



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

## FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

### ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



#### TESIS

---

---

**“IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO Y SU EFECTO EN LA CULTURA PREVENTIVA DE LOS TRABAJADORES DE LA COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100. 2022”**

---

---

Línea de investigación:

Gestión empresarial, Responsabilidad social y ambiental.

Presentado por:

Bach. Luis Ricardo Moscoso Caveró

<https://orcid.org/0009-0002-5997-4961>

Bach. Diego Joaquin Carreño Hanco

<https://orcid.org/0009-0005-2443-9442>

Para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial.

Asesor:

Dra. Ing. Shaili Julie Caveró Pacheco

<https://orcid.org/0000-0002-8534-3891>

CUSCO-PERU

2023



Metadatos.

<b>Datos del autor</b>	
Nombres y apellidos	Luis Ricardo Moscoso Caveró
Número de documento de identidad	74089772
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0009-0002-5997-4961">https://orcid.org/0009-0002-5997-4961</a>
Nombres y apellidos	Diego Joaquín Carreño Hanco
Número de documento de identidad	72181366
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0009-0005-2443-9442">https://orcid.org/0009-0005-2443-9442</a>
<b>Datos del asesor</b>	
Nombres y apellidos	Dra. Ing. Shaili Julie Caveró Pacheco
Número de documento de identidad	23979449
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0000-0002-8534-3891">https://orcid.org/0000-0002-8534-3891</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado (jurado 1)</b>	
Nombres y apellidos	Mgt. Ing. Arturo Chuquimia Hurtado
Número de documento de identidad	23930267
<b>Jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Ing. Carlos Alberto Benavides Palomino
Número de documento de identidad	23994029
<b>Jurado 3</b>	
Nombres y apellidos	Mgt. Ing. Sara Cabrera Marquez
Número de documento de identidad	40936592
<b>Jurado 4</b>	
Nombres y apellidos	Mgt. Ing. Anghela Natassia Rojas Marroquin
Número de documento de identidad	44936309
<b>Datos de la investigación</b>	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Gestión empresarial, Responsabilidad social y ambiental.



“IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS  
ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO Y SU EFECTO  
EN LA CULTURA PREVENTIVA DE LOS  
TRABAJADORES DE LA COOPERATIVA AGRARIA  
CAFETALERA CHACO HUAYANAY  
QUILLABAMBA LTDA 100. 2022”

---

**Fecha de entrega:** 24-oct-2023 01:35p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2206051825

**Nombre del archivo:** TESIS\_FINAL\_OBS\_SUSTENTACION\_LEVANT.

**Total de palabras:** 28371

**Total de caracteres:** 157626



**UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



TESIS

---

**“IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO Y SU EFECTO EN LA CULTURA PREVENTIVA DE LOS TRABAJADORES DE LA COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100. 2022”**

---

**LINEA DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN EMPRESARIAL, RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL**

**Presentado por:**

**Bach. Luis Ricardo Moscoso Caveró**

**Bach. Diego Joaquín Carreño Hanco**

**Para optar el título profesional de:**

**Ingeniero Industrial**

**Asesor:**

**Dra. Ing. Shaili Julie Caveró Pacheco**

**CUSCO-PERU**

**2022**



borrador

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

revistas.uandina.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

docplayer.es

Fuente de Internet

1%

4

www.meriss.gob.pe

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.unp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

Submitted to Universidad Tecnológica  
Centroamericana UNITEC

Trabajo del estudiante

1%

7

www.recercat.cat

Fuente de Internet

1%

8

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

9

repositorio.uigv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Luis Ricardo Moscoso Cavero  
Título del ejercicio: proyecto final  
Título de la entrega: borrador  
Nombre del archivo: TESIS\_FINAL\_OBS\_SUSTENTACION\_LEVANTADAS.pdf  
Tamaño del archivo: 7.62M  
Total páginas: 176  
Total de palabras: 28,371  
Total de caracteres: 157,626  
Fecha de entrega: 24-oct.-2023 01:35p. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entrega... 2206051825

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



TEGG

IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO Y SU EFECTO EN LA CULTURA PREVENTIVA DE LOS TRABAJADORES DE LA COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHIACO HUAYANAY QULLABAMBA LTDA 100, 2022

Presentado por:  
Bach. Luis Ricardo Moscoso Cavero  
Bach. Diego Joaquín Camacho Harco  
Para optar el título profesional de:  
Ingeniero Industrial  
Asesor:  
Dra. Ing. Ghelí Julia Cavero Pacheco  
CUSCO-PERU  
2023



## DEDICATORIA

Con esta tesis culmino una etapa de mi vida que me ha llenado de aprendizajes y desafíos. Quiero agradecer a Dios por darme la fuerza y la sabiduría para alcanzar esta meta. A mis padres Yudy y José Luis, por su apoyo incondicional y su amor infinito. Y a mí mismo, por no rendirme ante las dificultades, problemas y adversidades y sobre todo por creer en mis capacidades. Esta dedicatoria es para ustedes, que han sido mi inspiración y mi motivación. Gracias por todo. Luis Ricardo Moscoso Cavero.

Con mucho orgullo y alegría, quiero dedicar este logro a las personas que más me han apoyado en este camino. A mis padres Joaquín y Gretty, que siempre me dieron su amor y confianza. A Dios, que me iluminó con su sabiduría y me dio fuerzas para seguir adelante. A mis hermanos Marcelo y Samara, que me acompañaron con su amistad y consejos. A Sharon, mi compañera de vida, que me brindó su comprensión y paciencia. Y a mi hija Dana Sophia, que es la razón de mi vida y mi mayor motivación. Gracias a todos por estar conmigo en este sueño hecho realidad. Diego Joaquin Carreño Hanco.



## AGRADECIMIENTO

A nuestra casa de estudios la Universidad Andina del Cusco por habernos acogido en ella y abierto las puertas de su seno universitario para poder estudiar la carrera de ingeniería industrial. A nuestros padres quienes fueron los pilares morales y motivacionales para que podamos continuar día a día con nuestra carrera y por todo el apoyo económico que nos brindaron durante estos años. A nuestra asesora de tesis la Ing. Shaili Julie Caveró Pacheco por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su vasto conocimiento y capacidad como investigadora y por dedicarnos su tiempo para guiarnos durante el desarrollo de la tesis.

A nuestras dictaminantes la ingeniera Sara Cabrera Márquez y la ingeniera Anghela Natassia Rojas Marroquin por sus minuciosas observaciones y consejos para mejorar nuestro proyecto de tesis. A la empresa Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay por abrirnos las puertas de su organización, al gerente Abel Zegarra Pimentel por brindarnos toda la información y permisos requeridos para poder desarrollar nuestro trabajo investigativo y al jefe de producción Vicente Chaiña Champi por darnos todo el soporte técnico y práctico para desarrollar nuestra tesis.

Los Tesistas



## RESUMEN

La investigación titulada IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO Y SU EFECTO EN LA CULTURA PREVENTIVA DE LOS TRABAJADORES DE LA COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100. 2022, se desarrolló con el objetivo de determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022. El estudio de los antecedentes y marco teórico acerca de las variables de estudio permitió establecer como hipótesis que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022, para corroborar ello se aplicó como metodología de investigación de enfoque cuantitativo, de alcance explicativo y con un diseño experimental de tipo preexperimental con solo un grupo, integrado por una población y muestra de 10 trabajadores de la Cooperativa, es decir se aplicó un pre test y un post test posterior a la implementación, obteniendo como conclusión que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022, ya que según la tabla 3, la cultura preventiva es percibida como buena en un 80%, es decir se incrementó posterior a la implementación en un 70% y según la tabla 4 al obtener un p-valor de 0.0000055, se ratificó que si existe un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa.

**Palabras clave:** Procedimientos escritos de trabajo seguro, cultura preventiva.



## ABSTRACT

The research entitled IMPLEMENTATION OF WRITTEN SAFE WORK PROCEDURES AND ITS EFFECT ON THE PREVENTIVE CULTURE OF WORKERS OF THE AGRICULTURAL COFFEE COOPERATIVE CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100. 2022, was developed with the objective of determining the effect of the implementation of written work procedures safety in the preventive culture of the workers of the Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022 Agrarian Coffee Cooperative. The study of the background and theoretical framework about the study variables allowed us to establish as a hypothesis that the implementation of written safe work procedures has a positive effect on the preventive culture of the workers of the Cooperative Agrarian Coffee Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022, to corroborate this, a quantitative approach research methodology was applied, with an explanatory scope and with a pre-experimental experimental design with only one group, made up of a population and a sample of 10 workers of the Cooperative, that is, a pre-test was applied and a post test after the implementation, concluding that the implementation of written safe work procedures has a positive effect on the preventive culture of the workers of the Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022 Coffee Agrarian Cooperative, since according to the table 3, the preventive culture is perceived as good by 80%, that is, it increased after implementation by 70% and according to table 4, when obtaining a p-value of 0.0000055, it was confirmed that if there is a positive effect on the preventive culture of the workers of the Cooperative.

**Keywords:** Written procedures for safe work, preventive culture.



## INDICE

DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
INDICE .....	xi
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xviii
INTRODUCCIÓN .....	xix

### CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del problema .....	4
1.2.1. <i>Problema General</i> .....	4
1.2.2. <i>Problemas Específicos</i> .....	4
1.3. Justificación.....	5
1.3.1. <i>Conveniencia</i> .....	5
1.3.2. <i>Relevancia social</i> .....	5
1.3.3. <i>Implicancia práctica</i> .....	5
1.3.4. <i>Valor teórico</i> .....	5
1.3.5. <i>Utilidad metodológica</i> .....	6
1.4. Delimitación del estudio .....	6



1.4.1. Delimitación espacial.....	6
1.4.2. Delimitación temporal .....	7
1.5. Objetivos de la investigación .....	7
1.5.1. Objetivo General.....	7
1.5.2. Objetivos Específicos .....	7

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes .....	8
2.1.1. Antecedentes a Nivel Nacional .....	8
2.1.2. Antecedentes a Nivel Internacional .....	15
2.2.1. Procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) .....	19
A. Diseño .....	20
B. Implementación.....	22
2.2.2. Cultura preventiva.....	23
2.2.2. Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Ltda.....	31
2.2.3. Misión .....	32
2.2.4. Visión .....	32
2.2.5. Estructura orgánica.....	32
2.3. Definiciones conceptuales.....	32
2.4. Hipótesis.....	33
2.4.1. Hipótesis general.....	33
2.4.2. Hipótesis específicas .....	34



2.5.	Definición de variables .....	34
2.6.	Operacionalización de variables .....	35

### CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.	Tipo de investigación .....	37
3.2.	Enfoque de investigación .....	37
3.3.	Nivel de investigación.....	37
3.4.	Diseño de investigación .....	37
3.5.	Método de investigación .....	38
3.6.	Población y muestra .....	39
3.6.1.	<i>Población</i> .....	39
3.6.2.	<i>Muestra</i> .....	39
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
3.8.	Procedimiento de análisis de datos .....	39

### CAPÍTULO IV. RESULTADOS..... 40

4.1.	PETS - Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro para el procesado industrial del café, en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100 .....	40
4.1.1.	Procesado industrial del café.....	45
4.2.	PETS - Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro para el procesado industrial del cacao chocolate, en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100.....	57
4.2.1.	Procesado industrial del cacao chocolate .....	62



4.3.	PETS - Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro para el procesado industrial de la miel, en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100.....	74
4.3.1.	Procesado industrial de la miel .....	79
4.3.2.	Programa de implementación.....	89
4.3.3.	Diagrama de Gantt del cronograma de implementación de PETS.....	92
4.3.4.	Especificaciones Técnicas de EPPS.....	94
4.3.5.	Políticas.....	98
4.3.6.	ATS .....	102
4.3.7.	Evidencias fotográficas antes de la implementación .....	104
4.3.8.	Evidencias fotográficas después de la implementación .....	115
4.3.9.	Evidencias fotográficas de la capacitación de seguridad .....	124
4.3.10.	Evidencias fotográficas de la entrega del PETS y de los implementos de seguridad .....	
4.4.	Resultados respecto a los objetivos.....	126
4.4.1.	Respecto al objetivo general .....	126
4.4.2.	Respecto al objetivo específico 1 .....	130
4.4.3.	Respecto al objetivo específico 2.....	132
4.4.4.	Respecto al objetivo específico 3.....	135

## CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1.	Contrastación de las hipótesis.....	138
5.2.	Contrastación de los resultados del trabajo de campo .....	140
5.3.	Aporte científico de la investigación.....	141



5.4. Limitaciones e implicancia del estudio .....	142
CONCLUSIONES .....	143
RECOMENDACIONES.....	145
BIBLIOGRAFÍA .....	146
ANEXOS .....	152
1. MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	153
2. AUTORIZACIÓN DE LA COOPERATIVA PARA DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN .....	155
3. CONFORMIDAD DE LA ENTREGA E IMPLEMENTACIÓN DEL PETS .....	157
4. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS .....	159
5. FICHA TECNICA DEL CUESTIONARIO NOSACQ .....	167
6. IPERC DE LÍNEA BASE.....	169
7. <u>A</u> TS DE LAS LINEAS DE PRODUCCIÓN.....	173
8. CHECK LIST MAQUINAS Y EQUIPOS .....	152
9. BASE DE DATOS .....	157
10. PRUEBA DE NORMALIDAD .....	158
11. FORMATO DE SENSIBILIZACION DE PERSONAL.....	1859
12. ACRONIMOS .....	160



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Casos de accidentes de trabajos reportados .....	1
Tabla 2 Operacionalización de variables .....	35
Tabla 3 Inventario de procedimientos.....	44
Tabla 4 Procedimiento descriptivo del proceso industrial de café .....	46
Tabla 5 Flujograma funcional del procesado industrial de café .....	47
Tabla 6 DAP del procesado industrial de café.....	48
Tabla 7 DOP del procesado industrial de café.....	50
Tabla 8 Control de riesgos del proceso industrial del café .....	51
Tabla 9 Inventario de procedimientos. Cacao chocolate .....	61
Tabla 10 Procedimiento descriptivo del procesado industrial de cacao chocolate .....	64
Tabla 11 Flujograma del procesado industrial de cacao chocolate.....	65
Tabla 12 DAP del procesado industrial de cacao chocolate .....	66
Tabla 13 DOP del procesado industrial de cacao chocolate .....	68
Tabla 14 Control de riesgos en el procesado industrial de cacao chocolate .....	69
Tabla 15 Inventario de procedimientos - miel .....	78



Tabla 16 Procedimiento descriptivo del procesado industrial de la miel .....	80
Tabla 17 Flujograma funcional del procesado industrial de miel.....	82
Tabla 18 DAP de procesado industrial de miel .....	83
Tabla 19 DOP de procesado industrial de miel .....	85
Tabla 20 Control de riesgo de procesado industrial de miel.....	86
Tabla 21 Programa de implementación .....	89
Tabla 22 Cronograma de implementación.....	92
Tabla 23 Requerimientos de EPPs.....	94
Tabla 24 Características técnicas de los EPPs .....	94
Tabla 25 Formato de Análisis de Trabajo Seguro .....	102
Tabla 26 Indicadores de la cultura preventiva pre y post la implementación de los PETS .....	126
Tabla 27 Prueba de Hipótesis con T- Student.....	129
Tabla 28 Indicadores de las políticas de la Cooperativa pre y post la implementación de los PETS .....	130
Tabla 29 Prueba de Hipótesis con T- Student.....	132
Tabla 30 Indicadores de la Cooperación y Conciencia Colectiva pre y post la implementación de los PETS.....	133
Tabla 31 Prueba de Hipótesis con T- Student.....	134
Tabla 32 Indicadores de Aprendizaje y confianza colectiva pre y post la implementación de los PETS .....	135
Tabla 33 Prueba de Hipótesis con T- Student.....	137



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación geográfica de la Cooperativa.....	6
Figura 2 Cuadro comparativo de los resultados de Nosacq con Modelo Dupont, Parker y Hudson según Manual Técnico sobre cultura preventiva en la empresa .....	30
Figura 3 Estructura orgánica de la Cooperativa.....	32
Figura 4 Indicadores de la cultura preventiva pre y post la implementación de los PETS.....	127



## INTRODUCCIÓN

La problemática relacionada a los accidentes y enfermedades laborales es cada vez más frecuente en el entorno empresarial y una forma de combatir esta problemática es a través de una cultura de seguridad preventiva en cada empresa, que le proporciona valores y políticas internas para minimizar los riesgos de accidentes laborales, y hoy en día son una exigencia obligatoria en las empresas, para ello se han creado diferentes métodos como los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, y herramientas como los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) que es un documento que describe como llevar a cabo los procesos en una organización de manera segura, minimizando los riesgos.

La Cooperativa Agraria Cafetalera Chacho Huayanay Ltda. 100 con actitudes proactivas dedicada al acopio y producción industrial de café y derivados, cacao y miel, no cuenta con un



sistema de gestión o herramientas aplicadas a la seguridad ocupacional, hecho que sustenta la presente investigación que esta organizada de la siguiente manera.

En el CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, se describe la realidad problemática que dio origen a la investigación, la formulación de problemas, la justificación que represento los motivos o razones por los cuales la investigación es relevante, la delimitación y finalmente los objetivos de la investigación, todo ello permitió tener un marco referencial inicial para realizar el estudio.

En el CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO, se recopiló una serie de información secundaria de antecedentes de estudio nacional e internacional que investigaron temas similares a la tesis, luego se consideró los aspectos teóricos pertinentes a las dos variables de estudio, el marco conceptual y con todo lo analizado se pudo generar supuestos, que representan las hipótesis generales y específicas, delimitando con ello, las variables, dimensiones e indicadores.

En el CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO, se consideraron aspectos como el tipo de investigación, el nivel de investigación, el diseño de investigación, la población y muestra y finalmente las técnicas e instrumentos de recolección de datos, para luego describir el procedimiento de análisis de los datos, esta parte previa permitió establecer el camino adecuado para el recojo de data.

En el CAPÍTULO IV. RESULTADOS, se consideró primero el PETS - Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro para el procesado industrial del café, en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100, para el procesado industrial del café, del cacao y de la miel, después se describió el proceso de implementación y se considero evidencia fotográfica del proceso, antes y después de la implementación, todo ello permitió detallar los resultados respecto al objetivo general y específicos.



En el CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS, se realizó la contratación de hipótesis con resultados previos y con otros trabajos de campo, explicando el aporte científico de la investigación.

Finalmente se consideró las CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES producto del proceso de investigación, dirigidas a diferentes actores decisores dentro de la Cooperativa, con la finalidad que sigan con estas acciones de mejora.



## CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del Problema

El entorno organizacional es cada vez más cambiante, ya que la necesidad de minimizar costos y ser más competitivo exige que sus líderes tomen decisiones referidas a las condiciones donde se desarrollan sus actividades empresariales, entre ellas disminuir el espacio, incrementar la productividad de los trabajadores, economizar con los elementos de protección y seguridad, etc., entre ellos disminuir los 7 mudas o desperdicios, ya que estos son los que muchas veces originan los accidentes laborales. Bajo este contexto la cultura preventiva se convierte en un mecanismo provisorio de gestión, donde se plantean acciones para evitar se realicen hechos que afecten tanto a los individuos como a la organización.

A nivel mundial, la Organización Internacional de Trabajo (2021) reporta que anualmente existen 317 millones de casos reportados por accidentes laborales y de este porcentaje el 2.34% mueren por esta causa, generando familias en orfandad y sin recursos económicos, lo que incrementa los problemas sociales. La OIT recomienda a los gobiernos de los países afiliados tomar acciones regulatorias para evitar que la cantidad de accidentes laborales se incremente en sus países. En América Latina, el Perú es el país que reporta mayor cantidad de accidentes laborales (Perú 21, 2020)

**Tabla 1**

*Casos de accidentes de trabajos reportados*

2018		2019	
Cantidad de casos de accidentes de trabajo reportados	%	Cantidad de casos de accidentes de trabajo reportados	%
47,671 casos de accidentes	100%	82,471 casos de accidentes	173%

Elaboración propia en base a los reportes del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Según la información estadística reportada por Esan Business, (2018) se menciona que en el país cada año se presentan más de 20 mil accidentes laborales, sobre todo en sectores como la construcción, agroindustria y manufactura, porcentaje que se incrementó hasta en un 73% el año



2019. Los accidentes reportados van desde accidentes físicos, psicológicos, siendo los más usuales, los golpes y caídas muchas veces ocasionados por manipulación errada de equipos y maquinaria, de igual forma lesiones causadas por esfuerzos físicos innecesarios y falsos movimientos, existiendo en menor porcentaje los accidentes laborales por caídas desde altura.

En el Perú, los accidentes reportados por el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (MTPE) indican que un 53% son accidentes leves, un 46% son accidentes por incapacidad y un 1% son accidentes mortales de los trabajadores. Es por todo lo mencionado que es sumamente importante desarrollar en las empresas cultura de seguridad, la cual debe estar orientada mayormente a la prevención y no solo a las acciones de resarcimiento de daños. En la búsqueda de mejorar el desarrollo de una cultura de seguridad en cada empresa según sea su actividad, se han creado diferentes métodos, manuales y protocolos para promover la prevención de accidentes laborales, entre ellos se tiene a los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, también la creación de herramientas como los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS).

La prevención de accidentes y enfermedades laborales son parte de la cultura preventiva, que según Arévalo y Jaén (2018) es el conjunto de modelos mentales, valores, comportamientos y normas internas que muestran la forma en como percibimos la prevención de riesgos en una organización y que contribuyen a la prevención de accidentes que proporciona la creación de valores y políticas internas para minimizar los riesgos de accidentes laborales mediante la capacitación constante de cada trabajador de la empresa. La cultura preventiva en una organización le permite estar preparada para asumir y reaccionar de manera correcta frente a accidentes laborales de todo tipo, la percepción y conocimiento de la cultura preventiva por parte de los trabajadores de una organización permite saber cuánto la empresa ha formalizado sus procesos de trabajo seguro y cuanto ha capacitado a sus trabajadores en temas de prevención de riesgos.



A nivel local se analizó un caso particular como es el caso de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Ltda. 100 con actitudes proactivas dedicada al acopio y producción industrial de café y derivados, cacao y miel, ubicada en Quillabamba, distrito de Santa Ana, provincia de La Convención del departamento de Cusco, que, como muchas cooperativas agrarias en la zona, realizan procesos productivos, pero desconocen de aspectos de seguridad ocupacional y de cultura de prevención.

Según entrevistas realizadas a los trabajadores de la empresa, señalan como causa de accidentes frecuentes la mala manipulación de las máquinas y la falta de equipos de protección personal y seguridad al ejecutar las tareas, prueba de ello la explosión del motor de la tostadora el 23/04/2018, que produjo a los trabajadores cortes profundos con las cuchillas de la tostadora, quemaduras de primer y segundo grado a uno de los trabajadores y la ruptura de los mandiles a raíz de su atascamiento en las máquinas de molienda, entre otros, esta información la corrobora el Jefe de producción y los Socios cooperativistas. Si bien estos accidentes laborales no trajeron daños irreparables, es necesario evitar que se vuelvan a suscitar promoviendo una cultura de prevención, sobre todo porque las evaluaciones de organismos supervisores como Sunafil ahora son más frecuentes, ya que en una de las visitas realizadas a la empresa se pudo observar la presencia de los inspectores de seguridad de la SUNAFIL, a consecuencia de las quejas de algunos trabajadores.

Según observaciones realizadas a los procesos se pudo identificar la falta de estandarización de los mismos y sobre todo la falta de protocolos a seguir cuando se presenta un incidente, lo que representa un riesgo para la Cooperativa, es por ello que se ve la necesidad de implementar PETS, que permita plasmar de manera detallada y específica cómo llevar a cabo los procesos de esta cooperativa, de forma correcta y segura desde el inicio hasta el final, describiendo los riesgos y las medidas preventivas a tomar en cuenta (Barreto Rodriguez, 2017)



De no implementar acciones de prevención entre ellas los PETS, podrían seguir presentándose accidentes graves incluso y no reaccionar como corresponde, ocasionando no solo el daño físico y psicológico de un trabajador, sino que ello repercutiría en gastos laborales y sociales para la Cooperativa, sin considerar que sería un fuerte golpe a la imagen que como empresa proyectan a sus clientes.

Es por ello que la presente investigación tuvo como objetivo implementar los procedimientos escritos de trabajo seguro y ver el efecto en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

## **1.2. Formulación del problema**

### ***1.2.1. Problema General***

¿Cuál es el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022?

### ***1.2.2. Problemas Específicos***

Problema específico N°1: ¿Cuál es el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022?

Problema específico N°2: ¿Cuál es el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la Cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022?



Problema específico N°3: ¿Cuál es el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022?

### **1.3. Justificación**

#### **1.3.1. Conveniencia**

La presente investigación es conveniente, ya que ante de la implementación en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay no se contaba con una cultura preventiva sólida y con la implementación de PETS la Cooperativa se encuentra preparada para inspecciones y auditorias de entidades como Sunafil, de igual forma les proporcionara evidencias sustanciales a posibles demandas por accidentes laborales, ya que los PETS corroboran que los trabajadores están debidamente capacitados frente a los riesgos de su labor.

#### **1.3.2. Relevancia social**

La investigación posee relevancia social debido a que el diseño e implementación de los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) permitió desarrollar una cultura preventiva en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay y con ello los socios y colaboradores ahora tienen espacios y procesos muchos más seguros.

#### **1.3.3. Implicancia práctica**

La presente investigación representó un referente de diseño e implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en el sector de producción de café, cacao y derivados y mostró el efecto de la implementación de PETS en la cultura preventiva sólida y estructurada de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay.

#### **1.3.4. Valor teórico**



La investigación si bien no desarrolla teoría propiamente, conglomerada diferente bibliografía, como artículos científicos, libros, tesis, páginas web, entre otros documentos, acerca de la cultura preventiva y los PETS, lo cual permitió enriquecer la teoría existente y sirve como un referente de investigación para futuras investigaciones tanto en la Universidad como en el mundo académico en general.

