALABRAS CLAVES:** INVESTIGACIÓN, MORETE, FRUTA NATURAL, INDUSTRIA ALIMENTARIA, PRODUCTIVIDAD, MEJORA CONTINUA

## ABSTRACT

Since ancient times, the Amazonian indigenous peoples, especially the Kichwa and Wuaorani populations of the province of Orellana, have taken advantage of the fruit of the morete for their consumption.

And also for its commercialization, as well as for the production of the chonta curo or mayon worm, to through the grave of the producing unit, since the larvae grow in the heart of the stem of the Morete plant, which has generated a decrease in the production plants of this fruit, proliferating other species.

As the Morete is a natural fruit with a high content of nutrients, Phytoestrogens, rich in carotene and abundant in its natural state and high commercial potential in internal and external markets, since this fruit is considered the cause of the feminine beauty of Amazonian women. This fruit has oils that are used in the cosmetic industry and its pulp to regulate saturated fats in the body.

This study is focused on the implementation of a mechanical instrument that makes it possible to climb trees with ease, access the fruit harvest in order to guarantee the survival of the producing units (morete tree) and guarantee sustainable and sustainable use of the native species, which will result in the plants producing the mulberry fruit having long production periods.

**KEY WORDS:** NATURAL FRUIT, NUTRIENTS, IMPLEMENTATION, MECHANICAL INSTRUMENT, SUSTAINABLE USE.



## CAPÍTULO I

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 1.1 Definición de la fruta morete

Identificada en la amazonia ecuatoriana de origen olcaginoso así se la conoce a la planta norte la cual se desarrolla en países como Bolivia, Venezuela, Perú, Colombia y Brasil; además que utiliza diversos nombres dependiendo del país de la siguiente forma: anchu o morete en Ecuador, caranday o guazú en Bolivia, moriche en Venezuela, aguaje en Perú y idení o mirítí en Colombia (Rivera, 2019)

*Gráfico 1. Árbol de morete*



**Elaborado por:** Grupo Investigador

**Fuente:** (Rivera, 2019)

#### 1.2 Identificación de la cosecha de morete

En la Amazonia es identificada como una palmera de hábitat propia con una altura de 40 metros y de diámetro entre 30 y 60 centímetros en arboles machos; donde el fruto se encuentra en cada racimo de forma pequeña y con escamas de forma rojiza dentro de su semilla esta de color amarillo y blanco además que permite el refugio de varias aves silvestres los cuales se alimentan de sus frutos ricos en proteínas (Sánchez & Tomalá, 2019).

Se desarrolla durante todo el año es decir su nivel de fructificación es alto posee una altura de 6 a 7 metros en arboles hembras; cuando alcanza este proceso genera los frutos permitiendo su índice alto en los meses de febrero y agosto y su nivel de producción se baja en los meses de septiembre y noviembre. Se debe conocer que su color de maduración es marrón intenso para obtener este fruto se derriba la planta con la utilización de un machete en cada racimo y así obtener el producto (Rivera, 2019).

*Gráfico 2. Fruta morete*



**Elaborado por:** Grupo Investigador

**Fuente:** (Rivera, 2019)

### **1.3 Ventajas de la fruta morete**

Para (Rivera, 2019) define que, en la región amazónica este producto genera un alto costo por el motivo que las personas nativas adquieren las fibras de la semilla y elaboran productos de artesanía como sombreros, bolsos y cestas. Además, que la misma cuenta con un aroma exquisito y único lo cual le hace diferente a las demás frutas son empleadas en mermeladas, helados, harinas, jaleas, zumo, bebidas, entre otros; para ello se ha generado la extracción de aceites de este producto para uso específico del área de cosmetología y farmacología.

## 1.4 Tipos de fruta morete

Tabla 1. Tipos de fruta morete

<b>Tipo</b>	<b>Especificación</b>
Azul Shambo	Se realiza un proceso el cual al momento de obtener la fruta se la remoja en agua caliente y su cascara obtiene el color azul.
Shambo	Su pulpa se encuentra carnososa con alto índice de aceite y su color es rojo anaranjado.
Kilo Morete	Su sabor es agridulce y la pulpa se mantiene de color amarillo.

**Elaborado por:** Grupo Investigador

**Fuente:** (Sánchez & Tomalá, 2019)

## 1.5 Composición de la fruta morete

Está compuesta por diversas partes y su determinado enfoque (Sánchez & Tomalá, 2019):

- **Semilla:** Está compuesta por el 60% del fruto de forma sólida y con un aspecto blanco.
- **Pulpa:** Su espesura se desarrolla en 5 a 7 mm y constituye el 22% de la fruta con una forma suave de diversos colores como el amarillo, anaranjado o anaranjado rojizo.
- **Cáscara:** Rellena de espinas a lo largo de la fruta de forma ovalada.

## **1.6 Propiedades y beneficios de la fruta morete**

Contiene un valor nutritivo de 100 gramos dentro de su pulpa la misma que posee aminoácidos ayudando al organismo de las personas para regenerar las células muertas; dentro de las vitaminas contiene la A, la E y la B fortaleciendo minerales como el calcio, el hierro y el fósforo; además de los nutrientes ya identificados los beneficios que brinda a las personas en general al momento de consumir esta fruta se libera de cualquier tipo de infección ya que identifica el calcio como su potencial nutriente. Para ello es necesario explicar que la vitamina A permite nutrir e hidratar la piel; la vitamina E busca prevenir el cáncer y tumores cancerígenos también que combate el envejecimiento y enfermedades cardiovasculares es por ello que es empleada de forma cosmetológica (Sánchez & Tomalá, 2019).

## **1.7 Problemática**

En la provincia de Orellana, según el PDyOT (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial), existe alrededor de 250.000 hectáreas de plantación de morete, las cuales no son aprovechadas debido al difícil acceso a la fruta, ya que cada unidad productora alcanza una altura de 40 metros, razón por la cual los productores en el proceso de recolección de la fruta deciden talar el árbol, cada unidad productora de morete tarde en dar su primera producción 10 años y da cosechas hasta 64 años.

El principal problema radica en la falta de conocimiento de la población sobre los múltiples beneficios de la fruta, las diferentes utilidades que se le puede dar a cada parte de la unidad productora y la falta de herramientas que faciliten el acceso a la copa del árbol para la recolección de la fruta, ya que, si se aprovechara al máximo cada unidad productora de Morete, los productores tendrían la oportunidad de mejorar su calidad y generar plazas de trabajo a las personas del sector.

## **CAPITULO II**

### **2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1 Objetivo General**

Explicar la mejora continua y la productividad de los procesos de cosecha de morete en la provincia de Orellana garantizando la sustentabilidad y sostenibilidad de la unidad productora de Morete asegurando un mayor aprovechamiento de la producción y así fortalecer la cadena de comercialización.

#### **2.2 Objetivos Específicos**

- Fundamentar teóricamente los elementos de mejora continua y productividad.
- Estudiar y analizar la situación actual sobre el aprovechamiento de las plantaciones de Morete en la provincia de Orellana.
- Proponer herramientas de mejora continua que permita fortalecer la cadena de comercialización de la fruta de Morete y mejorar el estándar de vida de los productores.

## CAPITULO III

### 3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 3.1 Marco teórico

##### 3. 1.1 Mejora continua

El Kaizen más conocido como mejora continua involucra tanto a gerentes como trabajadores por igual, es tal sentido, el Kaizen busca mejorar los resultados en el largo plazo mejorando la actitud de las personas afirmando que los empleados deben mejorar y mantener los niveles de desarrollo laboral con el fin de mejorar el rendimiento de los procesos (Oropesa, García, & Maldonado, 2015). Además, según Álvarez (2015), la mejora continua es una filosofía gerencial constituida a partir de la sistematización teórica de la experiencia japonesa sobre la Gestión de la Calidad que fue consolidada en la década de 1990 a nivel global como la “mejor práctica de gestión empresarial” y establecida como norma internacional en la serie ISO 9000 tiene como principal característica la aplicación de un paradigma “objetivista” donde se aborda el control de la calidad desde la centralidad de la inspección de los productos a un paradigma “subjetivista” donde se entiende a la calidad como un proceso de implicación de los colaboradores.

La mejora continua funciona como un corpus doctrinario de la Gestión de la Calidad que tiene como objetivo intervenir y tomar dinamismo sobre la voluntad de los colaboradores por mejorar, esta voluntad debe ser formada, capturada e inscripta bajo la “misión empresarial” de maximizar la productividad y reducir los costos (Álvarez, 2015). Según Alvarado & Pumisacho (2017), las empresas que buscan ser competitivas en el mercado se mantienen en un constante cambio organizacional, apoyándose en una cultura de mejora continua donde es importante que se siga un proceso que consiste en el establecimiento de estándares, mantenerlos y mejorarlos, es

decir esto comprende una secuencia de actividades que se implementan continuamente y permiten asegurar una constante búsqueda de innovación.

La mejora continua está asociada a enfoques muy importantes tales como Gestión de la Calidad Total (TQM), Manufactura Esbelta, Seis Sigma (SS), Teoría de Restricciones (TOC), Kaizen, entre otros (Singh & Singh, 2016). Siendo así que la gestión de la calidad total está enfocada a la búsqueda de la mejora radical del proceso para así obtener grandes resultados, la manufactura esbelta es un enfoque sistémico donde el principal objetivo es eliminar desperdicios mediante la mejora continua y búsqueda de la perfección (Recht & Wilderom, 2018).

Hoy en día, las organizaciones buscan diferentes iniciativas de mejora continua con el fin de mejorar los resultados aprovechando las ventajas que ofrece cada enfoque para así, al fusionarlos obtener diferentes iniciativas de mejora continua que permitan mejorar la productividad y competitividad organizacional (Suárez & Dávila, 2017).

La mejora continua está basada en el ciclo de Deming, que se compone de cuatro fases: estudiar la situación actual y recoger los datos necesarios para proponer las sugerencias de mejora; poner en marcha las propuestas seleccionadas a modo de prueba; comprobar si la propuesta ensayada está proporcionando los resultados esperados; implantar y estandarizar la propuesta con las modificaciones necesarias (Marín, Bautista, & García, 2016). Dentro del proceso de mejora continua se pueden determinar facilitadores que son acciones, políticas, estructuras, procedimientos o recursos que propone la empresa y permite la implantación y evolución de la mejora continua (Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2018).

