



**Diseño de un manual de proceso de producción para reducir tiempos en la empresa  
Tunaweed la empresa está ubicada en la Parroquia Belisario Quevedo Barrio Forestal**

Mañay Sandoval, Cristian Alexander

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Tecnología Superior en Logística y Transporte

Trabajo de unidad de integración curricular, previo a la obtención del título de Tecnólogo en  
Logística y Transporte

Ing. Chicaiza Lema, Nelly Fabiola

27 de Febrero 2024

Latacunga

## Reporte de verificación de contenido



## CRISTIAN MAÑAY REVISION COPY.pdf

## Scan details

Scan time:  
February 27th, 2024 at 20:0 UTC

Total Pages:  
59

Total Words:  
14652

## Plagiarism Detection



Types of plagiarism		Words
Identical	2.8%	414
Minor Changes	0.5%	68
Paraphrased	2.5%	366
Omitted Words	10%	1468

## AI Content Detection



Text coverage

- AI text
- Human text

## Plagiarism Results: (35)

Qué es la Agricultura: Los 8 Tipos y sus Características - Enciclopedia Sign... 1.9%

<https://www.significados.com/agricultura/>

Stephen Rhoton

Enciclopedia Significados ...

SOPS® Nursing Home Survey Items and Composite Measures (Spanish) 1%

<https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/sops/surveys/nursing-home/mhdim-sp-2-27-23-508.pdf>

AHRQ SOPS® Nursing Home Survey

Ing. Chicaiza Lema, Nelly Fabiola

C. C 0503263279



**Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio**

**Carrera de Tecnología Superior en Logística y Transporte**

### **Certificación**

Certifico que el trabajo de unidad de integración curricular: **“Diseño de un manual de proceso de producción para reducir tiempos en la empresa Tunaweed la empresa está ubicada en la Parroquia Belisario Quevedo Barrio Forestal”** fue realizado por el señor **Mañay Sandoval, Cristian Alexander**, el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizada en su totalidad por la herramienta de prevención y verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Latacunga, 27 de febrero del 2024

Ing. Chicaiza Lema, Nelly Fabiola

C. C 0503263279



**Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio**  
**Carrera de Tecnología Superior en Logística y Transporte**

**Responsabilidad de Autoría**

Yo, **Mañay Sandoval, Cristian Alexander**, con cédula de ciudadanía n° 0502884323, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de unidad de integración curricular: **“Diseño de un manual de proceso de producción para reducir tiempos en la empresa Tunaweed la empresa está ubicada en la Parroquia Belisario Quevedo Barrio Forestal”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

**Latacunga, 27 de febrero del 2024**

**Mañay Sandoval, Cristian Alexander**

C.C.. 0502884323



**Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio**

**Carrera de Tecnología Superior en Logística y Transporte**

**Autorización de Publicación**

Yo **Mañay Sandoval, Cristian Alexander**, con cédula de ciudadanía n° 0502884323, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de unidad de integración curricular: **“Diseño de un manual de proceso de producción para reducir tiempos en la empresa Tunaweed la empresa está ubicada en la Parroquia Belisario Quevedo Barrio Forestal”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

**Latacunga, 27 de febrero del 2024**

**Mañay Sandoval, Cristian Alexander**

C.C.. 0502884323

### **Dedicatoria**

Este proyecto se la dedico en primer lugar a mi Dios, quien ha sido esa voz interna de aliento por guiar mis pasos y ayudarme a superar los obstáculos que se me presentaron a lo largo del camino, por darme siempre la sabiduría y las ganas de seguir adelante ante situaciones difíciles.

A mis padres Marcelo e Isabel quienes me apoyaron a culminar mi carrera por esas palabras de aliento de seguir adelante, por guiarme y hacerme una mejor persona y por compartir momentos de felicidad y tristeza gracias por ese apoyo incondicional que me brindad cada día

A mis hermanos que siempre confiaron que lograría culminar esta carrera, un cariño inmenso a toda mi familia y mis abuelitos especialmente a mi abuelita mami Carmen que desde el cielo que siempre estará cuidándome y guiándome en mi vida.

A mis amigos Aaron, Denisse, Ayrton, Melanie, Karla por ese apoyo incondicional brindado, por las alegrías y todas las improvisaciones en último momento de que hemos pasado y mi compita Sergio que siempre dando palabras de aliento de seguir adelante.

Mañay Sandoval, Cristian Alexander

### **Agradecimiento**

Mi profundo agradecimiento a Dios por permitirme seguir adelante con salud y vida y así poder seguir cumpliendo con mis objetivos. Quiero agradecer a mi directora de carrera Ing. Nelly Chicaiza por el apoyo brindado y aceptar ser mi tutora del proyecto su constante ayuda y palabras para poder culminar y sacar adelante esta investigación, su dedicación y apoyo que me demostró tendrá sus recompensas, que diosito le bendiga en su vida personal y laboral.

A mis docentes que me brindaron sus conocimientos y amistad en todo este proceso de la carrera. Agradezco a la empresa Tunaweed que fue la principal ayuda, en especial al Gerente Ángel que me brindo información necesaria para poder realizar la investigación.

Agradezco a mis padres, hermanos y cuñado que siempre están ahí para apoyarme y darme fuerzas en seguir adelante con sus palabras y alegrías compartidos en cada momento y a toda mi familia que siempre ha estado presente en las buenas y en las malas.

A mis amigos que siempre me han apoyado con sus palabras especialmente a la empresa Master Dance por la amistad brindada.

Mañay Sandoval, Cristian Alexander

## ÌNDICE DE CONTENIDO

Carátula.....	1
Reporte de verificación de contenido .....	2
Certificación .....	3
Responsabilidad de Autoría .....	4
Autorización de Publicación.....	5
Dedicatoria .....	6
Agradecimiento.....	7
Ìndice de contenido .....	8
Ìndice de tablas.....	13
Ìndice de figuras .....	14
Resumen.....	15
Abstract .....	16
Capítulo I:Planteamiento del Problema .....	17
Antecedentes.....	17
Planteamiento de Problema .....	18
Justificación .....	18
Objetivos:.....	19
<i>Objetivo general</i> .....	19
<i>Objetivos específicos</i> .....	19
Alcance.....	20
Capítulo II: Marco teórico.....	21
Proceso .....	21

<i>Proceso relevante</i> .....	21
<i>Proceso clave</i> .....	22
Estructura del Proceso .....	22
Insumo.....	22
<i>Tipos de insumos</i> .....	23
Mapa de Procesos.....	23
Clasificación Estratégica .....	24
<i>Respecto a su alcance:</i> .....	24
<i>Respecto al proceso de formulación:</i> .....	24
Los procesos operativos.....	24
Los procesos de apoyo .....	25
Subprocesos.....	25
<i>Concepto</i> .....	25
Procedimientos .....	25
<i>Concepto</i> .....	25
Objetivo .....	26
Método.....	26
<i>Definición</i> .....	26
Tiempo en el proceso de producción.....	26
Tipos de tiempo de producción .....	27
Tiempo de entrega .....	28
Tiempo de fabrica.....	29
Tiempos de ventas .....	29

<b>Sistema de producción</b> .....	<b>30</b>
<b>Clasificación del sistema de producción</b> .....	<b>31</b>
<b>Lista de las materias primas requeridas:</b> .....	<b>31</b>
<b>Mano de obra</b> .....	<b>31</b>
<b>Sistema de producción por lotes</b> .....	<b>31</b>
<b>Sistema continuo</b> .....	<b>32</b>
<b>Proceso de producción</b> .....	<b>32</b>
<b>Principio del formulario</b> .....	<b>32</b>
<i>Actividad</i> .....	<b>32</b>
<b>Indicador</b> .....	<b>32</b>
<i>Definición</i> .....	<b>32</b>
<b>Recursos</b> .....	<b>33</b>
<i>Definición</i> .....	<b>33</b>
<b>Materia prima</b> .....	<b>33</b>
<i>Definición</i> .....	<b>33</b>
<b>Control</b> .....	<b>33</b>
<b>Producto</b> .....	<b>34</b>
<b>Diagramación</b> .....	<b>34</b>
<i>Símbolos de las normas ISO-9000</i> .....	<b>35</b>
<b>Flujograma de información</b> .....	<b>36</b>
<b>Fases de la gestión de procesos</b> .....	<b>36</b>
<b>Estrategia de procesos</b> .....	<b>38</b>
<b>Símbolos diagrama de flujo</b> .....	<b>39</b>

Cultivo .....	39
<i>Tipos de cultivos</i> .....	40
Cáñamo .....	42
<i>Cbd</i> .....	43
Tipos de cáñamo .....	43
<i>Según su semilla</i> .....	43
<i>Semilla</i> .....	44
Etapas de cultivo .....	44
Capítulo III: Ejecución del Plan Metodológico .....	47
Modalidad de investigación .....	47
Tipo de investigación.....	47
<i>Investigación Mixta</i> .....	47
Niveles de investigación.....	48
<i>Nivel descriptivo</i> .....	48
<i>Métodos de investigación</i> .....	48
Técnicas de investigación.....	49
<i>Cuestionarios estructurados</i> .....	49
<i>Observación directa</i> .....	49
<i>Revisión bibliográfica</i> .....	50
Universo, Población y Muestra .....	50
<i>Universo y Población</i> .....	50
Instrumentos de recolección de datos.....	51
Cuestionario.....	51

<i>Proceso de recolección de datos</i> .....	52
Análisis e interpretación de la encuesta.....	53
Análisis del proceso de investigación.....	61
Capítulo IV: Propuesta .....	62
Título de la Propuesta.....	62
Generalidades de la Empresa .....	62
Misión Empresarial .....	62
Visión Empresarial .....	62
Objetivo Empresarial .....	62
Valores de la Empresa .....	63
Descripción de la Propuesta .....	63
Justificación de la propuesta.....	63
Organigrama .....	64
Manual de proceso de producción para reducir tiempos.....	48
Capitulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....	70
Conclusiones.....	70
Recomendaciones.....	71
Bibliografía.....	72
Anexo .....	75

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1</b> <i>Encuesta de la producción</i> .....	53
<b>Tabla 2</b> <i>Encuesta Herramienta de guía</i> .....	54
<b>Tabla 3</b> <i>Proceso de Producción</i> .....	56
<b>Tabla 4</b> <i>Producción del Cáñamo</i> .....	57
<b>Tabla 5</b> <i>Encuesta de responsabilidad</i> .....	59
<b>Tabla 6</b> <i>Tiempo de producción</i> .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Procesos de producción</i> .....	22
<b>Figura 2</b> <i>Mapa de procesos de producción</i> .....	24
<b>Figura 3</b> <i>Mapa de Procesos</i> .....	31
<b>Figura 4</b> <i>Símbolos Normas ISO</i> .....	35
<b>Figura 5</b> <i>Símbolos de flujos</i> .....	39
<b>Figura 6</b> <i>Usted ha tenido equivocaciones durante el proceso de producción del cáñamo</i> .....	53
<b>Figura 7</b> <i>Ha utilizado alguna herramienta o documento para guía del proceso del cáñamo</i> .....	55
<b>Figura 8</b> <i>Considera usted que es importante un manual de procesos para la producción</i> .....	56
<b>Figura 9</b> <i>¿Si existiera una guía escrita de los procesos de producción del cáñamo lo utilizaría?</i> .....	58
<b>Figura 10</b> <i>Responsabilidades en el proceso de la producción del cáñamo</i> .....	59
<b>Figura 11</b> <i>Tiempo de producción</i> .....	61
<b>Figura 12</b> <i>Flujograma del departamento</i> .....	64
<b>Figura 13</b> <i>Mapa de procesos</i> .....	52
<b>Figura 14</b> <i>Flujograma de los procesos de selección de las plántulas</i> .....	54
<b>Figura 15</b> <i>Flujograma de preparación del de suelo</i> .....	56
<b>Figura 16</b> <i>Flujograma del proceso de siembra</i> .....	58
<b>Figura 17</b> <i>Flujograma del proceso de Riego</i> .....	60
<b>Figura 18</b> <i>Flujograma del proceso de manejo de plagas</i> .....	62
<b>Figura 19</b> <i>Proceso de Nutrición de la planta</i> .....	64
<b>Figura 20</b> <i>Proceso de cosecha y postcosecha</i> .....	66
<b>Figura 21</b> <i>Procesos de Almacenamiento y Distribución</i> .....	68

## Resumen

El presente proyecto está enfocado a diseñar procesos de producción del cannabis no psicoactivo, ya que la empresa no cuenta con ningún documento escrito como guía para que los empleados utilicen la información para no obtener equivocaciones y aclarar sus dudas en los procedimientos de transformación, por este motivo hubo la necesidad de optar por crear un diseño con la finalidad de facilitar al personal del área de producción que permita conocer cada uno sus actividades, para la ayuda positiva en la organización de producción. La investigación empieza con el problema que tiene la empresa, por tal razón es importante conocer los objetivos y planteamiento del problema para concluir en una solución. La información tuvo una relevancia importante para poder realizar procesos fáciles y entendibles para el personal de la empresa, métodos de investigación como encuestas, estudio del área de producción y determinación del porque con lleva un déficit en la producción de Cbd. Se pudo culminar con los análisis y la interpretación para un mejor entendimiento de los problemas que con lleva la producción de cannabis, mediante procesos y actividades se pudo realizar optimizaciones de tiempo que es lo más importante en este proyecto. En conclusión, todos los procesos en cada departamento que con lleven una guía o manual es de gran importancia tanto para el jefe de área y el personal de la empresa.

*Palabras clave:* Cannabis, procesos de producción, guía de procesos, Cbd.

### **Abstract**

This project is focused on designing production processes of non-psychoactive cannabis, since the company does not have any written document as a guide for employees to use the information to avoid mistakes and clarify their doubts in the processing procedures, for this reason there was the need to choose to create a design in order to facilitate the staff of the production area that allows each one to know their activities, for positive help in the organization of production. The research begins with the problem that the company has, for this reason it is important to know the objectives and approach of the problem to conclude in a solution. The information had an important relevance to be able to make easy and understandable processes for the personnel of the company, research methods such as surveys, study of the production area and determination of why there is a deficit in the production of hemp. It was possible to culminate with the analysis and interpretation for a better understanding of the problems that leads to the production of cannabis, through processes and activities it was possible to optimize time which is the most important thing in this project. In conclusion, all the processes in each department that have a guide or manual is of great importance for both the area manager and the staff of the company.

*Keyword:* Cannabis, processes, production, guide, hemp,

## Capítulo I

### Planteamiento del Problema

#### Antecedentes

La empresa Tunaweed inicia sus actividades como una compañía sociedad anónima un 24 de marzo del 2023, para la producción agrícola de cannabis o cáñamo industrial hacia la comercialización de flor medicinal, está ubicada en la provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia Belisario Quevedo, cuenta con una licencia tipo 3 para el cultivo de cannabis no psicoactivo o cáñamo, cuenta con 5 empleados para este tipo de cultivo que se realiza en el campo, los mismos utilizan sus equipos de protección personal (EPP) cumpliendo con las normas de buenas prácticas agrícolas.

El cultivo de Cannabis en Ecuador es una actividad en desarrollo actualmente no existen personas con el conocimiento técnico requerido, algunos de los propietarios de los terrenos que se están desarrollando han decidido establecer sus cultivos de manera empírica con el propósito de comercializar el Cannabis aquellos que han logrado obtener un producto como es la resina o aceite de Cannabis o Cáñamo, tiene la dificultad de no seguir procesos para llegar al producto final debido a que no cuentan con un manual que compruebe la sucesión correcta del cultivo.

La compañía actualmente se encuentra en la etapa vegetativa, cuenta con maquinaria para el cultivo, bomba eléctrica trupper 1, termo nebulizador swingfog, sistema eléctrico automatizado que permita para ahorrar tiempo y técnicas de cultivo y maximizar la producción para ser procesada por las grandes industrias como son medicamentos, aceites, textiles, cosméticos, materiales de construcción y alimentos en el mercado local o con la intención de tramitar las licencias de funcionamiento y así llamar la atención de multinacionales que quieren adquirir este tipo de empresas en Ecuador.

## **Planteamiento de Problema**

La empresa muestra dificultades en la zona de producción de cannabis, esto hace que se genere pérdida de tiempo, recursos y el desarrollo de actividades efectivas y eficientes en el cultivo de cannabis que es la principal producción de la empresa por tal motivo el personal de la zona del proceso del cultivo no tiene claro todos los procesos secuenciales lógicos, lo que está creando equivocaciones, de no solucionarse el problema la empresa no podrá cumplir con los estándares de calidad.

La empresa desde su creación no opta por ningún manual escrito para el departamento de producción de cultivo de cannabis que sirva de guía para el propietario y empleados, que mejorará significativamente la calidad y la reducción de tiempo durante todos los procesos de producción es importante para mejorar todos los estándares de calidad, por tal motivo se necesita un manual de procesos de cultivo que sirva como guía para el personal que requiera en esta empresa.

La consecuencia de sembrar esta planta es su elevada inversión para su producción y desarrollar múltiples beneficios con el personal, materiales y financieros de la empresa en la producción de cannabis para satisfacer las necesidades, expectativas de los clientes por tal razón es importante diseñar un manual de guía ya que los empleados muestra más dificultades en la zona de producción de cannabis, puesto que se lo realiza de forma manual o empírica donde generan problemas de producción ya que solo evidencian su conocimiento o recolección de datos en la parte agrícola de otros productos .