### ***1.3.5. Utilidad metodológica***

La investigación no desarrolló o propuso una metodología o diseño de investigación nueva, sin embargo, al ser una investigación experimental mostró el proceso metodológico desarrollado en el estudio para el sujeto de análisis en específico.

Partiendo desde la evaluación pre con la encuesta NOSACQ, el diseño y la implementación de los PETS y la evaluación post, nuevamente con la encuesta NOSACQ. Este proceso metodológico podrá ser replicado en otros sujetos de análisis tanto en empresas o cooperativas similares, como también en empresas de otros sectores de la producción.

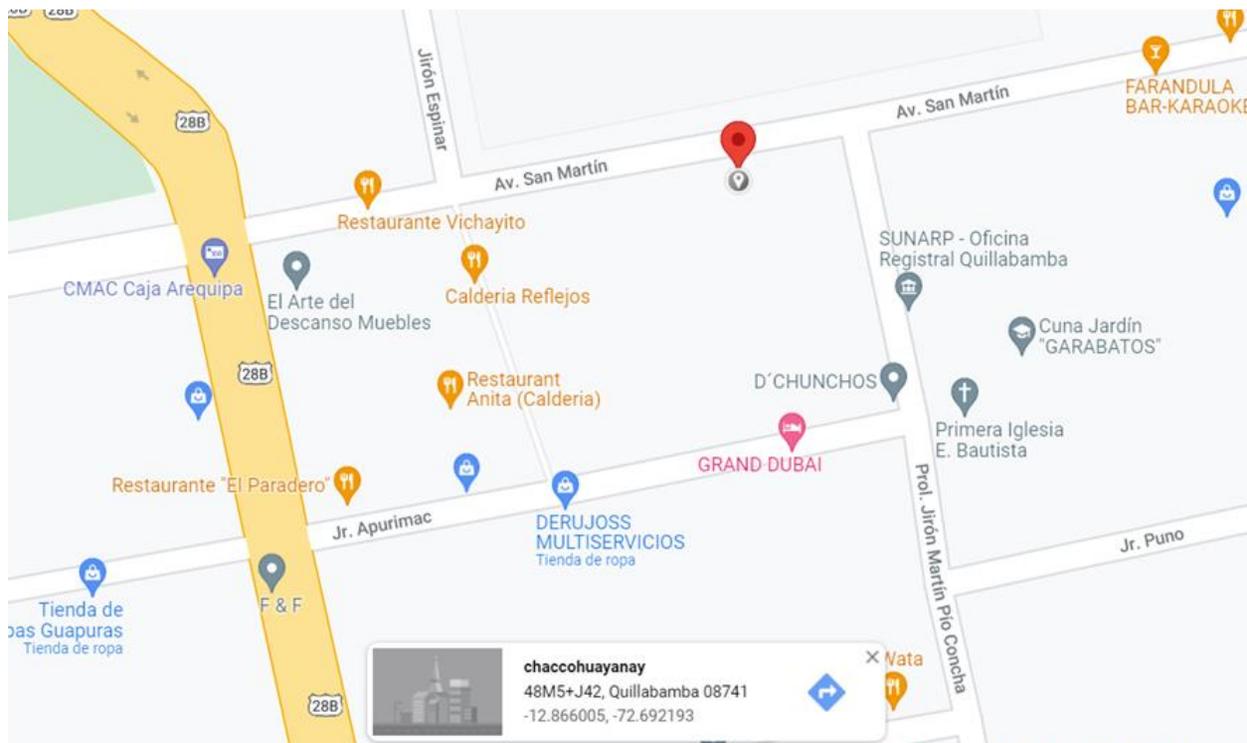
## **1.4. Delimitación del estudio**

### ***1.4.1. Delimitación espacial***

La investigación se desarrolló en la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022, ubicada en Avenida San Martín, 247 - Quillabamba, en la provincia de La Convención en el departamento del Cusco.

### **Figura 1**

*Ubicación geográfica de la Cooperativa*



Nota: Extraído de Google Maps

#### 1.4.2. Delimitación temporal

La investigación se desarrolló en el año 2022 en los meses de junio, julio y agosto.

### 1.5. Objetivos de la investigación

#### 1.5.1. Objetivo General

Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

#### 1.5.2. Objetivos Específicos

Objetivo específico N°1: Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.



Objetivo específico N°2: Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

Objetivo específico N°3: Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. *Antecedentes a Nivel Nacional*

Orbe, M. (2018). *Implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) en la instalación de fibra óptica aérea y su incidencia en los indicadores de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Inteeгра Telecomunicaciones Perú SAC en el anillo 02 región Cusco, 2018*



(Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco) Repositorio Digital Universidad Andina del Cusco.

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de implementar la propuesta de procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) en la instalación de fibra óptica aérea, tomando como indicadores la seguridad y salud, siendo el sujeto de análisis la empresa Integra telecomunicaciones Perú SAC, el cual se encuentra en la región de Cusco, y presentando como objetivos específicos determinar el efecto de las PETS en el índice de frecuencia, índice de gravedad e índice de accidentabilidad.

La investigación es aplicada, correlacional y explicativa, ya que presenta fines facticos a través del estudio de relación entre la implementación de las PETS y la seguridad y salud en el trabajo, siendo la muestra de estudio 20 colaboradores de la empresa Integra Telecomunicaciones Perú SAC aplicándoles las técnicas de observación, entrevista y revisión documental.

Los resultados a los que se llegó fueron que a nivel de Índice de frecuencia hubo un cambio positivo reduciendo en 25% y 33.33%, a nivel de índice de gravedad hubo una reducción de 16.67% y 12.5 % y por último a nivel de índice de accidentalidad se redujo en un 4.27%.

La conclusión al cual se llegó en la presente investigación es que la implementación de las PETS incidió notoriamente de manera positiva en la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Integra telecomunicaciones Perú SAC.

La presente tesis es un aporte sustancial, ya que proporciona información estructural a la investigación, empezando con la operacionalización de las variables; PETS y Cultura preventiva, con la ventaja de ser de la misma universidad, ayudará como la tesis de referencia en la estructura general y específica como cuadros de evidencia fotográfica, cronograma de actividades, además de las referencias y la metodología de investigación utilizadas.



López, H. (2017). *Controles de seguridad y salud ocupacional a través de los PETS y su relación con la reducción de incidentes en los trabajadores de manejo de residuos sólidos de la empresa Ferrovías Central Andina S.A del patio Raiwal – Cerro de Pasco 2017* (Tesis de maestría, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión) Repositorio Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

La investigación tuvo por objetivo determinar los controles de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Ferrovías Central Andina S.A del Patio Raiwal – Cerro de Pasco con la finalidad de reducir los riesgos laborales en el manejo de los trabajadores de residuos sólidos y determinar el uso de las PETS que permita reducir los incidentes de trabajo

La investigación es cualitativa, aplicada, descriptiva de tipo cuasiexperimental con una muestra no probabilística de trabajadores en manejo de residuos sólidos y prevención y control de riesgos, las técnicas utilizadas fueron la observación y la entrevista.

Los resultados obtenidos fueron que los riesgos laborales se evidencian en su mayor grado en los procesos de transporte de minerales y otras tareas que involucra a recurso humano, esto a causa de que no existe una elaboración de los diferentes elementos de sistemas de gestión de seguridad para reducir o mitigar los riesgos presentados.

La investigación llegó a la conclusión de que la implementación de las PETS redujo la tasa de accidentalidad en el manejo de residuos sólidos en un 70%, además esto conllevó a la mejora en la cultura de seguridad en la empresa Ferrovías Central Andina S.A.

Esta investigación aportó en la delimitación espacial y desarrolló de manera más clara el problema que se está realizando, puesto que el Perú tiene una amplia gama de actividades laborales, con formas modernas y tradicionales. Sin embargo, la seguridad y salud en los puestos



de trabajo han sido descuidadas, en parte debido a las normativas y acciones endebles, esto nos llevó a reflexionar sobre el problema y evaluar la aplicación las PETS en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay que nos permitió ver la situación de la cultura preventiva.

Carpio, K y Bombilla, E. (2018). *Evaluación, diseño e implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) para disminuir y evitar los accidentes y mejorar la cultura de seguridad y salud en obras civiles del distrito de Pisac – Calca – Cusco* (Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco) Repositorio Digital Universidad Andina del Cusco.

Esta investigación tuvo por objetivo evaluar y diseñar los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro para reducir o mitigar los riesgos en las obras civiles, mejorar la cultura de seguridad y la salud, siendo el sujeto de estudio el distrito de Pisac ubicado en Calca-Cusco.

La investigación es mixta de nivel explicativo, predictivo y aplicativo, el método usado es hipotético deductivo, diseño no experimental, ya que busca explicar cómo funcionan las PETS, plantear y aplicar las PETS para disminuir o mitigar los accidentes en las obras civiles sin manipular la información, teniendo como muestra no probabilística a la totalidad que representa 70 trabajadores, los instrumentos utilizados fueron ficha de recolección e instrumento de procesamiento de datos.

Los resultados obtenidos antes de la implementación de los PETS fueron del 80% sin embargo después de la implementación se redujo a 20%, mientras que la frecuencia de accidentes paso de ser 88.24% a 11.76% mejorando considerablemente además que el desconocimiento y falta de información de las PETS por parte de los trabajadores se mitigó en su plenitud.



Se llego a la conclusión de que el diseño, evaluación e implementación de PETS disminuye los accidentes, mejora la frecuencia e intensidad de accidentes y brinda conocimiento de la cultura de seguridad y salud en el trabajo.

La investigación sirvió como referencia puesto que se realizó en la misma universidad y sobre un tema similar, también nos ayudó a entender el funcionamiento las PETS, su planteamiento y aplicación con la finalidad de disminuir o mitigar los accidentes, punto que tomamos en cuenta para la evaluación e implementación de las PETS en la cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay además de considerar la parte inicial del proceso de investigación sobre la evaluación e implementación de las PETS para su posterior evaluación.

Vilca, R. (2021) *Influencia de la capacitación en procedimientos escritos de trabajo seguro en la reducción de incidentes de trabajo en la contrata minera Inversiones Dexpromin Alca S.R.L.* (Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano) Repositorio Institucional Universidad Nacional del Altiplano.

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la capacitación agregada en Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) en la reducción de incidentes de trabajo, a través de la comparación por medio la tendencia de incidentes de trabajo entre el 2020-2021 y la evaluación del nivel de conocimiento, siendo el sujeto de estudio la contrata minera Inversiones Dexpromin Alca S.R.L, ubicada en el distrito de Yanaquihua, provincia de Condesuyos, departamento y región de Arequipa

La investigación es cuantitativa cuasi-experimental puesto que se evalúa en dos periodos la influencia de las PETS, de alcance correlacional de 100 trabajadores divididos en dos guardias



(50 grupo experimental y 50 grupo control), los materiales usados fueron facilitados por la empresa.

Los resultados obtenidos fueron que durante el primer semestre de 2020 se observó 22 incidentes de trabajo, 3 accidentes incapacitantes y 4 accidentes leves, mientras en el primer trimestre del año 2021 luego de brindar conocimiento de las PETS se reportó 9 incidentes, 2 accidentes leves y 1 accidente incapacitante.

Se llegó a la conclusión de que la capacitación en Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro reduce los incidentes de trabajo, es decir muestra mayor sea la capacitación en las PETS menor será la cantidad de incidentes de trabajo en el personal.

La presente investigación aportó a la tesis, con un modelo para replicar el diseño de investigación experimental en la empresa la cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Ltda, ya que esta metodología permite realizar un diagnóstico inicial y compararlo con el diagnóstico final para saber el nivel de influencia y mejora de la implementación de las PETS. Otro aspecto valioso es que la investigación aportó con información teórica que pudo ser referenciada y citada en la tesis.

Barreto, P. (2017). *Implementación del procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) de acuerdo al DS 024-2016-em en la unidad minera el provenir – CIA. minera Milpo S.A. 2017* (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo) Repositorio Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

La investigación tuvo como objetivo general determinar la implementación del procedimiento escrito de trabajo seguro acorde D.S. 024-2016-EM, siendo el sujeto de estudio la unidad Minera el Porvenir ubicada en distrito de Yarusyacán, provincia y región de Cerro de Pasco.



La investigación es aplicada, de tipo corte transversal, cuantitativa con una muestra de 40 trabajadores, distribuidas en 10 puestos en la unidad minera, las técnicas que se utilizaron fueron búsqueda de información bibliográfica, observación directa y entrevistas no estructuradas,

Se llegó a la conclusión de que los diferentes modelos de procedimiento escrito de trabajo seguro en las diferentes actividades de la mina, han logrado disminuir los incidentes e incidentes peligrosos.

La tesis sobre la implementación de la PETS de acuerdo al DS 024-2016, ayudó a conocer en su plenitud los procedimientos escritos de trabajo seguro y aclarar el uso de múltiples instrumentos para evaluar la seguridad en el trabajo, el cual permitió definir el instrumento de medición que se utilizó para la cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay.

Galdo J. (2019) *La seguridad basada en el comportamiento y la cultura preventiva de los trabajadores del área civil de la Empresa Bureau Veritas S.A. sucursal Arequipa. 2017* (Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Agustín) Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de San Agustín.

Esta investigación tuvo el objetivo de determinar si existe relación significativa entre la variable dependiente seguridad en el comportamiento y la variable independiente cultura preventiva, siendo el sujeto de estudio los trabajadores del área civil de la empresa Bureau Veritas S.A. ubicado en la región de Arequipa.

La investigación es de tipo descriptivo correlacional, no experimental, siendo la muestra no probabilística puesto que se tomó a todos los trabajadores del área sin tener muestra alguna, las técnicas que se utilizaron son la observación y encuesta estas utilizadas para cada variable seguridad basada en el comportamiento y cultura preventiva respectivamente.



Los resultados que se obtuvieron fueron que entre las variables existe una lineal positiva directa siendo  $r=0,61$  lo que indica que existe una relación positiva moderada, además el coeficiente de determinación es igual a  $0,3728$  que nos indica que la variable seguridad basa en comportamiento depende en un  $37.2\%$  de la cultura preventiva, mientras que el porcentaje faltante depende de otros factores.

La conclusión al cual se llegó es que existe seguridad en el trabajo, representado por un  $92\%$  de condiciones seguras.

La investigación permitió ver el comportamiento de la cultura preventiva y como esta depende de la seguridad, pues contribuye a definir de manera clara las variables del presente trabajo, así como la similitud de las PETS y la variable seguridad basada en el comportamiento.

### **2.1.2. Antecedentes a Nivel Internacional**

Salcedo, C. (2017). *Elaboración de un manual de procedimientos de trabajo seguro en la planta de producción de la empresa Industrias Bermeo* (Tesis de licenciado, Universidad Autónoma de Occidente) Repositorio Universidad Autónoma de Occidente.

Esta investigación fue realizada con el objetivo de concebir un manual de procedimientos de trabajo seguro en cuatro procesos críticos de la planta de producción, siendo el sujeto de estudio la empresa Industrias Bermeo SAS.

La investigación es descriptiva, ya que busca conocer el comportamiento de los cuatro procesos críticos de la planta con la finalidad de diseñar un manual de procedimientos de trabajo seguro que permita a la empresa capacitar y brindar el desarrollo de tareas seguras, siendo la muestra de estudio 20 colaboradores de Industrias Bermeo SAS en Yumbo que realicen sus trabajos en la planta de producción.



Se obtuvieron los resultados siguientes, el 80% de los trabajadores sufren accidentes laborales, debido a que la empresa no realizó capacitación en absoluto en la tarea de su personal además el 50% de colaboradores mencionaron que no utilizan las EPP'S por exceso de confianza y el otro 50% por otros motivos.

La investigación llegó a la conclusión de que la empresa no presenta una cultura de seguridad además de que existe una total falta de desinterés en las EPP'S por ellos se busca que el manual de procedimientos seguros llegue a impactar positivamente en la empresa, este antecedente será un ejemplo de implementación que se podrá replicar en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay.

La tesis de elaboración del manual de procedimientos de trabajo seguro para la empresa Bermeo permitió conocer como los PETS pueden incrementar la productividad de una organización en base a buenas prácticas y controles de seguridad y salud en el trabajo, por ende comprendemos que la aplicación directa de la herramienta PETS da como resultado la optimización del capital humano en las empresas, además de los beneficios sociales y económicos, a ser una investigación descriptiva aportó con mucho contenido teórico entre ellos el proceso implementación de las PETS que se tomó de referencia en el presente trabajo.

Calderón, A. (2016). *Elaboración de un manual de seguridad y salud de trabajo en la coordinación de mantenimiento de la ESPAM MFL* (Tesis de licenciado, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López)

La investigación tuvo como objetivo la elaboración de un Manual de Seguridad y Salud del Trabajo en la coordinación de mantenimiento de la ESPAM MFL con la finalidad de buscar la



prevención de accidentes, además de ello se buscó identificar procesos, detectar factores de riesgos que inciden en la ocurrencia de accidentes.

La investigación es descriptiva, ya que se estudió los diferentes procesos y con la información se precisó las causas que generaban los riesgos en los accidentes, siendo el objeto de estudio la ESPAM MFL, las técnicas que se utilizaron fueron la entrevista, observación de campo y ficha de proceso.

Los resultados obtenidos fue que se detectaron procesos actividades de alto riesgo que afecta a la seguridad del trabajador e incluso pueden causar la pérdida de vida, en su mayoría se detectaron riesgos mecánicos, físicos, químicos, psicosocial, biológico y ergonómico.

Se llegó a la conclusión de que se identificaron diferentes procesos de riesgo considerable en la tarea de mantenimiento y la electricidad que pueden afectar a la salud de los responsables.

La presente investigación aportó con el proceso o fases de investigación: la evaluación, elaboración e identificación de los riesgos, implementación de manual y evaluación de la incidencia en la cultura de salud y seguridad, también ayudó con los múltiples conceptos de cultura preventiva que posee, así mismo reflexionar de la data estadística y la amplia brecha de empresas que no poseen estos manuales de prevención.

Pinto, M. (2020). *Diseño de manual de procedimientos de trabajo seguro basado en los peligros y riesgos presentes en las labores de producción y bodega de Lamicentro Galufer & CIA, sucursal norte en la ciudad de Bogotá D.C.* (Tesis de licenciado, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña) Repositorio Institucional UFPS Seccional Ocaña.

La investigación se realizó con el objetivo de realizar un manual de procedimientos de trabajo seguro las tareas que se realizan en el área de producción y bodega teniendo como el



sujeto de estudio la empresa Lamicentro Galufer y CIA SAS, para ello se busca la identificar los peligros y riesgos, elaborar la matriz de peligros y diseñar el manual.

La metodología de investigación utilizada es de tipo descriptivo, ya que busca obtener información detallada de los procesos de la empresa para usar como insumo en el desarrollo del manual, se trabajó con una muestra realizada sobre el total de la población 5 trabajadores del área de bodega de la empresa Lamicentro Galufer y CIA SAS.

Los resultados obtenidos fue que la frecuencia de riesgos encontrados para riesgos moderados (que representa el 45.21% de frecuencia de niveles de riesgo) están dividido de la siguiente forma un 54.5% Biomecánico, 27.3% condición de seguridad, 6.1% químicos, físicos 12.1%, y biológico 0%.

Se llego a la conclusión que la matriz elaborada ha logrado identificar riesgos y peligros que permitieron el desarrollo de un análisis de puestos con el método AFRO, el cual ha permitido a la empresa desarrollar procedimientos de trabajo seguro.

La presente investigación se centró en la aplicación de PETS en el área de producción y bodega de un Lamicentro, por tener un área de producción se tiene en común varios tipos de riesgo y ello apporto a nuestra investigación con la información utilizada en el marco teórico, el planteamiento del problema, en tomar la totalidad de colaboradores de la población en la muestra de estudio por temas de mayor objetividad y en resaltar la importancia de implementar y evaluar los procedimientos de trabajo seguro en empresas que no la para mejorar la cultura preventiva y ayudar a los colaboradores a ser más productivos, otro aporte valioso de este trabajo se desarrolló en una empresa sin previo sistema de seguridad y salud ocupacional al igual que la cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay, por lo que se pudo usar su estructura teórica como referente y guía.



## **2.2.Aspectos teóricos pertinentes**

### **2.2.1. Procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS)**

Según el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (2021) Indica que el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) es un documento de contenido descriptivo y específico sobre como llevar a cabo y desarrollar una actividad o tarea de la correcta manera de inicio a fin, el cual esta dividido en un aservo de pasos secuenciales o sistematicos.

Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro se define como una descripción detallada de como desempeñar una tarea adecuadamente de principio a fin, con el propósito de lograr que los colaboradores hayan entendido una orden de trabajo, los jefes darán a conocer pasas a paso una tarea, asegurándose esto de su entendimiento y puesta en práctica. La empresa realiza sus estándares, procedimientos y prácticas para toda tarea a se deba realizar y los realizara en un manual para su fácil utilización.

#### **2.2.1.1.Importancia**

Orbe (2018) afirma que la importancia de los procedimientos escritos de trabajo seguro radica en que este proporciona al supervisor realizar un trabajo de manera eficiente y segura, una formas eficaces y sencillas se está aplicando en las empresas en su mayoría industriales para prevenir, controlar y mitigar los accidentes laborales el cual es conocido como procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS).

#### **2.2.1.2.Propósito**

Desarrollar PETS para todas las tareas partiendo con la identificación de aquellas áreas con mayor riesgo durante el tiempo establecido del trabajo, evaluar la gravedad de aquellos y controlar implementando medidas correctivas para desarrollar un trabajo seguro.



### **2.2.1.3. Alcance**

El alcance aplica a todo el personal de una empresa para promover un trabajo seguro durante las actividades que se realiza.

### **2.2.1.4. Política de Seguridad y Salud Ocupacional**

Según Barreto (2017) la dirección y compromiso de una organización, está vinculado a su desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional, expresada formalmente por la Alta Gerencia de la organización.

### **2.2.1.5. Dimensiones**

#### **A. Diseño**

Enrique (2009) indica que el diseño es la elección de una estructura que represente las diferentes conexiones o relaciones entre diferentes puestos, áreas, departamentos y jerarquías de una organización, pues esto tiene una repercusión en la línea de comunicación de la empresa y la ejecución de actividades o tareas que se planteen.

Lecuona (2006) menciona que el diseño industrial coordina, integra y articula los diversos factores que participan en un proceso, por lo que diseñar se entiende como la caracterización estructural, fisonómica y funcional necesaria para que un producto o proceso pueda materializarse o definirse y cumplir su misión con máxima efectividad.

#### **a. Alcances y responsabilidades**

Lecuona (2006) dice que el alcance es entendido como el establecimiento de límites de una actividad o tarea que permita definir a precisión los objetivos, y este juega un rol fundamental en el diseño para conseguir un producto o proceso más eficiente y adaptado a las necesidades del consumidor. Así mismo se da a conocer que la manera correcta y sistemática de como las



organizaciones consideren el diseño como una actividad integradora, definirá gran parte del éxito de la empresa.

Según Sacco (2009) la responsabilidad es la capacidad que tiene un sujeto de dar respuesta de los propios actos, vale decir reconocer y aceptar las consecuencias de una acción realizada, por otro lado, Cancino del Castillo y Morales (2009) define como el acto de conducir la moral de una organización hacia lo que es correcto y justo, evitando general daños a terceros.

#### b. Definiciones, procedimientos y frecuencia

Según la Real Academia Española por definición se entiende a la acción de fijar con claridad, exactitud y precisión el significado de una palabra o la naturaleza de una persona o cosa, en el contexto empresarial se entiende como la acción de fijar con claridad los puestos, actividades y tareas que se realicen.

Sotolongo (2011) indica que por procedimientos se entiende como la acción de proceder o la forma de llevar a cabo ciertas actividades, tareas o ejecutar ciertas acciones, en otras palabras, consiste en conocer y el seguimiento de los pasos bien definidos que permitan la realización correcta y adecuada de un trabajo.

Por otro lado, la frecuencia según la Real Academia Español se define como la cantidad de repeticiones de un acto o de un suceso, en un intervalo de tiempo.

#### c. Riesgos, peligros y documentación asociados

Según la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo define al riesgo como la probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daño a las personas, equipos y al ambiente.



La misma Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, define al peligro como una situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daño a las personas, equipos, procesos y ambiente.

La documentación según la RAE es la disciplina encargada de la recopilación, organización y gestión de documentos o datos informativos, que servirán para identificar personal, documentar o acreditar algo.

## **B. Implementación**

Según Jaime (1995) La implementación se define como la realización de procesos y estructuras, es decir el proceso de reordenar patrones de comportamiento según un acervo de prescripciones derivadas de una decisión, expuesto de otra manera es la puesta en acción de un problema adoptado.

### **a. Equipos de Protección Personal (EPP)**

Según Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (2016) refiere como Equipos de Protección Personal (EPP) a los materiales, dispositivos e indumentaria personal orientado a los colaboradores para su protección de uno o más riesgos laborales y de aquello que pueda amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una opción temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

### **b. Equipos, herramientas y materiales**

Según la SENAFAD (1983) las herramientas son elementos con las cuales se ejecuta de manera directa una determinada operación, mientras que los equipos son los auxiliares para realizar la operación. Ejemplos de herramientas y equipos: Cuarto refrigerado, salida, señalética, conos, cintas reflectivas, molino eléctrico o manual, aeropress, etc. Según Estela (2016) el termino materiales se define como todos aquellos elementos que se utilizan para hacer o crear algo.



c. Capacitación y socialización

Acción de socialización y capacitación de la propuesta desarrollada con las personas involucradas en el proceso de acción.