Tabla 2. Facilitadores de la mejora continua

Facilitadores	Autores que identifican los facilitadores
1.- Existe un líder o responsable de la mejora continua	(Chistiansen, 2005; Jacobsen, 2008; Lyons, Cahtman & Joyce, 2007)
2.- Estilo de dirección coherente con la Mejora continua	(Bateman & Rich, 2003; Corso et al., 2007; Dooley & O'Sullivan, 2001; Kaye & Andreson, 1999; Scott, 2001)
3.- Estrategias que se concreten en objetivos medibles a medio-largo plazo	(Bateman & Rich, 2003;Dooley & O'Sullivan, 2001; Jorgensen et al., 2003; Kaye &Anderson, 1999; Lok et al., 2005; Middel et al., 2007a; Readman & Bessant, 2007; Ziaul, 2005)
4.- Existencia de indicadores	(Bateman & Rich, 2003; Corso et al., 2007; Dooley & O'Sullivan, 2001; Jacobsen, 2008; Kaye & Andreson, 1999)
5.- Mejorar canales de comunicación	(Corso et al., 2007; Jacobsen, 2008; Jorgensen et al., 2003; Lyons et al., 2007; Middel et al., 2007a; Readman & Bessant, 2007; Scott, 2001; Ziaul, 2005)
6.- Metodología formal que de soporte a la mejora continua (ISO-9000, TQM, TPM, 6Sigma.....)	(Corso et al., 2007; Dooley & O'Sullivan, 2001; Garcia-Sabater & Marin.Garcia, 2009; Middel et al., 2007a; Ziaul, 2005)
7.- Establecer políticas de compensación que aseguren la implicación de los empleados para participar en los programas de mejora	(Bateman & Rich, 2003; Dooley & O'Sullivan, 2001; Jacobsen, 2008; Jorgensen et al., 2003; Kaye & Anderson, 1999; Kerrin & Oliver, 2002; Middel et al., 2007a; Rapp & Eklund, 2002; Ziaul, 2005)
8.- Organizar los recursos humanos para facilitar la participación	(Garcia-Sabater & Marin-Garcia, 2009; Lawier III, 1996; Lok et al., 2005; Lyons et al., 2007; Middel et al., 2007a; Scott, 2001)



9.- Recursos	(Garcia-Sabater & Marin-Garcia, 2009; Rapp & Eklund, 2002)
10.- Formación	(Bateman & Rich, 2003; Garcia-Sabater & Marin-Garcia, 2009; Jacobsen, 2008; Middel et al., 2007a; Rapp & Eklund, 2002; Scott, 2001; Wu & Chen, 2006)

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Bessant, Caffyn, & Galagher, 2018)

### Requisitos y actividades de la mejora continua

La filosofía Kaisen o mejora continua busca que pequeños detalles en el proceso mejoren implementando calidad y eficiencia para ello establece lo siguiente en el ámbito de requisitos (Tumbaco, 2021):

- Examinar y calcular la situación actual de la empresa.
- Fundar objetivos de mejora.
- Efectuar soluciones posibles
- Contar, investigar, identificar y comprobar los resultados obtenidos de la creación.
- Señalar cambios.

Además, involucra aspectos de la vida diaria generando oportunidades a largo plazo como la instauración de actividades específicas como las siguientes (Tumbaco, 2021):

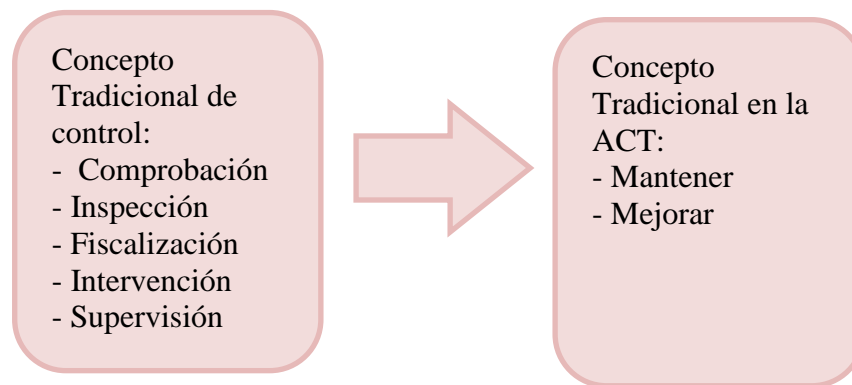
- Establecer un estudio en cambios del proceso para planear, organizar, dirigir e implementar dicho proceso con la respectiva evaluación.
- Instaurar el cambio planificado.
- Identificar qué tipos de cambios se realizó y medir sus efectos.
- Analizar y corregir.

### Mejora continua en los diversos procesos

Su desarrollo en el término permite el uso de trabajos en equipo facilitando el enfoque empresarial con la única finalidad de solventar problemas en forma de conjunto de actividades y que deben seguir un proceso como ser planificada, probada, verificada y comprobada siendo su ultimo enfoque relevante y mejorada; para obtener este proceso es necesario elaborar dicho proceso de forma continua con la optimización de recursos operativos para ello se establece el siguiente ciclo (Jara, 2017):

- Conocido como el ciclo PDCA el cual se descifra como el planear, hacer, verificar y actuar definido por la Administración de la Calidad Total la cual permite controlar y desarrollar procesos identificando elementos que permitan que el proceso sea exitoso como se lo indica a continuación:

*Gráfico 3. Concepto de control (Calidad Total)*



**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Jara, 2017)

### Ciclo PDCA

Para Jara (2017) establece como un instrumento en la administración de procesos el cual permite el mantenimiento y mejoramiento del desempeño de resultados de forma consecutiva mejorando procesos, productos y actividades específicas garantizando la competitividad con elementos importantes como el monitoreo que permite desarrollar el que hacer, con que, cuando, quien y donde se realizara los procesos. Además, se determina en revisar y mejorar los productos y procesos por medio de las cuatro etapas de la mejora continua en base al ciclo PDCA (pág. 14):

*Tabla 3. Ciclo PDCA*

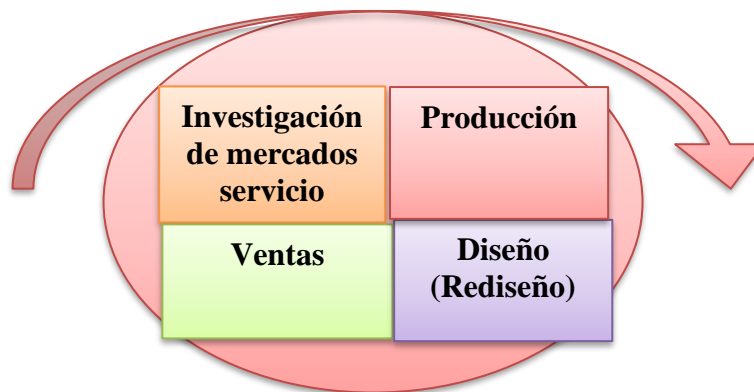
1. Satisfacción de las necesidades de los clientes.	3. Ventas.
2. Producción.	4. Investigación de mercado y servicio.

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Jara, 2017)

Se descifran como objetivos, políticas, metas, normas y manuales que realizan para obtener la mejora continua en los procesos desarrollados y garantice el éxito de la propuesta planteada en el proyecto mediante la satisfacción de ambas partes como se lo indica en el siguiente gráfico:

*Gráfico 4. Ciclo PDCA*



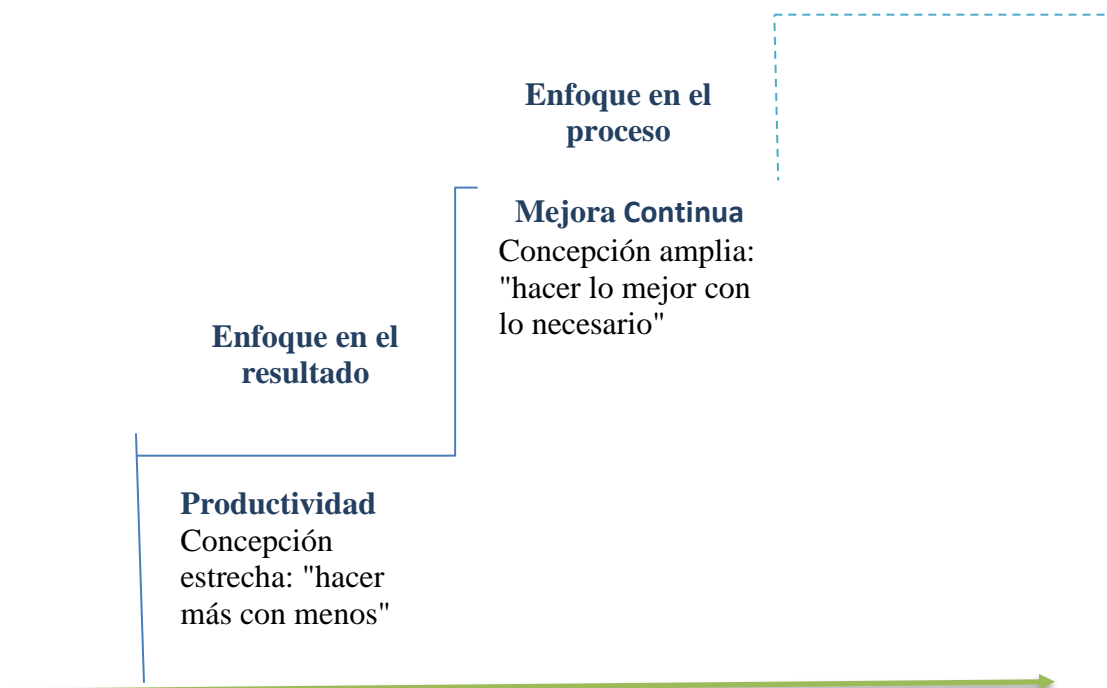
**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Jara, 2017)

## La productividad relacionada a la mejora continua

La mejora continua desea alcanzar un alto nivel de rentabilidad dentro de una organización es por ello que el autor (Jara, 2017) lo manifiesta con relación a la productividad en el cual se desarrolla procesos de mejora operativos con acciones evidentes y centrales de forma periódica y totalizada evidenciándola de la siguiente manera (pág. 15):

*Gráfico 5. Evolución del concepto de productividad*



**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Jara, 2017)

En general busca obtener resultados con la utilización óptima de recursos enfocado este concepto a la productividad mientras que la mejora continua busca incrementar, pero con recursos necesarios mejorados es decir que se enfoca en verificar procesos y recursos mediante la implementación de los siguientes aspectos (Jara, 2017):

Tabla 4. Aspectos de la productividad - mejora continua

1. Procesos mejorados.	3. Factores que se involucran en la mejora.
2. Impactos y resultados de la mejora empleada.	4. Parámetros de evaluación de las diferentes mejoras.

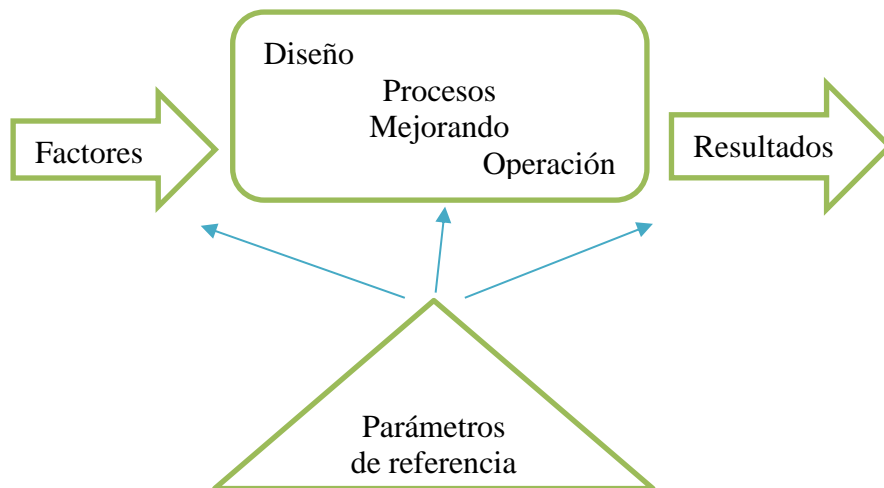
**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Jara, 2017)

Esquema básico de la mejora continua

Por medio de un proceso específico se pretende desarrollar el propósito de la mejora continua en base a la productividad de una causa en específico las cuales se explica cómo un ingreso al proceso a verificar con la utilización de insumos adecuados; en el proceso verifica diversos aspectos como los tiempos, los estándares de calidad y su nivel de productividad puntual; finalmente en los resultados se verifica el cumplimiento de la eficacia y competitividad obtenida del producto como se lo explica en el siguiente gráfico (Jara, 2017):

Gráfico 6. Esquema básico de la mejora continua



**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Jara, 2017)

Ciclo PDCA dentro de la Administración de la Calidad Total como su principal eje

Según (Jara, 2017) define su principal modelo determinando como eje en cada etapa de la siguiente manera (pág. 17):

*Tabla 5. Ciclo PDCA Administración de la Calidad Total*

<b>1. Planear:</b> detalla políticas explicando las expectativas y necesidades por parte de los interesados además se desarrolla objetivos y metas mediante la postura de estrategias y métodos.	<b>2. Hacer:</b> Se desarrolla actividades, registros y resultados obtenidos por medio de documentos de evidencia para ello se emplea la comunicación del equipo de trabajo.
<b>3. Verificar:</b> Comprende resultados que se desea comparar en relación a lo planteado.	<b>4. Actuar:</b> En esta etapa se verifica las actividades para tomar decisiones.