## **Justificación**

Actualmente la empresa Tunaweed no cuenta con un manual de procesos de cultivo de cannabis por lo cual se enmarco en realizar una investigación apoyada con los requisitos legales y alcanzando los estándares de calidad, también es importante porque está enfocada al desarrollo de la comunidad a mediano y largo plazo, la empresa podrá generar múltiples beneficios que tienden hacer los habitantes del sector debido a que la empresa cumplirá con

todos los requerimientos técnicos legales y administrativos que se estipulan para conformarse como una empresa de oferta laboral.

El presente trabajo es de gran importancia para facilitar nuevos conocimientos a los empleados mediante un manual de procesos fáciles y sencillos de entender lo que permitirá eliminar errores en el desarrollo del cultivo además apoyaría nuevos conocimientos sobre los usos del cannabis en la industria de la medicina, esta guía es un aporte en la empresa para mejorar la calidad del producto y reducir tiempos en el proceso de producción.

El diseño del manual es un aporte importante para quienes están involucrados en la producción del cáñamo o fuente de estudio para estudiantes o empresas que facilitara sus dudas de los procesos que con lleva sembrar este tipo de cultivos y su gran importancia en el mercado además conocer los múltiples beneficios en los usos industriales y medicinales.

### **Objetivos:**

#### Objetivo general

- Diseñar un manual de proceso de producción para reducir tiempos la empresa Tunaweed ubicado en la Parroquia Belisario Quevedo Barrio Forestal en la producción de cannabis y buenas prácticas agrícolas de cultivo, apoyada con los requisitos legales y alcanzando los estándares de calidad.

#### Objetivos específicos

- Analizar mediante fuentes bibliográficas relevante sobre los procesos del cultivo del -- cannabis.
- Identificar las causas que con lleva a los problemas existentes mediante la metodología de la investigación en la situación actual de la empresa dentro del proceso de producción.
- Proponer solución mediante un manual de procesos de producción adecuados que permitan reducir tiempos en la empresa.

**Alcance**

El presente trabajo abarca una guía de procesos de como cultivar cannabis no psicoactivo o cáñamo, puesto que sirve de apoyo para el jefe de producción de cannabis se oriente a una actividad correcta y control de un plan de manejo también como fuente de estudio de igual manera servirá para aquellas empresas que están involucrados con este tipo de cultivo, también es importante hacer cumplir los diferentes procesos de cultivo para la reducción de tiempos y maximizar la producción para el beneficio de la empresa Tunaweed.

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### **Proceso**

(Maldonado, José Angel, 2011, pág. 2) Conjunto de actividades planificadas con el propósito de alcanzar un objetivo, abarcando desde la producción de un bien o la provisión de un servicio hasta la ejecución de cualquier actividad interna. El logro de los objetivos fundamentales de la empresa está vinculado a la eficacia de los procesos de negocio interfuncionales, los cuales, lamentablemente, no suelen recibir una gestión adecuada. Esto conduce a la ineficacia e ineficiencia de los procesos de negocio, destacando la necesidad de implementar un enfoque de gestión basado en procesos.

Según (JUAN BRAVO CARRASCO, 2019, pág. 27) Un proceso se define como un conjunto de actividades e interacciones coordinadas que convierten las entradas en salidas, generando así valor para los clientes con un propósito compartido. Estas actividades son llevadas a cabo por personas organizadas dentro de una estructura específica, respaldadas por tecnología y gestionando información. En este contexto, las entradas y salidas abarcan no solo información, sino también los flujos físicos de productos y servicios.

#### ***Proceso relevante***

(Maldonado, José Angel, 2011, pág. 2) Se trata de una secuencia de acciones diseñadas para crear un valor adicional a partir de una entrada, con el objetivo de obtener un resultado que cumpla plenamente con los objetivos, estrategias de una organización y las necesidades del cliente. Una de las características fundamentales de los procesos pertinentes es su naturaleza interfuncional, ya que tienen la capacidad de atravesar vertical y horizontalmente la estructura organizativa.

### **Proceso clave**

(Maldonado, José Angel, 2011) Se refieren a procesos que se derivan de los procesos relevantes y que tienen un impacto significativo en los objetivos estratégicos, siendo cruciales para el éxito del negocio.

### **Estructura del Proceso**

(Richard H.Hall, 1985) Las estructuras organizacionales pueden manifestarse de diversas formas. Un análisis breve de trabajos anteriores en el área evidenciará las variaciones en las que se presentan dichas estructuras, las entradas incluyen toda la información, materiales u otros recursos que son importantes en las actividades durante el proceso, para obtener un salida o producto final. A continuación, se muestra en la siguiente figura.

**Figura 1**

*Procesos de producción*



### **Insumo**

(Steven Jorge Pedrosa, 2020) El insumo se define como cualquier entidad capaz de proporcionar servicio y satisfacer las necesidades humanas. Se refiere a todas las materias primas utilizadas en la producción de nuevos elementos. Un requisito fundamental de los

insumos es que son bienes destinados a la creación de otros bienes y dependen entre sí (son interdependientes) para formar el producto final. Además, estos insumos están para desarrollar en las grandes industrias para su producción.

### ***Tipos de insumos***

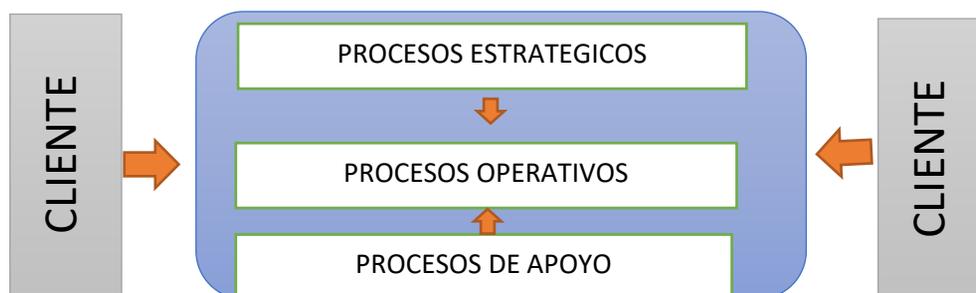
- Existen diversos tipos de insumos que se caracterizan por su utilidad y su propósito en la que se utilizan. Los insumos han sido importantes de varias maneras:
- Mano de obra: Toda la organización que intervienen para creación de nuevos productos o experimentos.
- Insumo productivo: Forman para te todas las maquinarias y bienes de la empresa y la tecnología para crear recursos.
- Recursos naturales: Los elementos naturales con los bienes para desarrollar o transformar en recursos.

### **Mapa de Procesos**

(Ana María Fox Joo, 2016) Es un diagrama de valor se presenta como un inventario gráfico de los procesos de una organización. Este mapa no solo ofrece una perspectiva global-local, sino que también obliga a posicionar cada proceso en relación con la cadena de valor. Al mismo tiempo, establece la conexión entre el propósito de la organización y los procesos de gestión. Además, este mapa se utiliza como una herramienta de aprendizaje, permitiendo comprender visualmente la interrelación y el impacto de cada proceso en la consecución de los objetivos organizativos.

Es la visualización y la técnica de la planificación que conforma los flujos de trabajo y los procesos.

Son todas las actividades que facilite la interrelación que permita la interpretación de forma concisa y directa.

**Figura 2***Mapa de procesos***Clasificación Estratégica**

(Majluf, 2012) La estrategia, puede ser clasificada en función de las características de su proceso de formulación y su alcance respecto a la organización:

***Respecto a su alcance:***

**Explícita:** Se genera mediante un proceso participativo y consensuado, a través de cursos de acción específicos. Es comunicada abierta y extensamente tanto dentro como fuera de la organización, llegando a todos los participantes relevantes.

**Implícita:** No hay una creación deliberada de un plan, pero existe una dirección clara y un conocimiento adecuado de los objetivos de la organización.

***Respecto al proceso de formulación:***

1. Producto de un proceso analítico formal disciplinado: Orientada hacia una especificación completa de estrategias en niveles corporativos, unidades de negocio y funcionales.

2. Producto de un proceso de enfoque del poder: La estrategia surge como resultado de un proceso de negociación entre los actores clave.

**Los procesos operativos**

(JUAN BRAVO CARRASCO, 2019, pág. 28) Se trata de un proceso de bajo nivel que no puede ser desglosado aún más como un proceso independiente. Su descripción detallada da

origen a un nuevo nivel de profundidad, donde surgen las actividades específicas en el flujograma de información. Procesos operativos se denominan el proceso más importante directo en la empresa, gira al entorno al objetivo final, tiene que ver con la producción y venta del producto a un consumidor final y la satisfacción de los clientes.

### **Los procesos de apoyo**

(Juan Bravo Carrasco, 2009, pág. 25) Se refieren a aquellos procesos que brindan servicios a la operación o a los procesos comerciales, y operativos para su mejor funcionamiento y su infraestructura y un análisis dentro de la empresa y es esencial tener en cuenta al cliente final. Estos procesos pueden llevarse a cabo internamente o ser subcontratados parcial o totalmente en el mercado. En este sentido, es recomendable examinar minuciosamente cada caso, especialmente cuando se considera la externalización, teniendo en cuenta la responsabilidad social incorporada y asegurándose de que la externalización realmente represente una mejora.

### **Subprocesos**

#### ***Concepto***

(Raykenler Yzquierdo-Herrera, Rogelio Silverio-Castro, Manuel Lazo-Cortés, Adrian Torres-Graña, 2012) Un subproceso consiste en la agrupación de actividades empresariales que constituyen una unidad de trabajo. Estos subprocesos poseen sus propios atributos y metas, contribuyendo al logro de la meta general del proceso que los engloba. Cabe destacar que, a pesar de ser denominado subproceso, es esencialmente un proceso por derecho propio, donde su forma más básica se manifiesta en la ejecución de una actividad.

### **Procedimientos**

#### ***Concepto***

(Juan Bravo Carrasco, 2009, pág. 29) Un procedimiento consiste en una explicación detallada de una parte específica de las acciones llevadas a cabo por la organización, pudiendo abarcar desde un macroproceso, un proceso completo o incluso algunas actividades específicas.

## **Objetivo**

(Mtra. Ana Irene Ramírez González, 2017) Se dirige las acciones, especifica la manera en que se llevará a cabo un proceso y expone la finalidad de emprender dicha actividad, ya sea para resolver una situación, contribuir al desarrollo o crecimiento de una determinada área del conocimiento. Funciona como un punto de referencia constante, estableciéndose al inicio, siendo revisado durante la ejecución y sirviendo como criterio para determinar, al finalizar, si se ha logrado lo establecido.

## **Método**

### ***Definición***

Desarrollo bibliográfico de método mixto, en la información de revistas, textos, como toda información importante, al que podemos orientarnos como fuente o referencia, en cualquier lugar, sin que se alternen su orden o sentido, para que sea aporte de información, de una información real y su desarrollo del tema” (Hernandez, 1990). Los métodos tienden ser procesos de ayuda para la investigación y permiten restaurar ideas de aportes sobre la información de Metodologías y Métodos, desarrollos contextuales (entrevistas, encuestas) y estudios de muestras (personas o departamentos en las empresas).

## **Tiempo en el proceso de producción**

(Andrea Montesino, 15 abril 2022) El tiempo como el intervalo entre una acción y su consecuencia, podemos interpretarlo como un proceso constructivo. En otras palabras, se trata de una secuencia de eventos que conducen a un resultado y que, a su vez, ocurren constantemente en el presente. Por lo tanto, la gestión del tiempo se asemeja a la administración de cualquier proceso, vinculándose así con la búsqueda de eficiencia y eficacia. Exacto, al considerar el tiempo como un proceso en lugar de un recurso, se abre la puerta a nuevas interpretaciones en el ámbito de la gestión del tiempo. El simple paso del tiempo no genera ni elimina nada por sí mismo. Todos los resultados que observamos, ya sean anticipados o inesperados, son el producto de un proceso en el cual diversas fases ocurrieron,

agentes interactuaron y se utilizaron diversos elementos, ya sean materiales, tecnológicos, relacionales, entre otros.

### **Tipos de tiempo de producción**

(Experto., (2003, abril 21)) En el ámbito de la administración de operaciones, el tiempo de producción se refiere al período necesario para llevar a cabo una o más actividades operativas.

- **Espera:** Período el cual el producto está en el despacho para su respectiva fase de producción.
- **Preparación:** Tiempo requerido para organizar de forma correcta los insumos para su respectiva producción.
- **Operación:** Fases y tiempos que permite llevar a cabo una producción.
- **Transferencia:** Tiempo de operación que se necesita para continuar a la siguiente fase.

(Luis Fernando Martines O, 28 abril del 2023) En los procesos, entendemos que el tiempo tiene un valor muy valioso. En los años ha cambiado los departamentos, observamos cómo ha priorizado las ganancias económica considerando: en que tiempo se realizará la distribución. Es de consideración especialmente trágica cuando se trata de productos perecederos al tiempo, como alimentos, medicamentos y otros bienes. La entrega impuntual es una gran pérdida de producción y dinero para las empresas.

Los costos adicionales llevan tarifas por retrasos en la distribución, costos relacionados con productos rotos o sin inventario, así como regreso al despacho por almacenamiento adicional y otros gastos indirectos.

Es mejor contar con un inventario que sea rápido en el manejo de los productos, una guía de forma tecnológica para la verificación de productos no dañinos. La ejecución una

operación detallada y cuidadoso en el proceso de transporte, desde la carga de la mercadería hasta el cliente.

Para reducir los costos, es importante trabajar con el departamento de logística por experiencia de mercancías y puntos críticos de tiempos. Los departamentos tienen que llevar infraestructura correcta para almacenamiento y transporte, con personal capacitado en los manejos de inventarios y supervisión de productos.

Tecnología desarrollada, manejo y monitoreo en tiempo y la gestión de los inventarios de la empresa, con estos prevenimos tardanzas en las entregas o pérdidas de productos a los clientes, la logística es un rol importante en cada uno de los departamentos en una empresa. La seguridad y la calidad de un producto es importancia en el departamento de ventas, sino que también reduce los costos adicionales asociados los daños o pérdidas. Además, es importante trabajar con un departamento logístico especializado en la gestión de inventarios de tiempo para garantizar una calidad de producto.

### **Tiempo de entrega**

(Alicia Raeburn, 4 de Febrero del 2023) El plazo de entrega se refiere al lapso de tiempo que transcurre desde la recepción de un pedido hasta su procesamiento. Principalmente asociado con la fabricación, la gestión de la cadena de suministro y la administración de proyectos, también puede aplicarse a empresas que cuentan con clientes, productos y un equipo de ventas. En el ámbito del desarrollo del producto, los tiempos implica desde la recepción del producto de un pedido de compra hasta que el producto se entrega al cliente final. En la entrega de una investigación o proyecto, una fase de orden para comenzar las actividades, generalmente el jefe del personal, y se termina cuando los empleados cumplen con sus procesos.

### **Tiempo de entrega**

(Alicia Raeburn, 4 de Febrero del 2023) Preprocesamiento: Se realizan mediciones de los

tiempos asociados con el pedido y la adquisición, teniendo en cuenta posibles demoras en los envíos o la presencia de faltantes, si fuera necesario.

**Procesamiento:** Se calcula el tiempo total requerido para llevar a cabo el procesamiento de una orden. Esto implica la consideración de todos los detalles, desde el tiempo de manipulación de materiales para el embalaje hasta los descansos programados de los empleados.

**Post procesamiento:** Es el tiempo que procederá para llevar a cabo a su destino final. Ya sea proyecciones o procesos, investigaciones una vez culminado esto cumplirá con las actividades de entrega.

### **Tiempo de fabrica**

**Adquisición:** En el contexto de la fabricación, la fase de preprocesamiento se refiere a la gestión de adquisiciones, donde se evalúa el tiempo empleado en localizar, solicitar y recibir los elementos necesarios.

**Procesamiento:** Procesos en el cual surge el desarrollo del producto con el tiempo y transporte para llevar al cliente.

**Envío:** Tiempo de despacho a su respectivo transporte. Relación con los días o meses que transcurrirá para que llegue al cliente.

### **Tiempos de ventas**

(Camilo Clavijo, 21 de Enero 2023) Los tiempos de ventas buscan proporcionar una visión general del proceso que los consumidores deben seguir para adquirir tus ofertas. Esta visión facilita la identificación de las mejores estrategias y la detección de pasos que pueden estar limitando el crecimiento. Además, hay otras ventajas importantes a considerar:

**Estandarización de procesos:** Un ciclo de ventas claramente definido ofrece a los representantes una guía completa y puntos de referencia compartidos. Esto asegura que

comprendan lo que están haciendo ellos y sus colegas, promoviendo la cohesión en el equipo de ventas.

Mejora en la gestión de clientes: La existencia de un ciclo de ventas proporciona la flexibilidad y conocimientos necesarios para que los representantes puedan continuar desde donde otro se quedó. Sin esta guía, encontrar el punto exacto puede resultar complicado.