**2.2.1.6. Prevención de Accidentes**

Según Barreto (2017) afirma que la prevención de accidentes es la combinación de políticas, actividades, estándares, procedimientos, y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que se implementan con el fin de prevenir los riesgos laborales y alcanzar objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

**2.2.2. Cultura preventiva**

La cultura preventiva se encuentra dentro de la cultura de seguridad, por ello primero se debe comprender que es la cultura de seguridad, para Martínez y Cremades (2012) la cultura de seguridad en una organización son los valores, percepciones, actitudes, competencias y patrones del comportamiento de los individuos y grupo definir el nivel de compromiso, así como el estilo y habilidad en referencia a la salud y gestión de seguridad dada, el cual busca progresivamente reducir o mitigar los riesgos derivados del trabajo.

Según Sarrate y Sánchez (2018) Es el sistema de normas, códigos, comportamientos, valores, resultados y desarrollo que se desarrolla en una organización en relación a la prevención de riesgos laborales, y estas marcan el conjunto de actuaciones en actividad que realizan las misma.

Pilar Subirats et al (2018) indican que la cultura preventiva como el conjunto de creencias y actitudes que aplica la empresa para la prevención de riesgos laborales en los colaboradores, el cual es realizados para promover la integración de todo el recurso humano de tal manera que llegue a todos los trabajadores y que esta se refleje en los valores e imagen de la organización.



#### **2.2.2.1. Ingredientes básicos de la cultura de seguridad**

- a) Compromiso, la cultura de seguridad exige compromiso global de la organización, motivación y los recursos para continuar en mejora continua en este campo.
- b) Competencia, El personal de la organización debe poseer la capacidad de entender el sistema de la mejor manera posible además de ello actuar para corregir, evitar y reducir los desajustes que pueden ser efectos de la organización o sistema
- c) Conciencia de riesgo. La cultura de la seguridad exige tener un conocimiento amplio de los peligros que pueden llegar a afectar a la organización o sistema.

#### **2.2.2.2. Componentes cultura preventiva**

- a) Liderazgo: Cualidad de influir sobre los demás, un componente clave en el análisis de la cultura preventiva, su importancia radica en las difusiones de las normas, recompensas y consecuencias, puesto que el líder tiene la capacidad de generar expectativas, motivar y llevar a los colaboradores de una empresa a niveles óptimos de desempeño seguro y velar por la salud y seguridad de sus miembros
- b) Comunicación: Un componente vital de las relaciones humanas, en el ámbito de la cultura preventiva toma un papel relevante en facilitar la transmisión de objetivos, valores, ideas, normas etc. Por lo que se debe dar cuidado y optimizar al máximo las relaciones humanas con la finalidad de crear un canal de comunicación óptimo.
- c) Valores y objetivos: Los objetivos son esenciales que muestra y marca el camino estableciendo objetivos realistas que busquen mejora de la organización y sus miembros, los valores también juegan un papel fundamental estableciendo un contexto a situaciones de conflicto, con la finalidad de tomarlos para el diseño de estrategias.



- d) **Gestión de personas y equipos:** La gestión de equipos de trabajo es un componente obligatorio, por el impacto que pueda tener en la gestión preventiva, ya que un trabajo bien estructurado permite la asunción de roles claros y adecuados.
- e) **Responsabilidad:** En el enfoque de cultura preventiva es necesario tomar conciencia que las personas están obligadas a cumplir con las normas y procedimientos impuestos por la empresa, y esta responsabilidad se puede exigir solo cuando la empresa haya realizado la correcta disposición de tareas, como los medios y recursos óptimos para alcanzar su metas y objetivos.
- f) **Aprendizaje e innovación:** En un mundo en constante cambio como el actual, es obligación mantener un aprendizaje continuo del entorno para realizar con un enfoque predictivo que ayude a la organización tomar como referencia de cara al futuro.
- g) **Condiciones de trabajo:** las condiciones de trabajo es un componente critico al momento de plantear una planificación preventiva, la asignación de roles requiere un diseño con la atención debida y que permita avanzar hacia la seguridad.
- h) **Cultura justa:** Hablar de justicia es hablar de una cultura preventiva por ello se debe abordar la justa gestión de desviaciones y actos inseguros para transformarlas en comportamientos seguros, pues la cultura preventiva implica la aplicación de sistemas de gestión de incumplimientos de una perspectiva amplia y flexible.
- i) **Gestión de comportamientos:** El comportamiento de las personas juega un rol importante en la cultura preventiva, siendo la cultura de la empresa la que abarca todos los comportamientos de los miembros por ello es importante facilitar un contexto propicio para que los miembros que componen puedan y quieran actuar de forma correcta.
- j) **Resiliencia:** La resiliencia se define como la capacidad de adaptarse a situaciones adversas que afectan a una persona u organización, ello implica la obligación a la hora



de hablar de la cultura preventiva, siendo una organización abierta debe tener la capacidad permanente de adaptarse a todo tipo de presiones y exigencias.

### **2.2.2.3. Seguridad en el trabajo**

Se entiende por seguridad a todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales, para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

### **2.2.2.4. Dimensiones**

#### **A. Políticas de empresa**

Según Vilca (2021) Una política empresarial conocida también como políticas organizacionales, se refiere a un sistema bien estructurado y deliberado de principios que llevan a la toma de decisiones de la empresa y aspiran el logro de objetivos, en otras palabras, hace referencia a los principios establecidos por la organización para que cualquier acción o decisiones bajo estas políticas empresariales dictaminadas.

- a. Evaluar compromiso de la dirección, refiere a las obligaciones y responsabilidades que esta posee al momento de implementar nuevos sistemas de gestión.
- b. Evaluar la implicancia de la dirección, la implicación de la dirección va más allá de decidir la implantación, sino el involucramiento en las políticas, acciones de manera objetiva y consciente para todos, pues la dirección debe asumir y transmitir la política que ha propuesto de tal manera que sea ella el motor principal, y las líneas de mando las cadenas de transmisión.
- c. Evaluar el trato justo, principio integrante que supone la participación total e igualitaria de todos ante políticas impuestas.

#### **B. Cooperación y conciencia colectiva**



Según Centeno (2014) como actitud humana, el termino cooperación es una forma noble y constructiva de comportamiento: pues impulsa al hombre a vivir en armonía con su prójimo y es una respuesta positiva de la personalidad al medio ambiente, y esta cooperación presente múltiples manifestaciones orgánica, intelectual y social.

Según Niño y Niño (2018) la conciencia colectiva se entiende como la compilación de acuerdos creados colectivamente para aplicar en diversos contextos, marca una forma de comportamiento específica y detallada de comportamiento de acuerdo a las normas de una sociedad que busca el bien común e individual.

Por otro lado, indica que la conciencia colectiva es la fuerza conjunta sobre un individuo que ocasiona este acto y vive de acuerdo a las normas que la sociedad inserta, es decir es resultado de pequeñas contribuciones individuales que forman un conjunto, obtenido como resultados hechos sociales reales.

- d. Evaluar el compromiso colectivo, acción de dar la palabra de cumplir con una determinada conducta según sea indicada o impuesta o realizar acciones conjuntas con el fin de alcanzar objetivos comunes.
- e. Evaluar la conciencia de riesgo, ocurre en el momento justo y presente del trabajador que debe pensarse a si mismo para actuar frente a una situación de peligro, evitar y actuar de forma adecuada a través de los conocimientos que este posee.

#### C. Aprendizaje y confianza colectiva

Para Colvin y Mayer (2011) el aprendizaje implica el fortalecimiento de las respuestas correctas y el debilitamiento de las respuestas incorrectas. El aprendizaje implica la adición de nueva información a su memoria. El aprendizaje implica dar sentido al material presentado,



recurriendo a la información pertinente, reorganizándola mentalmente, y conectándola con lo que ya sabe.

Según Yáñez, et al (2006) menciona que la confianza colectiva o social tiene bajo impacto en la creación de confianza basada en el contacto directo y donde hay existencia de una historia de interacciones con otro, en el ámbito empresarial se interpreta como la creencia o esperanza que se tiene a los colaboradores, empresa en que esta actuara de forma apropiada antes determinadas situaciones.

También se entiende por confianza social como confianza generalizada hacia todas las personas, siendo este una expectativa sobre la buena voluntad que tendría los humanos

- a. Evaluar el aprendizaje colectivo, se entiende como una forma de aprendizaje que se da en conjunto y del conjunto.
- b. Evaluar la confianza de prevención, entendida como el acto conjunto de ver medidas necesarias para evitar el progreso o desarrollo de peligro.

#### **2.2.2.5. Metodología del cuestionario NOSACQ-50**

Según Zarrate y Sánchez (2018). El cuestionario NOSACQ-50 es una herramienta de diagnóstico e intervención que permite evaluar el estado y el progreso del clima de seguridad en una organización.

En la actualidad es uno de los cuestionarios con la recopilación de datos mas confiables que existen y que permite dibujar un mapa de situación autentico y cercano a la realidad.

Según León (2021) define como el estado temporal de la seguridad, evaluado por las percepciones comunes entre los individuos de la organización. Por ello es situacional, variable en base al tiempo y lugar, relativamente cambiante y dependiendo de las características del entorno o condiciones predominantes.



Según Zarrate y Sánchez (2018) el clima de seguridad son las percepciones comunes que tienen los miembros sobre procedimientos, políticas, normas relacionadas a la seguridad de grupo de trabajo.

Con la finalidad de analizar el clima de seguridad, se entrega a los trabajadores un cuestionario con 50 preguntas cada una de estas valoradas en una escala de Likert de cuatro puntos.

El cuestionario NOSACQ esta posee 50 interrogantes agrupadas en 7 dimensiones las cuales están divididas en 2 grupos que miden dos aspectos claves de la gestión de prevención, el primer grupo la gestión de la prevención por parte de la dirección (a-c) y el segundo grupo las actitudes colectivas y la cultura preventiva (d-g).

- a. Compromiso de la dirección, donde se mide, entre otros, compatibilización de los objetivos de producción con la seguridad, la gestión efectiva de los riesgos y la información a los trabajadores, compuesta por 9 interrogantes.
- b. Implicación de la dirección, mide la repercusión y las capacitaciones de los trabajadores en base a la seguridad, compuesta de 7 preguntas.
- c. Trato justo, investiga las causas de la ocurrencia de accidentes sin involucrar o culpabilizar a los colaboradores, compuesta de 5 preguntas.
- d. Compromiso colectivo, mide la implicación de los trabajadores con la seguridad en la organización, compuesta de 9 preguntas.
- e. Conciencia del riesgo, refiere a la seguridad como prioridad de los empleados y rechazo al riesgo.
- f. Aprendizaje colectivo, refiere a las relaciones interpersonales, aprendizaje de la seguridad, capacidades de seguridad de los trabajadores entre si y la confianza en las competencias.



- g. Confianza en la prevención, mide la confianza que tienen los trabajadores en los sistemas de seguridad impuestas.

El cuestionario de NOSACQ-50 nos permitirá realizar estudios comparativos del clima de seguridad entre y dentro de empresas, organizaciones, industrias y países. Es perfecto para fines de investigación, así como para uso práctico en la evaluación del estado del clima de seguridad, como herramienta de diagnóstico, y en la evaluación del efecto de las intervenciones del clima de seguridad. (Kines, et al., 2011)

Considerando que el clima laboral es un resultado muy relevante de la Cultura Preventiva que presenta la organización, se puede establecer una relación entre los tres modelos de clasificación de la evolución de Cultura Preventiva y el cuestionario NOSACQ-50, obteniendo así una analogía rápida de cómo se nivelan todas estas herramientas. (Arévalo Zarrate & Jaén Sánchez, 2018)

## Figura 2

*Cuadro comparativo de los resultados de Nosacq con Modelo Dupont, Parker y Hudson según Manual Técnico sobre cultura preventiva en la empresa*

COMPARATIVA ENTRE DIFERENTES MODELOS DE CULTURA PREVENTIVA CON LA HERRAMIENTA NOSACQ-50					
Modelo de Dupont	NOSACQ-50	Modelo de escalera de Parker	NOSACQ-50	Modelo de Hudson	NOSACQ-50
Reactivo	0 – 2'5	Patológico	0 – 2	Etapa inicial: Técnica	0 – 3'3
Dependiente	2'5 - 5	Reactivo	2 - 4		
Independiente	5 – 7'5	Calculador	4 - 6	Etapa intermedia: Sistemas de gestión de la seguridad	3'3 – 6'6
Interdependiente	7'5 - 10	Proactivo	6 - 8		
		Generativo	8 - 10	Etapa avanzada: Cultura preventiva	6'6 – 9'9

*Fuente:* Zarrate y Sánchez (2018) Manual Técnico sobre Cultura Preventiva en la Empresa: Metodos de evaluación y mejora



Esta figura también muestra que existen otros modelos para medir la cultura preventiva, sin embargo, se escogió NOSACQ-50, porque su encuesta permite obtener resultados que fácilmente se pueden analizar en un plano estadístico y determinar si la implementación de PETS tiene efectos en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa. Las otras metodologías de medición de cultura preventiva realizan estudios más de tipo cualitativo, y requieren instrumentos diversos.

### ***2.2.2. Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Ltda***

La Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Ltda. No. 100, es una organización empresarial cuyas actividades productivas se desarrollan en el sector agroindustrial, elaborando productos derivados de granos de café y cacao, principalmente productos como café molido, pasta pura de cacao y licores.

La organización se encuentra ubicada en la ciudad de Quillabamba perteneciente a la provincia de la Convención en el departamento del Cusco, inicio sus actividades productivas y comerciales en el año 2002 generando un valor agregado a productos tradicionales de la localidad.

Actualmente la organización cuenta con instalaciones, maquinarias y equipos adecuados para el eficiente desarrollo de sus actividades productivas, y el personal especializado en las áreas claves de la organización, permitiendo de esta manera elaborar y ofrecer productos de calidad e idóneos para el consumo. Los principales mercados atendidos por la organización están conformados por un mercado local, regional, y nacional, teniendo una trayectoria comercial de más de 10 años en dichos mercados, con el compromiso continuo de brindar productos de calidad y el cumplimiento de todo acuerdo comercial con sus clientes. (Chacho Huayanay, 2022)

### 2.2.3. Misión

Nuestras acciones están orientadas al continuo mejoramiento de nuestros procesos productivos y comerciales y de esta manera garantizar la calidad de nuestros productos y brindar una experiencia agradable en nuestros clientes. (Chacho Huayanay, 2022)

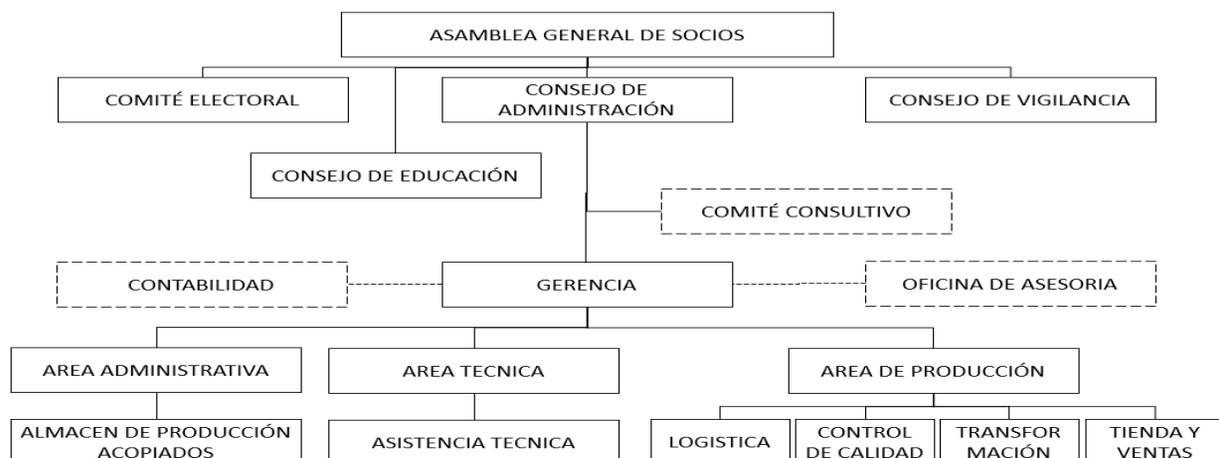
### 2.2.4. Visión

La Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay busca ser reconocida a nivel nacional e internacional como una entidad líder en el rubro de la producción del café y cacao, gracias a la calidad de nuestros productos, que responden a las exigencias del mercado y de esta manera alcanzar la exportación de nuestros productos. (Chacho Huayanay, 2022)

### 2.2.5. Estructura orgánica

**Figura 3**

*Estructura orgánica de la Cooperativa*



*Nota.* Extraído de Chacho Huayanay (2022)

## 2.3. Definiciones conceptuales

- **Cultura:** Martínez y Cremades (2012) la cultura de seguridad en una organización son los valores, percepciones, actitudes, competencias y patrones del comportamiento de los individuos y grupo definir el nivel de compromiso, así como el estilo y habilidad en



referencia a la salud y gestión de seguridad dada, el cual busca progresivamente reducir o mitigar los riesgos derivados del trabajo.

- **Cultura preventiva:** Esta representado por el conjunto de valores y conductas que se enfocan en prevenir accidentes o riesgos de todo tipo. (Arévalo Sarrate & Jaén Sánchez , 2018)
- **Prevención:** Para Pilar Subirats et al (2018) la prevención conlleva un conjunto de creencias y actitudes que aplica la empresa para evitar que se susciten riesgos laborales en los colaboradores y que esta se refleje en los valores e imagen de la organización.
- **Procedimientos:** Conjunto de actividades que se desarrollan de manera consecutiva, según el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (2021) indica que el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) se define como una descripción detallada de como desempeñar una tarea adecuadamente de principio a fin.
- **Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro:** Es un documento que consta de formatos detallados acerca de la correcta ejecución de procedimientos de producción o servucción, describiendo los riesgos y las medidas preventivas para cada caso (Barreto Rodriguez, 2017).
- **Seguridad:** Según Vilca (2021), la seguridad son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales, para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

## 2.4.Hipótesis

### 2.4.1. *Hipótesis general*

La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022



#### 2.4.2. *Hipótesis específicas*

Hipótesis específica N°1: La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

Hipótesis específica N°2: La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

Hipótesis específica N°3: La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

#### 2.5. **Definición de variables**

**Variable independiente:** Procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS)

Son los formatos donde se documenta de forma detallada y específica la manera de cómo llevar a cabo una tarea de manera correcta desde el inicio hasta el final, describiendo los riesgos y las medidas preventivas a tomar en cuenta como el uso de PETS (Barreto Rodriguez, 2017)

**Variable dependiente:** Cultura preventiva

Es el conjunto de modelos mentales, valores, comportamientos y normas internas que muestran la forma en como percibimos la prevención de riesgos en una organización y que contribuyen a la prevención de accidentes. (Arévalo Sarrate & Jaén Sánchez , 2018)



## 2.6.Operacionalización de variables

**Tabla 2**

*Operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICION	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
<b>Variable independiente:</b> Procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS)	Son los formatos donde se documenta de forma detallada y especifica la manera de cómo llevar a cabo una tarea de manera correcta desde el inicio hasta el final, describiendo los riesgos y las medidas preventivas a tomar en cuenta como el uso de PETS (Barreto Rodriguez, 2017)	La herramienta o manual PETS propiamente no se medirá, sin embargo, existen dos fases claras para su implementación: el diseño y propiamente la implementación.	Diseño	Alcance y responsabilidades	Documento PETS
				Definiciones, procedimiento y frecuencia	
				Riesgos, peligros y documentación asociados	
			Implementación	Equipos de Protección Personal (EPP)	Cantidad de EPPs
				Equipos, herramientas y materiales	Cantidad de señalética y herramientas en el centro de producción
				Capacitación y socialización	Capacitación y socialización del PETS
<b>Variable dependiente:</b>	Es el conjunto de modelos mentales, valores,	La variable Cultura Preventiva será evaluada mediante la	Política de Empresa	Evaluar compromiso de la dirección.	$\frac{\sum P_1}{9}$



Cultura Preventiva	comportamientos y normas internas que muestran la forma en como percibimos la prevención de riesgos en una organización y que contribuyen a la prevención de accidentes. (Arévalo Sarrate & Jaén Sánchez, 2018)	elaboración de un cuestionario de cultura preventiva NOSCAQ-50, todo ello ejecutado mediante ficha de observación en el puesto de trabajo.		Evaluar la implicancia de la dirección	$\frac{\sum_{P16}^{P10}}{7}$
				Evaluar el trato justo	$\frac{\sum_{P22}^{P17}}{6}$
			Cooperación y Conciencia Colectiva	Evaluar el compromiso colectivo.	$\frac{\sum_{P28}^{P23}}{6}$
				Evaluar la conciencia de riesgo	$\frac{\sum_{P35}^{P29}}{7}$
			Aprendizaje Confianza Colectiva	Evaluar el aprendizaje colectivo	$\frac{\sum_{P43}^{P36}}{8}$
				Evaluar la confianza de prevención	$\frac{\sum_{P50}^{P44}}{7}$



## CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, ya que se aplicó los conocimientos obtenidos en la formación profesional de ingeniería industrial en el diseño e implementación de PETS. Como menciona Tamayo y Tamayo (2003) es un tipo de investigación que confronta la teoría con la realidad.

### 3.2. Enfoque de investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo ya que como indica Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018) este enfoque mide los resultados encontrados a través de una forma numérica y los analiza por medio de la estadística, el uso de la encuesta que es una técnica cuantitativa que contribuyó con alcanzar estos resultados numéricos.

### 3.3. Nivel de investigación

El alcance o nivel de investigación fue explicativo ya que se estudió el nivel de relación causal y la influencia de una variable frente a la otra, es por ello que una de las variables es causa (Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro) de la otra variable denominada efecto (Cultura preventiva). (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

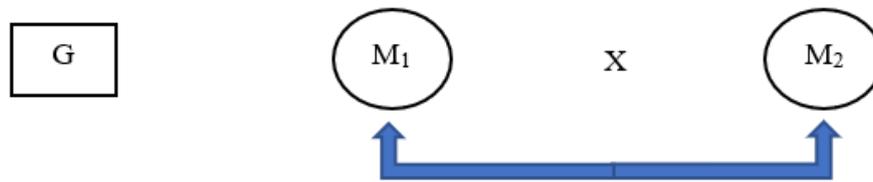
En la investigación a través de la experimentación se logró descubrir el nivel de influencia o afectación de la implementación de los PETS en la cultura preventiva.

### 3.4. Diseño de investigación

La investigación tuvo un diseño experimental, ya que según Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018) se llevará a cabo una acción, en este caso en específico la implementación de PETS y luego se realizará la medición y es de tipo preexperimental,



ya que tiene un grado de control mínimo que aplica una pre prueba, y posprueba con un solo grupo de análisis.



Esta gráfica demuestra que, a un solo grupo, en este caso la muestra de estudio, se le aplica una prueba previa (Cuestionario NOSACQ) antes de llevar a cabo el experimento (implementación del PETS) y finalmente se le aplica una prueba posterior (Cuestionario NOSACQ). En cuanto a la temporalidad como se aprecia en la imagen la medición se hizo en 2 tiempos antes y después de la experimentación.

Según Sampieri (2003) el diseño es longitudinal debido a que se recolectan datos a través del tiempo en puntos y periodos, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y sus consecuencias.

### 3.5.Método de investigación

La investigación utilizó el método Hipotético deductivo, que según Bernal (2010) es aquel que parte de una hipótesis sustentada en el estudio y recopilación teórica de de una determinada variable o variables de estudio, que siguiendo las reglas lógicas de la deducción, permite llegar a nuevas conclusiones y predicciones empíricas, las que a su vez son sometidas a verificación, lo cual se hizo con las evaluación pre y post para validar dicha hipótesis.



### **3.6. Población y muestra**

#### **3.6.1. Población**

La población de estudio estuvo integrada por los colaboradores del área de producción y el gerente de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda 100, que son un total de 10 trabajadores (1 Gerente, 1 Supervisor de producción y 8 operarios)

#### **3.6.2. Muestra**

La muestra fue de carácter censal, es decir que la muestra son los 10 trabajadores, ya que al ser una población pequeña se decidió trabajar con el total, esto brinda mayor objetividad a los resultados obtenidos en la fase estadística.

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica que se utilizó para medir la cultura preventiva fue la encuesta, mediante el instrumento llamado cuestionario NOSACQ (Cuestionario Nórdico de Clima de Seguridad) que presenta una estructura factorial útil para su aplicación en diferentes contextos. Este instrumento elaborado y validado por investigadores nórdicos especialistas en seguridad laboral consta de 50 elementos, la hoja de validación se anexa a la tesis (Anexo 5)

### **3.8. Procedimiento de análisis de datos**

Posterior a la post evaluación, con la encuesta NOSACQ, ya con los resultados pre y post, se realizó un análisis inferencial de los resultados, con el estadígrafo T DE STUDENT, para con ello develar si la implementación de PETS tiene algún efecto en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa Agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda 100. La prueba T de Student, es un estadígrafo deductivo, que sirve para medir si hay diferencia significativa entre las medias de dos grupos



pequeños ( $n < 30$ ), asumiendo que las variables tienen una distribución normal (Anderson, et al., 2008), en este caso particular se utilizó la prueba T de Student para muestras emparejadas o pareadas, útil para hacer evaluaciones pre y post test.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS**

### **4.1. PETS - Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro para el procesado industrial del café, en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100**

#### **A. OBJETIVO**

Establecer los lineamientos técnicos de seguridad para garantizar una operación segura y eficiente en el desarrollo de procedimientos productivos de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100

#### **B. ALCANCE**

Es aplicable para todo el personal autorizado, que ingrese a las instalaciones de la planta de producción de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100, entre ellos:

- a. Supervisor de producción
- b. Operarios de planta de producción
- c. Socios cooperativistas

#### **C. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS**



- a. Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo
- b. Ley 30222 que modifica diferentes artículos de la Ley 29783
- c. Decreto Supremo 005-2012-TR; Reglamento de la Ley No. 29783
- d. Decreto Supremo N°017-2017-TR y Anexos
- e. Decreto Supremo N°42-F Reglamento de Seguridad Industrial
- f. Decreto Supremo 0258-72-SA; Norma Técnica que Establece Valores Límites Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.
- g. Decreto Supremo 015-2005-SA; Reglamento del Decreto Supremo 0258-72-SA
- h. Decreto Supremo 003-98-SA; Norma Técnica del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgos.
- i. Resolución Ministerial 510-2005/MINSA; Manual de Salud Ocupacional - DIGESA OHSAS 18001; 2007.
- j. Ley N° 28806 - Ley General de Inspección del Trabajo.
- k. Decreto Supremo N° 019-2006-TR - Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.
- l. Decreto Supremo N° 019-2007-TR - Modificaciones al Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.
- m. Decreto Supremo N° 009-2005-TR - Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decreto Supremo N° 007-2007-TR - Modifican artículos del D.S. N°009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- n. Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo
- o. Política de Seguridad, salud, medio ambiente y relaciones comunitarias

#### **D. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS**

**Producción:** Consiste en la utilización de los factores productivos y de los inputs intermedios para obtener bienes y servicios



**Pilado:** Eliminación o remoción mecánica del pergamino (casquilla) del grano de café seco procesado por la vía húmeda.