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Jara, 2017)

### 3.1.2 Productividad

De acuerdo al establecimiento y análisis a lo largo de los años mediante enfoques científicos la caracterización del proceso en el desarrollo de los colaboradores dentro de una organización se basa en la sistematización de experiencias con determinación socioeconómica y cultural con el fin de generar una productividad empresarial (Avila & López, 2020).

Consiste en el rendimiento con recursos que posee para cumplir objetivos determinados combinando la eficiencia en cada acción para generar resultados con tiempos estandarizados y métodos incluyentes como herramientas importantes (Mugmal, 2017).

Para (Toro, 2020) define a la productividad como una relación entre insumo y producción es decir el tiempo utilizado y el resultado de lo esperado; dentro del aspecto

competitivo busca que las empresas logren altas tasas de crecimiento y generar competitividad para conseguir esto define dos conceptos importantes para establecerla (pág. 25):

- **Eficiencia:** capacidad que tiene una empresa en su mano de obra haciendo relación hora-maquina con el horario específico teniendo en cuenta indicadores como tiempos muertos, desperdicio y el porcentaje de capacidad instalada.
- **Eficacia:** medición de los objetivos, estándares o metas por medio del grado de cumplimiento de ventas o producción y tiempos de entrega adecuados.

#### Importancia de la productividad

Se relaciona a la parte interna de una determinada empresa involucrándose directamente en la cadena interior el cual produce un cambio drástico en cada operación mejorando la calidad del producto, estabilizando la mano de obra, utilizando insumos y materia prima al menor costo, mayor beneficio y bienestar del personal (Mugmal, 2017).

### **3.2 Contextualización**

#### Elemento clave de la productividad: factor humano

La obtención de un producto de calidad consiste en desarrollar diversos factores como el administrar mentes, gente e inteligencia emocional; donde la persona líder debe establecer normas de control donde se permita formar equipos de trabajo para generar resultados con seguridad y salud empresarial (Mugmal, 2017).

#### Factores que influyen en el impulso de la productividad

Es necesario implementar estrategias que permiten el impulso de la productividad empresarial basadas en el capital humano los mismos que desarrollan factores vitales al estimular una empresa. Simancas, Silvera, Garcés, & Hernández (2018) afirma que se desarrollan los siguientes factores:

- **Capital humano:** se refiere al trabajador de una manera cualitativa que se encuentra relacionada directamente por su nivel de desempeño en base al desarrollo y generación de conocimientos sobre la actividad que realiza y detalla el nivel de calidad que posee.
- **Inversión y ahorro del capital físico y la implementación de nuevas tecnologías:** su enfoque se encuentra en el área específica que brinda al empleado para desempeñar su determinada función al implementar nuevas tecnologías se obtendrá eficiencia en los procesos mejorando su nivel de productividad y los recursos humanos que intervienen en el proceso.
- **Tamaño de la organización:** a mayor número de trabajadores competentes se incrementa la productividad esto genera una desventaja a las pequeñas y medianas empresas conocidas como Pymes por los siguientes aspectos:
  - Déficit en la capacidad de invertir en I+D.
  - Ineficiente nivel de negociación en el mercado.
  - La pequeña infraestructura ocasiona un problema en la estructura organizacional de acuerdo a la segmentación y especialidad.
- **Logística del trabajo:** se encuentra relacionada a las habilidades empleadas por el nivel dirigente de la empresa tomando en cuenta aspectos como su misión operativa, planificación, control y la delegación de tareas para que el trabajo en equipo sea correcto y equitativo (pág. 10).

El nivel de productividad se basa en factores como el recurso humano quienes buscan desarrollar los procesos en las diversas operaciones y actividades por parte de la empresa de acuerdo a objetivos planteados, además que los sistemas de calidad empresarial influyen de manera directa en los costos de forma positiva siendo la principal función del gerente determinarlos para que los resultados sean óptimos y eficaces (Fontalvo, Granadillo, & Morelos, 2017).



## Indicadores de productividad

Para que exista el aumento de productividad en un determinado sector es necesario emplear indicadores los mismos que crearan al producto o servicio elaborado una ventaja competitiva logrando así un alto nivel de competitividad en el futuro siempre y cuando la utilización de sus recursos sea adecuada. Caicedo, Puyol, López, & Ibáñez (2020) detalla que se involucra lo siguiente:

- **La productividad total:** hace referencia al máximo nivel de producción el cual se fabrica con una determinada cantidad de factores productivos.
- **La productividad media:** la cantidad total dividida para la cantidad utilizada en el factor productivo.
- **La productividad marginal:** se enfoca a la variación de la producción total dividida a la variación del trabajo (pág. 316).

La productividad necesita de ciertos indicadores indispensables para alcanzar este termino con éxito correctamente es por ello que define lo siguiente (Jara, 2017):

- **Eficiencia:** utiliza recursos incluyendo mano de obra, tiempo y cantidad; lo mide por medio de grados mediante las formulas establecidas.
- **Rendimiento:** mide el grado del capital invertido para el proceso en este consta la maquinaria, la edificación, el equipo, la tecnología, entre otros.
- **Aprovechamiento:** el nivel que se utilizó la materia prima, insumos y los materiales empleados.
- **Rentabilidad:** la utilidad obtenida frente al valor de los activos utilizados totales por medio de una relación se representa el éxito o el fracaso.

Instaura como indicadores principales la eficiencia y eficacia por medio de una forma establecida y su respectiva definición como lo indica a continuación (Mugmal, 2017):

*Gráfico 7. Fórmula de la productividad*

$$Productividad = \frac{Eficacia}{Eficiencia} = \frac{Valor \Rightarrow Cliente}{Costo \Rightarrow Productor}$$

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Mugmal, 2017)

*Tabla 6. Eficiencia y eficacia*

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Eficiencia</b>	Forma que se usan los recursos de la empresa: humanos, materia prima, tecnológicos, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempos muertos.</li> <li>• Desperdicio.</li> <li>• Porcentaje de utilización de la capacidad instalada.</li> </ul>
<b>Eficacia</b>	Grado de cumplimiento de los objetivos, metas o estándares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de cumplimiento de los programas de producción o ventas.</li> <li>• Demoras en tiempos de entregas.</li> </ul>

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Mugmal, 2017)

#### Elementos de la productividad

La producción elaborada por una determinada empresa y los recursos empleados destinadas para el bien terminado para obtener este resultado es necesario involucrar decisiones con respecto a la calidad y cantidad. Hofman, Mas, Arevena, & Guevara (2017) estableciendo los siguientes elementos:

- La tecnología utilizada.
- La estructura organizacional.
- Los modelos de negocios.
- La actividad innovadora.
- El tipo de producción.
- Los procesos empleados en la innovación del producto.
- Los factores de calidad (la mano de obra y el capital).
- Capacidad de adaptarse al ambiente (pág. 263).

La productividad se basa en los paradigmas de gestión empresarial basados en la conducta, conocimiento y la información obtenida por el eje principal de las empresas que es el capital humano para ello se estableció el capital mental enfocado en el desarrollo de la habilidad cognitiva, inteligencia emocional, habilidad social y aprendizaje y de esta forma contribuir con la sociedad (Avila & López, 2020).

Según Guzmán, Garza, García, Hernández, & Rebollar (2020) explica que “el desarrollo previo en mercado laboral permite generar una experiencia y reduce el nivel de riesgo por salida a mercados emergentes con el desarrollo de ventajas competitivas como medir el nivel de perspectiva complementaria y compensatorias sobre los recursos específicos de la organización como es el tamaño, la productividad y la innovación” (pág. 73).

### Estrategias para mejorar la productividad

Consiste en desarrollar una investigación profunda sobre factores internos y externos para la implementación de estrategias que faciliten el posicionamiento en el mercado por medio de un enfoque descriptivo. Romero, Monroy, & Ramírez (2017) determina las siguientes fases:

- Análisis de un diagnóstico interno por medio del planteamiento de la cadena de valor con un instrumento establecido.
- Desarrollo del análisis externo de las empresas que se encuentran en el sector en base a las cinco fuerzas de Porter y el análisis de las fuerzas ambientales.
- Posición competitiva de las empresas.
- La matriz DOFA permite el planteamiento interno y externo para sugerir e implementar estrategias (pág. 1).

“Es importante tomar en cuenta que para obtener productividad es necesario la eficiencia la misma que se obtiene con una adecuada utilización de recursos, técnicos, materiales, humanos y financieros con la finalidad de contribuir con las condiciones sociales y la calidad es efectiva, personalizada, oportuna, continua y enfocada a los procesos” (Andrango, Andrango, Salazar, & Acurio, 2018).

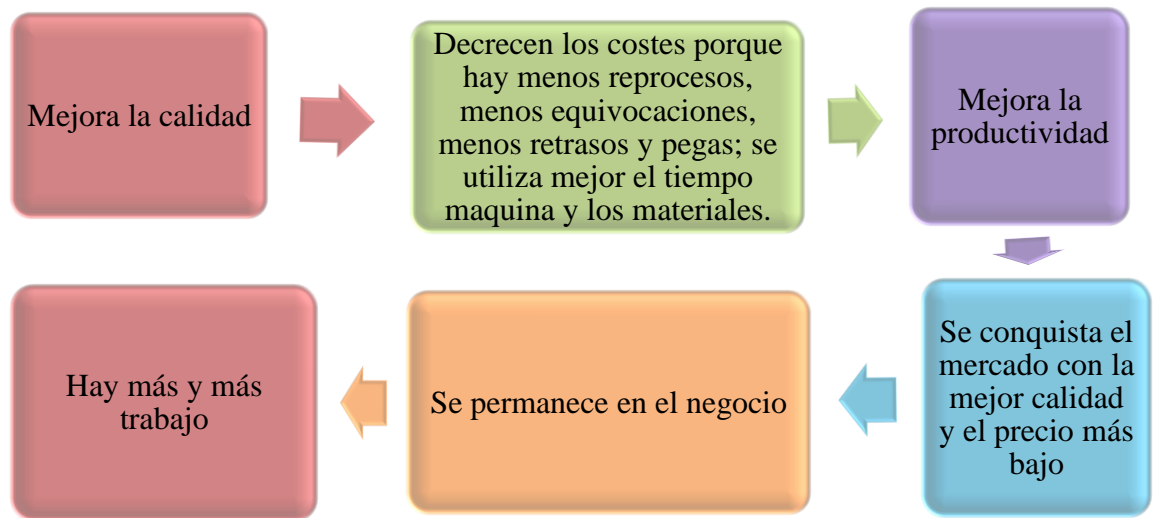
Para Parra, Parra, & Segovia, (2019) explica que “la base de la fuerza productiva del trabajo es esencial para el contexto de la mejora continua y en base a la competitividad organizacional buscando mejorar las condiciones laborales y velar por el bienestar de la salud” (pág. 235). La toma de decisiones en varios niveles es una función determinante de la productividad caracterizadas por la complejidad, ambigüedad, volatilidad y retroalimentación del contexto actual con el objetivo de plantear objetivos de forma óptima y equilibrada de los recursos cumpliendo con la mano de obra y el capital enfrentando desafíos (Jaimes, Luzardo, & Rojas, 2018).