Optimización de operaciones: El ciclo de ventas establece la estructura para que los representantes prioricen leads y comprendan su posición en el recorrido del comprador. Al identificar su ubicación en el ciclo, pueden acercarse de manera más efectiva a los clientes.

Facilita la evaluación del desempeño: Un ciclo de ventas permite una evaluación objetiva de los esfuerzos de ventas. Permite responder preguntas clave como: ¿Cómo se desempeñaron los representantes? ¿Qué estrategias funcionaron bien? ¿En qué puntos del ciclo hubo éxitos o desafíos? ¿Hubo desviaciones del ciclo? Esta perspectiva es esencial para comprender el rendimiento tanto de los representantes como del negocio en general.

### **Sistema de producción**

(ChiaVénato, 1994) Forma de la empresa para organizar sus componentes en el sistema de producción y lleva a cabo sus actividades con el objetivo de desarrollar múltiples tareas lógicas con todas las fases de los procesos productivos. Esto es importante desde el momento en que los insumos y materias primas sale de recepción o despacho hasta la llegada al depósito o punto de venta.

**Figura 3***Mapa de Procesos***Clasificación del sistema de producción****1. Sistema de producción por encargo**

(ChiaVénato, 1994) El sistema de producción empleado por la empresa consiste en fabricar los productos únicamente después de haber recibido un pedido o encargo específico. La producción se inicia solo después de que se ha formalizado un contrato o encargo para un producto determinado por parte del cliente.

Lista de las materias primas requeridas: inventarios con detalles de todos los insumos y materiales que son necesarios para llevar una actividad de procesos.

Mano de obra: Una guía de procesos y actividades, para el personal con el fin de llevar correctamente la empresa.

**Sistema de producción por lotes**

Este sistema fabrica una proyección específica de productos en cada ocasión. Cada estudio de campo o departamento de producción se considera como una proyección de ventas. Una vez finalizado un lote de producción, la empresa inicia de inmediato la fabricación de otro lote, y así sucesivamente. Cada lote recibe una identificación única, como un número o código, y requiere un plan de producción específico.

## **Sistema continuo**

Una producción continua de productos específicamente no tiene un cambio ya que no experimentan cambios en las actividades. Podemos decir que los procesos son continuos no existen interrupciones o errores en su producción. Dado que el producto permanece constante a lo largo del tiempo y el proceso de producción no varía, el sistema permite mejoras continuas de manera constante.

## **Proceso de producción**

(ChiaVénato, 1994) Actividades destallas que especifica cuándo cada tipo de mano de obra o máquina debe estar operativo y cuándo cada tipo de material o materia prima debe estar disponible para su utilización en la tarea programada.

## **Principio del formulario**

### ***Actividad***

#### **Definición**

(Lehrer, 8 de mayo de 2022) El término "actividad" se utiliza para referirse a las acciones realizadas por una persona o una organización que se han integrado como parte de su rutina habitual. Se diferencia de una acción en que esta última ocurre una vez y se considera como un evento aislado, mientras que una actividad implica inherentemente un elemento de continuidad. Este vocablo abarca una amplia gama, ya que cualquier acto repetido puede considerarse una actividad, abarcando áreas tan diversas como el ámbito laboral, educativo, el ejercicio físico, la recreación o el trabajo con técnicas de introspección.

## **INDICADOR**

### ***Definición***

(Jaramillo, 2007) Un indicador de gestión es la representación numérica del comportamiento y rendimiento de un proceso. Su magnitud, al compararse con un nivel de referencia, puede indicar una desviación que requiere la implementación de acciones correctivas o preventivas según sea necesario. Trabajar con indicadores implica establecer un

sistema que abarque desde la comprensión precisa del hecho o las características hasta la toma de decisiones informadas para mantener, mejorar e innovar en el proceso al que hacen referencia.

## **Recursos**

### ***Definición***

(A, DE DOVITIIS., 2005) Toda organización está compuesta por bienes que pueden ser contabilizados en sus estados de cuenta, que son tangibles o palpables y que por ello se toman para el análisis ya que traducen resultados concretos, pudiendo ser positivos o negativos, los cuales son visualizados en el documento contable de la organización denominado balance. Sin embargo, existe otra clase de recursos denominados intangibles, los cuales son imposibles de ser medidos de manera cuantitativa pero que agregan valor cualitativo a la organización en sí o suministros para lograr todos los objetivos dentro de la empresa, existen recursos técnicos, administrativos, humanos, materiales, financieros que son indispensables para su correcto funcionamiento.

## **Materia prima**

### ***Definición***

(Cortez Cabrera A.R, 5 de Septiembre del 2012) señala que los activos de producción, también conocidos como "medios de producción", son el conjunto de instrumentos, herramientas o máquinas utilizadas en la industria para el aprovechamiento en el proceso de producción. Estos medios de producción se transforman en productos terminados, junto con la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. En resumen, estos activos son esenciales para el proceso productivo y contribuyen a la generación de productos finales en una industria.

## **Control**

(Pérez Carballo Veiga, Juan F., 2006, pág. 21) la función principal es cumplir con las actividades de los procesos y objetivos establecidos durante la proyección. El control cumple

un rol importante en la empresa ya que interviene en cada fase para obtener resultados positivos así eliminar errores en los procesos de producción.

### **Producto**

(Patricio Bonta y Mario Farber, 2002) El producto se define como un conjunto de atributos que el consumidor percibe como características de un bien específico, destinado a satisfacer sus necesidades o deseos. Desde la perspectiva del fabricante, el producto se concibe como una combinación de elementos físicos y químicos interrelacionados de manera que proporcionan al usuario diversas posibilidades de utilización.

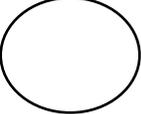
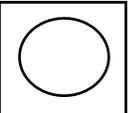
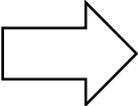
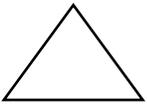
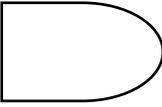
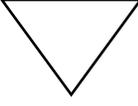
### **Diagramación**

(Hernández) La diagramación es una herramienta que posibilita representar de manera gráfica los procesos de una empresa, facilitando la observación de las actividades en conjunto, sus interrelaciones, así como la identificación de posibles incompatibilidades, cuellos de botella o fuentes de ineficiencias. El análisis de procesos representa uno de los cambios más significativos en la evolución de la ciencia administrativa. Cabe destacar que es importante la diagramación para poder tener control de los procesos y una actividad continua y mejorar tiempo de producción.

## Símbolos de las normas ISO-9000

Figura 4

Símbolos Normas ISO

SIMBOLOS DE LA NORMA ISO-9000	
SIMBOLO	REPRESENTACION
	<b>Operación:</b> Métodos y Procedimientos.
	<b>Inspección:</b> Verificación de la calidad de los insumos.
	<b>Operación e inspección:</b> Supervisión de los productos
	<b>Transporte:</b> Movimiento de personas, materiales y equipos.
	<b>Almacenamiento:</b> Lugar específico para un correcto depósito de y resguardo de información.
	<b>Deposito Provisional:</b> Indica demora en el desarrollo de los hechos
	<b>Almacenamiento directo:</b> Indica el depósito de un documento o archivo cualquiera en un almacén

## **Flujograma de información**

(JUAN BRAVO CARRASCO, 2019) Un diagrama de flujo de información (DFI) es una representación gráfica de un proceso. En caso de que el proceso tenga subdivisiones, se crea un DFI para cada etapa o versión correspondiente. En este tipo de diagrama, los cuadros simbolizan actividades, la secuencia sigue la orden temporal (las actividades inferiores suceden posteriormente), y lo fundamental es lograr "el vistazo", es decir, que con una sola mirada se pueda recordar la dinámica del proceso. Es crucial destacar que al decir "recordar", se asume que cualquier usuario del proceso ha participado en su elaboración o ha recibido capacitación al respecto. La simplicidad es esencial: se recomienda usar letra grande, limitar el texto en los recuadros, entre otras medidas.

## **Fases de la gestión de procesos**

(JUAN BRAVO CARRASCO, 2019) Desde la perspectiva de la estrategia organizacional, se plantea que la integración de la gestión de procesos debe estar claramente reflejada en el plan estratégico. Este proceso consta de una única fase:

Integración de la gestión de procesos en la organización. En esta etapa se abordan diversas tareas, tales como la creación de un departamento específico para la gestión de procesos y la designación del equipo de trabajo correspondiente. Además, se establecen las principales líneas de actuación en la gestión de procesos, se identifican las tecnologías necesarias y se lleva a cabo la formación adecuada tanto para el personal del departamento como para todos los miembros de la organización y la visualización de procesos, un tema de gran relevancia.

2. Diseño del mapa de procesos: implica contemplar la totalidad de los procesos de la organización, incluyendo el proceso de dirección estratégica, los procesos de negocio y los procesos de apoyo. A partir de esta visión integral, se inicia el proceso de segmentación y detalle. Este mapa se revela como un componente vital para la elaboración del plan estratégico de la organización.

3. Representar los procesos mediante modelos visuales: utilizando flujogramas de información y listas de tareas. En este contexto, se incorporan observaciones y recomendaciones generales para ofrecer una representación visual clara y comprensible de los procesos.

El Ciclo 3. Intervenir procesos modelados, requiere una comprensión previa de la totalidad de los procesos a través del modelamiento visual. En las dos fases en las que se sugiere y lleva a cabo el cambio, es decir, la mejora y el rediseño de procesos, también se les conoce como optimización de procesos. Este ciclo se compone de cuatro fases específicas:

(JUAN BRAVO CARRASCO, 2019) La gestión estratégica de procesos abarca la priorización de procesos de acuerdo con la estrategia establecida, e implica la definición de indicadores y responsables de los procesos. También establece objetivos para la optimización de procesos, ya sea mediante mejoras o rediseño. A continuación, se describen las fases correspondientes:

**Mejorar procesos:** Este paso implica la definición y aplicación de mejoras destinadas a cumplir con los objetivos de rendimiento del proceso establecidos en la fase anterior.

**Rediseñar procesos:** Aquí se busca definir y aplicar soluciones para alcanzar los objetivos de rendimiento del proceso indicados en la fase anterior. En esta etapa, se incorporan aportes de la gestión de proyectos, ya que el rediseño se orienta hacia cambios significativos.

**Formalizar procesos:** Esta fase implica la elaboración de procedimientos detallados como una representación completa de un proceso optimizado. Se garantiza que la nueva práctica se integre y perdure en la organización.

Durante la vida útil del diseño del proceso formalizado, se lleva a cabo un ciclo compuesto por dos fases. Es importante destacar que este ciclo requiere que el proceso esté formalizado como resultado de un diseño reciente o de una optimización previa. A continuación, se describen las fases correspondientes:

Controlar procesos: En esta fase, se hace referencia al seguimiento del proceso, asegurando el cumplimiento de los estándares establecidos y tomando medidas reactivas en caso de situaciones que se desvíen de dichos estándares. Este papel recae en el dueño del proceso.

Mejora continua: La fase de mejora continua se enfoca en el diseño y la implementación de prácticas que permitan perfeccionar continuamente el proceso. Este perfeccionamiento tiene como objetivos la adaptación a cambios en la realidad y la capitalización de innovaciones.

### **Estrategia de procesos**

(JUAN BRAVO CARRASCO, 2019) La estrategia para una organización es importante en una empresa debe incluir fases y definiciones específicas para la gestión de actividades dentro de los departamentos. Aspectos importantes:

- Integrar las fases de actividades en un plan desarrollado y alinearla con los factores.
- Trabajo en equipo y cumplimiento.
- Iniciar una campaña de orientación total al cliente, comenzando por fomentar el entendimiento de lo que los clientes desean de los procesos de negocio de la empresa.
- Publicitar los indicadores mediante los cuales se evaluarán los procesos, así como diseñar incentivos para los participantes.
- Proporcionar directrices en las cuatro áreas clave: personas, procesos, estructura y tecnología, como se detallará en las secciones siguientes.
- Desarrollar un plan para avanzar hacia la participación de todos los involucrados.

## Símbolos diagrama de flujo

**Figura 5**

*Símbolos de flujos*

	Indica el inicio o fin de un proceso
	Indica cada actividad que necesita ser ejecutada
	Indica un punto de toma de decisión
	Indica la dirección de flujo
	Indica los documentos utilizados en el proceso
	Indica una espera
	Indica que el flujograma continua a partir de ese punto en otro círculo, con la misma letra o número, que aparece en su interior

Nota. (PEINADO & GRAEML, 2002)

## Cultivo

(Rhoton, (13/09/2023)) El cultivo comprende un conjunto de técnicas agrícolas diseñadas para optimizar tanto la calidad como la cantidad de la cosecha. Este proceso abarca desde la preparación del suelo para el cultivo hasta la recolección de los productos vegetales resultantes, además, la agricultura engloba todas las actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y comercialización de productos derivados de la siembra. Esta actividad desempeña un papel crucial, ya que proporciona sustento tanto en términos alimentarios como económicos a las naciones. Los productos pueden destinarse tanto al consumo alimentario como a diversas industrias, como la textil.

### ***Tipos de cultivos***

1. Cultivo intensivo: (Rhoton, (13/09/2023)) La agricultura intensiva es aquella que busca el mayor provecho del suelo para aumentar su producción, usando el menor espacio posible. Es decir, maximiza la productividad a corto plazo con fines comerciales además en este tipo de agricultura, es frecuente el uso de abonos y pesticidas agroquímico y también es usual la mecanización de los sistemas de cultivo y cosechar en grandes cantidades sin realizar los descansos normales del suelo.

2. Cultivo extensivo: (Rhoton, (13/09/2023)) La agricultura extensiva se distingue por su enfoque más conservador y se diferencia significativamente de la agricultura intensiva en varios aspectos. Una distinción fundamental es que no busca maximizar los beneficios económicos a corto plazo, sino que se concentra en la producción a largo plazo, la agricultura extensiva utiliza una extensión mucho mayor de terreno de cultivo y respeta tanto los periodos de descanso del suelo como los ciclos naturales de las estaciones. Como resultado, el suelo experimenta un desgaste menor, aunque con una productividad más baja en términos de materias primas.

3. Cultivo de regadío: (Rhoton, (13/09/2023)) Los cultivos de regadío requieren que el agricultor proporcione agua de manera activa, el propósito es suministrar la cantidad necesaria para el adecuado crecimiento de los cultivos suelen ubicarse en proximidad a fuentes de agua, especialmente cerca de ríos. Entre los ejemplos de cultivos de regadío se incluyen árboles frutales, hortalizas y arroz y existen diversas técnicas para llevar a cabo el riego. Se pueden mencionar métodos como el riego manual, la utilización de aspersores, el aprovechamiento de cauces de agua naturales o artificiales, así como la extracción de aguas subterráneas.

4. Cultivos secano: (Rhoton, (13/09/2023)) La agricultura de secano se caracteriza por prescindir del suministro activo de agua por parte del agricultor, a diferencia de la agricultura de regadío los cultivos de secano dependen principalmente de las precipitaciones o aguas subterráneas y esto se debe a que, en comparación con los cultivos de regadío, los cultivos de secano requieren una menor cantidad de agua para su desarrollo adecuado además Este tipo de agricultura es común en regiones semiáridas. Ejemplos de cultivos de secano incluyen el

trigo, la cebada, los garbanzos, el olivo y los cacahuetes en general los cereales y legumbres son típicos cultivos de secano.

5. Cultivos orgánica o ecológica: (Rhoton, (13/09/2023)) El cultivo orgánico, también conocida como agricultura ecológica, tiene como objetivo cultivar de manera que se respeten las características naturales de los suelos y entornos, se trata de un enfoque agrícola que prioriza la preservación del medioambiente y los ecosistemas, así como la renovación de los recursos naturales, además se le conoce también como agricultura biológica o sustentable. En este tipo de agricultura, se destaca el uso de abonos y plaguicidas de origen natural, excluyendo totalmente los productos sintéticos y agrotóxicos y se evitan también técnicas o herramientas que puedan degradar el suelo y el ecosistema entonces se respeta el ciclo natural de las estaciones y la distribución natural de la fauna y flora en la zona de cultivo.

6. Cultivos de subsistencia: (Rhoton, (13/09/2023)) La agricultura de subsistencia se caracteriza por producir únicamente lo necesario para el consumo propio, la familia o un grupo reducido de personas, sin generar excedentes para la comercialización. Su enfoque principal radica en el autoabastecimiento y la supervivencia, y, por lo tanto, no busca generar excedentes para la venta. En este tipo de agricultura, las técnicas de cultivo suelen ser básicas o tener una mecanización limitada además el nivel de producción es relativamente bajo, proporcionando lo mínimo necesario para el sustento diario y teniendo un impacto limitado en el entorno entonces cuando se evitan componentes con derivados químicos y técnicas intensivas, este tipo de agricultura también puede considerarse como orgánica o ecológica.

7. Cultivo industrial: (Rhoton, (13/09/2023)) En contraste con la agricultura orgánica y de subsistencia, la agricultura industrial se enfoca en la comercialización a gran escala de la producción, utilizando técnicas de agricultura intensiva con el objetivo de obtener beneficios a corto plazo en este modelo agrícola, la mecanización y la automatización son destacadas, con un alto grado de tecnología, además se recurre comúnmente al uso de pesticidas y abonos sintéticos, lo que conlleva a la degradación y agotamiento progresivo de los suelos, generando un impacto ecológico significativo y la agricultura industrial, también conocida como agricultura

de mercado, es característica de países industrializados o en vía de desarrollo. Este enfoque a menudo genera una mayor producción, pero también plantea desafíos ambientales y sostenibilidad a largo plazo.