**Tostado:** O también llamado torrefacción es la operación en la cual son formados, bajo la acción del calor, los principios aromáticos que no existen previamente, en su mayoría, en la semilla del café

**Molienda:** Es el proceso de romper físicamente el grano de café tostado en pequeñas partículas (harina) para facilitar la extracción de los componentes del sabor durante el colado

**Riesgos ergonómicos:** Condiciones del trabajo que determinan las exigencias físicas y mentales que la tarea impone al trabajador, y que incrementan la probabilidad de que se produzca un daño.

**Riesgos físicos:** Se trata de una exposición a una velocidad y potencia mayores de la que el organismo puede soportar en el intercambio de energía entre el individuo y el ambiente que implica toda situación de trabajo

**Riesgos bilógicos:** Se entiende por riesgo biológico laboral cualquier infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un(a) trabajador(a)

## **E. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR**

### **E.1. Documentos**

- a. El personal debe tener total conocimiento de los procesos productivos en la Cooperativa (INDUCCIONES Y CAPACITACIONES)
- b. Planos de distribución de planta actualizados y conocimiento de los mismos (MAPA DE RIESGOS)



- c. Certificados de salud ocupacional EMO y pruebas moleculares de descartar covid.
- d. Al inicio de la jornada laboral el personal debe verificar el cumplimiento del PETS.
- e. El personal debe realizar el llenado obligatorio del ATS antes de iniciar actividades de su jornada laboral.
- f. Políticas Institucionales (de seguridad y salud en el trabajo, contra el consumo de alcohol y drogas, contra el acoso laboral, vigilancia contra el COVID 19)
- g. Si la actividad a realizar es considerada de alto riesgo según previa evaluación, se requiere que todo personal que ejecute dichas tareas debe realizar obligatoriamente el llenado de PETAR

## **E.2. Autorizaciones**

- a. Fotocheck de identificación de todo el personal de turno

## **E.3. Requisitos y especificaciones**

- a. Al inicio de cada jornada laboral se deberá revisar las conexiones eléctricas de los equipos y maquinas, así como la correcta ventilación.
- b. Todo el personal está obligado a verificar el buen estado de los equipos y maquinarias de los que harán uso, informando de todos los peligros existentes a la supervisión.
- c. El personal que trabajara en la planta de producción debe haber recibido capacitación en el uso y mantenimiento de los equipos y herramientas
- d. Todo el personal debe ingresar a las instalaciones de la planta de producción con los siguientes EPPs:
  - Mameluco protector
  - Botas de jebe



- Guantes descartables o de jebe según la función
- Gorra de redecilla descartable para el cabello
- Lentes de seguridad según sea el caso

## F. INVENTARIO DE PROCEDIMIENTOS

**Tabla 3**

*Inventario de procedimientos*

N°	PROCEDIMIENTOS
1	Procesado industrial de café
2	Procesado industrial de cacao chocolate
3	Procesado industrial de miel

## G. RESPONSABILIDADES

- Supervisor de producción:** Es responsable de cumplir estrictamente todo lo especificado en el presente documento.
- Operarios de planta de producción:** Cumplir con los parámetros de seguridad exigidos en los procesos productivos que figuran en el presente documento.
- Socios cooperativistas:** Cumplir con la entrega oportuna de los insumos, en cantidad y calidad.

## H. ENTRENAMIENTO Y CONOCIMIENTO

- El personal debe de estar capacitado en el uso y mantenimiento de equipos y herramientas productivos de planta.
- El personal debe estar capacitado en procedimientos e inspecciones laborales

## I. CONTROLES, REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

- Capacitación del personal (en los dos puntos del numeral 8) (INDUCCION)
- Registro de Charlas de Seguridad
- ATS
- PETAR



- e. FICHA SINTOMATOLOGICA (1 VEZ POR SEMANA O CADA 15 DIAS)
- f. PETS
- g. Check List de inspección de herramientas
- h. Check List de Inspeccion de Equipos Electricos, Maquinas
- i. Check List de Botiquin de primeros auxilios

#### **J. FRECUENCIA DE AUDITORIAS E INSPECCIONES**

1 vez por semana o 2 veces al mes

#### **K. EQUIPO DE TRABAJO**

Personal autorizado, que ingrese a las instalaciones de la planta de producción de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100

#### **L. REVISIONES Y MEJORAMIENTO CONTINUO**

Las revisiones se harán en forma anual y/o cuando se produzcan cambios significativos en las operaciones

##### ***4.1.1. Procesado industrial del café***

#### **A. PERSONAL**

- a. 1 supervisor de producción
- b. 7 operarios

#### **B. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- a. Traje Tybek (traje protector)
- b. Botas de jebe
- c. Guantes descartables o de jebe según la función
- d. Guantes de Cuero (trabajo en caliente)



- e. Mandil de Cuero
- f. Mascarilla de protección
- g. Tapones de oído (si hay maquinas que causan ruido por encima de 80dB)
- h. Gorra de redecilla descartable para el cabello
- i. Lentes de seguridad según sea el caso

### C. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

- a. Balanza para pesado
- b. Equipo tostador
- c. Molino
- d. Maquina empaquetadora

### D. PROCEDIMIENTO

**Tabla 4**

*Procedimiento descriptivo del proceso industrial de café*

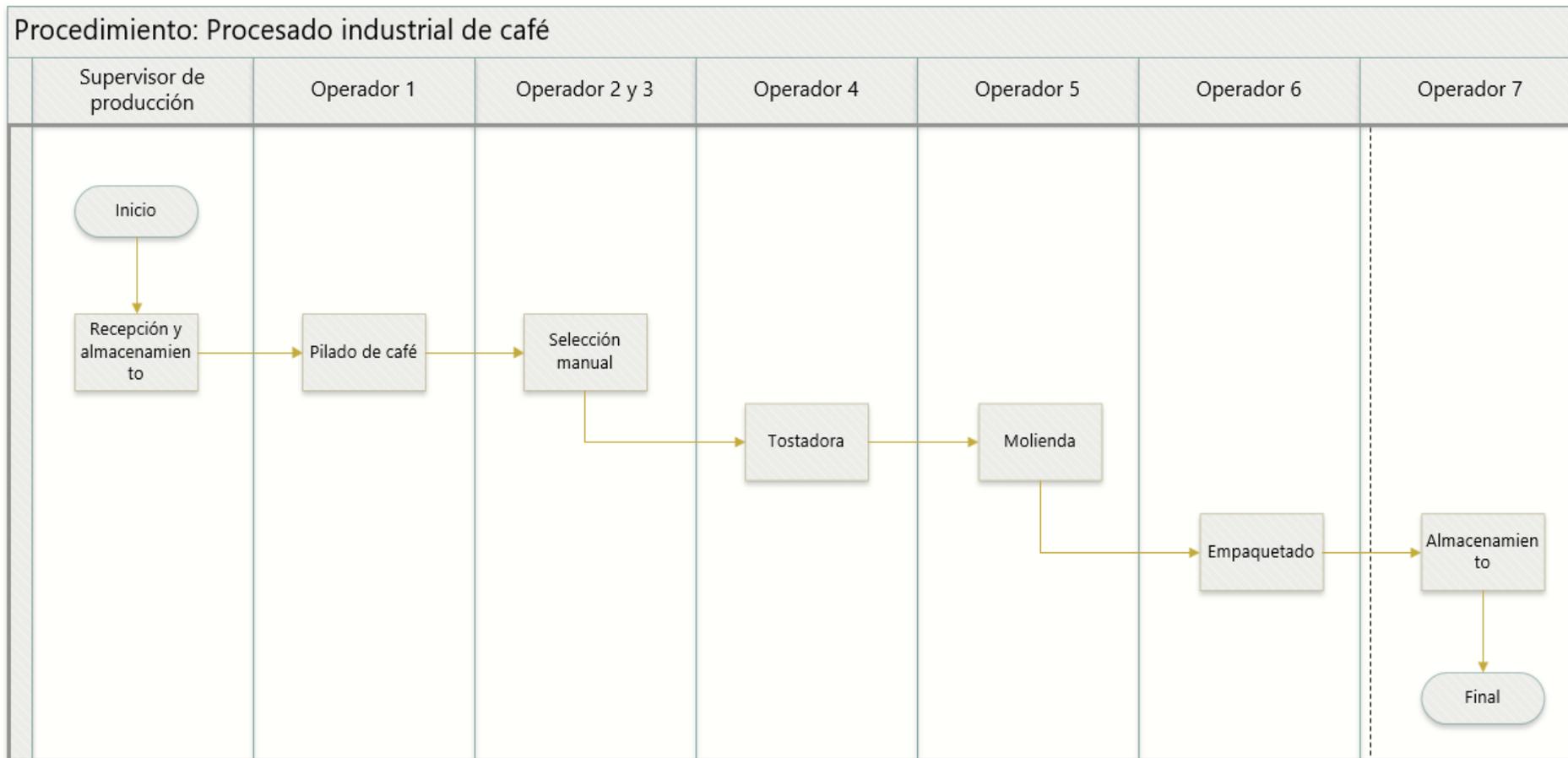
<b>PROCEDIMIENTO: PROCESADO INDUSTRIAL DE CAFE</b>				
<b>Nº</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>DOCUMENTO GENERADO</b>	<b>TIEMPO APROX</b>
1	Recepción y almacenamiento	Supervisor de producción	Registro de inventario	1 – 2 días
2	Pilado de café	Operador 1	Orden de salida almacén de productos	15 minutos/46 kg
3	Selección manual	Operadores 2 y 3	Registro de peso	1 día
4	Tostadora	Operador 4	Registro de peso	entre 18 a 20 minutos/ 23kg
5	Molienda	Operador 5	Registro de peso	15 minutos / 46 kg
6	Empaquetado	Operador 6	Registro de peso	1 – 3 días
7	Almacenado	Operador 7	Registro de cantidad	1 – 7 días



### Flujograma funcional

Tabla 5

*Flujograma funcional del procesado industrial de café*





**Diagrama de actividades del proceso – DAP**

**Tabla 6**

*DAP del procesado industrial de café*



<b>Página</b>	1 de 1	<b>Método actual</b>	X	<b>Método propuesto</b>	
<b>Proceso</b>	Procesamiento industrial del café				
<b>Resumen</b>	<b>Operación</b>	<b>Inspección</b>	<b>Transporte</b>	<b>Demora</b>	<b>Almacenamiento</b>
<b>Cantidad total</b>	6	2	2	0	0
<b>Tiempo total (horas)</b>	11	3.5	8	0	0

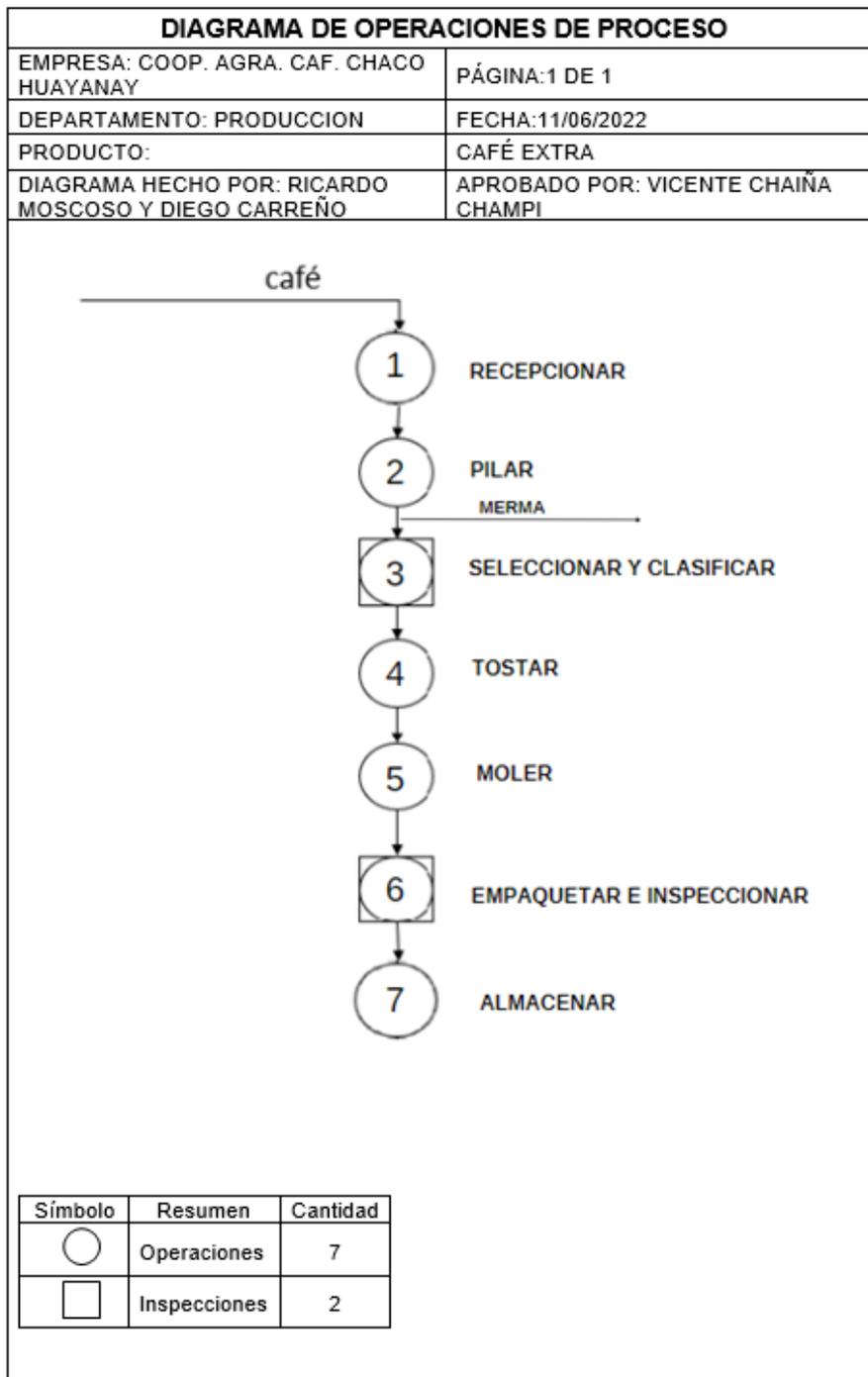
	ACTIVIDADES	●	■	➔	◐	▼	TIEMPO	DISTANCIA	OBSERV
1	Recepción			*			4 horas		
2	Pilado de café	*					2 horas		
3	Selección manual	*	*				5 horas		
4	Tostado	*					2 horas		
5	Molienda	*					2 horas		
6	Empaquetado	*	*				2 horas		
7	Traslado a almacén			*			4 horas		
8	Almacen	*					2 horas		



**Diagrama de operaciones del proceso – DOP**

**Tabla 7**

*DOP del procesado industrial de café*





## E. CONTROL DE RIESGO

Tabla 8

Control de riesgos del proceso industrial del café

N°	ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	REGISTRO FOTOGRAFICO	ACCIONES DE PREVENCIÓN
1	Recepción y almacenamiento	<b>Riesgos ergonómicos:</b> exposición a movimientos y posturas al trasladar sacos pesados de café a las diferentes áreas de producción		<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe utilizar una correa de fijación lumbar.</li><li>• Rotar el puesto de carga y descarga de sacos entre 2 o 3 trabajadores para evitar posturas repetitivas</li><li>• Realizar el levantamiento de cargas de manera adecuada utilizando una técnica de flexión de piernas.</li><li>• Si el peso excede 25kg se debe solicitar ayuda a un compañero para el levantamiento de la carga</li></ul>
2	Pilado de café	<b>Riesgos físicos:</b> exposición de ruidos altos producidos por la maquina piladora.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar la medición de exposición al ruido con la maquina en operación.</li><li>• Contar con equipo de protección personal (EPP) dedicado al oído, ya sean tapones internos de oído o protectores auditivos de diadema con almohadillas.</li><li>• Si el ruido producido por la maquina piladora supera los 80dB, la</li></ul>



				<p>exposición de un trabajador no debe ser mayor a 8 horas, si la maquina emite 95dB de ruido solo se tendrá una exposición de 4 horas como máximo, con protección auditiva obligatoria</p>
		<p><b>Riesgos ergonómicos:</b> exposición a movimientos y posturas al cargar los sacos de café a la piladora debido que se usa una escalera metálica y el trabajador tiene que cargar solo cada saco.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Contar con el calzado apropiado para ejecutar la tarea, que tenga características antideslizantes y con punta de acero.</li><li>• Evitar el sobreesfuerzo por tiempos prolongados para evitar dolores de espalda, se ordena la rotación entre 2 o 3 operarios (dependiendo de la disponibilidad) en la actividad durante el tiempo de ejecución de la tarea</li><li>• Liberar el área de tránsito peatonal (orden y limpieza) para evitar resbalones, caídas o tropezones al momento de realizar el traslado de carga.</li><li>• Dividir la carga de los sacos de café a un máximo de 25 kg por carga en valdes auxiliares al momento de verter en la carga en la maquina piladora.</li><li>• Se requiere la utilización de una correa de fijación lumbar para</li></ul>



				prevenir posibles lesiones de la espalda baja del operador.
		<b>Riesgos biológicos:</b> exposición a micropartículas de cascara de café que sale como polvillo de la maquina piladora		<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe utilizar un respirador de doble filtro para proteger las vías respiratorias de micropartículas presentes en la tarea de pilado.</li><li>• Si no se cuenta con respirador de doble filtro, utilizar doble mascarilla de 3 pliegues o una mascarilla KN95</li><li>• Mantener el ambiente ventilado para facilitar la limpieza del aire del área de trabajo.</li><li>• Se debe utilizar lentes de protección claros, para evitar la irritación de los ojos por exposición a polvillo.</li></ul>
3	Selección manual	<b>Riesgos ergonómicos:</b> exposición a movimientos y posturas inadecuados ya que los trabajadores están sentados largas jornadas seleccionando el café		<ul style="list-style-type: none"><li>• Programar al menos 3 pausas activas durante la jornada laboral para mitigar la fatiga de las posturas inadecuadas</li><li>• Adecuar sillas y/o mesas acorde a facilitar del trabajo de selección de café</li><li>• Utilizar guantes de látex o nitrilo para facilitar la manipulación y protección de las manos.</li></ul>



4	Tostadora	<p><b>Riesgos físicos:</b> Exposición a altas temperaturas debido a que la maquina es un horno de café y trabaja con combustible.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Aislar la fuente de combustible hacia una zona ventilada y restringir la manipulación no autorizada.</li><li>• Tener la capacitación correspondiente de trabajos de alto riesgo - trabajos en caliente. Que sustente que el trabajador conoce los peligros y riesgos que conlleva la actividad.</li><li>• Se sugiere la utilización obligatoria de guantes de Cuero y mandil de cuero para realizar la tarea.</li><li>• Se debe contar con un extintor de tipo ABC en el área de trabajo, con las instrucciones de uso y en completo funcionamiento para contrarrestar algún tipo de incendio menor.</li></ul>
---	-----------	---	--	--



		<p><b>Riesgos mecánicos:</b> Exposición a cortes y aplastamientos en la maquina tostadora, ya que usa unas garras para enfriar el café</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Se sugiere no utilizar ningún tipo de aditamento en las manos, como anillos, pulseras, relojes. Estas podrían atascarse en la maquina y causar accidentes.</li><li>• Utilizar guantes de protección contra cortes.</li><li>• No mantener cargas móviles en la parte superior de la máquina, podrían aplastar al trabajador</li><li>• No interactuar de manera física con la maquina en movimiento,</li><li>• Tener acceso libre a la fuente de energía de la máquina para desconectarla inmediatamente de ser necesario</li></ul>
5	Molienda	<p><b>Riesgos mecánicos:</b> exposición de trabajadores a fallas mecánicas de los molinos de café.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Delimitar el espacio permisible de distancia con la máquina.</li><li>• No utilizar aditamentos como relojes, pulseras, anillos.</li><li>• Conocer plenamente el funcionamiento de la máquina.</li><li>• Considerar la programación de mantenimientos preventivos de la molienda.</li></ul>



6	Empaquetado	<b>Riesgos ergonómicos:</b> Exposición a movimientos y posturas inadecuados debido a que el trabajador esta largar jornadas empaquetando el café.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe dotar al trabajador de un área de trabajo adecuada como una mejor calidad de sillas ergonómicas para tener mayor confort en la actividad al realizarla por tiempos prolongados.</li><li>• Realizar pausas activas de 5 minutos si se siente entumecimiento en alguna parte del cuerpo.</li><li>• Mantener la higiene durante la realización de la tarea</li></ul>
7	Almacenado	<b>Riesgos ergonómicos:</b> exposición a movimientos y posturas al trasladar sacos pesados de café dentro del área de almacén		<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar el sobreesfuerzo para evitar lesiones de columna.</li><li>• Utilizar una correa de fijación lumbar para el almacenaje de cajas y productos pesados.</li><li>• Rotar al personal en las actividades para no comprometer a lesiones musculares u óseas de 1 o 2 trabajadores.</li><li>• Distribuir el almacenamiento de manera óptima para evitar viajes innecesarios</li></ul>



## **F. RESTRICCIONES**

- a. Prohibido Utilizar accesorios de mano (relojes, pulseras anillos)
- b. Apersonarse al centro de trabajo con signos de haber consumido alcohol u otras sustancias
- c. Bromas o distracciones personales o a compañeros, cuando se encuentren en plena ejecución de sus actividades
- d. Prohibido dejar de utilizar EPPS para tareas específicas.
- e. Prohibido operar maquinas sin tener conocimiento total de su funcionamiento.
- f. Prohibido realizar alguna acción peligrosa sin previa consulta al jefe de producción o responsable a cargo.

### **4.2. PETS - Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro para el procesado industrial del cacao chocolate, en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100**

#### **A. OBJETIVO**

Establecer los lineamientos técnicos de seguridad para garantizar una operación segura y eficiente en el desarrollo de procedimientos productivos de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100

#### **B. ALCANCE**

Es aplicable para todo el personal autorizado, que ingrese a las instalaciones de la planta de producción de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100, entre ellos:

- a. Supervisor de producción
- b. Operarios de planta de producción



- c. Socios cooperativistas

### **C. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS**

- a. Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo
- b. Ley 30222 que modifica diferentes artículos de la Ley 29783
- c. Decreto Supremo 005-2012-TR; Reglamento de la Ley No. 29783
- d. Decreto Supremo N°017-2017-TR y Anexos
- e. Decreto Supremo N°42-F Reglamento de Seguridad Industrial
- f. Decreto Supremo 0258-72-SA; Norma Técnica que Establece Valores Límites Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.
- g. Decreto Supremo 015-2005-SA; Reglamento del Decreto Supremo 0258-72-SA
- h. Decreto Supremo 003-98-SA; Norma Técnica del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgos.
- i. Resolución Ministerial 510-2005/MINSA; Manual de Salud Ocupacional - DIGESA OHSAS 18001; 2007.
- j. Ley N° 28806 - Ley General de Inspección del Trabajo.
- k. Decreto Supremo N° 019-2006-TR - Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.
- l. Decreto Supremo N° 019-2007-TR - Modificaciones al Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.
- m. Decreto Supremo N° 009-2005-TR - Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decreto Supremo N° 007-2007-TR - Modifican artículos del D.S. N°009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- n. Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo
- o. Política de Seguridad, salud, medio ambiente y relaciones comunitarias

### **D. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS**



**Producción:** Consiste en la utilización de los factores productivos y de los inputs intermedios para obtener bienes y servicios

**Pilado:** Eliminación o remoción mecánica del pergamino (cascarilla) del grano de café seco procesado por la vía húmeda.

**Tostado:** O también llamado torrefacción es la operación en la cual son formados, bajo la acción del calor, los principios aromáticos que no existen previamente, en su mayoría, en la semilla del café

**Molienda:** Es el proceso de romper físicamente el grano de café tostado en pequeñas partículas (harina) para facilitar la extracción de los componentes del sabor durante el colado

**Riesgos ergonómicos:** Condiciones del trabajo que determinan las exigencias físicas y mentales que la tarea impone al trabajador, y que incrementan la probabilidad de que se produzca un daño.