### **3.3 Conceptualización de las variables**

#### Relación de calidad, productividad y competitividad

Se enfoca en un aspecto positivo desde la perspectiva en la mejora de la calidad del proceso por medio de la optimización de recursos empleados lo que se produce una alta calidad y competitividad generando que el producto sea deseado en el mercado con una excelente cultura productiva y así obtener la meta deseada para ello se enfoca en el siguiente esquema (Jara, 2017):

Gráfico 8. Reacción en cadena: calidad, productividad y competitividad



**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Jara, 2017)

Medición de la productividad

Se establece que la productividad debe ser medida de diferentes formas teniendo en cuenta los factores que involucran la producción lo que permite definir un factor decreciente o creciente para ello especifica las siguientes fórmulas (Jara, 2017):

Tabla 7. Medición de la productividad

Tipo	Fórmula	Características
Productividad	$Productividad = \frac{\text{salidas}}{\text{entradas}}$	Relación entre las salidas y entradas.
Productividad Parcial	$Productividad\ Parcial = \frac{\text{salida total}}{\text{una entrada}}$	Permite conocer el nivel de grado que la productividad se produce en la entrada

Productividad Total	$Productividad\ Total = \frac{\text{salida total}}{\text{entrada total}}$	Está relacionada a los recursos invertidos teniendo relación que la productividad parcial.
Productividad Total	$Productividad\ Total = \frac{\text{bienes y servicios producidos}}{\text{mano de obra + capital + materias primas}}$	Enfocado en todo lo relacionado al proceso de producción.
Productividad Física o Técnica	$Productividad\ fisica\ o\ técnica = \frac{\text{cantidad producida}}{\text{cantidad de factor utilizada}}$	Consiste en la relación del periodo de tiempo con la cantidad se utiliza en el caso de que exista numerosas entradas.
Productividad Promedio	$Productividad\ promedio = \frac{\text{producción total}}{\text{factor variable}}$	Se establece la productividad del sistema y es el cociente entre las salidas en número total y la cantidad de entradas que necesita para la producción sea exitosa.
Productividad Marginal	$Productividad\ marginal = \frac{\text{variación en el factor total}}{\text{variación en el factor variable}}$	Se establece si el valor obtenido se obtuvo una ganancia o una pérdida.
Productividad Bruta	$Productividad\ bruta = \frac{\text{valor bruto de salidas}}{\text{valor total de todos los insumos}}$	Es aquella que incluye diversos factores para la producción como es insumos adicionales.

Productividad Neta	$  \begin{aligned}  & \textit{Productividad neta} \\  & = \frac{\text{valor agregado a la salida}}{\text{valor total de insumos}}  \end{aligned}  $	Se denomina índice de valor agregado y es incluido todos los elementos para la producción excepto los insumos de la productividad bruta.
--------------------	---	--

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** (Jara, 2017)

Enfoque industrial de productividad

Se enfoca en el análisis y medición de los procesos de un producto o servicio es por ello que involucra múltiples variables en el proceso de medición como es talento humano, recursos, insumos, maquinaria, etc. Además, se detalla como la obtención de un producto de calidad que involucre un costo accesible con recursos y materiales que satisface al consumidor por lo tanto la mejora continua es un elemento clave para el desarrollo de un producto para que el proceso sea alcanzado y mejorado con éxito (Jara, 2017).

## **CAPITULO IV**

### **4.METODOLOGIA**

#### **4.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

Se encuentra enfocada a una investigación cuantitativa por el motivo que el presente proyecto surge de la recolección de datos con un modelo de investigación deductivo el mismo que parte de lo general a lo específico para ser evaluada mediante análisis estadísticos que permita probar una hipótesis; donde se diseña un cuestionario como instrumento de medición para la recolección de datos numéricos - estadísticos por medio de su técnica la encuesta la misma que estará evaluada mediante estudios detallados descriptivos acompañados de su debido análisis e interpretación.

La metodología propuesta para la revisión bibliográfica es aplicada al tema de investigación para determinar la relevancia e importancia del mismo, asegurando la originalidad de la investigación. Además, permitirá que futuras generaciones se puedan beneficiar de las fuentes bibliográficas citadas, pudiendo entender y quizá continuar con el trabajo realizado.

#### **4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se emplea con una investigación de tipo descriptiva debido a que su accionar proporciona información y datos relevantes para la verificación de las hipótesis de investigación planteadas. La misma que (Sánchez & Tomalá, 2019) especifica que la investigación descriptiva es un proceso minucioso y objetivo la cual permite desarrollar el tema con la ayuda de una investigación de campo la que permite evaluar la presente indagación por medio de un instrumento de medición como el cuestionario con su técnica que es la encuesta; orientada a obtener resultados precisos para que la propuesta definida sea obtenida.



### 4.3 MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN

Dentro de un instrumento de medición como es el cuestionario permite realizar un análisis y síntesis de lo que se desea obtener para Sánchez & Tomalá (2019) se determina las siguientes modalidades de estudio:

- **Bibliográfica – documental:** Se determina por medio de un análisis conceptual y teórico de diversos autores, información de carácter investigativo.
- **Deductivo- inductivo:** Se especifica el problema y por medio de la observación se indica posiciones afirmativas y negativas para analizar el problema y solucionarlo. Por otro lado, el método deductivo permite organizar sucesos obtenidos y generar conclusiones y recomendaciones.

### 4.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Se entiende como población a la totalidad de unidades de análisis del conjunto a estudiar; conjunto de individuos, objetos, elementos o fenómenos en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada. Por otro lado, la muestra es un subconjunto del universo, desde la estadística pueden ser probabilística o no probabilística (Carrillo, 2015).

La población de la presente investigación está conformada por los productores de la fruta de Morete de la provincia de Orellana, un total de 2330 productores que se encuentra en actividades comerciales. En tal sentido, el tamaño de la población y la disposición de recursos de los investigadores del presente proyecto, se extrajo una muestra, mediante la aplicación de la fórmula de población finita.

$$n = \frac{Z^2 PQN}{Z^2 PQ + Ne^2}$$

**Dónde:**

**n:** Tamaño de la muestra

**Z:** Nivel de confianza

**(1.96)**

**P:** Probabilidad a favor **(50%)**

**Q:** Probabilidad en contra **(50%)**

**N:** Población de universo **(2330 productores)**

**e:** Nivel de error **(5%)**

$$n = \frac{(1.96)^2(0.50)(0.50)(2330)}{(1.96)^2(0.50)(0.50) + 2330(0.05)^2}$$

$$n = \frac{2237.73}{6.7854}$$

$$n = 329,78 \sim 330$$

El valor de la muestra a analizar es de 330 productores que se encuentran comercializando la fruta del Morete en la provincia de Orellana.

## CAPITULO V

### 5. RESULTADOS

Tabla 8. Análisis de frecuencia de género

<b>GÉNERO</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>Masculino</b>	211	63,9	63,9	63,9
	<b>Femenino</b>	119	36,1	36,1	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se detalla que del 100% de los encuestados el 63.94% es de población masculina y el 36.06% es de población femenina; por medio de estos se deduce que la cosecha de la fruta morete es una actividad de alto peligro por la altura que posee el árbol es por ello que la población femenina se encarga de la producción del mismo una vez que el producto ya es cosechado y la población masculina lo realiza de manera rustica la cosecha de la fruta ya que es rica en vitaminas y genera ingresos.

Tabla 9. Análisis de frecuencia de cantón

CANTÓN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Francisco de Orellana	270	81,8	81,8	81,8
	La Joya de los Sachas	60	18,2	18,2	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Software Spss

**Análisis e interpretación:** se establece que del 100% de los encuestados el 81.82% pertenecen al cantón Francisco de Orellana mientras que en la Joya de los Sachas existe un 18.18% de las personas encuestadas; mientras que el Loreto y Aguarico no se obtuvo información ya que se generó un 0% en las encuestas realizadas; por medio del análisis realizado se especifica que las personas de los dos cantones especificados se dedican a la cosecha de la fruta morete y posee la comercialización del mismo.

Tabla 10. Análisis de frecuencia de la pregunta 1

<b>1. ¿Cuánto tiempo se requiere para la producción del árbol de Morete?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>1-6 meses</b>	33	10,0	10,0	10,0
	<b>1-3 años</b>	66	20,0	20,0	30,0
	<b>3 años en adelante</b>	231	70,0	70,0	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se especifica que del 100% de los encuestados el 70% detalla que el tiempo que se requiere es de 3 años en adelante mientras que el 20% deduce que el tiempo que requiere es de 1 a 2 años y el 10% describe que el tiempo que se necesita es de 1 a 6 meses y del tiempo de 7 a 12 meses se detalla un 0%; esto nos permite determinar el tiempo que necesita un árbol de morete para producirse por medio del cual se permite conocer cada que tiempo se dedican a la cosecha y producción de la fruta morete.

Tabla 11. Análisis de frecuencia de la pregunta 2

<b>2.¿Cuál es el tiempo empleado para la cosecha por unidad productora de Morete?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>1-6 horas</b>	228	69,1	69,1	69,1
	<b>13-24 horas</b>	69	20,9	20,9	90,0
	<b>25 horas en adelante</b>	33	10,0	10,0	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se especifica que del 100% de las personas encuestadas de 1 a 6 horas de tiempo empleado por la cosecha de la fruta en unidad el 69.09% lo realiza mientras que el 20.91% lo elabora de 13 a 24 horas, el 10% lo hace mediante 25 horas en adelante y un 0 % de 7 a 12 horas; esto permite deducir al grupo investigador que para la cosecha de la fruta se demoran las personas más de 6 horas es decir que necesitan la implementación de una herramienta tecnológica que facilite la obtención de la fruta y al mismo tiempo realizar el proceso de forma eficaz.

Tabla 12. Análisis de frecuencia de la pregunta 3

<b>3.¿Cuántas personas se necesita para la cosecha de una unidad productora de Morete?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>1-3 personas</b>	231	70,0	70,0	70,0
	<b>6 personas en adelante</b>	99	30,0	30,0	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se detalla que del 100% de las personas encuestadas el 70% requiere de 1 a 3 personas para la cosecha por unidad productora de la fruta mientras que el 30% de las personas encuestadas solicitan de 6 personas en adelante para la cosecha y un 0% tiene la necesidad de 4 a 6 personas para la cosecha; por lo cual esto permite dar a conocer que por el peligro que se requiere para trepar el árbol y obtener el morete existe la necesidad de recurrir a determinadas personas que ayuden a obtener por unidad productora, surgiendo una necesidad inmediata de un mecanismo.