8. Cultivo Tradicional: (Rhoton, (13/09/2023)) La agricultura tradicional se basa en la aplicación de los sistemas de cultivo autóctonos que son propios de la cultura de una región específica. El objetivo principal es aprovechar los recursos y conocimientos naturales de un área determinada, minimizando el uso de la mecanización además en la agricultura tradicional, el volumen de producción suele ser moderado, destacando la producción destinada a la distribución local. Este enfoque también se alinea con los principios de la agricultura biológica, ya que se orienta hacia la preservación del medioambiente y el mantenimiento del equilibrio ecológico.

### **Cáñamo**

(Dani Gordon, 2012, pág. 1) El cannabis en la actualidad ha surgido con una planta en desarrollo para múltiples ayudas en las industrias, ya que cuenta con una excelente fibra de calidad para realizar cosméticos, textiles etc. El cáñamo tanto a nivel recreativo como medicinal. Es una planta que contiene fibra, semillas y aceite que es muy importante en la industria para fabricar múltiples beneficios. Los derivados del cáñamo durante procesos: textiles, materiales de construcción, papel, telas, jabón, suplementos alimentarios y cosméticos según (Arnedillo) La Cannabis sativa, conocida como marihuana, ha sido cultivada a lo largo de siglos. Su fibra ha sido ampliamente empleada en la confección de cuerdas y tejidos, y en ciertas culturas ha sido utilizada a lo largo de generaciones con propósitos aparentemente terapéuticos o medicinales. Es importante señalar que esta planta contiene diversos compuestos, como los cannabinoides THC y CBD, que han despertado interés tanto por sus posibles beneficios terapéuticos como por sus efectos psicoactivos. Las percepciones y regulaciones en torno a la marihuana varían en todo el mundo, y su uso con fines médicos o recreativos está sujeto a diferentes normativas legales.

## **Cbd**

(Dani Gordon, 2012) El cáñamo (CBD) es una sustancia química presente en la planta de cannabis que posee numerosos beneficios, y al no contener THC, no produce efectos psicoactivos ni sensación de estar "colocado". Incluso si se ingiriera una cantidad considerable de cáñamo, comprado en una tienda naturista, es probable que no cause ningún daño significativo. Existe una considerable cantidad de temor y desinformación en torno al CBD, pero en realidad puede ser una valiosa herramienta médica preventiva. Sus propiedades antiinflamatorias y su capacidad para reducir el estrés lo convierten en un aliado eficaz para prevenir problemas de salud relacionados con la inflamación y el estrés crónico descontrolado. El CBD se presenta como un complemento botánico ideal para afrontar la vida moderna.

El cáñamo, como fuente de CBD, está reclamando su lugar histórico en nuestra cultura y transformando diversas áreas, desde la atención médica hasta la industria alimentaria y los productos de belleza. Incluso se sugiere que puede influir en nuestra forma de socializar, al ser considerado un instrumento social y de alivio del estrés.

## **Tipos de cáñamo**

### ***Según su semilla***

1. Cannabis sativa: (ELISABET RIERA , 2012) Originaria de países tropicales como Tailandia, Indonesia, Nigeria y Colombia, se presenta como una planta grande y robusta con numerosas ramas laterales. Sus hojas son delgadas, y los cogollos de esta variedad son comúnmente consumidos en forma de hierba. En comparación con la Cannabis indica, la sativa tiende a tener hojas de un color verde más claro. En climas templados, suele florecer entre septiembre y octubre, y se caracteriza por un sabor y efecto ligeros y euforizantes. Plantas con altura de 5 metros con entrenodos;, racimos con gran densidad de cbd considerado como una planta de producción en las industrias.

2. *Cannabis indica*: (ELISABET RIERA , 2012) Crece en el Himalaya y en la Cuenca mediterránea. Es una planta más baja que la sativa, con hojas más anchas y un contenido de resina superior. Por esta razón, al cosecharla, se suele separar la resina para obtener hachís. Las variedades de cultivo en exterior de indica tienden a florecer más temprano que las sativas. Plantas más cortas (menos de 3 m), tallos suaves y casi sólidos, enramado fuerte con internodos más cortos, pecíolos más cortos, usualmente 7 a 11 folíolos por hoja, folíolos angostos y lanceolados, los más largos promediando 92 mm superficie verde-marrón.

3. *Cannabis ruderalis*: (ELISABET RIERA , 2012) La principal planta para la producción en el sistema industrial no cuenta con THC una fibra completamente no psicoactiva, presenta hojas similares a las de la sativa, aunque su estructura general es más compacta y arbustiva. Es una planta pequeña menor a 4cm no contiene ramas, abarca 4 a 6 folíolos por hoja, la planta más grande es de 6 cm superficie opaca verde y veteada.

### ***Semilla***

(Besnier Romero, 1989) En la mayoría de las especies agrícolas de interés, las semillas representan el principal mecanismo de reproducción. Estas semillas están compuestas por un embrión y reservas de compuestos como glúcidos, proteínas y lípidos, los cuales se encuentran rodeados por las cubiertas seminales. Sin embargo, la estructura general de las semillas puede variar significativamente entre distintas especies, principalmente en lo que respecta al tipo y proporción de los compuestos de reserva, así como a las características de las cubiertas seminales.

### **Etapas de cultivo**

1. Germinación: (Besnier Romero, 1989) La germinación comienza con la absorción de agua por la semilla y concluye con el inicio del crecimiento de la planta. La radícula o raíz en laboratorios son cubiertas por una parte pequeña de la raíz y ahí ocurrirá la germinación. Sin embargo, en condiciones de campo, no se considera que la germinación haya concluido hasta que se observe la emergencia y el desarrollo de una plántula normal. Es lo más importante en

el proceso deberá la semilla estar en un entorno con las condiciones favorables como la humedad, temperatura y oxígeno.

2. Crecimiento y floración: Este es el proceso en que la planta estira sus nudos y desarrolla gran parte de flor para un correcto cultivo según (Merfield, November 1999) el cambio en la disposición de las hojas, de opuesta a alternada, se presenta como un indicador al inicio de este estadio fenológico principal. Este cambio depende principalmente del cultivar y de la duración del día.

3. La Senescencia: (Fanello, 10 de marzo 2016) Se refiere al secado de las hojas en el cultivo esto como estructura ayuda a que la planta está lista para su cosecha. Todas las especies de plantas es importante para su desarrollo es un aparte final del ciclo de planta y se conoce como senescencia. Con investigaciones bibliográficas las hojas y las flores cumplen en pocos casos cumplen las raíces de las plantas es muy poco estudiado entre otros órganos de las plantas. La senescencia foliar es el principal estudio en el cannabis ya que da a conocer múltiples fases para su correcta producción y secado de la misma. No hay fuentes de estudio que pueda ayudar con este entendimiento del secado de hojas, pero en pocos estudios podemos decir que es muy importante en este tipo de cultivos como es el cáñamo.

4. Cosecha: (Seeds, Agosto 23- 2020) La manera en que se deben cortar las plantas depende principalmente de su tamaño. En el caso de plantas pequeñas, es aceptable cortarlas por el tallo principal. Sin embargo, si son grandes y cuentan con numerosas ramas, puede ser aconsejable cortar cada rama por separado y cuando se lleva a cabo el corte de las plantas en preparación para el secado, es fundamental tener precaución al manipular los cogollos para evitar daños. Asimismo, es recomendable asegurarse de que los cogollos gocen de una adecuada circulación de aire durante el proceso de secado. Para lograr esto, puede ser suficiente cortar las ramas de la planta una por una.

5. Secado: (Daniel Yepes, Julio 2023) La postcosecha tiene como objetivo alcanzar un nivel óptimo de humedad para las flores, que generalmente se sitúa entre el 10 y el 15%. Este rango permite preservar las cualidades organolépticas, como los terpenos, y al mismo tiempo

conservar o potenciar las moléculas de los cannabinoides en el material vegetal. En el área de secado, es esencial mantener condiciones ambientales propicias para favorecer el proceso de secado de las flores de manera adecuada. Se debe procurar que el espacio sea oscuro, evitando la exposición directa a la luz. Además, es importante permitir la renovación del aire, ya sea mediante la apertura de la puerta de la sala de secado o mediante el uso de un extractor de ventilación. No se recomienda utilizar un ventilador directo sobre las flores. Debemos tener en cuenta la temperatura a 21C o entre 22 C y lo mínimo de 18 C. La humedad es muy importante tiene que tener un rango alrededor de 54% y un mínimo de 44% En caso de que sea necesario encender una luz ocasionalmente, se sugiere que sea una luz LED de color verde, con muy baja intensidad, para minimizar al máximo la alteración de las moléculas de los tricomas.

## Capítulo III

### Ejecución del Plan Metodológico

#### **Modalidad de investigación**

La investigación llevada a cabo adoptó un enfoque mixto que fusiona aspectos de investigación cuantitativa y cualitativa. La elección de esta metodología se respalda en la complejidad multifacética del problema examinado, que demanda un enfoque integral para comprender en su totalidad los factores que inciden en el tiempo del proceso de cultivo en la empresa Tunaweed. La estrategia de investigación se basa en el uso de diversas fuentes de información y métodos de recolección de datos, como cuestionarios, observación directa y revisión bibliográfica.

#### **Tipo de investigación**

La orientación principal de este estudio es de carácter principalmente descriptivo, lo que implica una focalización en el análisis detallado y la presentación minuciosa de los procesos de producción en la empresa Tunaweed. El propósito fundamental de la investigación descriptiva radica en comprender de manera precisa y sistemática el funcionamiento de estos procesos de producción.

Se optó por un enfoque descriptivo en esta investigación con el fin de ofrecer una representación precisa y completa de la operatividad de la empresa en términos de producción. El objetivo es abordar interrogantes fundamentales, tales como los procesos y prácticas actuales, así como identificar los desafíos específicos que la empresa enfrenta en este ámbito. La obtención de esta información detallada tiene como finalidad proporcionar datos para futuras decisiones estratégicas y recomendaciones destinadas a mejorar el proceso de producción.

#### ***Investigación Mixta***

Este estudio adoptó un enfoque mixto que integró métodos tanto cualitativos como cuantitativos. La fusión de estos dos enfoques dio lugar a una investigación integral sobre el

problema del proceso de producción en la empresa Tunaweed. A continuación, se describen las razones que respaldan la clasificación de la investigación como cualitativa y cuantitativa.

La investigación cuantitativa se realizó obtener conocimientos esenciales y seleccionar el modelo más apropiado para comprender la realidad de manera objetiva. Este enfoque nos ayudó a la recopilación de análisis de datos a través de conceptos y variables mensurables, utilizando un método estructurado para obtener y analizar información de diversas fuentes además se apoya en herramientas informáticas, estadísticas y matemáticas para obtener resultados. Esto implica observación directa de los procesos y encuestas con el personal directo de la empresa.

La investigación cualitativa su pudo interpretar la calidad de diversas facetas como actividades, relaciones, temas, medios, materiales o instrumentos en una situación o problema específico dentro del ámbito de las ciencias sociales. Si se opta por recopilar información mediante un enfoque cualitativo, Esta aproximación se lleva a cabo comúnmente a través de entrevistas, observaciones o grupos focales.

## **Niveles de investigación**

### ***Nivel descriptivo***

La parte principal de la investigación se enfocó en proporcionar una descripción detallada de los procesos de producción de cáñamo en la empresa Tunaweed. El objetivo era ofrecer una visión exhaustiva y pormenorizada de cómo operan actualmente estos procesos, destacando prácticas, procedimientos y desafíos específicos. Se llevó a cabo un análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos mediante el uso de cuestionarios y observación directa, con la finalidad de describir la realidad actual en la producción.

### ***Métodos de investigación***

Se emplearon dos tipos de métodos de investigación. Por un lado, se aplicaron métodos de investigación cualitativa que se enfocaron en obtener una comprensión profunda de los procesos, experiencias y percepciones relacionadas con la producción en la empresa

Tunaweed. Esto incluyó la observación directa de los procesos, una revisión bibliográfica para contextualizar y teorizar sobre el tema. Por otro lado, se utilizaron métodos de investigación cuantitativa con el propósito de medir y cuantificar aspectos específicos vinculados a los procesos de producción. Esto se logró a través de cuestionarios estructurados para recopilar datos cuantitativos, así como la observación directa para obtener datos cuantitativos sobre tiempos de proceso y eficiencia en la ejecución de tareas. La combinación de estos enfoques cualitativos y cuantitativos permitió una comprensión completa y enriquecida de los procesos de producción.

## **Técnicas de investigación**

### ***Cuestionarios estructurados***

Se emplearon cuestionarios diseñados específicamente para la recopilación de datos cuantitativos. Estos cuestionarios fueron distribuidos entre los empleados y actores internos de la empresa Tunaweed que participan directamente en el proceso de producción. A través de preguntas cuidadosamente elaboradas, se obtuvo información sobre los procesos internos, desafíos y prácticas relacionados con la producción de cáñamo.

Las fuentes de información primarias se refieren a los datos y conocimientos obtenidos directamente de los empleados y actores internos de la empresa. Estas fuentes primarias fueron recopiladas mediante cuestionarios estructurados administrados a dichos empleados.

### ***Observación directa***

Se llevaron a cabo visitas a las instalaciones de la empresa para observar en tiempo real los procesos de producción de cáñamo. Durante estas observaciones, se recopilaron datos tanto cuantitativos como cualitativos, lo que contribuyó a generar una evaluación objetiva de la ejecución de los procesos, así como a identificar posibles problemas o ineficiencias temporales en dichos procesos.

Las observaciones realizadas durante las visitas a las instalaciones también constituyeron fuentes de información primaria al proporcionar datos cuantitativos y cualitativos sobre la ejecución de los procesos y la identificación de problemas.

### ***Revisión bibliográfica***

Se llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica sobre los procesos de producción en el cultivo del cáñamo o cannabis. Esta revisión bibliográfica proporcionó información teórica y contextual que respaldó el análisis y la comprensión del tema, además de facilitar la identificación de las mejores prácticas y tendencias en la industria.

Las fuentes de información secundarias se refieren al estudio bibliográfico realizado en la investigación. Esta revisión bibliográfica implicó la exploración y síntesis de la literatura existente relacionada específicamente con los procesos de cultivo del cáñamo. Estas fuentes secundarias ofrecieron información teórica y contextual que respaldó el análisis y la comprensión del tema.

## **Universo, Población y Muestra**

### ***Universo y Población***

El universo o población de esta investigación incluyó a los empleados del área de producción de cáñamo, cuenta con 6 trabajadores de la empresa Tunaweed ya que fueron seleccionados como parte principal para la realización de la encuesta. Esto abarcó a aquellos individuos que desempeñan roles clave en los procesos de preparación del suelo, logística y gestión interna relacionada con las plántulas de cáñamo. Cabe destacar que estos empleados poseen conocimientos y experiencias pertinentes con respecto a los procesos del cultivo del cáñamo.

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico por conveniencia para seleccionar a los empleados directamente involucrados en los procesos de producción del cáñamo. A esta muestra seleccionada se le aplicó la encuesta como parte de la metodología de investigación,

con el objetivo de recopilar datos representativos y comprender mejor los procesos internos, desafíos y oportunidades relacionados con la producción.

La muestra total consistió en 6 trabajadores de la empresa, 1 agrónomo tiene experiencia en el cultivo del cáñamo que tienen una relación directa con los procesos de producción del cáñamo. Estos trabajadores fueron seleccionados estratégicamente para representar diversos roles y niveles de responsabilidad dentro de la organización.

## **Instrumentos de recolección de datos**

### ***Cuestionario***

El cuestionario diseñado para evaluar el proceso de producción en la empresa Tunaweed se basa en el modelo Likert, una técnica de medición psicométrica que utiliza una escala de opciones que va desde 1 hasta 5. Este tipo de cuestionario permite recopilar datos cuantitativos sobre la percepción y opiniones de los participantes en relación con diversas afirmaciones.

Cada pregunta presenta una afirmación específica relacionada con aspectos de la producción del cáñamo, y los encuestados deben calificar su grado de acuerdo en una escala de 1 a 5, donde 1 indica "Totalmente en desacuerdo" y 5 indica "Totalmente de acuerdo". Esta escala ofrece un rango gradual que facilita la captura de matices en las respuestas de los participantes.

El cuestionario consta de preguntas cerradas, ya que los participantes deben seleccionar una opción predefinida que mejor refleje su percepción. No incluye preguntas abiertas, lo que implica que no se solicita a los encuestados que proporcionen respuestas en sus propias palabras. Este enfoque estructurado facilita la recopilación y el análisis eficientes de datos cuantitativos, proporcionando una visión clara y específica sobre la evaluación del proceso de producción.

### ***Proceso de recolección de datos***

Preparación de instrumentos: En primer lugar, se diseñaron cuestionarios estructurados alineados con los objetivos de la investigación y las áreas de interés, asegurando la recopilación de datos relevantes.