**Riesgos físicos:** Se trata de una exposición a una velocidad y potencia mayores de la que el organismo puede soportar en el intercambio de energía entre el individuo y el ambiente que implica toda situación de trabajo

**Riesgos biológicos:** Se entiende por riesgo biológico laboral cualquier infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un(a) trabajador(a)

## **E. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR**

### **E.1. Documentos**

- a. El personal debe tener total conocimiento de los procesos productivos en la Cooperativa (INDUCCIONES Y CAPACITACIONES)



- b. Planos de distribución de planta actualizados y conocimiento de los mismos (MAPA DE RIESGOS)
- c. Certificados de salud ocupacional EMO y pruebas moleculares de descarte covid.
- d. Al inicio de la jornada laboral el personal debe verificar el cumplimiento del PETS.
- e. El personal debe realizar el llenado obligatorio del ATS antes de iniciar actividades de su jornada laboral.
- f. Políticas Institucionales (de seguridad y salud en el trabajo, contra el consumo de alcohol y drogas, contra el acoso laboral, vigilancia contra el COVID 19)
- g. Si la actividad a realizar es considerada de alto riesgo según previa evaluación, se requiere que todo personal que ejecute dichas tareas debe realizar obligatoriamente el llenado de PETAR

### **E.2. Autorizaciones**

- e. Fotocheck de identificación de todo el personal de turno

### **E.3. Requisitos y especificaciones**

- a. Al inicio de cada jornada laboral se deberá revisar las conexiones eléctricas de los equipos y maquinas, así como la correcta ventilación.
- b. Todo el personal está obligado a verificar el buen estado de los equipos y maquinarias de los que harán uso, informando de todos los peligros existentes a la supervisión.
- c. El personal que trabajara en la planta de producción debe haber recibido capacitación en el uso y mantenimiento de los equipos y herramientas
- d. Todo el personal debe ingresar a las instalaciones de la planta de producción con los siguientes EPPs:



- Mameluco protector
- Botas de jebe
- Guantes descartables o de jebe según la función
- Gorra de redecilla descartable para el cabello
- Lentes de seguridad según sea el caso

## F. INVENTARIO DE PROCEDIMIENTOS

**Tabla 9**

*Inventario de procedimientos. Cacao chocolate*

N°	PROCEDIMIENTOS
1	Procesado industrial de café
2	Procesado industrial de cacao chocolate
3	Procesado industrial de miel

## G. RESPONSABILIDADES

- Supervisor de producción:** Es responsable de cumplir estrictamente todo lo especificado en el presente documento.
- Operarios de planta de producción:** Cumplir con los parámetros de seguridad exigidos en los procesos productivos que figuran en el presente documento.
- Socios cooperativistas:** Cumplir con la entrega oportuna de los insumos, en cantidad y calidad.

## H. ENTRENAMIENTO Y CONOCIMIENTO

- El personal debe de estar capacitado en el uso y mantenimiento de equipos y herramientas productivos de planta.
- El personal debe estar capacitado en procedimientos e inspecciones laborales

## I. CONTROLES, REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

- Capacitación del personal (en los dos puntos del numeral 8) (INDUCCION)
- Registro de Charlas de Seguridad



- c. ATS
- d. PETAR
- e. FICHA SINTOMATOLOGICA (1 VEZ POR SEMANA O CADA 15 DIAS)
- f. PETS
- g. Check List de inspección de herramientas
- h. Check List de Inspeccion de Equipos Electricos, Maquinas
- i. Check List de Botiquin de primeros auxilios

#### **J. FRECUENCIA DE AUDITORIAS E INSPECCIONES**

1 vez por semana o 2 veces al mes

#### **K. EQUIPO DE TRABAJO**

Personal autorizado, que ingrese a las instalaciones de la planta de producción de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100

#### **L. REVISIONES Y MEJORAMIENTO CONTINUO**

Las revisiones se harán en forma anual y/o cuando se produzcan cambios significativos en las operaciones

##### ***4.2.1. Procesado industrial del cacao chocolate***

#### **A. PERSONAL**

- a. 1 supervisor de producción
- b. 7 operarios

#### **B. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- a. Traje Tybek (traje protector)
- b. Botas de jebe
- c. Guantes descartables o de jebe según la función
- d. Guantes de Cuero (trabajo en caliente)



- e. Mandil de Cuero
- f. Mascarilla de protección
- g. Tapones de oído (si hay maquinas que causan ruido por encima de 80dB)
- h. Gorra de redecilla descartable para el cabello
- i. Lentes de seguridad según sea el caso

### **C. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES**

- a. Balanza para pesado
- b. Equipo tostador
- c. Molino
- d. Maquina empaquetadora

### **A. PERSONAL**

- a. 1 supervisor de producción
- b. 7 operarios

### **B. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- a. Traje Tybek (traje protector)
- b. Botas de jebe
- c. Guantes descartables o de jebe según la función
- d. Guantes de Cuero (trabajo en caliente)
- e. Mandil de Cuero
- f. Mascarilla de protección
- g. Tapones de oído (si hay maquinas que causan ruido por encima de 80dB)
- h. Gorra de redecilla descartable para el cabello
- i. Lentes de seguridad según sea el caso

### **C. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES**

- a. Balanza para pesado



- b. Equipo tostador
- c. Molino
- d. Maquina empaquetadora

#### D. PROCEDIMIENTO

**Tabla 10**

*Procedimiento descriptivo del procesado industrial de cacao chocolate*

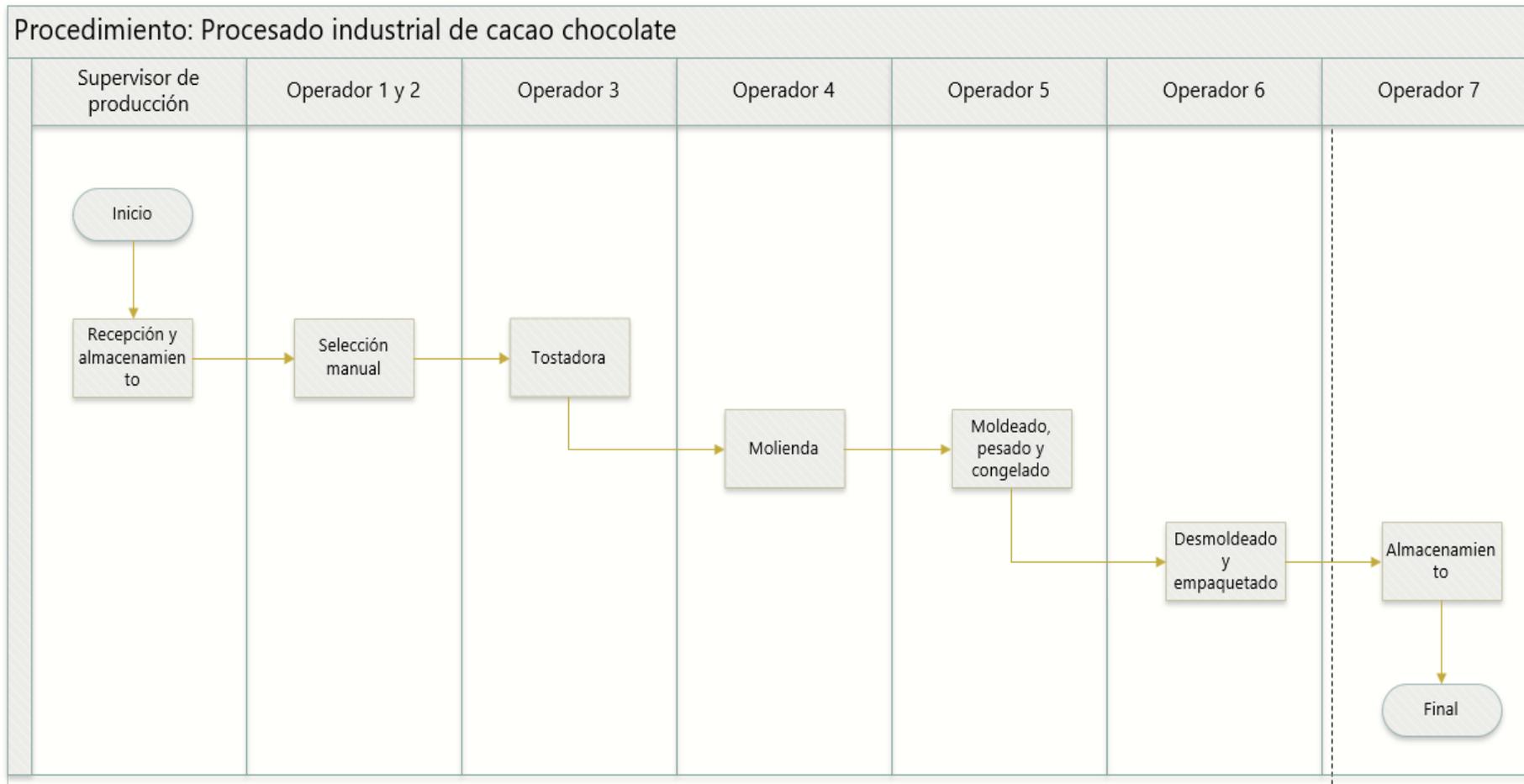
<b>PROCEDIMIENTO: PROCESADO INDUSTRIAL DE CACAO CHOCOLATE</b>				
<b>N°</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>DOCUMENTO GENERADO</b>	<b>TIEMPO APROX</b>
1	Recepción y almacenamiento	Supervisor de producción	Registro de inventario	1 – 2 días
2	Selección manual	Operadores 1 y 2	Orden de salida del almacén de productos	1 día
3	Tostadora	Operador 3	Registro de peso	entre 18 a 20 minutos/ 23kg
4	Molienda	Operador 4	Registro de peso	18 minutos aprox/ 46kg
5	Moldeado, pesado y congelado	Operador 5	Registro de peso	1 día
6	Desmoldeado y empaquetado	Operador 6	Registro de peso	1 – 3 días
7	Almacenado	Operador 7	Registro de cantidad	1 – 5 días



**Flujograma funcional**

**Tabla 11**

*Flujograma del procesado industrial de cacao chocolate*



**Diagrama de actividades del proceso – DAP**

**Tabla 12**

*DAP del procesado industrial de cacao chocolate*



<b>Página</b>	1 de 1	<b>Método actual</b>	X	<b>Método propuesto</b>	
<b>Proceso</b>	Procesamiento industrial de cacao chocolate				
<b>Resumen</b>	<b>Operación</b>	<b>Inspección</b>	<b>Transporte</b>	<b>Demora</b>	<b>Almacenamiento</b>
<b>Cantidad total</b>	6	3	2	0	0
<b>Tiempo total (horas)</b>	13	7	8	0	0

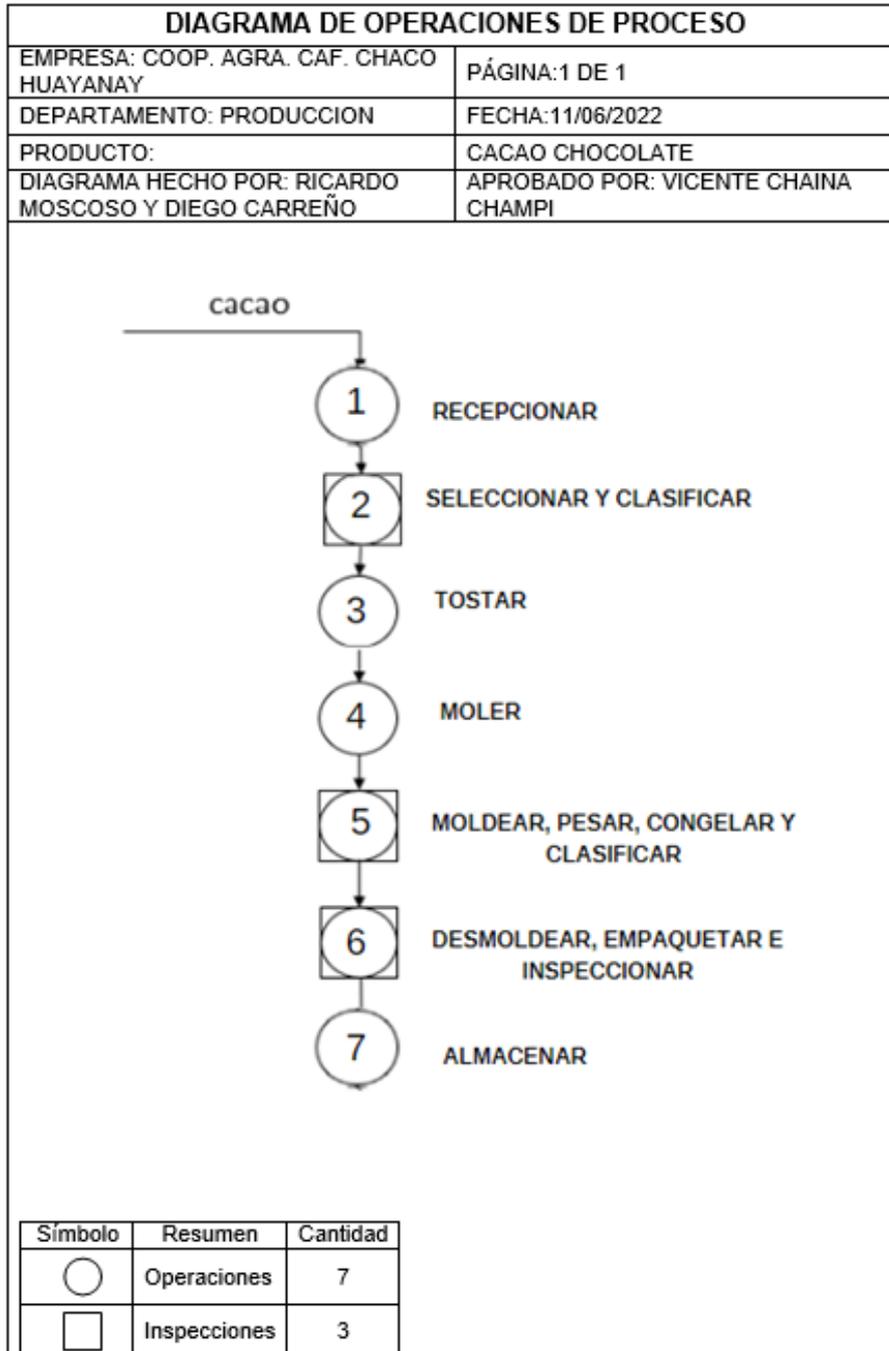
	ACTIVIDADES	●	■	➔	◐	▼	TIEMPO	DISTANCIA	OBSERV
1	Recepción			*			4 horas		
2	Selección manual	*	*				5 horas		
3	Tostado	*					2 horas		
4	Molienda	*					2 horas		
5	Moldeado, pesado y congelado	*	*				5 horas		El tamaño del molde depende de la presentación de la unidad
6	Desmoldeado y empaquetado	*	*				4 horas		
7	Traslado a almacén			*			4 horas		
8	Almacen	*					2 horas		



**Diagrama de operaciones del proceso – DOP**

**Tabla 13**

*DOP del procesado industrial de cacao chocolate*





## E. CONTROL DE RIESGO

Tabla 14

*Control de riesgos en el procesado industrial de cacao chocolate*

N°	ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	REGISTRO FOTOGRAFICO	ACCIONES DE PREVENCIÓN
1	Recepción y almacenamiento	<b>Riesgos ergonómicos:</b> exposición a movimientos y posturas al trasladar sacos pesados de cacao a las diferentes áreas de producción	 A photograph showing a worker in a white apron and a white face mask lifting a large, heavy brown sack. The worker is in a slightly awkward posture, leaning forward. In the background, there are stacks of similar sacks and a sign that reads 'ANICO' and 'cert' with 'CHACO HUAYANAY' below it.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe utilizar una correa de fijación lumbar.</li><li>• Rotar el puesto de carga y descarga de sacos de 2 o 3 trabajadores para evitar posturas repetitivas</li><li>• Realizar el levantamiento de cargas utilizando una técnica de flexión de piernas.</li><li>• Si el peso excede 25kg se debe solicitar ayuda a un compañero para el levantamiento de la carga</li></ul>



2	Selección manual	<b>Riesgos ergonómicos:</b> exposición a movimientos y posturas inadecuados ya que los trabajadores están sentados largas jornadas seleccionando el cacao		<ul style="list-style-type: none"><li>• Programar al menos 3 pausas activas durante la jornada laboral para mitigar la fatiga de las posturas inadecuadas</li><li>• Adecuar sillas y/o mesas acordes a facilitar del trabajo de selección de cacao</li><li>• Utilizar guantes de látex o nitrilo para facilitar la manipulación y protección de las manos.</li></ul>
3	Tostadora	<b>Riesgos físicos:</b> Exposición a altas temperaturas debido a que la maquina es un horno de cacao y trabaja con combustible.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Aislar la fuente de combustible hacia una zona ventilada y restringir la manipulación no autorizada.</li><li>• Tener la capacitación correspondiente de trabajos de alto riesgo - trabajos en caliente. Que sustente que el trabajador conoce los peligros y riesgos que conlleva la actividad.</li><li>• Se sugiere la utilización obligatoria de guantes de Cuero y mandil de cuero para realizar la tarea.</li><li>• Se debe contar con un extintor de tipo ABC en el área de trabajo, con las instrucciones de uso y en completo funcionamiento para</li></ul>



				contrarrestar algún tipo de incendio menor.
		<p><b>Riesgos mecánicos:</b> Exposición a cortes y aplastamientos en la maquina tostadora, ya que usa unas garras para enfriar el cacao</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Se sugiere no utilizar ningún tipo de aditamento en las manos, como anillos, pulseras, relojes. Estas podrían atascarse en la maquina y causar accidentes.</li><li>• Utilizar guantes de protección contra cortes.</li><li>• No mantener cargas móviles en la parte superior de la máquina, podrían aplastar al trabajador</li><li>• No interactuar de manera física con la maquina en movimiento,</li><li>• Tener acceso libre a la fuente de energía de la máquina para desconectarla inmediatamente de ser necesario</li></ul>



4	Molienda	<b>Riesgos mecánicos:</b> exposición de trabajadores a fallas mecánicas de los molinos de café.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Delimitar el espacio permisible de distancia con la máquina.</li><li>• No utilizar aditamentos como relojes, pulseras, anillos.</li><li>• Conocer plenamente el funcionamiento de la máquina.</li><li>• Considerar la programación de mantenimientos preventivos de la molienda.</li></ul>
5	Moldeado, pesado y congelado	<b>Riesgos ergonómicos:</b> Exposición a movimientos y posturas inadecuados debido a que el trabajador esta largar jornadas moldeado, pesando y congelando el chocolate.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe hacer un flujo completo por lote al ejecutar las actividades, para evitar la repetitividad de la actividad.</li><li>• Realizar pausas activas de 5 minutos si se percibe entumecimiento de las extremidades superiores o inferiores</li></ul>



6	Desmoldeado y empaquetado	<b>Riesgos ergonómicos:</b> Exposición a movimientos y posturas inadecuados debido a que el trabajador esta largar jornadas empaquetando el chocolate.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Rotar al personal en las actividades para evitar la fatiga de una postura inadecuada prolongada.</li><li>• Realizar ejercicios de mano cada 45 minutos para no tener problemas de inflamaciones de tendones.</li><li>• Utilización de guantes para manipular los productos</li><li>•</li></ul>
7	Almacenado	<b>Riesgos ergonómicos:</b> exposición a movimientos y posturas al trasladar los productos		<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar el sobreesfuerzo para evitar lesiones de columna.</li><li>• Rotar al personal en las actividades para no comprometer a lesiones musculares u óseas de 1 o 2 trabajadores.</li><li>• Distribuir el almacenamiento de manera óptima para evitar viajes innecesarios</li></ul>



## **F. RESTRICCIONES**

- a. Prohibido Utilizar accesorios de mano (relojes, pulseras anillos)
- b. Apersonarse al centro de trabajo con signos de haber consumido alcohol u otras sustancias
- c. Bromas o distracciones personales o a compañeros, cuando se encuentren en plena ejecución de sus actividades
- d. Prohibido dejar de utilizar EPPS para tareas específicas.
- e. Prohibido operar maquinas sin tener conocimiento total de su funcionamiento.
- f. Prohibido realizar alguna acción peligrosa sin previa consulta al jefe de producción o responsable a cargo.

### **4.3. PETS - Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro para el procesado industrial de la miel, en la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100**

#### **A. OBJETIVO**

Establecer los lineamientos técnicos de seguridad para garantizar una operación segura y eficiente en el desarrollo de procedimientos productivos de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100

#### **B. ALCANCE**

Es aplicable para todo el personal autorizado, que ingrese a las instalaciones de la planta de producción de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100, entre ellos:

- a. Supervisor de producción
- b. Operarios de planta de producción



- c. Socios cooperativistas

### **C. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS**

- a. Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo
- b. Ley 30222 que modifica diferentes artículos de la Ley 29783
- c. Decreto Supremo 005-2012-TR; Reglamento de la Ley No. 29783
- d. Decreto Supremo N°017-2017-TR y Anexos
- e. Decreto Supremo N°42-F Reglamento de Seguridad Industrial
- f. Decreto Supremo 0258-72-SA; Norma Técnica que Establece Valores Límites Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.
- g. Decreto Supremo 015-2005-SA; Reglamento del Decreto Supremo 0258-72-SA
- h. Decreto Supremo 003-98-SA; Norma Técnica del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgos.
- i. Resolución Ministerial 510-2005/MINSA; Manual de Salud Ocupacional - DIGESA OHSAS 18001; 2007.
- j. Ley N° 28806 - Ley General de Inspección del Trabajo.
- k. Decreto Supremo N° 019-2006-TR - Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.
- l. Decreto Supremo N° 019-2007-TR - Modificaciones al Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.
- m. Decreto Supremo N° 009-2005-TR - Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decreto Supremo N° 007-2007-TR - Modifican artículos del D.S. N°009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- n. Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo
- o. Política de Seguridad, salud, medio ambiente y relaciones comunitarias

### **D. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS**



**Producción:** Consiste en la utilización de los factores productivos y de los inputs intermedios para obtener bienes y servicios

**Pilado:** Eliminación o remoción mecánica del pergamino (casquilla) del grano de café seco procesado por la vía húmeda.

**Tostado:** O también llamado torrefacción es la operación en la cual son formados, bajo la acción del calor, los principios aromáticos que no existen previamente, en su mayoría, en la semilla del café

**Molienda:** Es el proceso de romper físicamente el grano de café tostado en pequeñas partículas (harina) para facilitar la extracción de los componentes del sabor durante el colado

**Riesgos ergonómicos:** Condiciones del trabajo que determinan las exigencias físicas y mentales que la tarea impone al trabajador, y que incrementan la probabilidad de que se produzca un daño.

**Riesgos físicos:** Se trata de una exposición a una velocidad y potencia mayores de la que el organismo puede soportar en el intercambio de energía entre el individuo y el ambiente que implica toda situación de trabajo

**Riesgos bilógicos:** Se entiende por riesgo biológico laboral cualquier infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un(a) trabajador(a)

## **E. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR**

### **E.1. Documentos**

- a. El personal debe tener total conocimiento de los procesos productivos en la Cooperativa (INDUCCIONES Y CAPACITACIONES)



- b. Planos de distribución de planta actualizados y conocimiento de los mismos (MAPA DE RIESGOS)
- c. Certificados de salud ocupacional EMO y pruebas moleculares de descarte covid.
- d. Al inicio de la jornada laboral el personal debe verificar el cumplimiento del PETS.
- e. El personal debe realizar el llenado obligatorio del ATS antes de iniciar actividades de su jornada laboral.
- f. Políticas Institucionales (de seguridad y salud en el trabajo, contra el consumo de alcohol y drogas, contra el acoso laboral, vigilancia contra el COVID 19)
- g. Si la actividad a realizar es considerada de alto riesgo según previa evaluación, se requiere que todo personal que ejecute dichas tareas debe realizar obligatoriamente el llenado de PETAR

### **E.2. Autorizaciones**

- a. Fotocheck de identificación de todo el personal de turno

### **E.3. Requisitos y especificaciones**

- a. Al inicio de cada jornada laboral se deberá revisar las conexiones eléctricas de los equipos y maquinas, así como la correcta ventilación.
- b. Todo el personal está obligado a verificar el buen estado de los equipos y maquinarias de los que harán uso, informando de todos los peligros existentes a la supervisión.
- c. El personal que trabajara en la planta de producción debe haber recibido capacitación en el uso y mantenimiento de los equipos y herramientas
- d. Todo el personal debe ingresar a las instalaciones de la planta de producción con los siguientes EPPs:



- Mameluco protector
- Botas de jebe
- Guantes descartables o de jebe según la función
- Gorra de redecilla descartable para el cabello
- Lentes de seguridad según sea el caso

## F. INVENTARIO DE PROCEDIMIENTOS

**Tabla 15**

*Inventario de procedimientos - miel*

N°	PROCEDIMIENTOS
1	Procesado industrial de café
2	Procesado industrial de cacao chocolate
3	Procesado industrial de miel

## G. RESPONSABILIDADES

- a. **Supervisor de producción:** Es responsable de cumplir estrictamente todo lo especificado en el presente documento.
- b. **Operarios de planta de producción:** Cumplir con los parámetros de seguridad exigidos en los procesos productivos que figuran en el presente documento.
- c. **Socios cooperativistas:** Cumplir con la entrega oportuna de los insumos, en cantidad y calidad.