Tabla 13. Análisis de frecuencia de la pregunta 4

<b>4. ¿Qué productos se pueden elaborar con la fruta Morete? Puede elegir varias opciones.</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>Mermeladas</b>	201	60,9	60,9	60,9
	<b>Productos de aseo</b>	16	4,8	4,8	65,8
	<b>Productos de belleza</b>	11	3,3	3,3	69,1
	<b>Aceites comestibles</b>	102	30,9	30,9	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se establece que del 100% de las personas encuestadas se elaboran un 60.91% de productos en mermeladas, un 30.91% en aceites comestibles, un 4.85% en productos de aseo y un 3.33% en productos de belleza; esto nos detalla que los productos de comercialización que realizan las personas de Orellana es la producción de mermeladas es por ello que es catalogada como el árbol más importante de la amazonia por su exquisito sabor y vitaminas que posee.



Tabla 14. Análisis de frecuencia de la pregunta 5

<b>5.¿Cuál es el tiempo de conservación de la fruta de Morete en buen estado?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>1-10 días</b>	264	80,0	80,0	80,0
	<b>11-20 días</b>	66	20,0	20,0	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se especifica que del 100% de los encuestados el 80% detalla que la conservación de la fruta es de 1 a 10 días mientras que el 20% de las personas encuestadas detalla que la conservación de la fruta es de 11 a 20 días y de 21 a 30 días se especifica un 0%; esto nos permite instaurar un mecanismo que facilite la obtención de la fruta en un tiempo menor para así aprovechar la fruta de mejor manera.

Tabla 15. Análisis de frecuencia de la pregunta 6

<b>6.¿Cuál es el principal problema en el momento de cosechar el Morete?</b>					
		<b>Frecuen cia</b>	<b>Porcent aje</b>	<b>Porce ntaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Váli do	<b>Dificultad de alcanzar la fruta por la distancia que posee el árbol</b>	294	89,1	89,1	89,1
	<b>Escases de recursos para cosechar la fruta</b>	36	10,9	10,9	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se detalla que del 100% de las personas encuestadas el 89.01% tiene un problema y es la dificultad de alcanzar la fruta por la distancia que posee el árbol mientras que el 10.91% especifica que su problema es la escasez de recursos para cosechar la fruta y el problema de exceso de calor en el área de cosecha existe un 0% de personas encuestadas; es por ello que el grupo investigador permite plantear una propuesta de una herramienta mecánica que facilite la obtención de la fruta y evitar futuros riesgos para las personas que se dedican a la actividad comercial detallada.

Tabla 16. Análisis de frecuencia de la pregunta 7

<b>7.¿Cuál de los siguientes métodos utiliza usted para cosechar el fruto del Morete?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>Talar el árbol</b>	270	81,8	81,8	81,8
	<b>Utilizar una herramienta</b>	60	18,2	18,2	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se permite conocer que del 100% de las personas encuestadas el 81.82% tala el árbol para obtención del morete mientras que el 18.18% utiliza una herramienta de soporte para subir el árbol y el 0% lo trepa de manera rustica; esto permite establecer que al momento de utilizar una herramienta rustica se pone en riesgo la vida de la persona que sube al árbol por su altura es una fuente de alto peligro; por medio de esta pregunta el grupo investigador desea incorporar la propuesta para la conservación del árbol y el cuidado del productor.

Tabla 17. Análisis de frecuencia de la pregunta 8

<b>8.¿Cuál es la época del año adecuada para la cosecha de Morete?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>Enero a Marzo</b>	165	50,0	50,0	50,0
	<b>Abril a Junio</b>	33	10,0	10,0	60,0
	<b>Julio a Septiembre</b>	66	20,0	20,0	80,0
	<b>Octubre a Diciembre</b>	66	20,0	20,0	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se detalla que del 100% de los encuestados el 60% especifica que la fecha de enero a marzo es la época del año adecuada mientras que el 20% es en los meses de octubre a diciembre, el otro 20% de los encuestados es en los meses de julio a septiembre y el 10% en los meses de abril a junio; esto permite que el grupo investigador desarrolle la propuesta en la época menor de la cosecha del producto y en tiempos detallados facilitar mediante el mecanismo la obtención del mismo.

Tabla 18. Análisis de frecuencia de la pregunta 9

<b>9.¿Para usted es necesario proponer un proceso de mejora en el ciclo de cosecha?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>Nada importante</b>	34	10,3	10,3	10,3
	<b>Poco importante</b>	32	9,7	9,7	20,0
	<b>Muy importante</b>	264	80,0	80,0	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se especifica que del 100% de los encuestados el 80% aprueba un proceso de mejora en el ciclo de cosecha mientras que el 10.30% es nada importante y el 9.70% es poco importante; para el grupo investigador esta pregunta detalla que las personas solicitan ayuda de un mecanismo para facilitar la obtención de la fruta y con ello generar ingresos y alimentación.

Tabla 19. Análisis de frecuencia de la pregunta 10

<b>10.¿Cuántos kilos de fruta de Morete cosecha en el mes?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>5-10 kilos</b>	34	10,3	10,3	10,3
	<b>11-21 kilos</b>	130	39,4	39,5	49,8
	<b>22-32 kilos</b>	33	10,0	10,0	59,9
	<b>32 en adelante</b>	132	40,0	40,1	100,0
	<b>Total</b>	329	99,7	100,0	
Perdidos	<b>Sistema</b>	1	,3		
<b>Total</b>		330	100,0		

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se detalla que del 100% de las personas encuestadas el 40.12% corresponde a 32 en adelante kilos de morete que se cosecha cada mes mientras que el 39.61% de 11 a 21 kilos al me, el 10.33% de 5 a 10 kilos al mes y el 10.03% de 22 a 32 kilos al mes; se deduce que la cosecha del morete se realiza en altas cantidades lo que significa que el producto se encuentra demandado por la población además se debe realizar un estudio enfocado al marketing del producto para generar conocimiento del mismo en cuestión comestible y estética; lo que sería un posible estudio para futuros proyectos.

Tabla 20. Análisis de frecuencia de la pregunta 11

<b>11.¿Cuál es el precio a la venta del kilo de fruto de Morete?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje</b>
		<b>a</b>	<b>e</b>	<b>e válido</b>	<b>acumulado</b>
Válido	<b>\$2 a \$4</b>	322	97,6	97,6	97,6
	<b>\$5 a \$7</b>	8	2,4	2,4	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se detalla que del 100% de las personas encuestadas describen que el precio del morete es de \$2 a \$4 el 97.58% mientras que el 2.42% dice de \$5 a \$7 esto permite al grupo investigador deducir que el morete para ser un producto de poco acceso es barato y para ello se debe realizar una proforma para conocer la propuesta del grupo investigador e invertir en la maquinaria para la obtención del producto de manera fácil y segura; incrementado su valor y colocando un valor adicional al mismo.

Tabla 21. Análisis de frecuencia de la pregunta 12

<b>12.¿Cree usted que es necesario la implementación de un equipo personal para escalar el árbol de Morete?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje</b>
				<b>válido</b>	<b>acumulado</b>
Válido	<b>Si</b>	297	90,0	90,0	90,0
	<b>No</b>	33	10,0	10,0	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se establece que del 100% de los encuestados favorecen un 90% a que si necesitan la implementación de un equipo personal para escalar el árbol y un 10% no está de acuerdo con la implantación del equipo personal; esto se desea proponer para que la persona que desea trepar el árbol lo realice de manera segura y su procedimiento sea en el menor tiempo posible y con las medidas de seguridad para así no permitir la tala del árbol.

*Tabla 22. Análisis de frecuencia de la pregunta 13*

<b>13.¿Cree usted que los productos a base de Morete son conocidos por la población de Orellana?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>Conocimiento Nulo</b>	66	20,0	20,0	20,0
	<b>Conocimiento Básico</b>	264	80,0	80,0	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se detalla que de las 100% personas encuestadas el 80% posee un conocimiento básico de los productos a base de Morete y un 20% desconoce los productos a base de la fruta morete; el grupo investigador mediante esta pregunta desea conocer el nivel de conocimiento de las personas pero a nivel del cantón de Orellana para ello se sugiere la realización de nuevos proyectos enfocados en la publicidad y gestión dando a conocer lo maravilloso de este producto y todos los beneficios que posee.



Tabla 23. Análisis de frecuencia de la pregunta 14

<b>14.¿Cuál de las siguientes herramientas considera usted que es la más apropiada para mejorar el proceso de cosecha de Morete?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	<b>Arnés</b>	281	85,2	85,2	85,2
	<b>Cesta recolectora con extensión</b>	49	14,8	14,8	100,0
	<b>Total</b>	330	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

**Análisis e interpretación:** se detalla que del 100% de las personas encuestadas el 85.15% utiliza como herramienta el arnés y el 14.85% se utiliza la recolectora con extensión; es por ello que el grupo investigador por medio de la encuesta ha llegado a la conclusión que las personas al utilizar el arnés como método para obtener la fruta en la cosecha del mismo se exponen a una situación de peligro ya que el arnés que utilizan es con material de palos y cuerda la misma que no genera seguridad al momento de trepar y para ello es la propuesta que establece el grupo investigador.

## 5.1 ANÁLISIS DE FIABILIDAD

En el presente proyecto se ha procedido a realizar un análisis de confiabilidad en donde se ha colocado la correlación de las diversas preguntas que detalla el instrumento cuestionario con la técnica encuesta; clasificando cada pregunta según la variable correspondiente. Se ha calculado a través del coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach el mismo que considera los siguientes elementos:

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \cdot \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

$S_i^2$  = Varianza del ítem i-avo

$S_t^2$  = Varianza de la escala

$k$  = Número de ítems

Con la formula indicada se aplica al presente proyecto elaborado de la siguiente manera mediante el análisis de confiabilidad seleccionado:

1. Se distribuye cada pregunta a la variable indicada.
2. Las respuestas obtenidas de manera codificada por el software Spss identificando la media, la varianza y la desviación estándar de las preguntas seleccionadas.
3. Se aplica en la formula detallada por medio del análisis del coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach.