Selección de la muestra: Se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia para elegir a los empleados clave y directamente vinculados al proceso de producción. Este grupo representativo fue el público objetivo para la administración de los cuestionarios.

Administración de encuestas: A los empleados seleccionados se les aplicaron cuestionarios estructurados para recopilar datos cuantitativos. Estas encuestas se llevaron a cabo de forma presencial, considerando la disponibilidad y preferencia de los encuestados.

Observación directa: Se realizaron visitas a las instalaciones de la empresa para llevar a cabo observaciones directas de los procesos de producción.

Revisión bibliográfica: Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente relacionada con la gestión de ventas y distribución en la industria de cereales y productos alimenticios.

Procesamiento y análisis de datos: Tras la recopilación de datos, se procedió al procesamiento y análisis. Los datos cuantitativos de las encuestas se tabularon y se realizaron análisis estadísticos para identificar tendencias y patrones. Los datos cualitativos de las observaciones y la revisión bibliográfica se analizaron en busca de perspectivas relevantes.

Interpretación de resultados: Finalmente, se interpretaron los resultados en función de los objetivos de la investigación. Se extrajeron conclusiones y se elaboraron recomendaciones basadas en los hallazgos para abordar los desafíos identificados en los procesos de producción de cáñamo y responder a las preguntas de investigación.

## Análisis e interpretación de la encuesta

A continuación, se presentan los resultados obtenidos después del proceso de encuestas y sus análisis correspondientes.

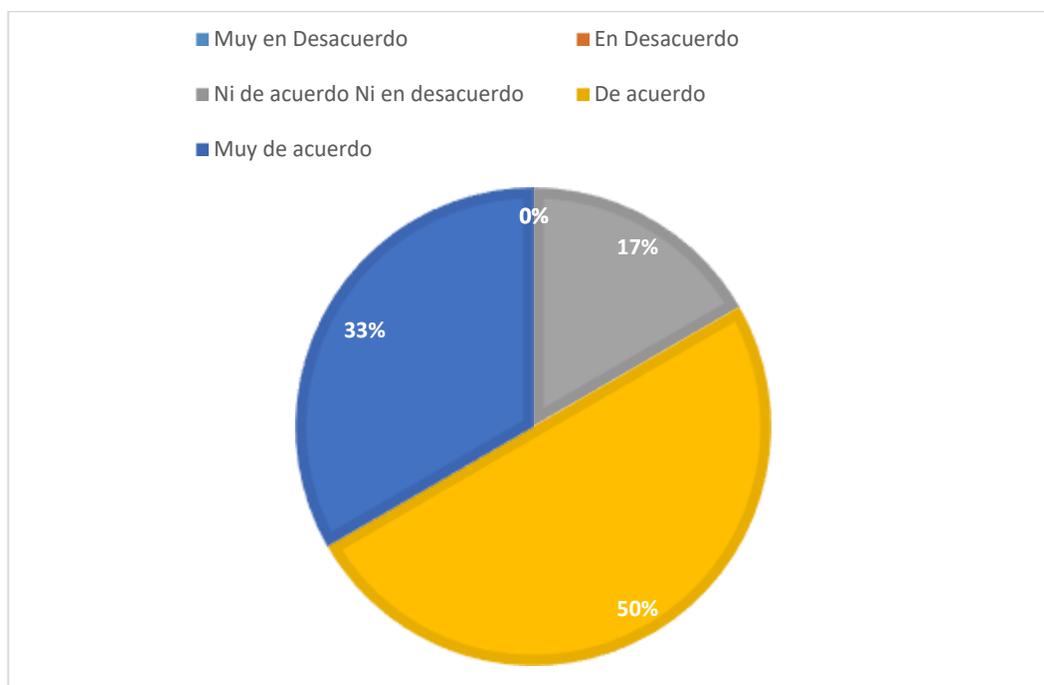
*Tabla 1*

*Encuesta de la producción*

Pregunta	1. ¿Usted ha tenido equivocaciones durante el proceso de producción del cáñamo?				
Opciones	1 Muy en Desacuerdo	2 En Desacuerdo	3 Ni de Acuerdo Ni en desacuerdo	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo
Valor	0	0	1	3	2
Porcentaje	0%	0%	17%	50%	33%

Nota. Encuesta departamento de producción

**Figura 6** Usted ha tenido equivocaciones durante el proceso de producción del cáñamo



Nota. Encuesta departamento de producción

## Análisis

Los 3 empleados de esta área con el (50%) expresan que están de acuerdo con la afirmación de que la empresa tiene equivocaciones al momento de producir al cáñamo. 2 empleados con el (33%) están totalmente en acuerdo con la afirmación, y 1 empleado con el (17%) en acuerdo ni en desacuerdo que han tenido equivocaciones durante el proceso de producción.

## Interpretación

Esto sugiere que hay una percepción predominante de que existen deficiencias en el área de producción. Hay un segmento mayoritario de empleados que perciben que la empresa tiene deficiencias y equivocaciones en los procesos de producción del cáñamo. Los resultados indican que existe una diversidad de opiniones entre los empleados, lo que nos conduce a que efectivamente el trabajo propuesto ayudaría en el proceso de producción.

*Tabla 2*

*Encuesta Herramienta de guía*

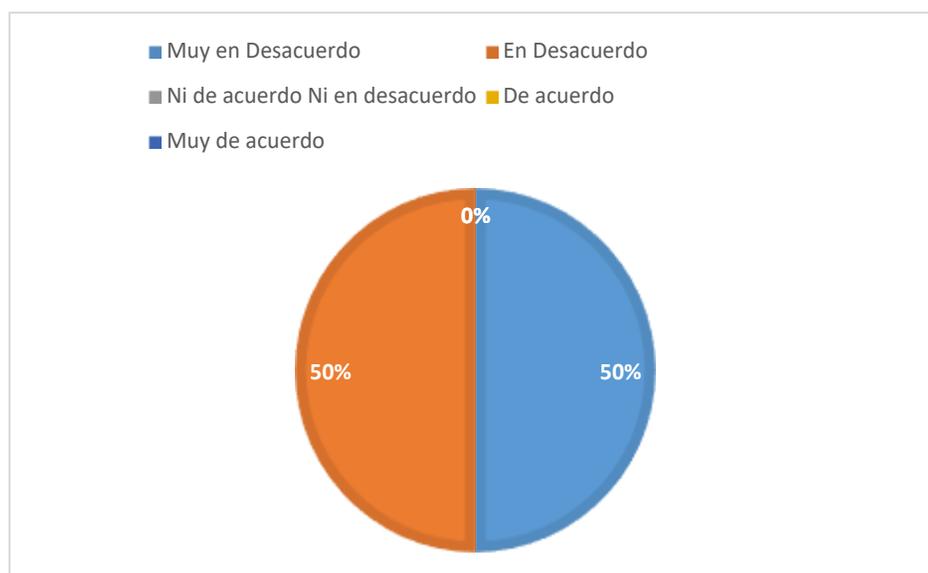
Pregunta 2. ¿Ha utilizado alguna herramienta o documento para guía del proceso del cáñamo?

Opciones	1 Muy en Desacuerdo	2 En Desacuerdo	3 Ni de Acuerdo Ni en desacuerdo	4 De Acuerdo	5 Muy de Acuerdo
Valor	3	3	0	0	0
Porcentaje	50%	50%	0%	0%	0%

Nota. Encuesta departamento de producción

**Figura 7**

*Ha utilizado alguna herramienta o documento para guía del proceso del cáñamo*



*Nota. Encuesta departamento de producción*

**Análisis**

Los 3 empleados de esta área de producción con el (50%) están en desacuerdo que no tienen un documento o herramienta para los procesos de cultivo, los 3 empleados restantes con el 50% no tienen experiencia el proceso de producción de cáñamo.

**Interpretación**

Podemos determinar que es importante una guía para mejorar tanto en el conocimiento y la experiencia de cada empleado en el proceso de producción.

**Tabla 3***Proceso de Producción*

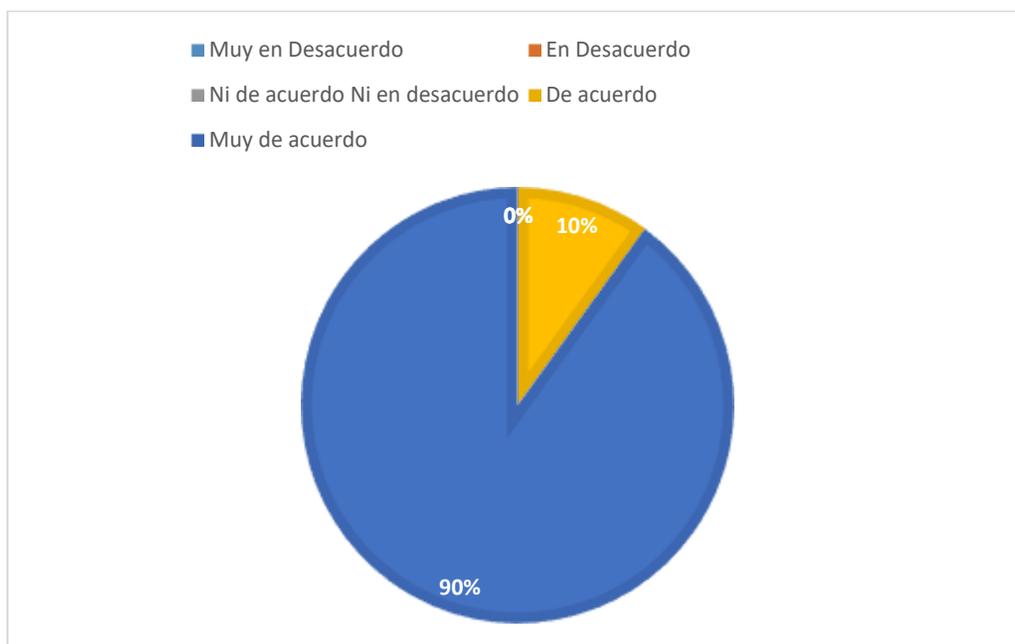
Pregunta 3. ¿Considera usted que es importante un manual de procesos para la producción de cáñamo?

Opciones	1 Muy en Desacuerdo	2 En Desacuerdo	3 Ni de Acuerdo Ni en desacuerdo	4 De Acuerdo	5 Muy de Acuerdo
Valor	0	0	0	1	5
Porcentaje	0%	0%	0%	10%	90%

**Nota:** Encuesta departamento de producción

**Figura 8**

*Considera usted que es importante un manual de procesos para la producción*



*Nota. Encuesta departamento de producción*

## Análisis

Los 5 trabajadores con el (90%) está muy de acuerdo a que se realice un manual de procedimientos del cultivo, 1 empleado con el (10%) está de igual manera de acuerdo que exista en la empresa un diseño para guía de los procesos del cáñamo.

## Interpretación

Del análisis realizado a los empleados de la zona de producción exige que se necesita una guía o documento para poder realizar correctamente todos los procesos, ya que empíricamente lo realizan en el proceso de producción.

### Tabla 4

#### *Producción del Cáñamo*

Pregunta 4. ¿Si existiera un documento escrito de los procesos de producción del cáñamo lo utilizaría?

Opciones	1 Muy en Desacuerdo	2 En Desacuerdo	3 Ni de Acuerdo Ni en desacuerdo	4 De Acuerdo	5 Muy de Acuerdo
Valor	0	0	0	0	100
Porcentaje	0%	0%	0%	90%	100%

Nota. *Encuesta departamento de producción*

**Figura 9**

¿Si existiera una guía escrita de los procesos de producción del cáñamo lo utilizaría?



Nota. Encuesta departamento de producción

### Análisis

Los 6 empleados con los datos recopilados el 100% del personal considera que si existiera un documento de los procesos de producción de cáñamo si lo utilizarían, no hay personal de que este en contra de no utilizar

### Interpretación

Luego de haber realizado el análisis, se pudo determinar que el personal que labora en el área de producción, expuso que si existiera una documentación escrita de los procesos si lo utilizarían ya que ayudaría a optimizar la productividad.

**Tabla 5***Encuesta de responsabilidad*

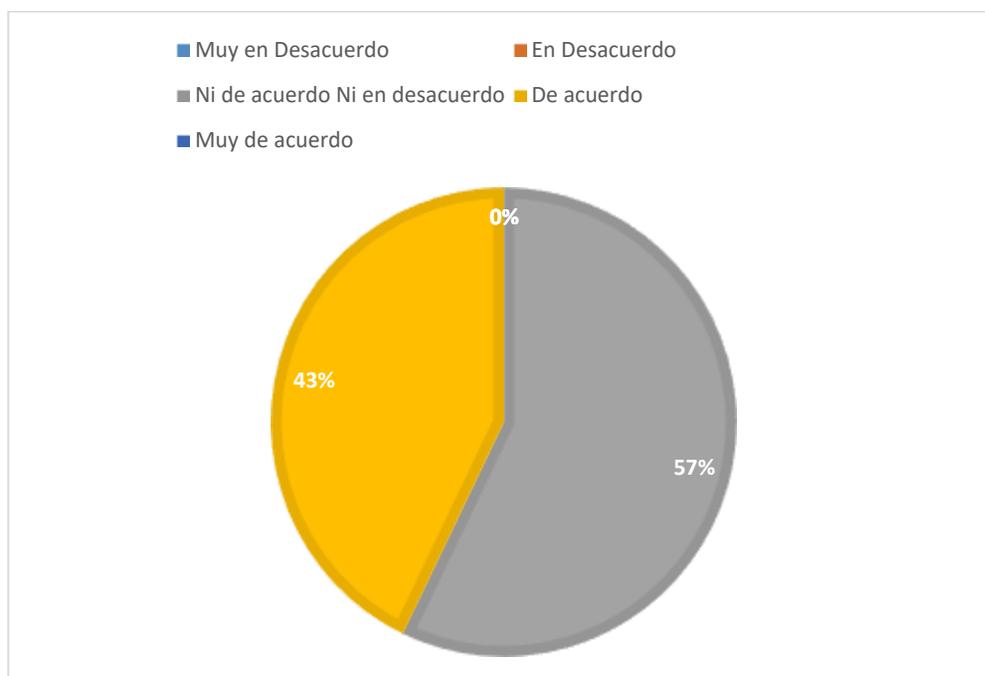
Pregunta 5. ¿Los empleados sienten que reciben el apoyo necesario para cumplir con sus responsabilidades en el proceso de la producción del cáñamo?

Opciones	1 Muy en Desacuerdo	2 En Desacuerdo	3 Ni de Acuerdo Ni en desacuerdo	4 De Acuerdo	5 Muy de Acuerdo
Valor	0	0	4	2	0
Porcentaje	0%	0%	57%	43%	0%

Nota. Encuesta departamento de producción

**Figura 10**

*Responsabilidades en el proceso de la producción del cáñamo*



Nota. Encuesta departamento de producción

## Análisis

4 empleados con los datos recopilados el 57% está ni en acuerdo ni es desacuerdo, los 3 empleados con el 43% está de acuerdo puesto que trabajan conjuntamente a una base empírica q les ayuda en el proceso de producción.

## Interpretación

El personal del departamento de producción cumple con las responsabilidades durante el proceso de producción en forma empírica, esto demuestra que la producción no se está ejecutando de la manera correcta.

### Tabla 6

#### *Tiempo de producción*

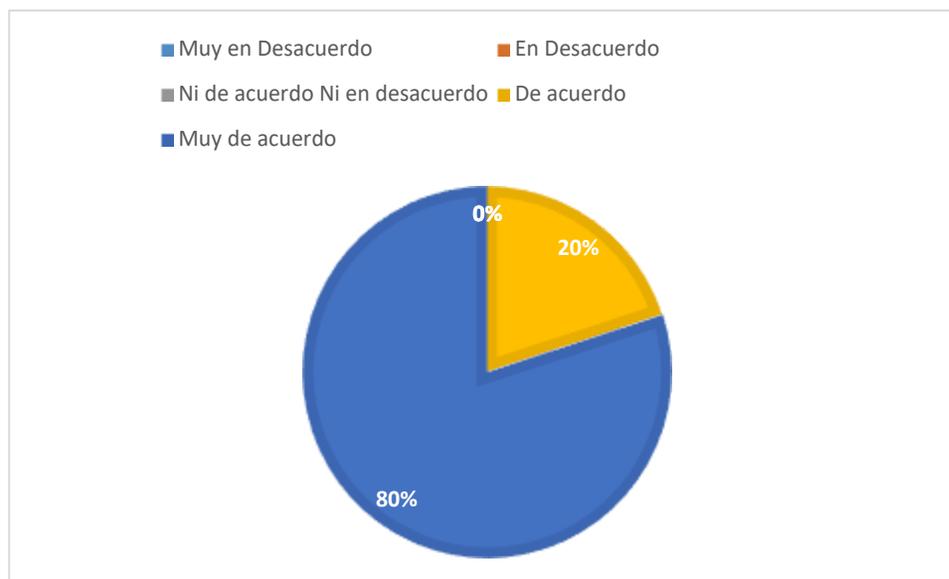
Pregunta 6. ¿Con el documento de procesos piensa usted que se reduciría el tiempo de la producción de cáñamo?