## H. ENTRENAMIENTO Y CONOCIMIENTO

- a. El personal debe de estar capacitado en el uso y mantenimiento de equipos y herramientas productivos de planta.
- b. El personal debe estar capacitado en procedimientos e inspecciones laborales

## I. CONTROLES, REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

- a. Capacitación del personal (en los dos puntos del numeral 8) (INDUCCION)
- b. Registro de Charlas de Seguridad



- c. ATS
- d. PETAR
- e. FICHA SINTOMATOLOGICA (1 VEZ POR SEMANA O CADA 15 DIAS)
- f. PETS
- g. Check List de inspección de herramientas
- h. Check List de Inspeccion de Equipos Electricos, Maquinas
- i. Check List de Botiquin de primeros auxilios

#### **J. FRECUENCIA DE AUDITORIAS E INSPECCIONES**

1 vez por semana o 2 veces al mes

#### **K. EQUIPO DE TRABAJO**

Personal autorizado, que ingrese a las instalaciones de la planta de producción de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100

#### **L. REVISIONES Y MEJORAMIENTO CONTINUO**

Las revisiones se harán en forma anual y/o cuando se produzcan cambios significativos en las operaciones

##### **4.3.1. *Procesado industrial de la miel***

#### **A. PERSONAL**

- a. 1 supervisor de producción
- b. 7 operarios

#### **B. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- a. Traje Tybek (traje protector)
- b. Botas de jebe
- c. Guantes descartables o de jebe según la función
- d. Guantes de Cuero (trabajo en caliente)



- e. Mandil de Cuero
- f. Mascarilla de protección
- g. Tapones de oído (si hay maquinas que causan ruido por encima de 80dB)
- h. Gorra de redecilla descartable para el cabello
- i. Lentes de seguridad según sea el caso

### C. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

- a. Balanza para pesado
- b. Equipo tostador
- c. Molino
- d. Maquina empaquetadora
- e. Maquina empaquetadora

### D. PROCEDIMIENTO

**Tabla 16**

*Procedimiento descriptivo del procesado industrial de la miel*

<b>PROCEDIMIENTO: PROCESADO INDUSTRIAL DE MIEL</b>				
<b>N°</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>DOCUMENTO GENERADO</b>	<b>TIEMPO APROX</b>
1	Recepción y almacenamiento	Supervisor de producción	Registro de inventario	4 a 7 días
2	Purificación	Operador 1	Orden de salida de almacén de productos	30 min – 2 horas / 20 litros
3	Filtración en zarandas	Operador 3	Registro de peso	entre 20 a 30 minutos/ 20 litros
4	Reposado	Operador 4	Registro de peso	1 - 2 días
5	Envasado y etiquetado	Operador 5	Registro de peso	3 horas/20 litros

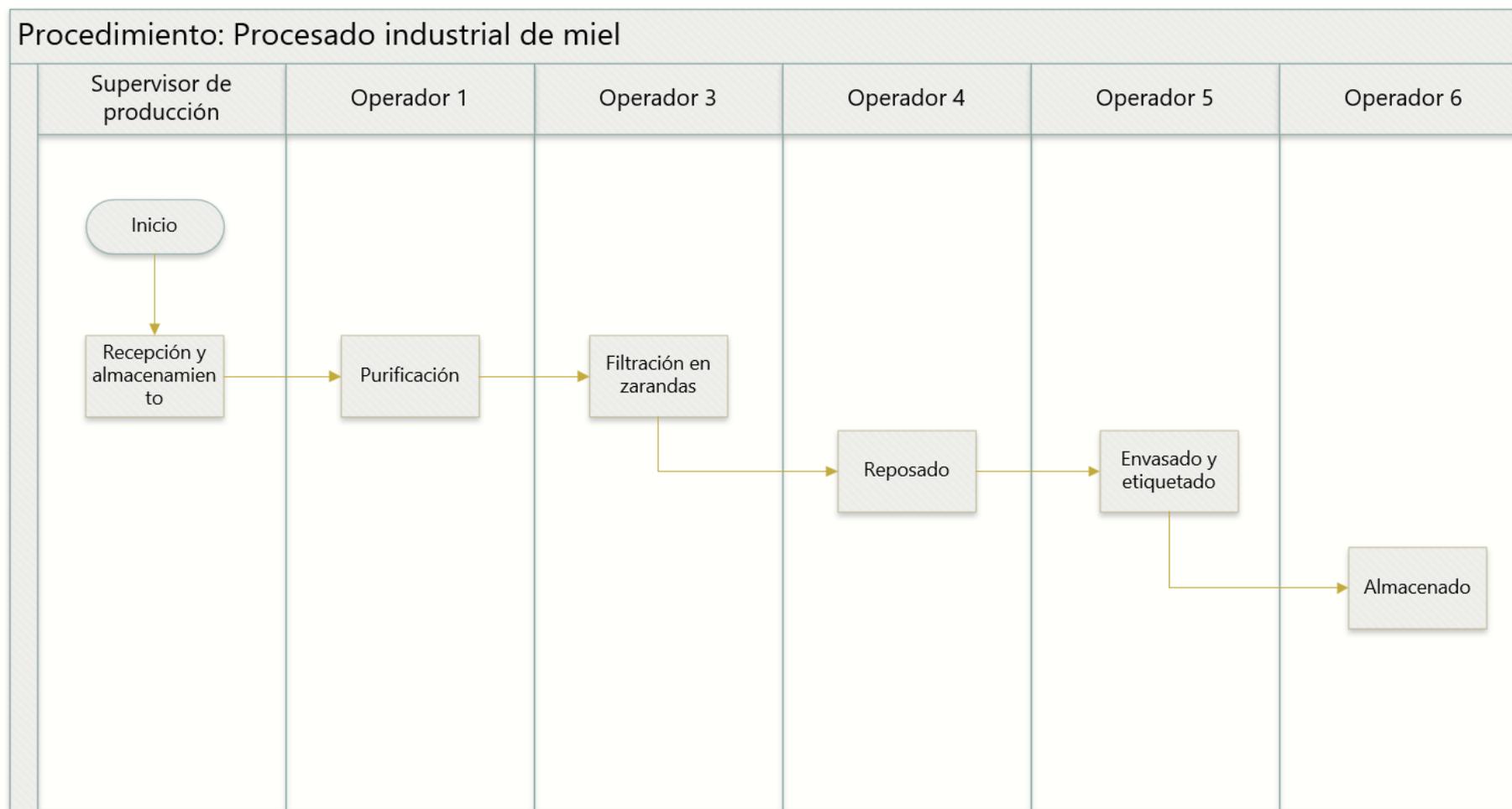


6	Almacenado	Operador 6	Registro de cantidad	1 – 5 días
---	------------	------------	----------------------	------------



**Tabla 17**

*Flujograma funcional del procesado industrial de miel*





**Diagrama de actividades del proceso – DAP**

**Tabla 18**

*DAP de procesamiento industrial de miel*



<b>Página</b>	1 de 1	<b>Método actual</b>	X	<b>Método propuesto</b>	
<b>Proceso</b>	Procesamiento industrial de miel				
<b>Resumen</b>	<b>Operación</b>	<b>Inspección</b>	<b>Transporte</b>	<b>Demora</b>	<b>Almacenamiento</b>
<b>Cantidad total</b>	<b>5</b>	2	2	0	0
<b>Tiempo total (horas)</b>	<b>12.5</b>	2.5	8	0	0

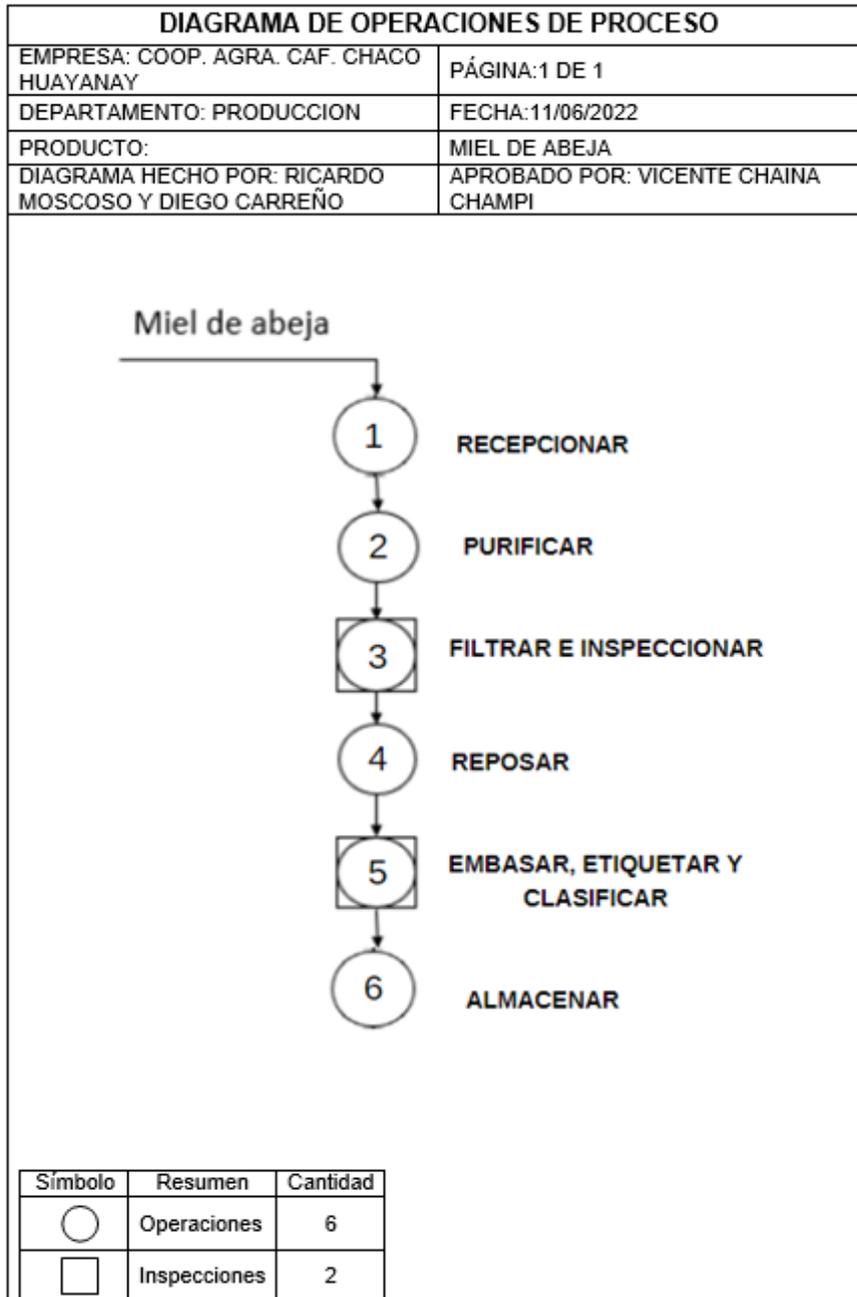
	ACTIVIDADES	●	■	➔	◐	▼	TIEMPO	DISTANCIA	OBSERV
1	Recepción						4 horas		
2	Purificación						3 horas		
3	Filtración de zarandas						3 horas		
4	Reposado						5 horas		
5	Envasado y etiquetado						2 horas		El envasado varia según la presentación
6	Traslado a almacén						4 horas		
8	Almacen						2 horas		



**Diagrama de operaciones del proceso – DOP**

**Tabla 19**

*DOP de procesado industrial de miel*





## G. CONTROL DE RIESGO

Tabla 20

de riesgo de procesado industrial de miel

N°	ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	REGISTRO FOTOGRAFICO	ACCIONES DE PREVENCIÓN
1	Recepción y almacenamiento	<b>Riesgos ergonómicos:</b> exposición a movimientos y posturas al trasladar baldes pesados de miel a las diferentes áreas de producción		<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe acoplar mangos a los baldes.</li><li>• Rotar el puesto de carga y descarga de baldes entre 2 o 3 trabajadores para evitar posturas repetitivas</li><li>• Realizar el levantamiento de cargas utilizando una técnica de flexión de piernas.</li><li>• Si el peso excede 25kg se debe solicitar ayuda para el levantamiento de la carga</li></ul>
2	Purificación	<b>Riesgo físico:</b> Exposición a altas temperaturas cuando se calienta la miel para su purificación		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar Epps como mandil de cuero y guantes de cuero</li><li>• Contar con un extintor de tipo ABC en el área de trabajo para mitigar incendios menores.</li></ul>



				<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar el llenado del PETAR de trabajos en caliente antes de iniciar</li></ul>
3	Filtración en zarandas	No se identificaron		
4	reposado	No se identificaron		



5	Envasado y etiquetado	<b>Riesgos ergonómicos:</b> Exposición a movimientos y posturas inadecuados debido a que el trabajador esta largar jornadas envasando y etiquetando miel		<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe dotar al trabajador de un área de trabajo adecuada como sillas ergonómicas para realizar la actividad por tiempos prolongados.</li><li>• Realizar pausas activas de 5 minutos si se siente entumecimiento en alguna parte del cuerpo.</li><li>• Mantener la higiene durante la realización de la tarea</li></ul>
6	Almacenado	<b>Riesgos ergonómicos:</b> Exposición a movimientos y posturas inadecuados debido a que el trabajador mueve los envases de miel		<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar estiramientos corporales cada 2 horas de trabajo</li><li>• Utilizar guantes de nitrilo para tener una mejor superficie de agarre y proteger las, manos de cortes.</li><li>• Rotar al personal para realizar las tareas de empaquetado.</li></ul>



## H. RESTRICCIONES

- a. Prohibido Utilizar accesorios de mano (relojes, pulseras anillos)
- b. Apersonarse al centro de trabajo con signos de haber consumido alcohol u otras sustancias
- c. Bromas o distracciones personales o a compañeros, cuando se encuentren en plena ejecución de sus actividades
- d. Prohibido dejar de utilizar EPPS para tareas específicas.
- e. Prohibido operar maquinas sin tener conocimiento total de su funcionamiento.
- f. Prohibido realizar alguna acción peligrosa sin previa consulta al jefe de producción o responsable a cargo.

### 4.3.2. Programa de implementación

**Tabla 21**

*Programa de implementación*

<b>DISEÑO</b>			
<b>Nº</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MEDIOS Y RECURSOS</b>	<b>TIEMPO DE EJECUCIÓN</b>
1	Medición con cuestionario NOSACQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario NOSACQ</li> </ul>	1 día
2	Diseño de los procedimientos, frecuencia y definiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de trabajo</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Reloj para el control de tiempo por actividad</li> </ul>	2 días
3	Revisión de los peligros y riesgos en la planta de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de trabajo</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>	1 día
4	Elaboración del PETS con los anexos respectivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laptop (Microsoft Word y visio) y para el plano (Autocad)</li> </ul>	4 días
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>			
<b>Nº</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MEDIOS Y RECURSOS</b>	<b>TIEMPO DE EJECUCIÓN</b>
5	Requerimiento y adquisición de los equipos de protección personal (EPP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPPs para los trabajadores de planta de producción</li> </ul>	3 días



6	Implementación de la señalética de espacios seguros y salidas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Señalética para espacios de seguridad y salidas de emergencia</li><li>• Cintas de seguridad amarilla para delimitación de áreas de trabajo</li></ul>	1 día
7	Charla de capacitación en la implementación de los procedimientos elaborados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ambiente apropiado para la capacitación</li><li>• Proyector y laptop</li><li>• Copias del PETS con anexos</li><li>• Refrigerio para participantes</li></ul>	1 día (4 horas)
8	Medición con cuestionario NOSACQ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuestionario NOSACQ</li></ul>	1 día
9	Elaborar el informe con la comparación de las ocurrencias posterior a la implementación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laptop (Microsoft Word)</li></ul>	1 día





4.3.3. Diagrama de Gantt del cronograma de implementación de PETS

Tabla 22

Cronograma de implementación

<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION DE PETS</b>	
ELABORADO POR: LUIS RICARDO MOSCOSO CAVERO Y DIEGO JOAQUIN CARREÑO HANCO	FECHA DE ELABORACION: 10/06/2022

ACTIVIDAD	INICIO	FINA L	06/06/2022	07/06/2022	08/06/2022	09/06/2022	10/06/2022	11/06/2022	12/06/2022	13/06/2022	14/06/2022	15/06/2022	16/06/2022	17/06/2022	18/06/2022	20/06/2022	21/06/2022	22/07/2022	23/07/2022	...	...	...	09/08/2022	10/08/2022	11/08/2022	12/08/2022	13/08/2022	14/08/2022
			Medición con cuestionario NOSACQ	06/06/22	06/06/22																							
Diseño de los procedimientos , frecuencia y definiciones	07/06/22	08/06/22																										
Identificación de los peligros y riesgos en la planta de producción	09/06/22	09/06/22																										
Elaboración del PETS con los anexos respectivos	10/06/22	14/06/22																										
Requerimiento y adquisición de los equipos de	15/06/22	17/06/22																										



#### 4.3.4. Especificaciones Técnicas de EPPs

**Tabla 23**

*Requerimientos de EPPs*

RESUMEN DE REQUERIMIENTO			
ITEM	DESCRIPCION	UND/PAR	CANTIDAD
01	MANDIL DE CUERO.	UND	01
02	BOTA DE JEBE CON PUNTA DE ACERO.	PAR	07
03	MASCARILLA DE 3 PLIEGUES	CAJA	04
04	GUANTES DE NITRILO	PAR	14
05	TRAJE TYVECK	UND	04
06	LENTES DE PROTECCION CLAROS	UND	07
07	TAPONES DE OIDO	UND	14
08	TOCA PARA CABEZA	CAJA	04
09	GUANTES DE JEBE	PAR	07
10	RESPIRADOR DE 2 FILTROS	UND	03
11	FILTROS PARA RESPIRADOR	UND	06
12	PROTECTORES DE OIDOS CON DIADEMA	UND	02
13	BATA DE TELA	UND	07

**Tabla 24**

*Características técnicas de los EPPs*

ITEM	CARACTERISTICAS	FOTO REFERENCIAL
BOTA DE JEBE CON PUNTERA DE ACERO	BOTA INYECTADA EN PVC, CAÑA ALTA, CON PUNTERA DE ACERO, FORRO INTERNO ANTIMICÓTICO, SUELA ANTI DERRAPANTE Y ANTIDESLIZANTE, RESISTENTE A QUÍMICOS, ÁCIDOS/HIDROCARBUROS	
MASCARILLA DE 3 PLIEGUES	MASCARILLA FABRICADA EN POLIPROPILENO DE 3 PLIEGUES, TERMOSELLADOS, ALTA EFICIENCIA DE PROTECCION CONTRA PARTICULAS, HIPOALERGENICO, FLEXIBLE Y SUAVE.	
TRAJE TYVECK	MATERIAL ULTRA LIVIANO Y ALTAMENTE RESPIRABLE PARA REDUCIR LA PRESIÓN POR CALOR Y AUMENTAR LA COMODIDAD DE USO, MIENTRAS ENTREGA UNA EXCELENTE PROTECCIÓN CONTRA POLVOS PELIGROSOS Y SALPICADURA DE LÍQUIDOS CAPUCHA, CINTURA, MUÑECAS Y TOBILLOS ELÁSTICAS PARA UNA MAYOR SEGURIDAD Y LIBERTAD DE MOVIMIENTO.	





<p><b>GUANTES DE NITRILO</b></p>	<p>CIERTOS EFECTOS QUÍMICOS Y EN CIERTA ESCALA A TAJOS, RESISTENTES A LOS PINCHAZOS, ESTÁN HECHOS DE GOMA SINTÉTICA.</p>	
<p><b>TOCA PARA CABEZA</b></p>	<p>TOCA, MALLA O REDECILLA PARA EL CABELLO 100% REUTILIZABLE. MATERIAL SINTÉTICO DE FÁCIL LAVADO Y SECADO, RECOGE Y ORDENA EL CABELLO. VENTILADO POR SER DE MATERIAL TIPO MALLA.</p>	
<p><b>GUANTES DE JEBE</b></p>	<p>GUANTES DE JEBE HECHOS A BASE DE LÁTEX NATURAL CON EXCELENTE ELASTICIDAD PARA UNA MEJOR MANIPULACIÓN Y REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES.</p>	
<p><b>LENTE DE PROTECCION</b></p>	<p>LENTE PANORÁMICOS POLI CARBONATO DE ALTA RESISTENCIA, RESISTENTE A LA ABRASIÓN LUNAS OSCURAS Y DE ALTO IMPACTO ANTI EMPAÑANTE ANTI RAYADURA, FILTRO UV</p>	
<p><b>TAPONES DE OÍDO</b></p>	<p>PROTECTOR AUDITIVO HECHO DE SILICÓN, CON CUERDA QUE UNE DE LADO A LADO. ADECUADO PARA REDUCIR LOS DECIBELES DE RUIDO DEL AMBIENTE</p>	
<p><b>RESPIRADOR DOBLE VIA</b></p>	<p>PIEZA FACIAL DE MEDIA CARA DOBLE CARTUCHO, OFRECE LA POSIBILIDAD DE USAR FILTROS Y CARTUCHOS REMPLAZABLES PARA PROTECCIÓN CONTRA CIERTOS GASES, VAPORES Y MATERIAL PARTICULADO COMO POLVO, NEBLINA Y HUMOS</p>	
<p><b>FILTROS PARA RESPIRADOR</b></p>	<p>PROTECCIÓN CONTRA POLVOS Y NEBLINAS CON O SIN ACEITE. ESTÁN DISEÑADOS PARA UNA MÁXIMA EFICIENCIA DE FILTRADO. EL FILTRO POSEE FIBRAS ELECTROSTÁTICAS AVANZADAS DE POLIETILENO, POR LO QUE PUEDE ATRAPAR PARTÍCULAS SIN ABSORBER AGUA NI HUMEDAD, GENERANDO UNA MEJOR RESPIRACIÓN.</p>	



<p><b>PROTECTORES DE OÍDOS CON DIADEMA</b></p>	<p>PROTECTOR AUDITIVO DE ESTRUCTURA ELABORADO DE PLÁSTICO Y ALMOHADILLAS DE VINILO Y ESPUMA PLÁSTICA. REDUCEN HASTA 28 DB DE RUIDO, TALLA ADAPTABLES.</p>	
<p><b>BATA DE TELA.</b></p>	<p>BATA DE TEJIDO TRANSPIRABLE, CREMALLERA POR DELANTE, CUELLO AMPLIO, DOS BOLSILLOS, PUÑOS DE PUNTO, FUNGIBLE, ROBUSTA Y DISIPATIVA ELECTROSTÁTICA. APTA PARA CADENAS DE PRODUCCIÓN, LABORATORIOS, AMBIENTES MÉDICOS, SALAS LIMPIAS, ETC.</p>	



#### 4.3.5. Políticas

### **POLITICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

#### **“COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100”**

La Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100, responsable y consciente de la importancia de implementar aspectos de protección integral de todos sus trabajadores, reafirma su compromiso hacia la implementación del sistema de seguridad.

Para cumplir con este fin y con los principios de la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, nos comprometemos a realizar las siguientes actividades de prevención:

- La Asamblea General de Socios y la Gerencia son responsables de ejercer el liderazgo en materia de seguridad y salud ocupacional, además de crear, mantener y garantizar ambientes de trabajo saludables para toda persona que ingrese a las instalaciones.
- Fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los trabajadores, promoviendo el comportamiento seguro.
- Realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos asociados a los procesos y actividades laborales, así como determinar y aplicar los controles necesarios para reducir y evitar los peligros.
- Asegurar una adecuada formación teórica y práctica a los trabajadores, mediante la capacitación, sensibilización, información para el desarrollo de una cultura preventiva.
- Mantener las condiciones adecuadas para un trabajo seguro, laborando con orden y limpieza en todas las instalaciones de la cooperativa
- Analizar, investigar y registrar los accidentes, incidentes y situaciones peligrosas y de emergencia que pudieran suscitarse, así como cumplir con las acciones preventivas como simulacros y actividades relacionadas con la prevención de riesgos.
- Aplicar los conceptos de mejora continua de los Sistemas de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo a nivel de toda la entidad, para su correcta aplicación a través de la Coordinación de SSOMA.
- Cumplir con la legislación nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, garantizando la integridad y bienestar de nuestros trabajadores.



## **POLITICAS DE PREVENCIÓN DE CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS**

### **“COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100”**

La Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100, comprometida con la implementación del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, reafirma que el consumo de alcohol y drogas produce efectos nocivos en el organismo, los cuales ocasionan alteración de las capacidades físicas y mentales, afectando en gran medida la integridad, seguridad, eficiencia del trabajador y es un peligro para su entorno.

Para ello establecemos como POLITICA prohibir el ingreso a cualquier trabajador, proveedor o visitante que pueda permanecer en las instalaciones de la entidad como en proyectos y/o obras, con signos visibles o indicios de estar bajo la influencia de sustancias (alcohol y drogas). También queda prohibido el consumo, posesión y venta de cualquier estupefaciente dentro de las instalaciones.

El cumplimiento de esta política por parte de los trabajadores de la cooperativa se considerará falta GRAVE, tipificada y establecida dentro del Régimen Administrativo Disciplinario del Reglamento Interno de Trabajo, acarreando sanciones disciplinarias, siendo estas las siguientes:

- La concurrencia al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de drogas o sustancias estupefacientes.
- La posesión, uso, distribución o venta de bebidas alcohólicas o drogas en cualquiera de las instalaciones de la entidad.
- Cuando de positivo a las pruebas de identificación de alcohol o drogas dentro del trabajo.
- La negativa a las pruebas de alcohol o drogas, lo cual significará la admisión de sospecha.

Los trabajadores deberán tener una conducta responsable y participativa en las acciones de sensibilización que promuevan el cumplimiento de esta política.



## **POLITICAS DE PREVENCIÓN CONTRA EL HOSTIGAMIENTO SEXUAL Y EL ACOSO**

### **“COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100”**

La Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100, comprometida con la implementación de valores éticos supremos, el comportamiento adecuado y el respeto a los derechos humanos de todas las personas en general y de manera particular de nuestros trabajadores.

Según la legislación nacional enmarcadas en las leyes N°27942, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento sexual y el acoso, y la N°30364 Ley para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres y los integrantes del grupo familiar, realizamos el compromiso de evitar y sancionar cualquier hecho relacionado con el hostigamiento y acoso.

Todos los trabajadores observaran entre si, las normas de cortesía habituales y buena convivencia, teniendo siempre un comportamiento respetuoso sin diferenciar el cargo, rango o situación contractual.

Todos los trabajadores en general tienen la responsabilidad personal de mantener un ambiente de trabajo armonioso, comportándose de manera tal, que asegure demostrar con claridad esta responsabilidad con su ejemplo.

Así mismo está contemplado dentro del Reglamento Interno de Trabajo, el hostigamiento sexual cometido por quien ejerza autoridad sobre el/la trabajador/a, así como el cometido por un/a trabajador/a, cualquier sea la ubicación de la víctima del hostigamiento en la estructura jerárquica de la institución pública o cuando la víctima sea un beneficiario en modalidad formativa, preste servicios independientes a la entidad pública, sea un usuario de está o en general, cuando el hostigamiento se haya dado en el marco o a raíz de la función que desempeña el/la trabajador/a, independientemente de la víctima, que será tipificado como FALTA GRAVE y sancionado según corresponda.