En conclusión, el análisis calculado en el presente proyecto permite evaluar el instrumento y técnica de una manera positiva por el motivo que sus valores son confiables al momento de correlacionar las preguntas de cada variable ya que poseen un valor adecuado como se indica en las siguientes tablas:

Tabla 24. Resumen de procesamiento de casos 1

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	330	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	330	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 25. Estadísticas de fiabilidad 1

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,264	,369	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 26. Matriz de correlaciones entre elementos 1

<b>Matriz Correlación</b>	Pregunta 1: Tiempo	Pregunta 14: Herramientas
Pregunta 1: Tiempo	1.000	.226
Pregunta 14: Herramientas	.226	1.000

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 27. Estadísticas de elemento de resumen 1

<b>Estadísticas de elemento de resumen</b>							
	Me dia	Míni mo	Máxi mo	Ran go	Máxi mo / Mínim o	Varian za	N de elemento s
Correlaci ones entre elementos	,226	,226	,226	,000	1,000	,000	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 28. Resumen de procesamiento de casos 2

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	330	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	330	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 29. Estadísticas de fiabilidad 2

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,344	,491	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 30. Matriz de correlaciones entre elementos 2

<b>Matriz de correlación</b>	Pregunta 2: Tiempo	Pregunta 13: Conocimiento
Pregunta 2: Tiempo	1.000	.325
Pregunta 13: Conocimiento	.325	1.000

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 31. Estadísticas de elemento de resumen 2

<b>Estadísticas de elemento de resumen</b>							
	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Correlaciones entre elementos	,325	,325	,325	,000	1,000	,000	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 32. Resumen de procesamiento de casos 3

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	330	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	330	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 33. Estadísticas de fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,463	,675	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 34. Matriz de correlaciones entre elementos 3

Matriz de correlación	Pregunta 3: Personas	Pregunta 12: Implementación
Pregunta 3: Personas	1.000	.509
Pregunta 12: Implementación	.509	1.000

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 35. Estadísticas de elemento de resumen 3

Estadísticas de elemento de resumen							
	Medi a	Míni mo	Máxi mo	Ran go	Máxi mo / Mínim o	Varia nza	N de elemen tos
Correlacion es entre elementos	,509	,509	,509	,00 0	1,000	,000	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 36. Resumen de procesamiento de casos 4

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	330	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	330	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 37. Estadísticas de fiabilidad 4

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,548	,667	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 38. Matriz de correlaciones entre elementos 4

<b>Matriz de correlación</b>	Pregunta 4: Producto	Pregunta 6: Problema
Pregunta 4: Producto	1.000	.500
Pregunta 6: Problema	.500	1.000

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 39. Estadísticas de elemento de resumen 4

<b>Estadísticas de elemento de resumen</b>							
	Med ia	Míni mo	Máxi mo	Ran go	Máxim o / Mínimo	Varia nza	N de elemen tos
Correlacion es entre elementos	,500	,500	,500	,000	1,000	,000	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 40. Resumen de procesamiento de casos 5

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	330	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	330	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 41. Estadísticas de fiabilidad 5

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,331	,427	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss



Tabla 42. Matriz de correlaciones entre elementos 5

<b>Matriz de correlación</b>	Pregunta 1: Tiempo	Pregunta 5: Conservación
Pregunta 1: Tiempo	1.000	.271
Pregunta 5: Conservación	.271	1.000

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 43. Estadísticas de elemento de resumen 5

<b>Estadísticas de elemento de resumen</b>							
	Me dia	Míni mo	Máxi mo	Ra ngo	Máxi mo / Míni mo	Varian za	N de elementos
Correlacio nes entre elementos	,27 1	,271	,271	,00 0	1,000	,000	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 44. Resumen de procesamiento de casos 6

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	330	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	330	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 45. Estadísticas de fiabilidad 6

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,797	,846	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 46. Matriz de correlaciones entre elementos 6

<b>Matriz de correlación</b>	Pregunta 7: Métodos	Pregunta 8: Época
Pregunta 7: Métodos	1.000	.734
Pregunta 8: Época	.734	1.000

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 47. Estadísticas de elemento de resumen 6

<b>Estadísticas de elemento de resumen</b>							
	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Correlaciones entre elementos	,734	,734	,734	,000	1,000	,000	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 48. Resumen de procesamiento de casos 7

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	329	99,7
	Excluido <sup>a</sup>	1	,3
	Total	330	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 49. Estadísticas de fiabilidad 7

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,529	,580	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 50. Matriz de correlaciones entre elementos 7

<b>Matriz de correlación</b>	Pregunta 9: Proceso	Pregunta 10: Kilos
Pregunta 9: Proceso	1.000	.408
Pregunta 10: Kilos	.408	1.000

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 51. Estadísticas de elemento de resumen 7

Estadísticas de elemento de resumen							
	Med ia	Míni mo	Máxi mo	Rang o	Máxi mo / Mínim o	Varian za	N de elementos
Correlaci ones entre elementos	,408	,408	,408	,000	1,000	,000	2

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

## 5.2 ANÁLISIS DE HIPÓTESIS POR CHI CUADRADO

Tabla 52. Resumen de procesamiento de casos – chi-cuadrado

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcent aje	N	Porcenta je	N	Porcent aje
11. ¿Cuál es el precio a la venta del kilo de fruto de Morete? *	330	100,0%	0	0,0%	330	100,0%
3.¿Cuántas personas se necesita para la cosecha de una unidad productora de Morete?						

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 53. Recuento - Análisis de chi-cuadrado

Tabla cruzada 11.¿Cuál es el precio a la venta del kilo de fruto de Morete?*3.¿Cuántas personas se necesita para la cosecha de una unidad productora de Morete?				
Recuento				
		3.¿Cuántas personas se necesita para la cosecha de una unidad productora de Morete?		Total
		1-3 personas	6 personas en adelante	
11.¿Cuál es el precio a la venta del kilo de fruto de Morete?	\$2 a \$4	223	99	322
	\$5 a \$7	8	0	8
Total		231	99	330

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Tabla 54. Pruebas de chi-cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,514 <sup>a</sup>	1	,061		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	2,202	1	,138		
Razón de verosimilitud	5,792	1	,016		
Prueba exacta de Fisher				,111	,056
Asociación lineal por lineal	3,503	1	,061		

N de casos válidos	330				
a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,40.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

**Elaborado por:** Grupo investigador

**Fuente:** Software Spss

Se concluye que mediante los grados de libertad especificados en la tabla del análisis chi cuadrado con valor uno y un nivel de aceptación del 0,05 se establece que la hipótesis es aceptada debido que su valor es 3.514 el mismo que es menor a 3.841 establecido en la tabla; es por ello que la hipótesis alternativa es aceptada por el motivo que existe una significancia estadística entre las variables; lo que significa que el precio de la fruta morete depende del número de personas que se necesitan para la cosecha del mismo; con la implementación de la propuesta sugerida por el grupo investigador se reducirá la cantidad de personas que se necesitan para la cosecha del morete y generara ingresos favorables a las familias de Orellana.

## **6. CONCLUSIONES**

- Se fundamentó los principios de la mejora continua como el método Kaisen, el sistema del ciclo de Deming y el ciclo PDCA que permitieron tener un enfoque más claro y preciso de la mejora continua.
- Mediante el estudio y análisis de la situación actual se pudo notar que los productores de Morete en la provincia de Orellana no aprovechan la productividad del árbol ya que en la primera cosecha del fruto optan por talar el árbol perdiendo así por completo futuras cosechas y disminuyendo sus ingresos.
- La implementación de esta herramienta mecánica beneficiara a las familias de la provincia de Orellana que se dedican a la producción de esta planta a aprovechar al máximo su productividad y a mejorar notablemente sus ingresos económicos.

## **7. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda analizar nuevos y futuros métodos o tecnologías para la cosecha del fruto del Morete que tenga como finalidad aprovechar la vida útil y productiva del árbol evitando su prematura tala.
- En cuanto a la importancia de este tema se recomienda seguir adaptando nuevas tecnologías y equipos que beneficien el proceso de cosecha evitando la tala del árbol.
- Realizar una investigación similar con otras plantas que sufren el mismo final prematuro al ser talados y no se aprovecha al 100% sus beneficios productivos y económicos.

## **8. ANEXOS**

### **8.1 PROPUESTA**

#### **8.1.1 Objetivo**

Mejorar los procesos de cosecha de Morete a través de la implementación de herramientas de mejora continua que permita tener una mayor productividad garantizando la sostenibilidad y sustentabilidad de la especie.

#### **8.1.2 Análisis**

Las zonas rurales de la provincia de Orellana, donde se hayan los cultivos de Morete, es en donde se encuentra la población perteneciente a la clase D si hablamos de las clases sociales en el Ecuador, población que no percibe un salario fijo y para su alimentación realizan actividades de caza, pesca y recolección de frutos.

Para generar ingresos esta población realiza actividades agrícolas en donde cultivan, cosechan y comercializan especies nativas del sector, dentro de estas especies se encuentra la fruta de Morete, el árbol de esta fruta alcanza una altura de aproximadamente 45 metros, esta especie da su primera producción a los 8 años y su vida útil oscila por los 65 años, debido al difícil acceso a la fruta por su altura, los productores optan por talar el árbol, acortando el ciclo de vida de la unidad productora.

#### **8.1.3 Descripción**

La unidad productora de Morete (*Mauritia flexuosa*) desde el punto de vista comercial, puede ser aprovechado completamente, es decir, sus hojas de las cuales se obtiene la fibra que es utilizada para leña y fabricación de escobas; el tallo se utiliza para hacer pisos o separadores de ambiente, además que de su médula se obtiene harina comestible y de su tallo en estado de pudrición se extraen los famosos mayores o chontacuros, larva que se consume cruda, asada o cocinada; las semillas del fruto se utilizan para realizar artesanías como llaveros, trompos, pipas, entre otras; del pecíolo



(parte de la hoja que se une al tronco) se obtiene pulpa para la fabricación de papel; de sus flores jóvenes se extrae savia dulce de la cual se puede obtener azúcar y su fruto que tiene un alto contenido nutricional en vitamina A misma que está comprobado que es uno de los mejores anticancerígenos que existen y que puede ser consumido de manera directa en distintas formas: pulpas para helados, mermeladas, refrescos, jugos, usos industriales y gastronómicos.

Nuestro equipo investigador plantea como propuesta la implementación de una herramienta mecánica que facilite el acceso de los productores al fruto, logrando con esto el máximo aprovechamiento de la unidad productora evitando que se tenga que talar el árbol para que se pueda obtener la fruta, además es importante recalcar que en la provincia de Orellana existen aproximadamente 250.000Ha de plantación de Morete, en una Ha hay alrededor de 200 unidades productoras de Morete y cada unidad productora de Morete da aproximadamente 290qq de fruta al año, lo que significa que en la provincia de Orellana se podría obtener alrededor de 14.500'000.000qq de fruta anualmente, en la provincia de Orellana el qq de Morete está apenas a \$1 mientras que en países como Perú su precio oscila entre \$4 y \$5. Esto sin tomar en cuenta el sinnúmero de productos que se puede obtener de esta especie consiguiendo un valor agregado para que así al ser comercializado represente una mayor ganancia.