Opciones	1 Muy en Desacuerdo	2 En Desacuerdo	3 Ni de Acuerdo Ni en desacuerdo	4 De Acuerdo	5 Muy de Acuerdo
Valor	0	0	0	2	4
Porcentaje	0%	0%	0%	20%	80%

Nota. *Encuesta departamento de producción*

## Figura 11

### Tiempo de producción



Nota. Encuesta departamento de producción

### Análisis

4 trabajadores con los datos recopilados un total del 80% del personal considera que esta muy de acuerdo y que reduciría confortablemente los procesos de producción, mientras que los 2 trabajadores con el 20% esta con la mentalidad de que sería solo como una ayuda la guía de procesos.

### Interpretación

Se pudo determinar que es importante la guía para el personal del departamento, ya que sería de gran ayuda en los procesos y se reduciría tiempo en la producción del cáñamo.

### Análisis del proceso de investigación

La empresa Tunaweed ubicada en Latacunga, Parroquia Belisario Quevedo, Barrio Forestal. Desarrolla la producción de cáñamo o CBD, con el fin de entrar a la industria de productos textiles, medicinales u otros factores que intervienen con esta fibra apoyada con los requisitos legales y alcanzando los estándares de calidad.

## Capítulo IV

### Propuesta

#### Título de la Propuesta

Diseño de un manual de proceso de producción para reducir tiempos en la empresa Tunaweed ubicado en la parroquia Belisario Quevedo barrio forestal.

#### Generalidades de la Empresa

La empresa Tunaweed es una pequeña industria de producción de cáñamo que quiere promover el cultivo y consolidarse como una empresa ejemplar en el desarrollo y fortalecimiento de la medicina en el sector textil apoyándose en el asesoramiento técnico ilegal la calidad del producto y su posesión en el mercado.

#### Misión Empresarial

Desarrollar el cultivo, para la comercialización de productos mediante el uso de la fibra del cannabis, con los mejores estándares de calidad para poder extenderse a nivel nacional, exigidos por Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); contribuyendo al desarrollo de la empresa y la parroquia.

#### Visión Empresarial

Consolidar empresa ejemplar que promueva el desarrollo de la comunidad mediante en el cultivo, procesamiento, investigación y comercialización de productos medicinales de Cannabis, con visión al fortalecimiento sector textil para mayor aprovechamiento de toda la planta. Con el énfasis de extenderse a nivel internacional con ideas innovadoras.

#### Objetivo Empresarial

Cultivar, procesar y comercializar cannabis medicinal, con fines de desarrollo comunitario a mediano y largo plazo, apoyados con apoyados con asesoramiento técnico y legal, que abalicen la calidad del producto y su posesión.

### **Valores de la Empresa**

- Responsabilidad
- Solidaridad
- Honestidad
- Respeto
- Equidad
- Lealtad
- Trabajo en equipo
- Integridad
- Confianza

### **Descripción de la Propuesta**

Con base en el análisis detallado, se propone iniciar a un diseño de un manual para el personal de la empresa, esto facilitara una producción más eficiente y reduciendo tiempos en el proceso de producción en la empresa Tunaweed.

### **Justificación de la propuesta**

La justificación de esta propuesta de optimización de tiempo en los procesos de producción radica en la necesidad apremiante de mejorar la eficiencia y elevar la satisfacción en la empresa ya que enfrenta desafíos sustanciales, destacándose la percepción generalizada entre los empleados de deficiencias en los niveles de producción del cáñamo Estas deficiencias, como la falta de conocimiento, tiempos, y errores en la producción, impactan directamente con la calidad del producto de la empresa y afectan negativamente la percepción del cliente.

La propuesta se presenta como una respuesta estratégica para abordar estos desafíos. Al implementar un diseño de un manual de procesos podemos reducir tiempos y mejoras en la

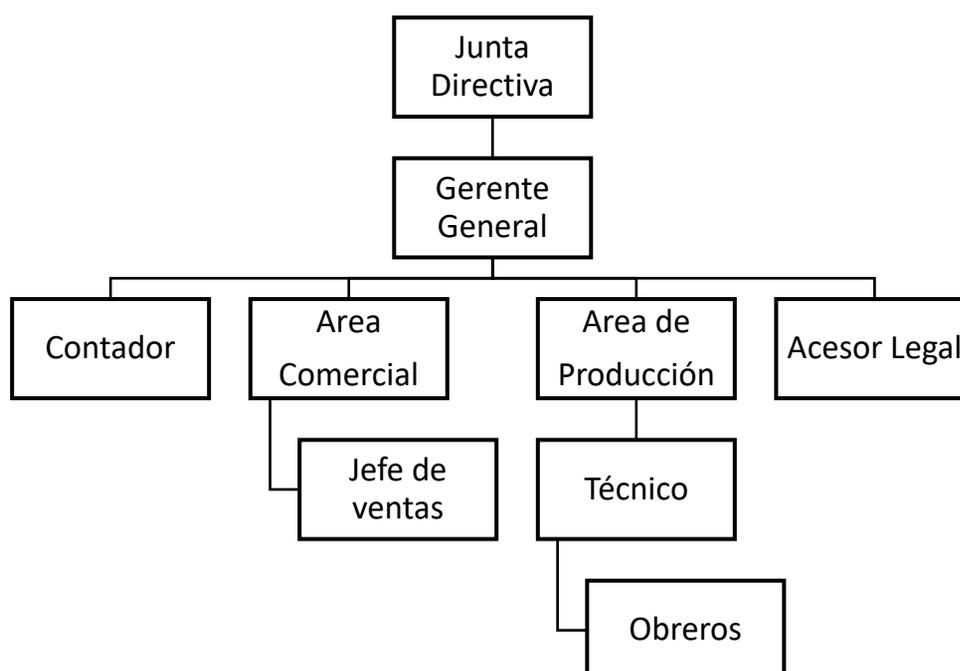
producción de cáñamo además los eficientes registros y seguimientos, la empresa busca no solo corregir las fallas de optimización de tiempos sino también de producción.

### Organigrama

Se presenta en vertical para el personal y los jefes de producción tengan mayor eficiencia en cada departamento generando la comunicación y autoestima entre áreas, es la innovación para la cooperación entre los individuos de cada área desde la junta directiva pase al gerente general y se distribuya los roles correspondientes en cada área. Estos son muy importantes ya que nos ayuda a mejorar entre personal y directivos de las áreas.

### Figura 12

*Flujograma del departamento*



Fuente. *Departamento administrativo*

**EMPRESA TUNAWEED**

**MANUAL DE PROCESO DE PRODUCCIÓN PARA REDUCIR TIEMPOS**

---

---

**FEBRERO 2024**

**MANUAL DE PROCESOS****CONTENIDO**

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Objetivo y alcance .....</b>	<b>2</b>
<b>Mapa de procesos .....</b>	<b>3</b>
<b>Procedimientos de la plántula .....</b>	<b>4</b>
<b>Preparación del suelo .....</b>	<b>6</b>
<b>Siembra .....</b>	<b>8</b>
<b>Riego de agua.....</b>	<b>10</b>
<b>Manejo de Plagas.....</b>	<b>12</b>
<b>Nutrición de la planta .....</b>	<b>14</b>
<b>Cosecha y Postcosecha.....</b>	<b>16</b>

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Pág.: 1/17</b>
	<b>Año: 2024</b>
<b>Introducción</b>	

Las buenas prácticas agrícolas adecuadas en el cultivo de cáñamo deben seguir recomendaciones específicas con el fin de optimizar las condiciones de producción. Lo principal es desarrollar un manual que sirva de guía y establecer indicadores para las actividades en el departamento de producción del cannabis. Esto ayudara a mejorar las actividades durante los 3 meses que se produce el cannabis, mediante las revisiones de la guía y actualización constante de los procesos del cáñamo.

El manual es el documento escrito para la guía de todos los procesos de producción esto permitirá alcanzar los objetivos encomendados y contribuye a orientar al personal del área de producción. El presente manual deberá ser actualizado de manera que los procesos vayan cambiando con investigaciones o indagaciones de grupos organizacionales y su autorización de cambios directamente con la gerencia Tunaweed.

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Pág.: 2/19</b>
	<b>Año: 2024</b>
<b>OBJETIVO Y ALCANCE</b>	

#### Objetivo del manual

El propósito del manual de procedimientos es orientar al personal del departamento de producción, proporcionando instrucciones detalladas sobre las acciones a realizar y los criterios que deben seguir. Este documento sirve como guía al documentar los procesos del departamento, estableciendo pautas claras bajo las cuales el personal debe proceder en diversas situaciones.

#### Alcance del manual

Este manual está diseñado para que el personal del departamento de producción, así como para aquellos empleados de la empresa Tunaweed que desempeñen funciones vinculadas a las actividades de los procesos de producción del cáñamo, lo utilice como referencia y cumpla con sus directrices.

## Mapa de procesos

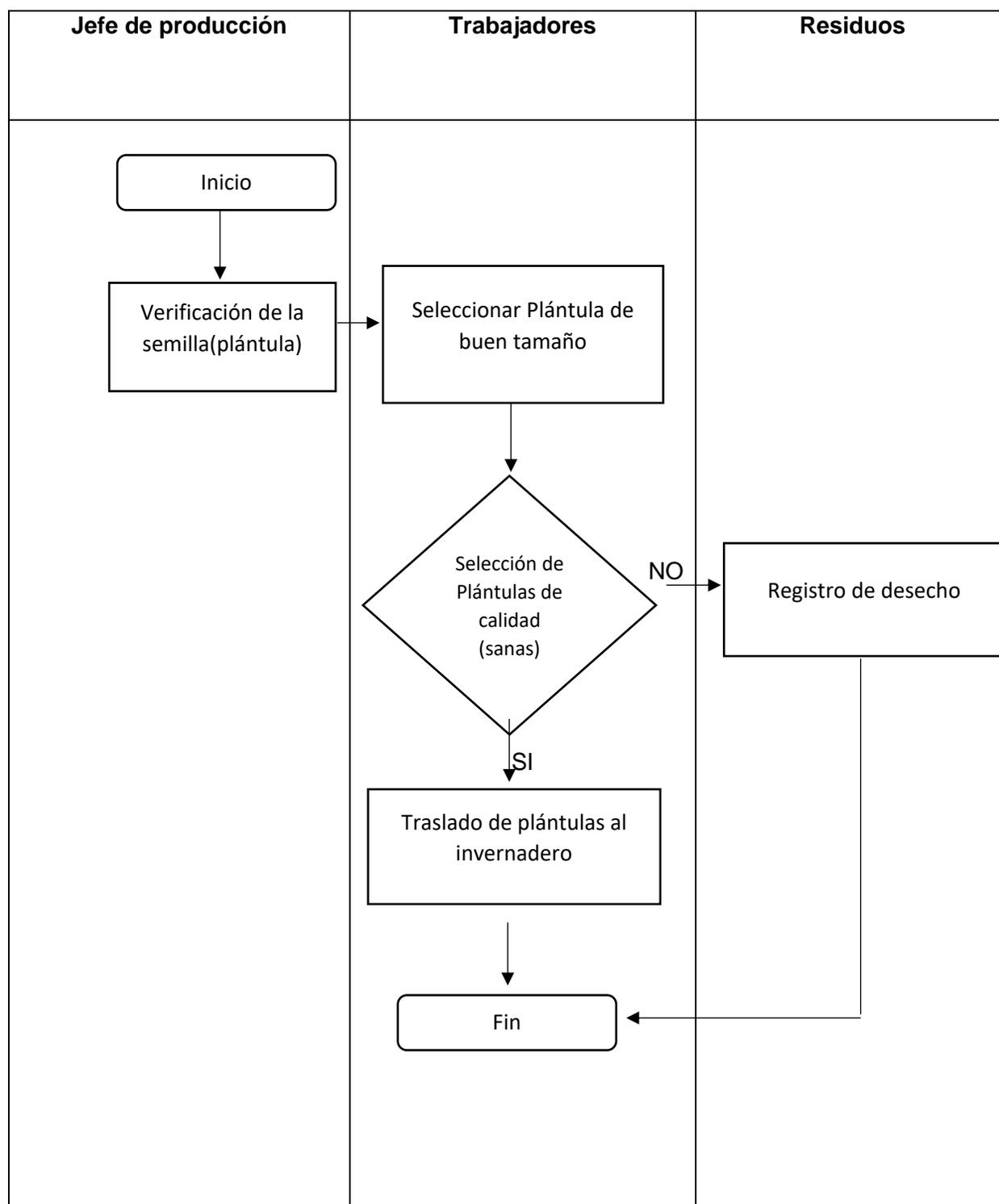
**Figura 13**

Mapa de procesos



<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Pág.: 4/19</b>
	<b>Año: 2024</b>
<b>PROCESO DE SELECCION DE LAS PLANTULAS</b>	

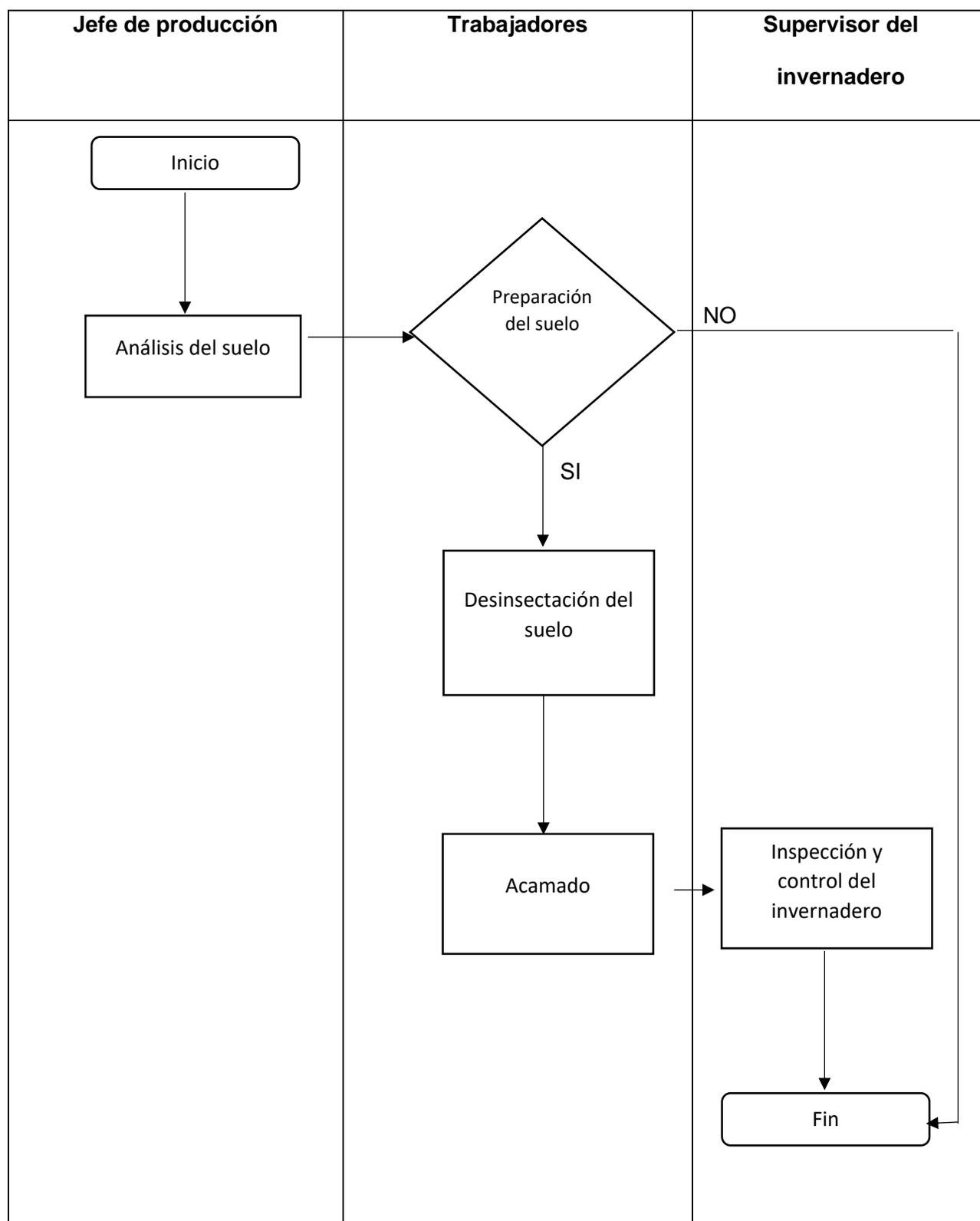
<b>Proceso de selección de plántulas</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
Verificar la recepción de la semilla (Plántula)	Jefe de área de producción
Seleccionar Plántula de buen tamaño	Trabajadores
Selección de Plántulas de calidad (sanas)	Trabajadores
Plántulas en mal estado	Control de calidad
Traslado de las plántulas al invernadero.	Trabajadores

**Figura 14** *Flujograma de los procesos de selección de las plántulas.*

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Pág.: 6/19</b>
	<b>Año: 2024</b>
<b>PREPARACIÓN DEL SUELO</b>	

El factor de manejo en la agricultura está intrínsecamente vinculado a las técnicas e instrumentos utilizados por el agricultor. Por lo tanto, se sostiene que la capacitación, el entrenamiento y la concientización son elementos determinantes para la calidad de las labores agrícolas.