#### 4.3.6. ATS

##### **Tabla 25**

*Formato de Análisis de Trabajo Seguro*



#### 4.3.7. Evidencias fotográficas antes de la implementación

##### A. Almacén (control, peso y humedad):





*Área de almacén en desorden, sin delimitación y con suciedad*

**B. Piladora de Granos (Descascarado de Café y Cacao )**



*Área de pilado en total desorden y suciedad*



### C. Selección de Granos (Selección Manual de Café y Cacao)





*Área de selección de granos en desorden sin delimitación*

**D. Tostadora de granos (tostado y enfriamiento de café y cacao tostado)**



*Áreas de tostado sin higiene y en desorden por la falta de delimitación*



### E. Molido de granos (molienda de granos de café y cacao)





*Áreas de trabajo sucias, sin delimitación y con los insumos en espacios de contaminación*

**F. Moldeado y empaquetado de chocolate y café**



*Áreas de trabajo sin limpieza y en desorden*



## G. Procesado de miel





*Ambientes sin demarcación y sin señalética de seguridad en los ambientes*

## H. Uso de EPPS





*Trabajadores sin EPPS con protocolos de seguridad mínimos y en mal estado*

#### 4.3.8. Evidencias fotográficas después de la implementación

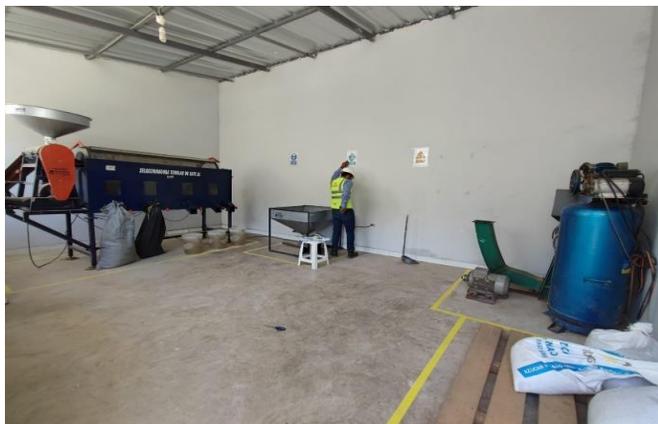
##### A. Almacén (control, peso y humedad)





*Implementación de señalética de seguridad, delimitación y orden en las áreas de trabajo*

## B. Pilado





*Implementación de señalética de seguridad, delimitación y limpieza en área de pilado*

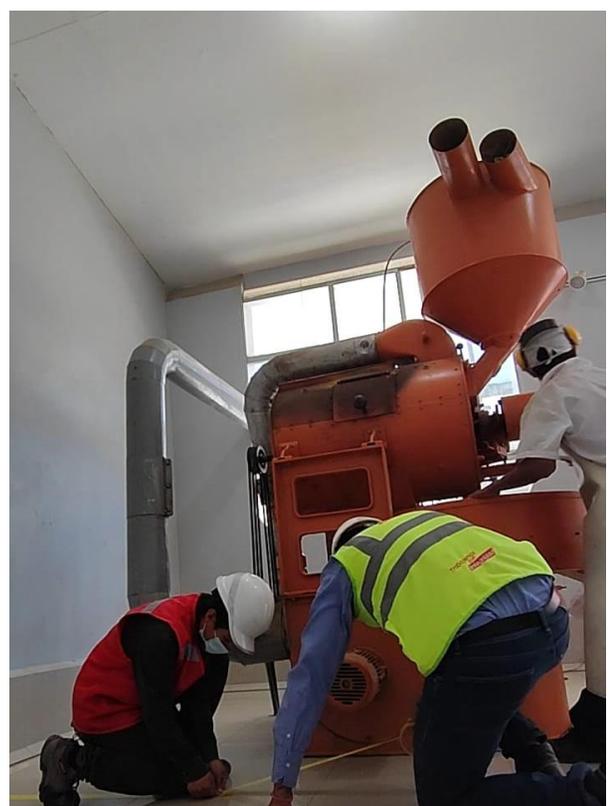
### C. Selección manual





*Implementación de señalética de seguridad y limpieza en las áreas de trabajo*

**D. Tostadora**





*Implementación de delimitación y orden en las áreas de tostado*

**E. Molido de granos**





*Implementación de señalética de seguridad, delimitación y orden en área de molienda*

**F. Moldeado y empaquetado de café y chocolate**





*Implementación de señalética de seguridad, delimitación y orden en las áreas de moldeado y empaclado*

**G. Procesado de miel**

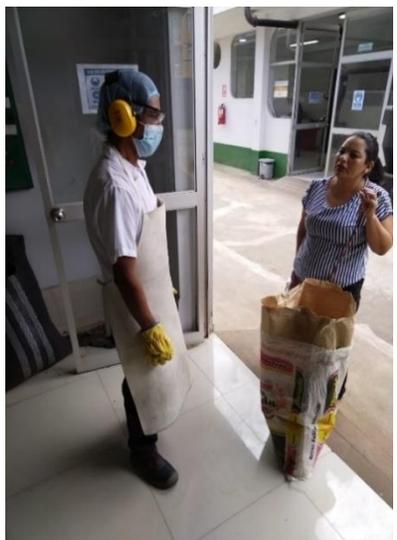




*Implementación de señalética de seguridad en área de procesado de miel*



## H. EPPS Después

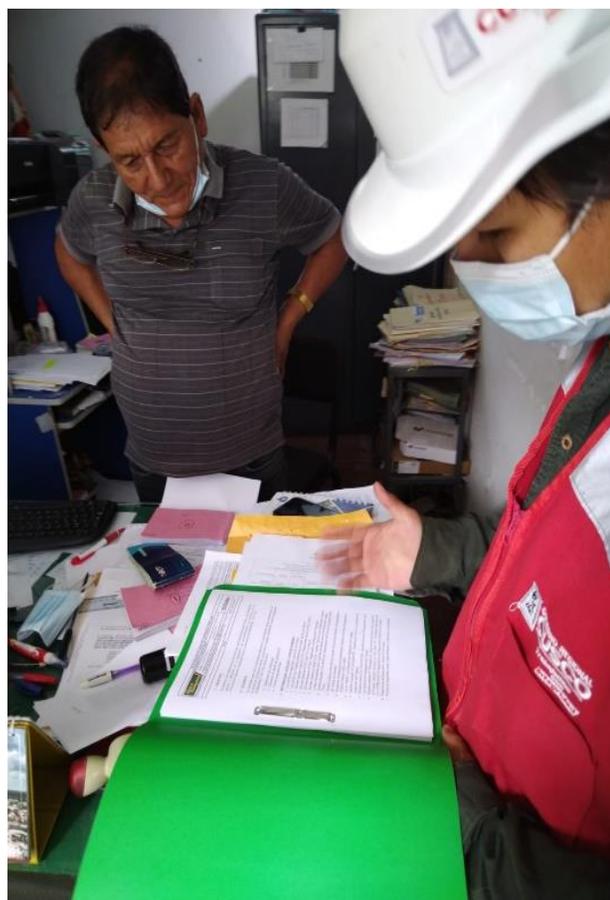






*Capacitación acerca del PETS y aspectos de seguridad que deben tener en cuenta*

**4.3.10. Evidencias fotográficas de la entrega del PETS y de los implementos de seguridad**



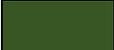


*Entrega de PETS, actas de implementación y conformidad*

**4.4. Resultados respecto a los objetivos**

**4.4.1. Respecto al objetivo general**

Para Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022 se aplicó el instrumento de medición “Cuestionario NOSACQ” en junio del 2022 antes de la implementación del PETS y después de la implementación del PETS es decir el agosto del 2022, bajo los siguientes criterios de análisis:

	Puntuaciones superiores a 3.30 indican un buen nivel
	Puntuaciones de 3.00 a 3.30 indican un nivel bastante bueno con ligera necesidad de mejora
	Puntuaciones de 2.70 a 2.99 muestran un nivel medio con necesidad de mejora
	Puntuaciones de 2.40 a 2.69 muestran un nivel bastante bajo con necesidad de mejora
	Puntuaciones inferiores a 2.40 indican un nivel muy bajo con gran necesidad de mejora

**Tabla 26**

*Indicadores de la cultura preventiva pre y post la implementación de los PETS*



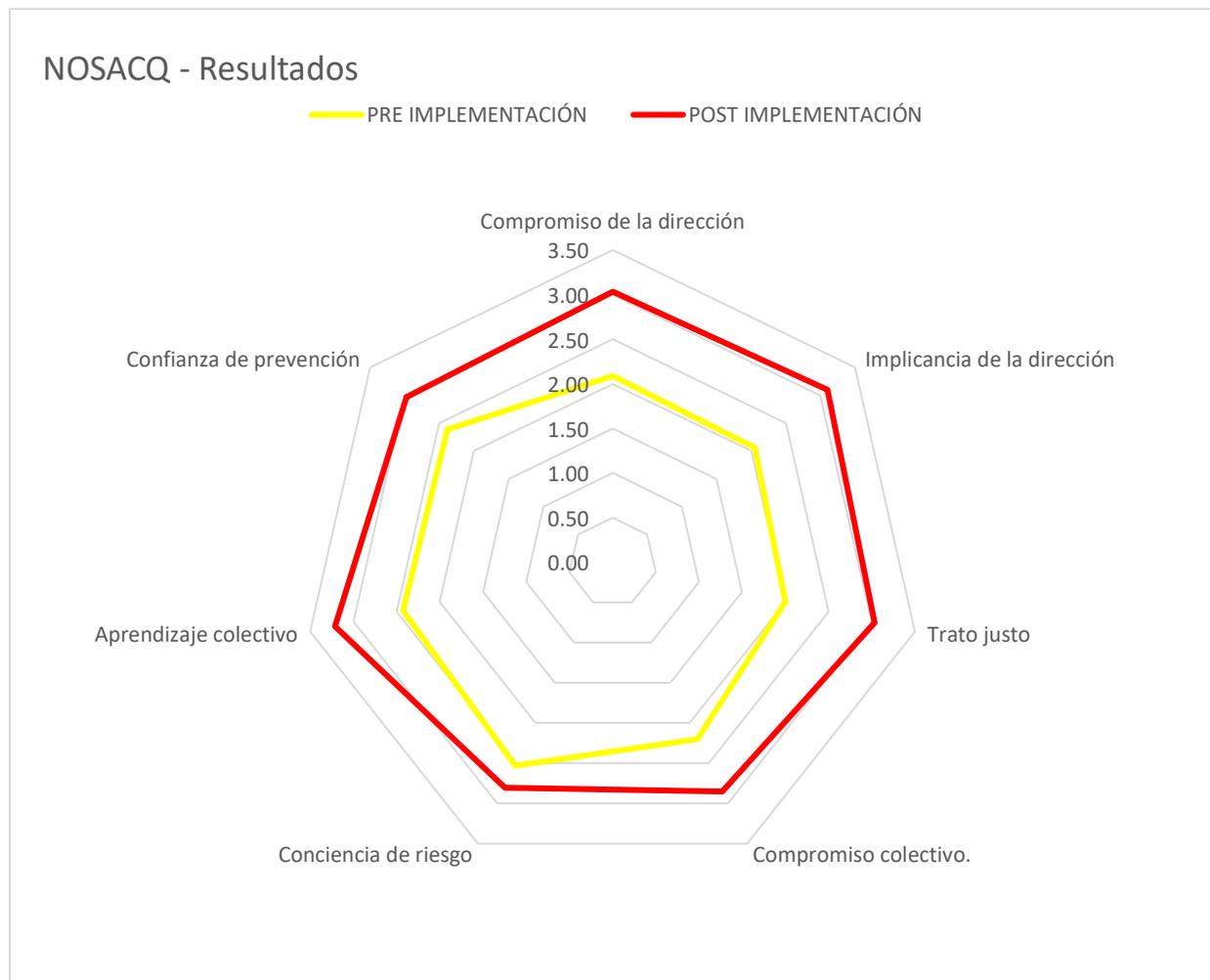
<b>Periodo de Análisis</b>	<b>JUNIO – AGOSTO (PRE Y POST EVALUACIÓN)</b>
<b>Responsable del Análisis</b>	<b>Bach. Luis Ricardo Moscoso Caveró y Bach. Diego Joaquin Carreño Hanco</b>
<b>Nombre de la empresa</b>	<b>Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100</b>

COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100. 2022	Política de Empresa				Cooperación y Conciencia Colectiva			Aprendizaje Confianza Colectiva			CULTURA PREVENTIVA
	Compromiso de la dirección	Implicancia de la dirección	Trato justo	Prom.	Compromiso colectivo.	Conciencia de riesgo	Prom.	Aprendizaje colectivo	Confianza de prevención	Prom.	
JUNIO	2.09	2.06	2	2.05	2.20	2.53	2.36	2.43	2.39	2.41	2.27
AGOSTO	3.03	3.10	3.03	3.06	2.85	2.80	2.83	3.21	2.97	3.09	2.99

Nota: Elaborado en base a los resultados de la encuesta NOSACQ

#### Figura 4

*Indicadores de la cultura preventiva pre y post la implementación de los PETS*



Nota: Elaborado en base al NOSACQ

La tabla y figura muestran que antes de la implementación según los resultados de la encuesta NOSACQ aplicada en junio se obtuvo un índice de 2.27, que según el análisis del cuestionario NOSACQ representa que el nivel de la cultura preventiva es muy bajo y con gran necesidad de mejoras. Sin embargo, posterior al diseño e implementación del PETS, los resultados obtenidos con la encuesta NOSACQ en el mes de agosto fueron de 2.99, que según la interpretación de resultados del cuestionario NOSACQ significa que la cultura preventiva en la Cooperativa es media y con necesidad de mejora, lo cual es entendible, al ser la primera evaluación después de la implementación y comprendiendo que este es un proceso continuo y a mediano y largo plazo.



## Prueba estadística de la Hipótesis:

### A. Hipótesis estadísticas

$H_0$ : La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro NO tiene un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

$H_a$ : La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

### B. Regla de la prueba de hipótesis

Si el p-valor es  $\leq$  a 0.05 se acepta la hipótesis alterna y se declara falsa la hipótesis nula, y si el p-valor es  $>$  a 0.05 se rechaza la hipótesis alterna y declara verdadera la hipótesis nula.

### C. Prueba de T DE STUDENT

**Tabla 27**

*Prueba de Hipótesis con T- Student*

	Junio (Pre implementación)	Agosto (Post implementación)
Media	65.2	93.2
Varianza	113.733333	10.4
Observaciones	10	10
Coefficiente de correlación de Pearson	0.30885514	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	9	
Estadístico t	-8.72918691	
P(T $\leq$ t) una cola	0.0000055	
Valor crítico de t (una cola)	1.83311293	
P(T $\leq$ t) dos colas	1.0955E-05	
Valor crítico de t (dos colas)	2.26215716	

Nota: Elaborado en base a los resultados de la encuesta NOSACQ

### D. Interpretación



De la tabla prueba de hipótesis con t de student, ha quedado demostrado que  $P(T \leq t)$  de una cola = 0.0000055, en tal razón se acepta que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

#### 4.4.2. Respecto al objetivo específico 1

En cuanto al objetivo específico 1. Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

**Tabla 28**

*Indicadores de las políticas de la Cooperativa pre y post la implementación de los PETS*

Periodo de Análisis	JUNIO – AGOSTO (PRE Y POST EVALUACIÓN)			
Responsable del Análisis	Bach. Luis Ricardo Moscoso Caveró y Bach. Diego Joaquin Carreño Hanco			
Nombre de la empresa	Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100			
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100. 2022	Política de Empresa			Política de Empresa
	Compromiso de la dirección	Implicancia de la dirección	Trato justo	
JUNIO	2.09	2.06	2	2.05
AGOSTO	3.03	3.10	3.03	3.06

Nota: Elaborado en base a los resultados de la encuesta NOSACQ

La tabla muestra que antes de la implementación según los resultados de la encuesta NOSACQ aplicada en junio se obtuvo un índice de 2.09 con respecto al compromiso de la



dirección, un índice de 2.06 con respecto a la implicancia de la dirección y 2.00 con respecto al trato justo, en todos los casos los resultados en cuanto a la política de la empresa presentaban un nivel muy bajo con gran necesidad de mejora.

Posterior al diseño e implementación del PETS, los resultados obtenidos con la encuesta NOSACQ en el mes de agosto con respecto a la política de la empresa arrojó un índice de 3.03 en cuanto al compromiso de la dirección, un índice de 3.10 en cuanto a la implicancia de la dirección y finalmente un índice de 3.03 con respecto al trato justo, en todos los casos los resultados mejoraron lo cual se interpreta que los trabajadores tienen un nivel de conocimiento bastante bueno de las políticas de la empresa y que requieren ligeras mejoras.

### **Prueba estadística de la Hipótesis:**

#### **A. Hipótesis estadísticas**

$H_0$ : La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro NO tiene un efecto positivo en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

$H_a$ : La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

#### **B. Regla de la prueba de hipótesis**

Si el p-valor es  $\leq$  a 0.05 se acepta la hipótesis alterna y se declara falsa la hipótesis nula, y si el p-valor es  $>$  a 0.05 se rechaza la hipótesis alterna y declara verdadera la hipótesis nula.

#### **C. Prueba de T DE STUDENT**



**Tabla 29**

*Prueba de Hipótesis con T- Student*

	JUNIO (PRE IMPLEMENTACIÓN)	AGOSTO (POST IMPLEMENTACIÓN)
Media	23	39.5
Varianza	26.2222222	14.2777778
Observaciones	10	10
Coeficiente de correlación de Pearson	0.62592015	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	9	
Estadístico t	-12.9326161	
P(T<=t) una cola	0.00000020	
Valor crítico de t (una cola)	1.83311293	
P(T<=t) dos colas	4.0601E-07	
Valor crítico de t (dos colas)	2.26215716	

Nota: Elaborado en base a los resultados de la encuesta NOSACQ

#### **D. Interpretación**

De la tabla prueba de hipótesis con t de student, ha quedado demostrado que  $P(T \leq t)$  de una cola = 0.00000020, en tal razón se acepta que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

#### **4.4.3. Respecto al objetivo específico 2**

En cuanto al objetivo específico 2. Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.



**Tabla 30**

*Indicadores de la Cooperación y Conciencia Colectiva pre y post la implementación de los PETS*

Periodo de Análisis	JUNIO – AGOSTO (PRE Y POST EVALUACIÓN)		
Responsable del Análisis	Bach. Luis Ricardo Moscoso Caverro y Bach. Diego Joaquin Carreño Hanco		
Nombre de la empresa	Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100		
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100. 2022	Cooperación y Conciencia Colectiva		Cooperación y Conciencia Colectiva
	Compromiso colectivo.	Conciencia de riesgo	
JUNIO	2.20	2.53	2.36
AGOSTO	2.85	2.80	2.83

Nota: Elaborado en base a los resultados de la encuesta NOSACQ

La Cooperación y Conciencia Colectiva en los trabajadores de la Cooperativa llegaron a mostrar que antes de la implementación según los resultados de la encuesta NOSACQ aplicada en junio se obtuvo un índice de 2.20 con respecto al compromiso colectivo que era muy bajo y con grandes necesidades de mejora y un índice de 2.53 con respecto a la conciencia de riesgo que también es un índice bastante bajo con necesidad de mejora, sin embargo, posterior al diseño e implementación del PETS.

Los resultados obtenidos con la encuesta NOSACQ en el mes de agosto fueron de 2.85 con respecto al compromiso colectivo que significa un nivel medio, sin embargo, es necesario seguir implementando mejoras y reforzando el compromiso colectivo, en cuanto al índice de conciencia de riesgo subió a 2.80 que representa un nivel medio y con necesidades de mejora. Si bien reportan



crecimiento del nivel de compromiso colectivo y la conciencia de riesgo aun el promedio es medio, lo cual requiere que se siga reforzando en los trabajadores el conocimiento del PETS para mejorar la cultura preventiva.

### Prueba estadística de la Hipótesis:

#### A. Hipótesis estadísticas

$H_0$ : La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro NO tiene un efecto positivo en la cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022

$H_a$ : La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en la cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022

#### B. Regla de la prueba de hipótesis

Si el p-valor es  $\leq$  a 0.05 se acepta la hipótesis alterna y se declara falsa la hipótesis nula, y si el p-valor es  $>$  a 0.05 se rechaza la hipótesis alterna y declara verdadera la hipótesis nula.

#### C. Prueba de T DE STUDENT

**Tabla 31**

*Prueba de Hipótesis con T- Student*

	JUNIO (PRE IMPLEMENTACIÓN)	AGOSTO (POST IMPLEMENTACIÓN)
Media	17.9	23.2
Varianza	11.87777778	5.733333333
Observaciones	10	10
Coefficiente de correlación de Pearson	-0.320452197	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	9	
Estadístico t	-3.502338582	
P(T $\leq$ t) una cola	0.003349415	
Valor crítico de t (una cola)	1.833112933	



P(T<=t) dos colas	0.006698831
Valor crítico de t (dos colas)	2.262157163

Nota: Elaborado en base a los resultados de la encuesta NOSACQ

#### D. Interpretación

De la tabla prueba de hipótesis con t de student, ha quedado demostrado que P(T<=t) de una cola es de 0.003349415, en tal razón se acepta que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en la cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

#### 4.4.4. Respecto al objetivo específico 3

En cuanto al objetivo específico 3. Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

**Tabla 32**

*Indicadores de Aprendizaje y confianza colectiva pre y post la implementación de los PETS*

<b>Periodo de Análisis</b>	<b>JUNIO – AGOSTO (PRE Y POST EVALUACIÓN)</b>		
<b>Responsable del Análisis</b>	<b>Bach. Luis Ricardo Moscoso Caveró y Bach. Diego Joaquin Carreño Hanco</b>		
<b>Nombre de la empresa</b>	<b>Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba LTDA 100</b>		
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100. 2022	Aprendizaje colectivo	Aprendizaje Confianza Colectiva	Aprendizaje Confianza Colectiva



JUNIO	2.43	2.39	2.41
AGOSTO	3.21	2.97	3.09

Nota: Elaborado en base a los resultados de la encuesta NOSACQ

La tabla muestra que antes de la implementación según los resultados de la encuesta NOSACQ aplicada en junio se obtuvo un índice de 2.43 con respecto al aprendizaje colectivo que implica que el nivel de aprendizaje colectivo es bastante bajo y con necesidades de mejora y un índice de confianza de prevención de 2.39, que implica un nivel muy bajo de confianza de prevención con necesidades de mejora.

Sin embargo, posterior al diseño e implementación del PETS, los resultados obtenidos con la encuesta NOSACQ en el mes de agosto fueron de 3.21 con respecto al aprendizaje colectivo, que representa una mejora sustancial, ya que después de la implementación el nivel de aprendizaje colectivo es bastante bueno con ligeras necesidades de mejora, hecho que es bastante positivo pues los colaboradores lograron aprendizajes luego de la capacitación. Se obtuvo un índice de 2.97 en cuanto a la confianza de prevención, que significa que el nivel de confianza de prevención es medio con necesidad de mejora.

### **Prueba estadística de la Hipótesis:**

#### **A. Hipótesis estadísticas**

H<sub>0</sub>: La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro NO tiene un efecto positivo en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022

H<sub>a</sub>: La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022

#### **B. Regla de la prueba de hipótesis**



Si el p-valor es  $\leq$  a 0.05 se acepta la hipótesis alterna y se declara falsa la hipótesis nula, y si el p-valor es  $>$  a 0.05 se rechaza la hipótesis alterna y declara verdadera la hipótesis nula.

### C. Prueba de T DE STUDENT

**Tabla 33**

*Prueba de Hipótesis con T- Student*

	JUNIO (PRE IMPLEMENTACIÓN)	AGOSTO (POST IMPLEMENTACIÓN)
Media	24.3	30.5
Varianza	19.7888889	7.16666667
Observaciones	10	10
Coficiente de correlación de Pearson	-0.32188985	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	9	
Estadístico t	-3.33207079	
P(T $\leq$ t) una cola	0.00438506	
Valor crítico de t (una cola)	1.83311293	
P(T $\leq$ t) dos colas	0.00877013	
Valor crítico de t (dos colas)	2.26215716	

Nota: Elaborado en base a los resultados de la encuesta NOSACQ

### D. Interpretación

De la tabla prueba de hipótesis con t de student, ha quedado demostrado que  $P(T \leq t)$  de una cola = 0.00438506, en tal razón se acepta que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.



## CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 5.1. Contrastación de las hipótesis

La hipótesis general en la investigación se refiere a que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022, lo cual se comprobó con los resultados obtenidos, ratificando la existencia de una relación causal o de afectación entre la variable independiente y dependiente. Estos resultados son coherentes con los resultados hallados en los diferentes antecedentes citados en la investigación, como por ejemplo el de Pinto, M. (2020). Con su investigación titulada Diseño de manual de procedimientos de trabajo seguro basado en los peligros y riesgos presentes en las labores de producción y bodega de Lamicentro Galufer & CIA, sucursal norte en la ciudad de Bogotá D.C. (Tesis de licenciado, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña) Repositorio Institucional UFPS Seccional Ocaña.

Investigación que concluyo en que la matriz elaborada ha logrado identificar riegos y peligros que permitieron el desarrollo de un análisis de puestos con el método AFRO, el cual ha permitido a la empresa desarrollar procedimientos de trabajo seguro que posterior a su implementación han mejorado en gran medida la seguridad y cultura de prevención en la empresa. Este resultado es similar al encontrado en la investigación ya que también se encontraron



resultados positivos al terminar la implementación del PETS en la Cooperativa Agraria cafetalera Chaco Huayanay.

Se igual forma en el antecedente nacional elaborado por Orbe, M. (2018). En su investigación titulada Implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) en la instalación de fibra óptica aérea y su incidencia en los indicadores de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Integra Telecomunicaciones Perú SAC en el anillo 02 región Cusco, 2018 (Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco) Repositorio Digital Universidad Andina del Cusco. Es un antecedente directamente relacionado con la investigación, pues analiza las dos variables de estudio, en ella llegaron a la conclusión que efectivamente la implementación de los PETS incidió de manera positiva en la seguridad y salud de trabajo.