#### **8.1.4 Planteamiento**

Existen algunas herramientas que ayudan a los productores a mejorar el proceso de cosecha facilitando la obtención del fruto para su comercialización, entre ellas se encuentran:

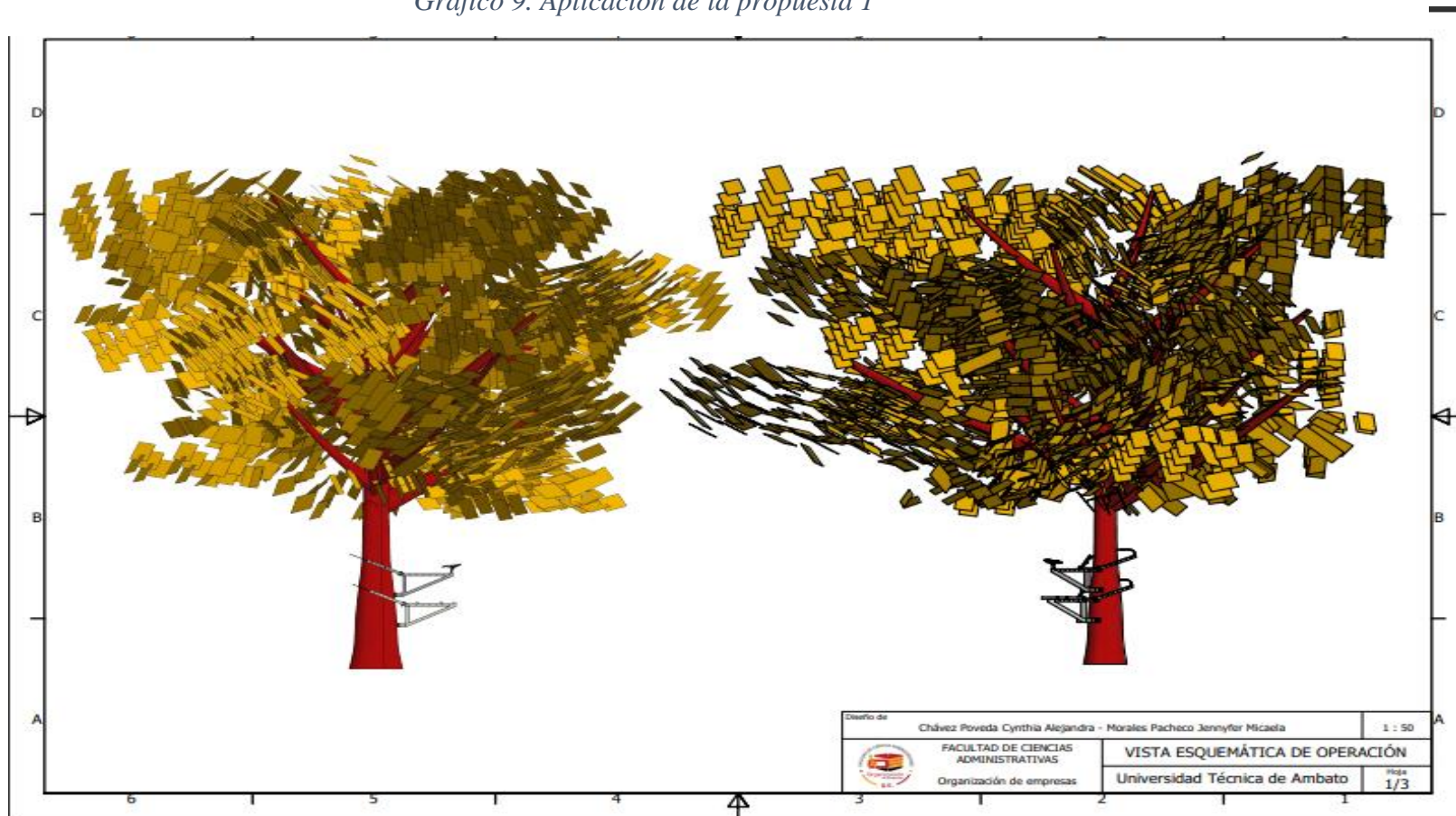
- **Recolector de fruta:** es un instrumento sencillo que tiene un cabezal recolector al cual se le puede adaptar un mango con longitud variable dependiendo de la necesidad, estos recolectores permiten que se seleccione la fruta de manera sencilla sin que esta sufra algún daño, cabe recalcar que el mango debe ser ligero para facilitar su manipulación.
- **Arnés para trepar árbol:** este accesorio es uno de los mejores si hablamos de seguridad ya que permite una buena sujeción garantizando la llegada segura la copa del árbol.

- **Escalera de extensión:** utilizada para acceder a altas alturas, cómoda y segura, cuenta con un seguro para bloquearla cuando se requiera extenderla a una altura definida.

### **8.1.5 Resultados**

Luego de analizar las diferentes herramientas que mejoran el proceso de cosecha de varias especies nativas incluyendo el Morete, se llegó a la conclusión que la herramienta más adecuada para la recolección del fruto es el arnés para trepar árbol ya que es una herramienta segura y de fácil manejo para el productor, como grupo investigador se propone mejorar el tradicional arnés tomando en cuenta la altura del árbol. A continuación, se muestra la herramienta como propuesta para garantizar la mejora continua del proceso de cosecha de Morete en la provincia de Orellana

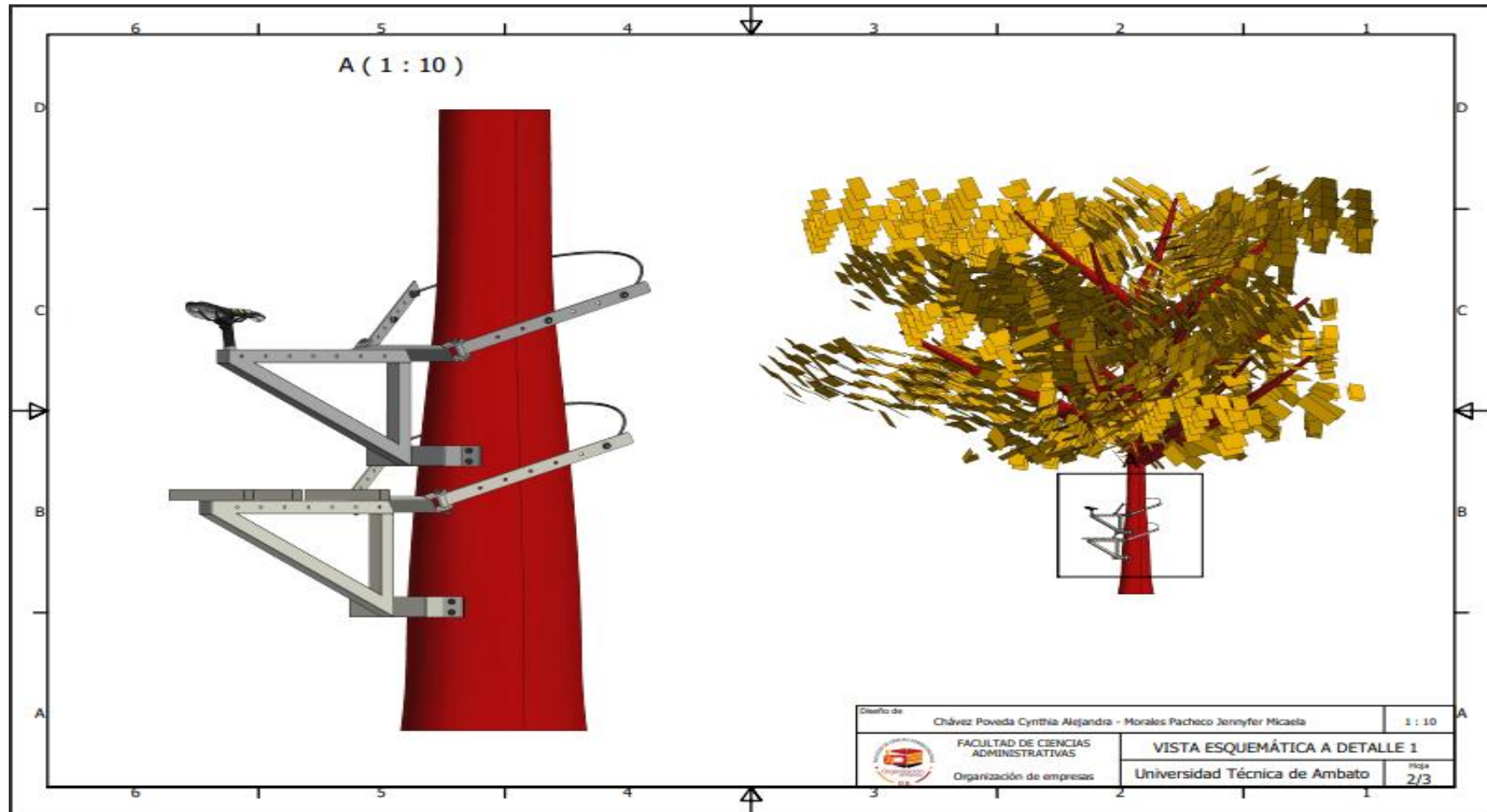
Gráfico 9. Aplicación de la propuesta 1



Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Software Spss

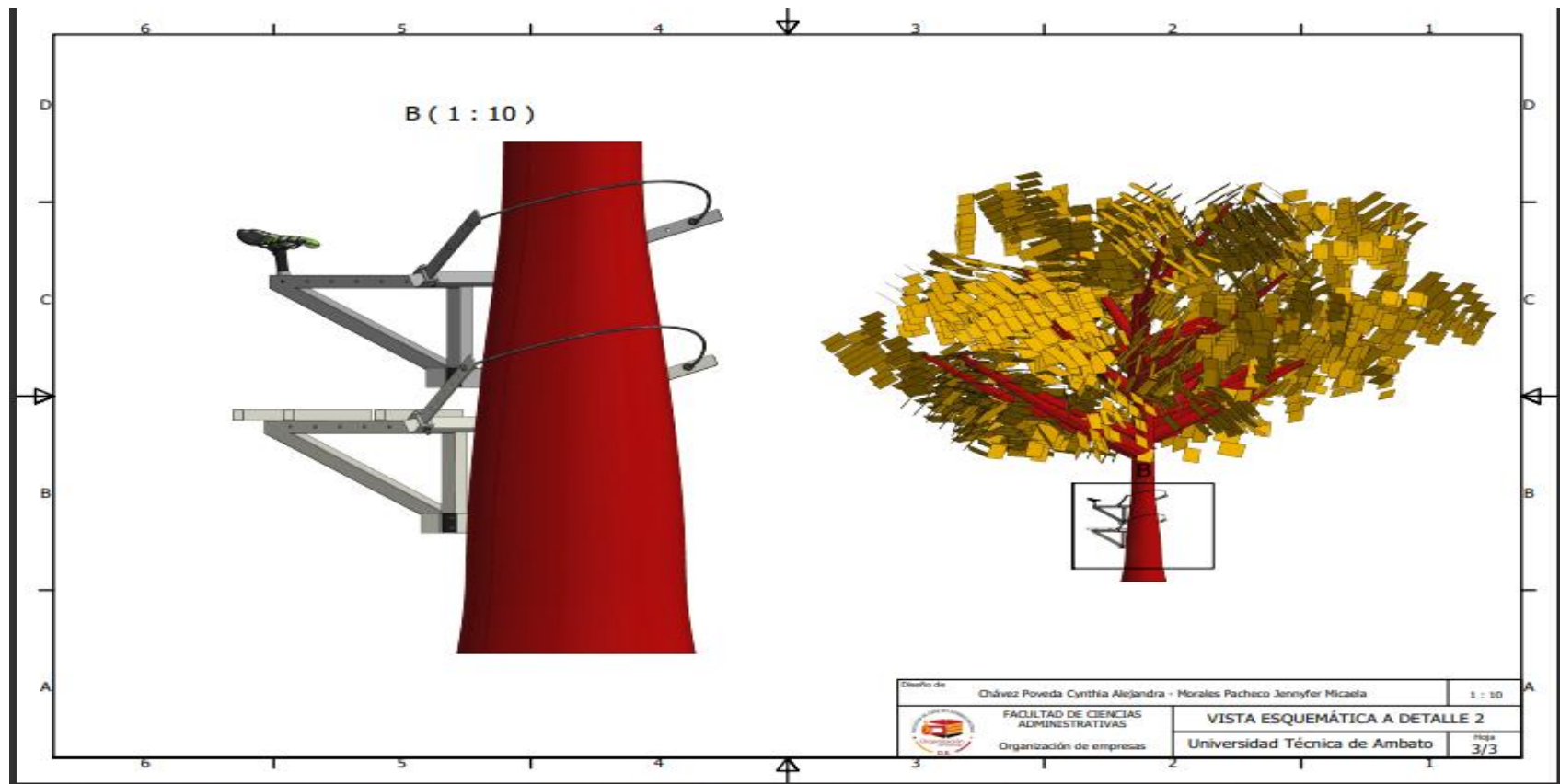
Gráfico 10. Aplicación de la propuesta 1.1



Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Software Spss

Gráfico 11. Aplicación de la propuesta 1.1.1



Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Software Spss

## 8.2 ENCUESTA



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ADMINISTRATIVAS**



**“Trabajo de titulación en la modalidad de proyectos de investigación previo a la obtención del Título de Tercer Nivel en Organización de Empresas”**

**Objetivo:** Identificar el escenario actual de los productores de Morete de la provincia de Orellana.

**Introducción:** La presente encuesta es elaborada con la finalidad de analizar los diversos problemas que dan a conocer los productores de Morete en la provincia de Orellana, dirigida estrictamente a comerciantes dedicados a la cosecha y producción del producto.