<b>Preparación del suelo</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Análisis del suelo	Jefe de área de producción
Preparación del suelo	Trabajadores
Desinsectación del suelo	Trabajadores
Acamado	Trabajadores
Inspección y control del invernadero	Supervisor del invernadero

**Figura 15***Flujograma de preparación del de suelo*

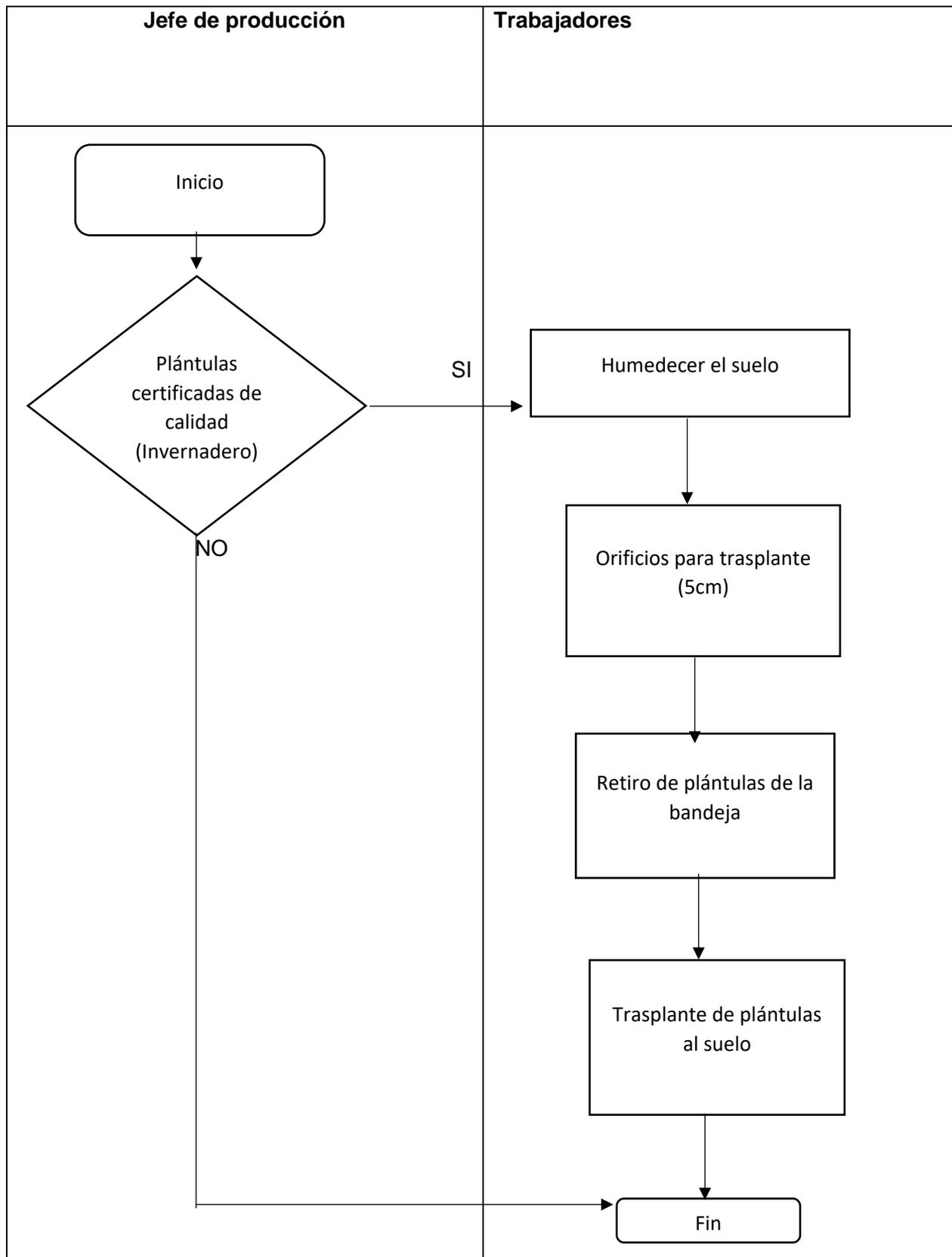
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Pág.: 8/19</b>
	<b>Año: 2024</b>
<b>PROCESO DE SIEMBRA</b>	

La siembra es la actividad de colocar las plántulas en la tierra para que estas se asienten y germinen, para su crecimiento y desarrollo.

<b>Proceso de la siembra</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Verificar las plántulas certificadas de calidad en el invernadero	Jefe de área de producción
Humedecer el suelo	Trabajadores
Orificios para trasplante (5cm)	Trabajadores
Retiro de plántulas de la bandeja	Trabajadores
Trasplante de plántulas al suelo	Trabajadores

Figura 16

Flujograma del proceso de siembra



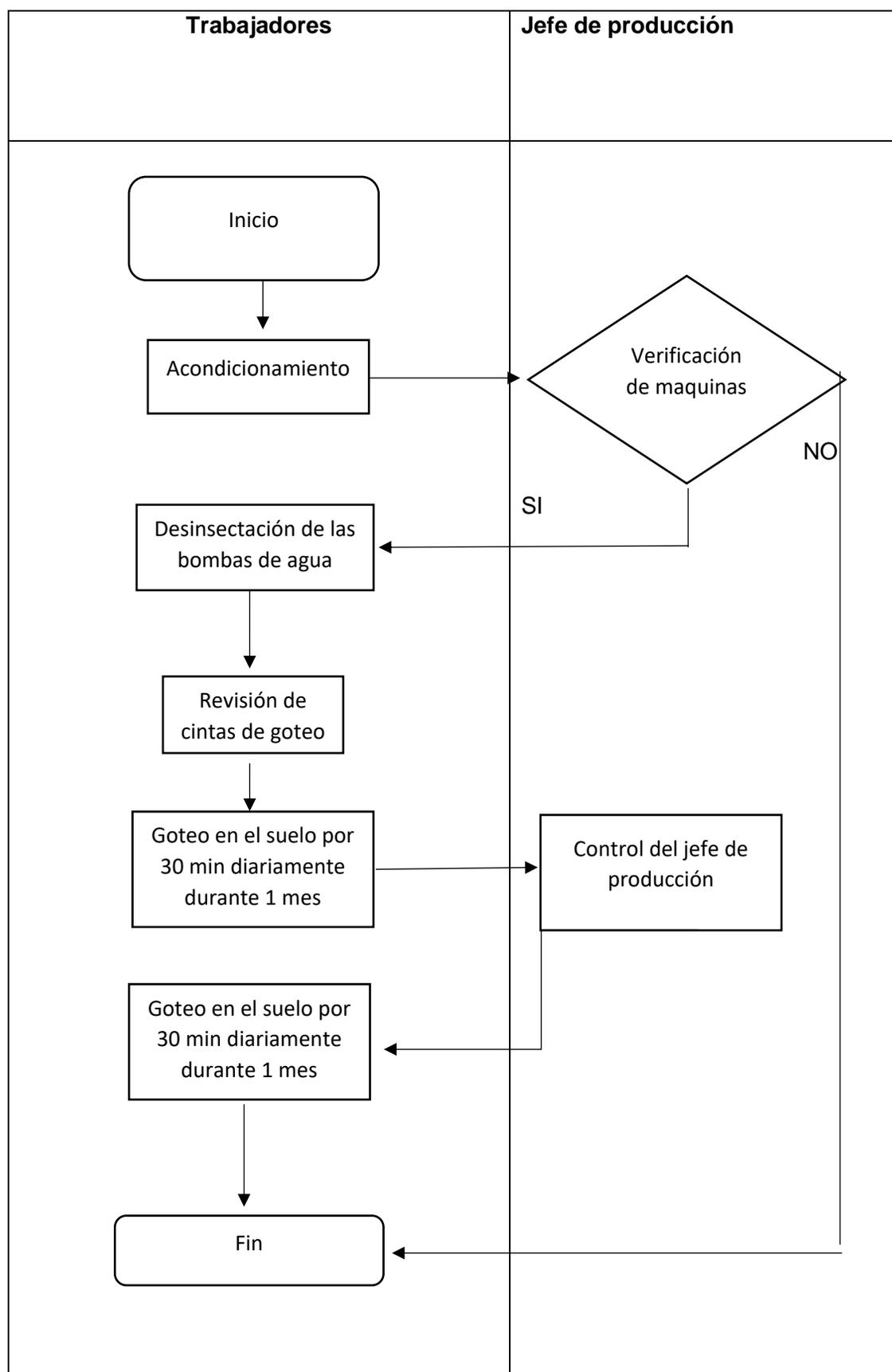
<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	<b>Pág.: 10/19</b>
	<b>Año: 2024</b>
<b>PROCESO DE RIEGO</b>	

La carga de agua, que se encuentra antes de llegar a la bomba de succión, requiere consideraciones importantes para gestionar la calidad del agua y garantizar su entrega oportuna al cultivo

<b>Proceso de riego</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Acondicionamiento	Trabajadores
Verificación de máquinas en buen estado	Jefe de producción
Desinsectación de las bombas de agua	Trabajadores
Revisión de cintas de goteo	Trabajadores
Control del jefe producción.	Jefe de área de producción
Goteo en el suelo por 30 min diariamente durante 1 mes	Trabajadores

Figura 17

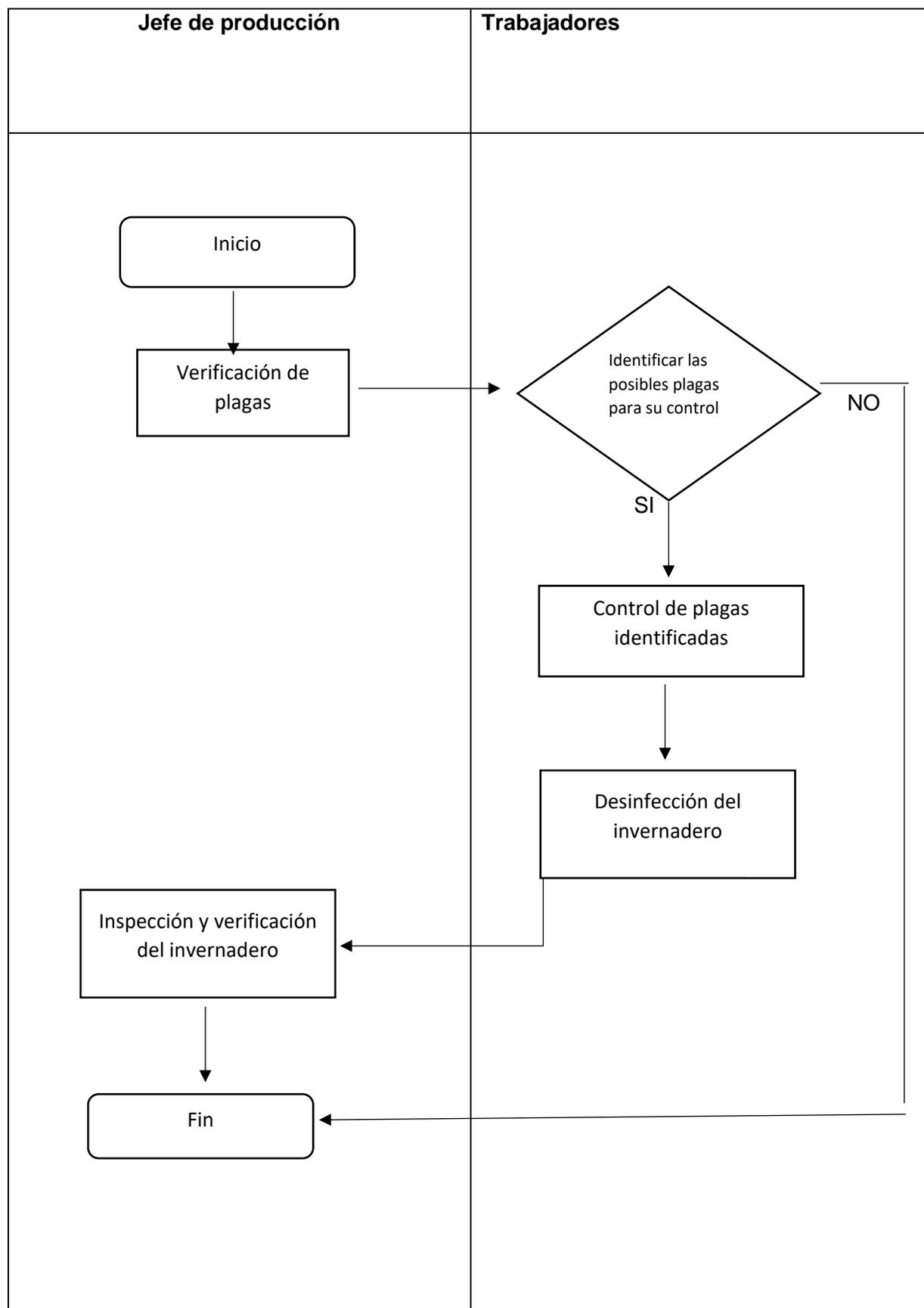
Flujograma del proceso de Riego



<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	<b>Pág.: 12/19</b>
	<b>Año: 2024</b>
<b>PROCESO DE MANEJO DE PLAGAS</b>	

Se considera como plaga a cualquier organismo vivo capaz de restringir alguna de las funciones de los órganos de las plantas en distintas etapas fenológicas del cultivo, como la germinación, emergencia, crecimiento, floración, reproducción y fructificación.

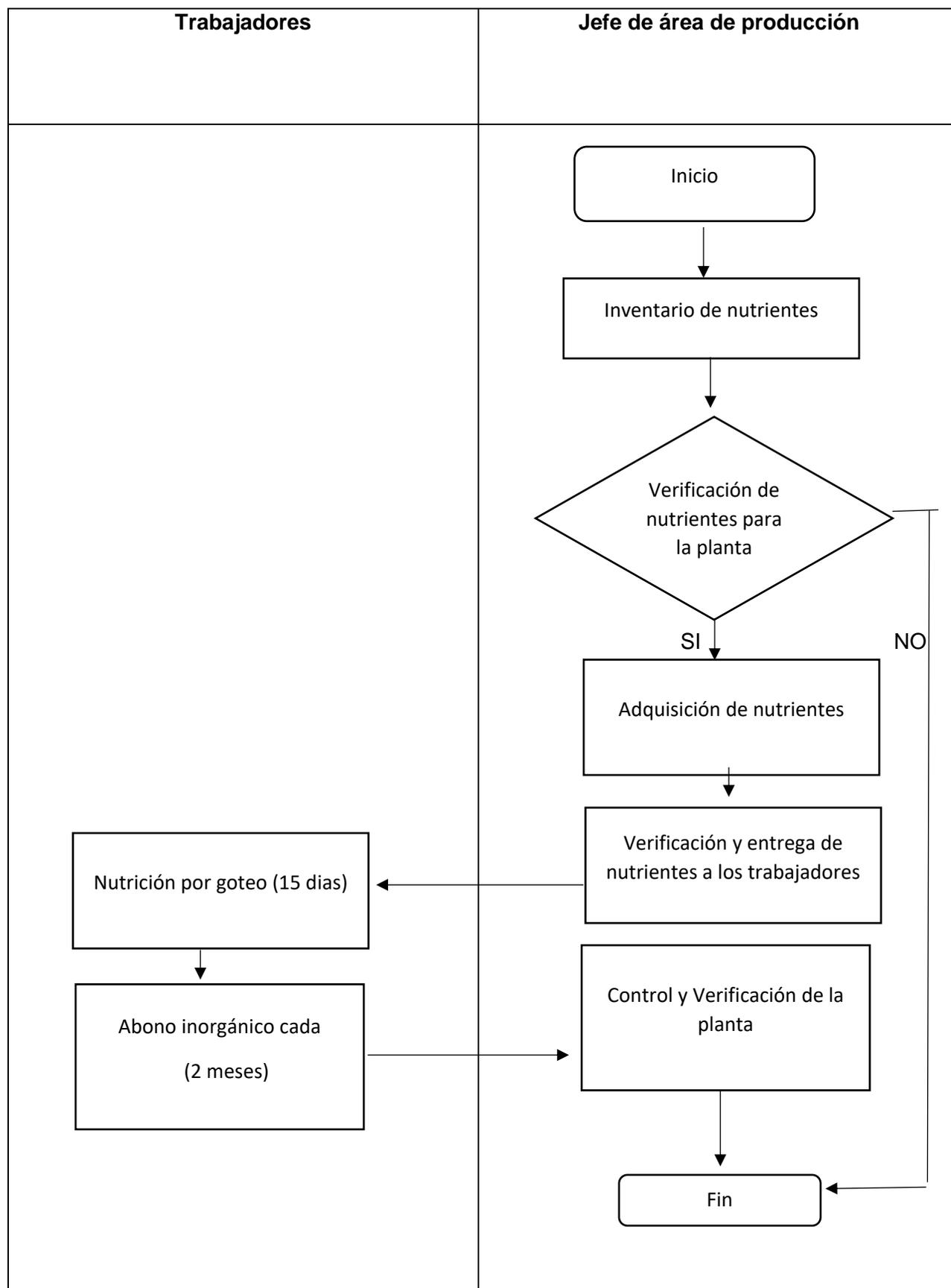
<b>Proceso de Manejo de Plagas</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Verificación de plagas.	Jefe de área de producción
Identificar las posibles plagas para su respectivo control.	Trabajadores
Control de plagas identificadas	Trabajadores
Desinfección del invernadero para el control de plagas	Trabajadores
Inspección y Verificación del invernadero	Jefe de área de producción

**Figura 18***Flujograma del proceso de manejo de plagas*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	<b>Pág.: 14/19</b>
	<b>Año: 2024</b>
<b>PROCESO NUTRICION DE LA PLANTA</b>	

En el caso de utilizar abonos orgánicos adquiridos en casas comerciales, estos deben contar con el registro ante la Autoridad Nacional Competente y seguir las instrucciones de uso y almacenamiento del fabricante. Se debe contar con la ficha técnica de dicho producto.