**Instrucción:** Reciba un cordial saludo por parte del grupo investigador; se solicita que lea detenidamente cada pregunta y responda con una X la respuesta que considere correcta; los datos obtenidos mediante la misma son de uso académico. De antemano se agradece su colaboración en el presente proyecto.

**Información general:**

**Genero:**

<input type="checkbox"/>	Masculino
<input type="checkbox"/>	Femenino

**Cantón**

**1. ¿Cuánto tiempo se requiere para la producción del árbol de Morete?**

	1 – 6 meses
	7 – 12 meses
	1 – 3 años
	3 años en adelante.

**2. ¿Cuál es el tiempo empleado para la cosecha por unidad productora de Morete?**

	1 – 6 horas
	7 – 12 horas
	13 – 24 horas
	25 horas en adelante.

**3. ¿Cuántas personas se necesitan para la cosecha de una unidad productora de Morete?**

	1 – 3 personas
	4 – 6 personas
	6 personas en adelante.

**4. ¿Qué productos se pueden elaborar con la fruta Morete? Puede elegir varias opciones.**

	Mermeladas
	Productos de aseo
	Productos de belleza
	Aceites comestibles

**5. ¿Cuál es el tiempo de conservación de la fruta de Morete en buen estado?**

	1 - 10 días
	11- 20 días
	21 - 30 días

**6. ¿Cuál es el principal problema en el momento de cosechar el Morete?**

	Dificultad de alcanzar la fruta por la distancia que posee el árbol.
	Exceso de calor en el área de cosecha.
	Escases de recursos para cosechar la fruta.

**7. ¿Cuál de los siguientes métodos utiliza usted para cosechar el fruto del Morete?**

	Talar el árbol.
	Trepar el árbol.
	Utilizar una herramienta.

**8. ¿Cuál es la época del año adecuada para la cosecha de Morete?**

	Enero a Marzo
	Abril a Junio
	Julio a Septiembre
	Octubre a Diciembre

**9. ¿Para usted es necesario proponer un proceso de mejora en el ciclo de cosecha?**

	Nada importante.
	Poco importante.
	Muy importante.

**10. ¿Cuántos kilos de fruta de Morete cosecha en el mes?**

	5 – 10 kilos
	11 – 21 kilos
	22 – 32 kilos
	32 en adelante

**11. ¿Cuál es el precio a la venta del kilo de fruto de Morete?**

	\$2 a \$4
	\$5 a \$7
	\$8 a \$10

**12. ¿Cree usted que es necesario la implementación de un equipo personal para escalar el árbol de Morete?**

	Arnés
	Cesta recolectora con extensión.

	Si
	No

Por qué:

--

**13. ¿Cree usted que los productos a base de Morete son conocidos por la población de Orellana?**

	Conocimiento Nulo.
	Conocimiento Básico.
	Conocimiento Extenso.

**14. ¿Cuál de las siguientes herramientas considera usted que es la más apropiada para mejorar el proceso de cosecha de Morete?**

*Gracias*



### 8.3 ENCUESTA POR EL SOFTWARE SPSS

Gráfico 12. Encuesta por el software SPSS – Vista de datos

	Género	Canón	Tiempo	Producción	Personas	Productos	Conservación	Problema	Métodos	Época	Proceso	Kilos	Precio	Implementación	Conocimiento	Herramientas	var
1	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
2	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
3	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
4	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
5	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
6	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
7	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
8	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
9	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
10	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
11	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
12	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
13	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
14	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
15	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
16	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
17	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
18	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
19	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
20	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
21	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
22	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
23	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
24	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
25	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
26	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
27	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
28	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
29	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
30	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
31	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
32	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
33	Masculino	Francisco	1-6 meses	25 horas en ...	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
34	Masculino	Francisco	1-3 años	13-24 horas	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
35	Masculino	Francisco	1-3 años	13-24 horas	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
36	Masculino	Francisco	1-3 años	13-24 horas	1-3 personas	Memeladas	1-10 días	Dificultad d.	Talar el árbol	Enero a M.	Muy import.	32 en adel.	\$2 a \$4	Si	Conocimie.	Amés	
37																	
38																	
39																	
40																	

Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Software Spss

Gráfico 13. Encuesta por el software SPSS - Vista de variables

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perfiles	Columnas	Asignación	Medida	Rol
1	Género	Númerico	8	0	(1, Masculin.	Ninguno	8		Derecha	Nominal	Entrada
2	Canón	Númerico	8	0	(1, Francisc.	Ninguno	8		Derecha	Nominal	Entrada
3	Tiempo	Númerico	8	0	1_¿Cuánto tiem...	(1, 1-6 mes...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
4	Producción	Númerico	8	0	2_¿Cuál es el ti...	(1, 1-6 hora...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
5	Personas	Númerico	8	0	3_¿Cuántas per...	(1, 1-3 pers...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
6	Productos	Númerico	8	0	4_¿Qué produc...	(1, Memelad...	Ninguno	9	Derecha	Nominal	Entrada
7	Conservación	Númerico	8	0	5_¿Cuál es el t...	(1, 1-10 día...	Ninguno	11	Derecha	Escala	Entrada
8	Problema	Númerico	8	0	6_¿Cuál es el p...	(1, Dificult...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	Métodos	Númerico	8	0	7_¿Cuál de los ...	(1, Talar el...	Ninguno	9	Derecha	Nominal	Entrada
10	Época	Númerico	8	0	8_¿Cuál es la #...	(1, Enero a...	Ninguno	9	Derecha	Ordinal	Entrada
11	Proceso	Númerico	8	0	9_¿Para qué usad...	(1, Nada im...	Ninguno	9	Derecha	Ordinal	Entrada
12	Kilos	Númerico	8	0	10_¿Cuántos kil...	(1, 6-10 kil...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
13	Precio	Númerico	8	0	11_¿Cuál es el ...	(1, \$2 a \$4)...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
14	Implementación	Númerico	8	0	12_¿Cree usted...	(1, Si)	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	Conocimiento	Númerico	8	0	13_¿Cree usted...	(1, Conocim...	Ninguno	9	Derecha	Ordinal	Entrada
16	Herramientas	Númerico	8	0	14_¿Cuál de las...	(1, Amés)	Ninguno	9	Derecha	Nominal	Entrada
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Software Spss

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, K., & Pumisacho, V. (2017). Prácticas de mejora continua, con enfoque Kaizen, en empresas del Distrito Metropolitano de Quito: Un estudio exploratorio. *Redalyc*, 481.
- Álvarez, D. (2015). Hegemonía, disciplinamiento y control laboral. Estudio sobre el dispositivo de la implicación de la fuerza de trabajo a partir de las tecnologías manageriales de poder. *Redalyc*, 6.
- Álvarez, D. (2015). La mejora continua de la calidad como doctrina empresarial para la formación de la implicación de los trabajadores. *Redalyc*, 7.
- Andrango, D., Andrango, R., Salazar, E., & Acurio, J. (2018). Manual de procedimientos:  
herramientas de mejora en la productividad de la empresa Lanafit S.A. *Polo del conocimiento*, 3(11), 342-352. Obtenido de file:///C:/Users/hp/Downloads/7982253-2-PB.pdf
- Avila, E., & López, L. (2020). La formación socioeconómica y cultural: influencia en la productividad de los colaboradores de las empresas. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 8(1), 63-79. Obtenido de <http://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3158/1994#>
- Bessant, J., Caffyn, S., & Gallagher, M. (2018). An evolutionary model of continuous improvement behaviour. *Redalyc*, 591.
- Carrillo, A. (2015). Población y muestra. *Redalyc*, 5-7.
- Fontalvo, T., Granadillo, E., & Morelos, J. (2017). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimensión empresarial*, 15(2), 4760. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v16n1/1692-8563-diem-16-0100047.pdf>
- Gómez, E., Navas, F., Aponte, D., & Betancourt, G. (2015). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Redalyc*, 159.
- Jaimes, L., Luzardo, M., & Rojas, M. (2018). Factores determinantes de la productividad laboral en pequeñas y medianas empresas de confecciones del área metropolitana de

Bucaramanga, Colombia. *Scielo*, 29(5), 175-186. Obtenido de

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v29n5/0718-0764-infotec-29-05-00175.pdf>

Jara, G. (2017). *Incremento de la productividad en la producción del maracuyá, mediante el enfoque de mejora continua, en la finca vista-horizonte ubicada en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas*. Quito: Escuela Politécnica Nacional. Obtenido de file:///C:/Users/hp/Downloads/CD-7809.pdf

Marin, J., Bautista, Y., & Garcia, J. (2016). Etapas en la evolución de la mejora continua: Estudio multicaso. *Redalyc*, 588.

Mugmal, J. (2017). *Organización del trabajo a través de Ingeniería de métodos y estudio de tiempos para incrementar la productividad en el área de post-cosecha de la empresa florícola Lottus Flowers*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6331/1/04%20IND%20081%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

Oropesa, M., Garcia, J., & Maldonado, M. (2015). The impact of managerial commitment and Kaizen benefits on companies. *Jprnal of Manufacturing Technology Management*, 692-712.

Recht, R., & Wilderom, C. (2018). KAizen and culture: On the transferability of Japanese suggestion systems. *Internatiotal Bussiness Review*, 7-22.

Rivera, M. (2019). *Efecto de la temperatura de extracción en el rendimiento y perfil de ácidos grasos del aceite de morete*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Obtenido de

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30551/1/AL%20717.pdf>

Sánchez, E., & Tomalá, R. (2019). *Estudio de la fruta Morete proveniente del oriente ecuatoriano y su aplicación culinaria*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

Obtenido de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/42459/1/BINGQ-GS19P52.pdf>

Singh, J., & Singh, H. (2016). Continuous improvement philosophy - literature review and directions. *Benchmarking: An International Journal*, 75-119.

Suárez, M., & Dávila, J. (2017). Implementación del Kaizen en México: Un estudio exploratorio de una aproximación gerencial japonesa en el contexto latinoamericano. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 19-37.

Toro, S. (2020). *Análisis del rendimiento operacional del sistema de cosecha, Alce y transporte de la caña de azúcar en el ingenio Mayaguez S.A.* Santiago de Cali:

Universidad Autónoma de Occidente. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/11964/T09015.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Tumbaco, J. (2021). *Estudio económico del proceso logístico de almacenamiento y distribución en las principales plantas empacadoras de camarón ubicadas en el sector industrial parque inmaconsa de la ciudad de Guayaquil.* Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/4432/1/T-ULVR-3612.pdf>