<b>Nutrición de la planta</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Revisión de nutrientes disponibles en el departamento.	Jefe de área de producción
Verificación de la planta para determinar sus nutrientes necesarios	Jefe de área de producción
Adquisición de los nutrientes	Jefe de área de producción
Verificación y entrega de nutrientes a los trabajadores	Jefe de área de producción
Nutrición a través de goteo (cada 15 días)	Trabajadores
Colocación de Abono inorgánico (cada 2 meses)	Trabajadores
Control y verificación de la planta	Jefe de área de producción

**Figura 19***Proceso de Nutrición de la planta*

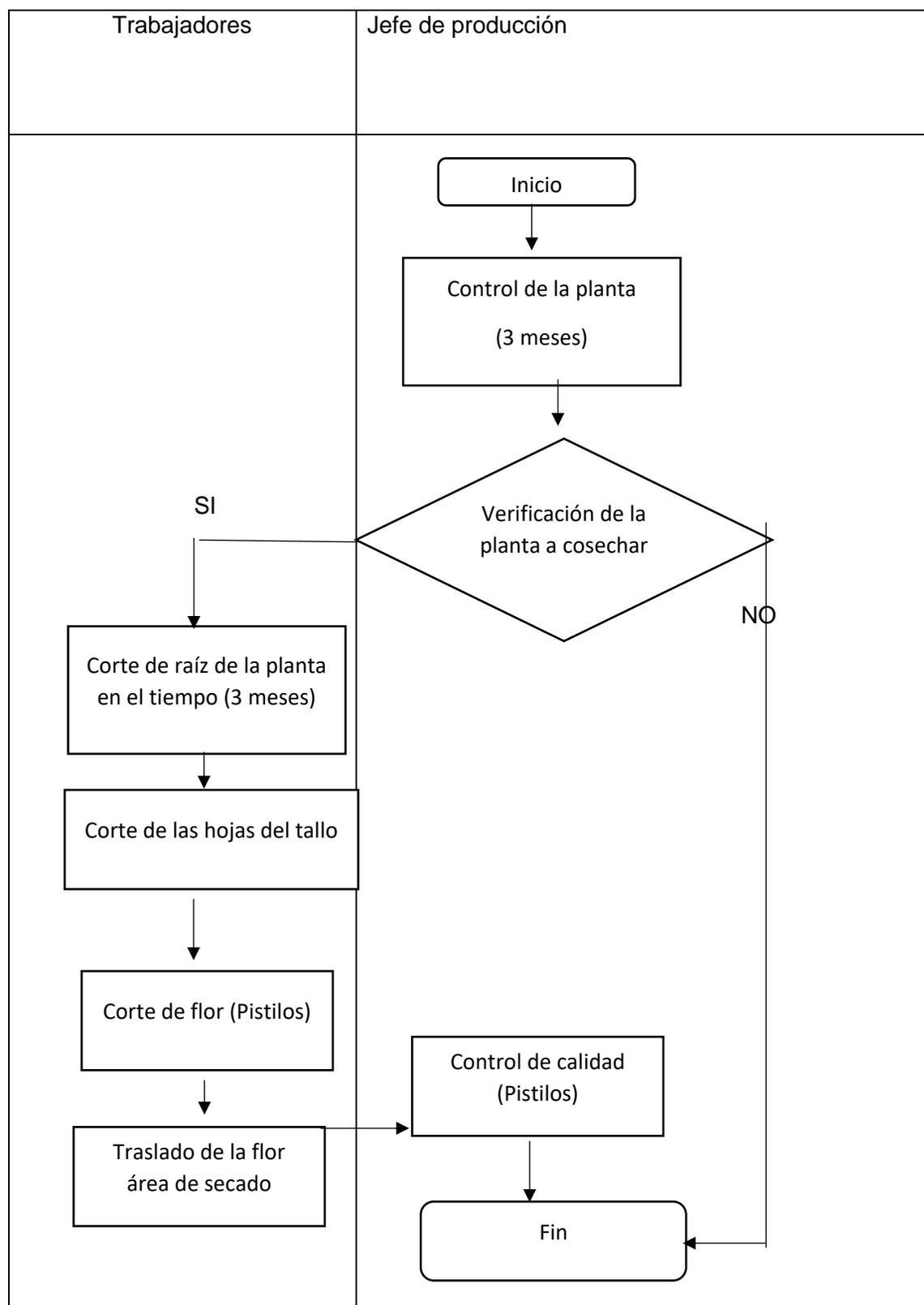
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Pág.: 16/19</b>
	<b>Año: 2024</b>
<b>COSECHA Y POSTCOSECHA</b>	

En esta fase la flor esta lista en para su cosecha y su respectivo manejo adecuado para su conservación en este caso el secado para garantizar la materia prima para diferentes procesamientos en las empresas industriales

COSECHA Y POSTCOSECHA	
ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Control de la planta (3 meses)	Jefe de producción
Verificación del estado de la plata a cosechar	Jefe de producción
Corte de la planta de raíz (después de 3 meses)	Trabajadores
Corte de las hojas del tallo	Trabajadores
Corte de flor (Pistilos)	Trabajadores
Traslado de la flor al área de producción (secado)	Trabajadores
Control de calidad (Pistilos)	Jefe de producción

Figura 20

Proceso de cosecha y postcosecha

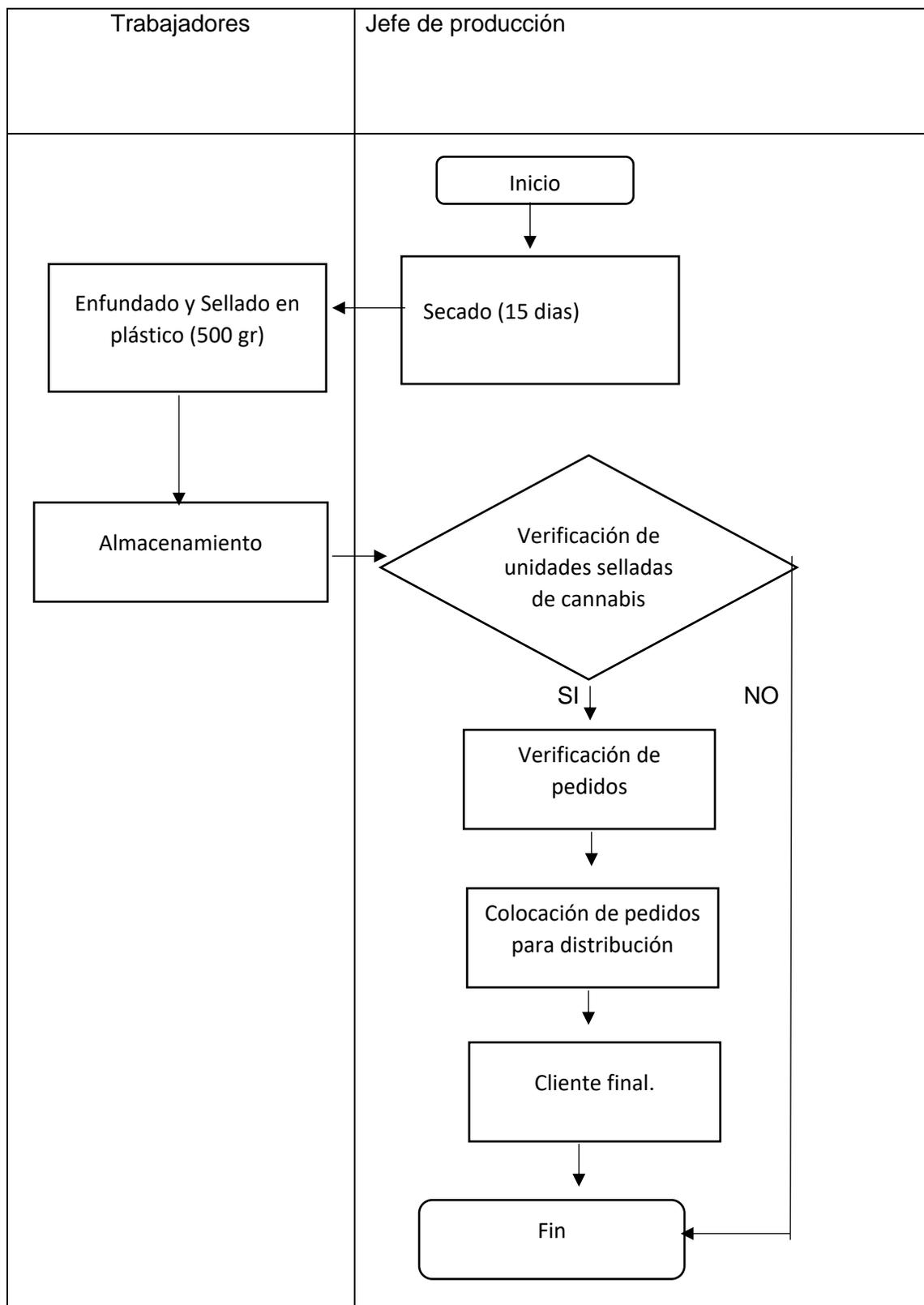


<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Pág.: 18/19</b>
	<b>Año: 2024</b>
<b>ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN</b>	

El último proceso es el secado para el almacenamiento y despachar para la distribución de la materia prima para su respectiva distribución en los diferentes proveedores.

<b>Almacenamiento y Despacho</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Secado (15 días)	Jefe de área de producción
Enfundado y sellado en plástico (Peso 500 gr)	Trabajadores
Almacenamiento	Trabajadores
Verificación de pedidos de unidades selladas de cannabis	Jefe de área de producción
Colación de pedidos conforme a la ruta de distribución	Jefe de área de distribución
Distribución al cliente final	Jefe de distribución

Figura 21

*Proceso de almacenamiento y Distribución*

Mejoras en el tiempo con la implementación del manual de procesos en la producción del cannabis.

El presente manual es de gran importancia para reducir tiempos en los procesos de producción, se mejoró las etapas tradicionales o empíricas de cultivo a procesos fáciles y de gran ayuda para lograr una optimización eficaz en la empresa.

Reducción de tiempos en los procesos:

- Proceso de selección de las plántulas de 6 horas se optimizo a 4 horas.
- Proceso de preparación del suelo de 8 horas a 6 horas.
- Proceso de siembra de optimizo de 7 horas a 5 horas.
- Proceso de riego el tiempo de 3 horas se redujo a 2 horas.
- Proceso de control de plagas de 5 horas a 4 horas.
- Proceso de nutrición de la planta de 7 horas a 5 horas.
- Proceso de cosecha y postcosecha de 6 horas a 4 horas.

Los procesos de producción alcanzo los resultados esperados para una producción de calidad cumpliendo con los objetivos estipulados y lo más importante con un tiempo más óptimo para el crecimiento de la empresa.

## Capítulo V

### Conclusiones y Recomendaciones

#### Conclusiones

- La investigación de fuentes bibliográficas ha sido fundamental para contextualizar y enriquecer nuestro entendimiento sobre de los procesos y tiempos, los enfoques encontrados en la literatura han proporcionado una base sólida para encontrar estrategias y toma de decisiones que son necesarios para abordar desafíos en la empresa.
- Se identifico todos los procesos de producción de cáñamo mediante investigación metodológica bien estructurado para esclarecer la complejidad de los procesos y diseñar un manual que permita reducir tiempos y mejorar la calidad del producto con acciones correctivas de manera efectiva.
- Las soluciones propuestas se desarrollaron directamente a los desafíos identificados en los procesos de producción en la empresa, con la importancia de la metodología con un análisis de procesos consecutivos que ayudo al personal de la empresa Tunaweed a reducir tiempos con el diseño del manual logrando fortalecer de manera efectiva su productividad.

## Recomendaciones

- Se sugiere mantener una investigación bibliográfica continua de las mejoras de los procesos de producción y buenas prácticas agrícolas, esto ayudara a mejorar la eficiencia en la empresa y además capacitar al personal que por primera vez ingresa al departamento de producción.
- Es importante utilizar este proyecto como una fuente de apoyo para tomar decisiones en tiempo real como un análisis predictivo y soluciones de optimización continua de los procesos de producción.
- Se recomienda al jefe o personal tener un control en el departamento de producción para un mejor análisis y estándares de calidad del producto además está fundamentada en el diseño de como cultivar el cáñamo que servirá como una fuente de estudio para este tipo de cultivo.

## Bibliografía

A, DE DOVITIIS. (2005). RECURSOS TANGIBLES E INTANGIBLES. *Reportes Científicos*.

Alicia Raeburn. (4 de Febrero del 2023). *Lead time: cómo acortar los tiempos de entrega*. Asana.

Ana María Fox Joo. (2016). *Mapa de Procesos MP*. Perú: Bernardo Monteagudo.

Andrea Montesino. (15 abril 2022). El tiempo como un proceso productivo. *Linkedin*.

Arnedillo, A. G. (s.f.). *THC El libro marron del cannbis*. Madrid: ADES.

Besnier Romero, F. (1989). *Semillas. Biología y Tecnología*. Madrid: Mundi-Prensa.

Camilo Clavijo. (21 de Enero 2023). *¿Qué es un ciclo de ventas? Concepto, importancia, etapas y ejemplos*. Hubspot.

ChiaVénato. (1994). *Sistemas de producción*. MC Graw Hill.

Cortez Cabrera A.R. (5 de Septiembre del 2012). Evolución de los Sistemas de Costos. 1.

Cortez, D. A. (2017). *Procesos y fundamentos de la investigación científica*. Machala: UTMACH.

Dani Gordon. (2012). *La biblia del cbd*. Barcelona: Roca.

Daniel Yepes. (Julio 2023). *Poscosecha*. Colombia. Obtenido de <https://colombianhappy.com/blogs/aprende-a-cultivar-blog/poscosecha-como-secar-flores-de-cannabis>

ELISABET RIERA . (2012). *El gran libro del cannabis*. RBA LIBROS.

Experto., G. ((2003, abril 21)). *¿Qué es el tiempo de producción y cómo está compuesto?* Obtenido de <https://gestiopolis.com/que-es-el-tiempo-de-producción-y-como-esta-compuesto/>

- Fanello, D. D. (10 de marzo 2016). *Cambios estructurales y funcionales en las mitocondrias durante la senescencia de hojas y raíces*. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/52371>
- Hernandez, L. C. (1990). *Tecnicas actuales de investigación documental*. México: Trillas.
- Hernández, L. A. (s.f.). *MANUAL PARA LA DIAGRAMACIÓN DE PROCESOS*.
- Jaramillo, C. M. (2007). *LOS INDICADORES DE GESTIÓN*. virtualpro.
- Juan Bravo Carrasco. (2009). *Gestión de Procesos*. Chile: Evolucion S.A.
- JUAN BRAVO CARRASCO. (2019). *Gestión de Procesos*. Chile: Evolucìon S.A.
- Lehrer, L. (8 de mayo de 2022). *Definición de actividad*.
- Luis Fernando Martínez O. (28 abril del 2023). *¡El tiempo es oro! la logística de tiempos sensibles puede ahorrarte costos ocultos*. Bogota Colombia.
- Majluf, H. y. (2012). *Extrategia para el liderazgo Competitivo*. Argentina: Granica.
- Maldonado, José Angel. (2011). *Gestión de Procesos*. España: Málaga.
- Merfield, C. N. (November 1999). *Industrial Hemp*. New Zealand.
- Mtra. Ana Irene Ramírez González. (2017). *Construcción de objetivos*. Mexico: Copyright © 2017.
- Patricio Bonta y Mario Farber. (2002). *199 preguntas sobre Marketing y Publicidad*". Bogota: Norma.
- PEINADO, J., & GRAEML, A. R. (2002). *Administración de Producción*. São Paulo: Atlas.
- Pérez Carballo Veiga, Juan F. (2006). *Control de la gestión. Sexta edición*. Madrid: ESIC Editorial.

Raykenler Yzquierdo-Herrera, Rogelio Silverio-Castro, Manuel Lazo-Cortés, Adrian Torres-Graña. (2012). *Diagnóstico de proceso basado en el descubrimiento de subprocesos*. La habana.

Rhoton, S. ((13/09/2023)). *Agricultura*. Obtenido de <https://www.significados.com/agricultura/>

Richard H.Hall. (1985). Prentice/Hall International.

Seeds, S. (Agosto 23- 2020). *Cómo Cosechar las Plantas de Cannabis*. Obtenido de <https://sensiseeds.com/es/blog/como-cosechar-las-plantas-de-cannabis/>

Steven Jorge Pedrosa. (2020). Insumo. *Economía*, 1.

**Anexo**