Este resultado es coherente con los resultados obtenidos en la investigación ya que de igual forma se obtuvieron resultados positivos producto de la implementación del PETS. Lo cual mejoro la seguridad y salud en el trabajo, que tiene relación con la cultura preventiva en las organizaciones.

A nivel teórico como indica Orbe (2018) la importancia de los procedimientos escritos de trabajo seguro radica en que este proporciona al supervisor realizar un trabajo de manera eficiente y segura, lo cual garantizará que en la empresa exista un ambiente y cultura de prevención, de igual forma la medición constante de estos cambios se puede realizar con el NOSACQ-50 que según Zarrate y Sánchez (2018). Es una herramienta de diagnóstico e intervención que permite evaluar el estado y el progreso del clima de seguridad en una organización.

Según Martínez y Cremades (2012) la cultura de seguridad en una organización son los valores, percepciones, actitudes, competencias y patrones del comportamiento de los individuos y grupo definir el nivel de compromiso, así como el estilo y habilidad en referencia a la salud y gestión de seguridad dada, para lograr una disminución progresiva de los riesgos derivados del



trabajo es necesaria la implementación de mecanismos y protocolos de trabajo seguro, como lo que representa el PETS.

## **5.2. Contrastación de los resultados del trabajo de campo**

La investigación se desarrolló con el objetivo general de Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022, siendo el hallazgo más relevante, los resultados obtenidos producto del diseño y la implementación. En cuanto al diseño se desarrolló el alcance y responsabilidades, las definiciones, procedimiento y frecuencia y finalmente se identificó los riesgos, peligros y documentación asociados a 3 procesos productivos: procedimiento de producción de café, producción de cacao y producción de miel, en el mes de junio, con lo cual se pudo elaborar el PETS.

En cuanto a la implementación se realizó el requerimiento y compra de los equipos de Protección Personal (EPPs), así como los equipos, herramientas y materiales una vez entregados todos los equipos de protección, así como realizada la señalética y delimitación de las maquinas dentro de la planta de producción, se procedió con la capacitación y socialización del PETS a todos los trabajadores de la Cooperativa. Producto de la implementación se realizó la prueba post, en base al cuestionario NOSACQ, con la finalidad de corroborar si hubo resultados positivos en la cultura preventiva posterior a la implementación.

Los resultados fueron sumamente positivos, ya que los trabajadores respondieron favorablemente a la capacitación del PETS, entendiendo la necesidad de una cultura de prevención en el desarrollo de su trabajo, aprendiendo la necesidad del uso de los implementos de seguridad, así como la necesidad de mantener el orden y la limpieza en los lugares de trabajo, respetando la señalización y los procedimientos establecidos en el PETS.



En cuanto a los resultados relevantes de los objetivos específicos, la política de la Cooperativa ha presentado una incidencia significativa posterior a la implementación, ya que creció en un 20% como buena y 80% como regular, es decir que el compromiso con la dirección, la implicancia de la dirección y el trato justo son aspectos que posterior a la implementación de los PETS han logrado en los trabajadores un sentido de mayor cultura preventiva, seguido por la cooperación y conciencia colectiva y finalmente el aprendizaje y confianza colectiva. En cuanto a la Cooperación y conciencia colectiva se incrementó en un 30% como buena y 70% como regular posterior a la implementación y en cuanto el aprendizaje y confianza colectiva el incremento posterior a la implementación fue de 60% como buena y 40% como regular. En las 3 dimensiones se ha reportado un nivel de incidencia considerable posterior a la implementación.

Durante la realización de la presente tesis se presentaron las siguientes limitaciones:

- a) La principal limitante es que la Cooperativa no contaba con documentos de seguridad, ni planes, ni protocolos, ni ningún documento que represente su interés en procurar una cultura preventiva, es por ello que, en el proceso de diseño e implementación, se tuvo que desarrollar adicionalmente el ATS, IPERC y políticas de seguridad, las cuales se adjuntaron al PETS.
- b) En la Cooperativa no contaban con un presupuesto para la renovación de implementos de seguridad, ni para la adquisición de señalética, lo cual obligo que para el desarrollo de la investigación los tesisistas tuvimos que pagar dichos rubros
- c) Otra limitación es que, si bien se tiene la autorización para la investigación desde del año 2021, por temas de trabajo, recién pudimos iniciar el proceso de diseño e implementación en junio del presente año.

### **5.3. Aporte científico de la investigación**



En la presente tesis se realizó el diseño e implementación de los procedimientos escritos de trabajo PETS, para tres procesos productivos, procedimiento de producción de café, procedimiento de producción de cacao y procedimiento de producción de miel. Al realizar el PETS se identificaron los posibles riesgos en estos 3 procedimientos, y se establecieron los mecanismos para evitar su ocurrencia, gracias a la implementación de los PETS mejoraron los indicadores relacionados a la cultura preventiva en la Cooperativa.

#### **5.4. Limitaciones e implicancia del estudio**

- i) Limitaciones presupuestales para SST de la Cooperativa
- ii) Escasa o nula documentación respecto a SST.
- iii) Falta de identificación de la alta dirección con la SST.

Estas limitaciones tuvieron implicancias en el proceso de implementación ya que originaron que se tomen medidas puntuales para completar el experimento, y por ende medir la relación entre las variables.



## CONCLUSIONES

- a) Se concluye que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022, ya que según los resultados obtenidos en la tabla 4, se demostró que la política de la Cooperativa posterior a la implementación mejoro significativamente, ya que las políticas de la empresa pasaron de un nivel de 2.05 como muy bajo hasta un nivel posterior a la implementación de los PETS de 3.06 que significa un nivel bastante bueno. Según la tabla 5 se obtuvo un p-valor de 0.00000020, con lo cual se ratificó que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.
- b) Se concluye que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022, ya que según los resultados obtenidos en la tabla 6, la cooperación y conciencia colectiva se



incrementó posterior a la implementación de los PETS de un 2.36 como muy bajo a 2.83 a un nivel medio, según la tabla 7 se obtuvo un p-valor de 0.003349415, con lo cual se ratificó que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en la cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.

- c) Se concluyo que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022, ya que según la tabla 8 el aprendizaje y confianza colectiva posterior a la implementación se incrementó significativamente de un nivel de 2.41 como muy bajo a un nivel de 3.09 como muy bueno, de igual manera según la tabla 9 al obtener un p-valor de 0.00438506 se ratificó que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro SI tiene un efecto positivo en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.
- d) Se concluye que la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022, ya que según la tabla 2, la cultura preventiva es percibida como media con un nivel de 2.99 es decir se incrementó posterior a la implementación en un 0.72 y según la tabla 3 al obtener un p-valor de 0.0000055, se ratificó que si existe un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa.



## RECOMENDACIONES

Se recomienda

- a) Se recomienda a los directivos de la Cooperativa que implementen constantemente acciones de mejora para comunicar a los trabajadores de las políticas que se tienen en la Cooperativa, de manera que todos las interioricen y las hagan parte de su trabajo cotidiano, de igual forma los directivos pueden desarrollar actividades recreativas orientadas a que por medio del esparcimiento los trabajadores se sientan involucrados e identificados con las políticas de seguridad propuestas por la Cooperativa.
- b) Se recomienda a los trabajadores de la Cooperativa ver con responsabilidad el cumplimiento de su trabajo y entender que las funciones que cumplen en la Cooperativa son sumamente importantes, ello podrá mejorar la cooperación y conciencia colectiva. Ya que para que el PETS se implemente con éxito es necesario que todos los trabajadores se involucren y comprometan con su cumplimiento.



- c) Se recomienda a los directivos de la Cooperativa realizar capacitaciones constantes con temas relacionados a la cultura preventiva, el aprendizaje y confianza colectiva y la seguridad y salud ocupacional, ya que es muy frecuente las supervisiones realizadas por SUNAFIL, y los trabajadores deben conocer de estos temas, lo cual evitara posibles sanciones y multas.
- d) A los directivos y trabajadores de la Cooperativa que desarrollen un compromiso con la cultura preventiva, de manera que se realice el monitoreo y evaluación constante del cumplimiento de los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro PETS, presentados y socializados con todos los miembros de la Cooperativa, con la finalidad de corroborar que la implementación se mantenga y forme parte de la cultura preventiva de la Cooperativa, la única forma de hacer de estas políticas un medio de constante mejora es revisando que estos procedimientos se cumplan y que la cultura de prevención sea una constante.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Anderson, D., Sweeney, D. & Williams, T., 2008. *Estadística para Administración y Economía*. 10a edición ed. México : Cengage Learning.

Arévalo Sarrate, C. & Jaén Sánchez , A., 2018. *Cultura preventiva en la empresa: metodos de evaluación y mejora*. Madrid: s.n.

Arévalo Zarrate, C. & Jaén Sánchez, A., 2018. *Manual Tecnico sobre Cultura Preventiva en la Empresa: etodos de evaluación y mejora*. Madrid: Comunidad de Madrid; Asesoría Jurídica y Prevención.

Barrera, M. E. O., 2018. *Implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro (pets) en la instalación de fibra óptica aérea y su incidencia en los indicadores de seguridad y*



*salud en el trabajo en la Empresa Integra Telecomunicaciones Perú SAC en el anillo 02 región Cusc.* [Arte] (Universidad Andina del Cusco).

Barreto Rodriguez, P. J., 2017. *Implementación del procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) de acuerdo al DS 024-2016-em en la unidad minera el provenir – CIA. minera Milpo S.A.* 2017. [Arte] (Universidad Nacional de Áncash Santiago Antúnez de Mayolo).

Bernal, C. A., 2010. *Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales.* Colombia : Pearson.

Calderón Sabando, A. Y., 2016. *Elaboración de un manual de seguridad y salud de trabajo en la coordinación de mantenimiento de la ESPAM MFL.* [Arte] (Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López).

Cancino del Castillo, C. & Morales Parragué, M., 2009. Responsabilidad Social Empresarial. *Departamento de Control de Gestión y Sistemas de Información de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile*, 1(1), p. 58.

Carpio Hurtado, K. B. & Bombilla Cueva, E., 2018. *Evaluación, diseño e implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) para disminuir y evitar los accidentes y mejorar la cultura de seguridad y salud en obras civiles del distrito de Pisac – Calca – Cusco.* [Arte] (Universidad Andina del Cusco).

Chacho Huayanay, 2022. [En línea]

Available at: <https://cac-chacohuayanay.com/nosotros/>

Colvin Clark, R. & Mayer , R., 2011. *e-Learning and the Science of Instruction.* Cuarta edición ed. s.l.:s.n.



Enrique Benjamín , F. F., 2009. *Organización de empresas*. Tercera edición ed. México: Printed in Mexico.

Esan Business, 2018. *Accidentes de trabajo en el Perú: ¿qué dicen las estadísticas?*. [En línea]

Available at: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/accidentes-de-trabajo-en-el-peru-que-dicen-las-estadisticas>

Estela, J., 2016. *Materiales, equipos y herramientas de construcción*. [Arte] (Universidad Privada del Norte).

Fernando Centeno , G., 2014. *Importancia y significado de cooperación*. s.l.:s.n.

Galdo Martinez, J. A., 2019. *La seguridad basada en el comportamiento y la cultura preventiva de los trabajadores del area civil de la Empresa Bureau Veritas S.A. sucursal Arequipa. 2017*. [Arte] (Universidad Nacional de San Agustín).

Hernández Sampieri, R. & Mendoza Torres, C. P., 2018. *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: Mc Graw Hill.

Kines, P. y otros, 2011. Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing. *International Journal of Industrial Ergonomics*, p. 634.

Lecuona, M., 2006. *Manual sobre Gestión de Diseño para empresas que abren nuevos mercados*. Primera edición ed. Barcelona: Barcelona Centre de Disseny..

León Loor, J. Y., 2021. *Diseño de un programa de Seguridad Industrial basada en el Comportamiento Humano, mediante el modelo “ACC” (Antecedente, Comportamiento, Consecuencia) para la Unidad Ejecutora de Obras de la Universidad de Cuenca*. [Arte] (Universidad de Cuenca).



López Hereña, H. J., 2017. *Controles de seguridad y salud ocupacional a través de los PETS y su relación con la reducción de incidentes en los trabajadores de manejo de residuos sólidos de la empresa Ferrovías Central Andina S.A del patio Raiwal – Cerro de Pasco 2017.* [Arte] (Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión).

Lopez Perez, M. H., 2015. *¿Como Generar Cultura Preventiva?*, Barcelona: Asociacion de Especialistas en Prevencion y Salud Laboral.

Martínez Oropesa, C. & Cremades, L. V., 2012. *Leadership and culture in occupational safety: its influence on safe work practices.* Volumen 20 ed. Maracay: s.n.

Niño Betancourt, J. A. & Niño Niño, J. E., 2018. *Conciencia Colectiva como vinculación social.* [Arte] (Universidad Pedagógica Nacional).

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, 2021. *Manual para la Elaboración de un Análisis de Trabajo Seguro en Plantas Envasadoras de GLP.* s.l.:s.n.

Organización Internacional de Normalización, 2015. *ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad-Fundamentos y vocabulario.* Cuarta edición ed. Ginebra: s.n.

Organización Internacional del Trabajo, 2021. *Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe.* [En línea]  
Available at: <https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang-es/index.htm>

Perú 21, 2020. *Perú es el país con mayor tasa de accidentes en Latinoamérica.* [En línea]  
Available at: <https://peru21.pe/vida/salud/peru-es-el-pais-con-mayor-tasa-de-accidentes-en-latinoamerica-noticia/>



Pilar Subirats, C. y otros, 2018. ¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboración y validación de un cuestionario de cultura preventiva. *Med Segur Trab* , p. 35.

Pinto Castellanos, M. F., 2020. *Diseño de manual de procedimientos de trabajo seguro basado en los peligros y riesgos presentes en las labores de producción y bodega de lamicentro Galufer & CIA, sucursal norte en la ciudad de Bogotá D.C.*. [Arte] (Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña).

Rivera Camino, J., 1995. *La implementación: Un fenómeno organizativo multidimensional*. Madrid ed. Getafe: s.n.

Sacco, F., 2009. Responsabilidad, responsabilidad social y Responsabilidad social universitaria, Perspectivas de tres conceptos. *Visión Gerencial*, Issue 2, p. 16.

Salcedo Rojas, C. L., 2017. *Elaboración de un manual de procedimientos de trabajo seguro en la planta de producción de la empresa Industrias Bermeo*. [Arte] (Universidad Autónoma de Occidente).

SENAFAD formación abierta y a la distancia , 1983. *Equipos y herramientas*. Cuarta ed. s.l.:s.n.

Sotolongo Sánchez , M., 2011. Procedimiento para la gestión de seguridad y la salud en el trabajo empresarial cubano. *Centro Azúcar* , Issue 4.

Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, 2016. *Informe para la transferencia de gestión del Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral*. Volumen 2 ed. s.l.:s.n.

Tamayo y Tamayo, M., 2003. *El proceso de la Investigación científica*. Mexico: Limusa Noriega Editores.



Vilca Erquinigo, R. W., 2021. *Influencia de la capacitación en procedimientos escritos de trabajo seguro en la reducción de incidentes de trabajo en la contrata minera Inversiones Dexpromin Alca S.R.L.*. [Arte] (Universidad Nacional del Altiplano).

Yáñez Gallardo , R., Ahumada Figueroa, L. & Cova Solar, F., 2006. Confianza y desconfianza: dos factores necesarios para el desarrollo de la confianza social. *Universitas Psychologica*, 5(1), p. 13.



## ANEXOS



### 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL		
¿Cuál es el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022?	Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.	La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la cultura preventiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022	<b>Variable independiente</b> Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) - Diseño - Implementación  <b>Variable dependiente</b> Cultura preventiva - Política de Empresa - Cooperación y Conciencia Colectiva - Aprendizaje - Confianza Colectiva	<b>ALCANCE:</b> Investigación de enfoque cuantitativo, de alcance explicativo  <b>DISEÑO:</b> Diseño experimental de tipo preexperimental con solo un grupo  <b>POBLACIÓN</b> 10 trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100  <b>MUESTRA:</b> 10 trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100  <b>TECNICA E INSTRUM:</b> Encuesta NOSACQ
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS		
¿Cuál es el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022?	Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.	La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la política de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.		
¿Cuál es el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la Cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022?	Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en la cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.	Hipótesis específica N°2: La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en la cooperación y conciencia colectiva de los trabajadores de la cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.		
¿Cuál es el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 - 2022?	Determinar el efecto de la implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022.	La implementación de procedimientos escritos de trabajo seguro tiene un efecto positivo en el aprendizaje y confianza colectiva de los trabajadores de la Cooperativa agraria cafetalera Chaco Huayanay Quillabamba Ltda. 100 – 2022		





## **2. AUTORIZACIÓN DE LA COOPERATIVA PARA DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**



**SOLICITUD: AMPLIACION DE PLAZO PARA REALIZACION DE TRABAJO  
DE INVESTIGATIVO DE TESIS EN LA COOPERATIVA AGRARIA  
CAFETALERA CHACO HUAYANAY LTDA.100**

Quillabamba, 11 de abril del 2022

**SEÑOR GERENTE: ABEL ZEGARRA PIMENTEL**

Nosotros, LUIS RICARDO MOSCOSO CAVERO con DNI: 74089772 y DIEGO JOAQUIN CARREÑO HANCO con DNI: 72181366, egresados de la carrera profesional de Ingeniera Industrial de la Universidad Andina del Cusco nos presentamos ante usted con el debido respeto y exponemos:

Siendo egresados de la carrera de Ingeniera Industrial ahora estamos buscando realizar nuestro proyecto de investigación (tesis) en la cooperativa que usted dirige, el rubro de la comercialización de café es un mercado en constante innovación y avance tecnológico, por lo que contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es importante además contar con el uso de herramientas de seguridad laboral como los PETS o los cuestionarios nosacq para medir la cultura preventiva tiene a la empresa mejor preparada para enfrentar auditorías laborales de entidades, siendo el área de trabajo que buscamos desarrollar con nuestra tesis.

Este trabajo investigativo y correctivo brindara un sistema de salud y seguridad aplicable en áreas administrativas y de producción de la cooperativa. Esto avalara a la empresa en cuestión de seguridad y salud ocupacional, charlas informativas y de seguridad al personal de la cooperativa. Para poder realizar este proyecto, solicitamos a su persona encargado de la GERENCIA, acceso a la información que requiramos para avanzar con la investigación y acceso a las áreas y ambientes de la cooperativa por un periodo de 9 meses más, debido a que es un trabajo laborioso. Nosotros nos comprometemos a dejar una copia de nuestro trabajo final en la cooperativa como elemento base para próximas mejoras que puedan hacer.

Muy agradecidos por su atención

Atentamente

  
Luis Ricardo Moscoso Cavero

  
Diego Joaquín Carreño Hanco



### 3. CONFORMIDAD DE LA ENTREGA E IMPLEMENTACIÓN DEL PETS



**CONFORMIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO Y SU EFECTO EN LA CULTURA PREVENTIVA DE LOS TRABAJADORES DE LA COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100. 2022**

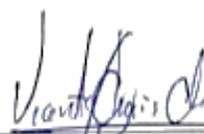
Por medio del presente documento se da la conformidad en el proceso de implementación de **PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO**, así como se le da las autorizaciones del caso para la evaluación de la cultura preventiva en el tiempo que los solicitantes lo consideren conveniente.

DESCRIPCIÓN	CONFORMIDAD GERENCIA GENERAL	CONFORMIDAD JEFATURA DE PRODUCCION	FECHA
Entrega de EPPs para trabajadores de la planta de producción		conforme	13/07/2022
Señalización de espacios seguros y salidas, así como la delimitación de las áreas de trabajo		conforme	15/07/2022
Charla de capacitación en la implementación de los procedimientos elaborados		conforme	18/07/2022
Entrega de Copia Física de Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) a la Gerencia de la Cooperativa Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Ltda 100		conforme	23/07/2022

Por lo expuesto firmo en señal de conformidad, Se expide el presente documento para los fines que vean convenientes.

  
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA  
CHACO HUAYANAY LTDA N° 100  
  
Abel Zegarra Pimentel  
Gerente General

**Abel Zegarra Pimentel**  
Gerente General

  
Vicente Chaíña Champi 24484967  
Jefe de Producción

**Vicente Chaíña Champi**  
Jefe de Producción

  
Diego Joaquin Carreño Hanco  
Tesisista

**Diego Joaquin Carreño Hanco**  
Tesisista

  
Luis Ricardo Moscoso Cavero  
Tesisista

**Luis Ricardo Moscoso Cavero**  
Tesisista



#### 4. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

##### CUESTIONARIO NOSACQ



NOSACQ-50-  
Spanish

#### Cuestionario Nórdico sobre seguridad en el trabajo



El propósito de este cuestionario es conocer su impresión acerca de la seguridad en este lugar de trabajo. Sus respuestas serán procesadas por un ordenador y se tratarán con privacidad. No se presentarán resultados individuales de ninguna manera. Aunque queremos que conteste todas y cada una de las preguntas, tiene el derecho de no contestar a alguna pregunta, grupo de preguntas o el cuestionario entero.

He leído la introducción al cuestionario y me comprometo a completarlo bajo las condiciones descritas

Si

El cuestionario ha sido desarrollado por un grupo de trabajo nórdico de especialistas en el entorno de trabajo con el apoyo económico del Consejo de Ministros Nórdico





### Ejemplos de cómo marcar sus respuestas

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Ponga sólo una X para cada pregunta					
I La dirección anima a los empleados a trabajar de acuerdo con las reglas de seguridad- incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcado correctamente
ii Quienes trabajamos aquí infringimos las reglas de seguridad para poder terminar el trabajo a tiempo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Marca corregida

Si pone una X en el cuadro equivocado, rellene todo el cuadro y ponga una nueva X en el cuadro correcto

## Información general

A ¿Año de nacimiento? 19

B Usted es  Hombre  Mujer

C ¿Tiene un puesto directivo, por ejemplo, gerente, supervisor?  No  Si. ¿Cuál?

---



En la siguiente sección, por favor, describa como percibe que los gerentes y supervisores en este lugar de trabajo manejan la seguridad. Aunque algunas preguntas puedan parecer muy parecidas, por favor, contéstelas todas.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Ponga sólo una X para cada pregunta				
1. La dirección anima a los empleados a trabajar de acuerdo con las reglas de seguridad- incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La dirección se asegura de que todos reciban la información necesaria sobre seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. La dirección hace la vista gorda cuando alguien es poco cuidadoso con la seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. La dirección valora la seguridad más que la producción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. La dirección acepta que los empleados aquí se arriesgen cuando los tiempos de trabajo son ajustados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Quienes trabajamos aquí tenemos confianza en la capacidad de la dirección para manejar la seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. La dirección se asegura de que todos los problemas de seguridad que se detectan durante las inspecciones son corregidos inmediatamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Cuando se detecta un riesgo, la dirección lo ignora y no hace nada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. La dirección no tiene la capacidad de manejar la seguridad adecuadamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Aunque algunas preguntas puedan parecer muy parecidas, por favor, contéstelas todas

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Ponga sólo una X para cada pregunta				
10. La dirección se esfuerza para diseñar rutinas de seguridad que son significativas y que realmente funcionan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. La dirección se asegura de que todos y cada uno puedan influir en la seguridad en su trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. La dirección anima a los empleados aquí a participar en las decisiones que afectan su seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. La dirección nunca tiene en cuenta las sugerencias de los empleados sobre la seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. La dirección se esfuerza para que todo el mundo en el lugar de trabajo tenga un alto nivel de competencia respecto a la seguridad y los riesgos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. La dirección nunca pide a los empleados sus opiniones antes de tomar decisiones sobre la seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. La dirección involucra a los empleados en las decisiones sobre la seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>				
17. La dirección recoge información precisa en las investigaciones sobre accidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. El miedo a las sanciones (consecuencias negativas) de la dirección desanima a los empleados aquí de informar sobre hechos que casi han provocado accidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. La dirección escucha atentamente a todos los que han estado involucrados en un accidente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Aunque algunas preguntas puedan parecer muy parecidas, por favor, contéstelas todas

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Ponga sólo una X para cada pregunta				
20. La dirección busca las causas, no a las personas culpables, cuando ocurre un accidente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. La dirección siempre culpa de los accidentes a los empleados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. La dirección trata a los empleados involucrados en un accidente de manera justa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En la siguiente sección, por favor, describa como percibe que los empleados en este lugar de trabajo manejan la seguridad

23. Quienes trabajamos aquí nos esforzamos conjuntamente en alcanzar un alto nivel de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Quienes trabajamos aquí aceptamos conjuntamente la responsabilidad de asegurar que nuestro lugar de trabajo siempre esté ordenado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. A quienes trabajamos aquí no nos importa la seguridad de los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Quienes trabajamos aquí evitamos combatir los riesgos detectados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Quienes trabajamos aquí nos ayudamos mutuamente a trabajar seguros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Quienes trabajamos aquí no aceptamos ninguna responsabilidad por la seguridad de los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Aunque algunas preguntas puedan parecer muy parecidas, por favor, contéstelas todas

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Ponga sólo una X para cada pregunta				
29. Quienes trabajamos aquí vemos los riesgos como algo inevitable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Quienes trabajamos aquí consideramos los accidentes menores como una parte normal de nuestro trabajo diario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Quienes trabajamos aquí aceptamos los comportamientos de riesgo mientras no hayan accidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Quienes trabajamos aquí infringimos las reglas de seguridad para poder terminar el trabajo a tiempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Quienes trabajamos aquí nunca aceptamos correr riesgos incluso cuando los tiempos de trabajo son ajustados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Quienes trabajamos aquí consideramos que nuestro trabajo no es adecuado para los cobardes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Quienes trabajamos aquí aceptamos correr riesgos en el trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>				
36. Quienes trabajamos aquí intentamos encontrar una solución si alguien nos indica un problema en la seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Quienes trabajamos aquí nos sentimos seguros cuando trabajamos juntos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Quienes trabajamos aquí tenemos mucha confianza en nuestra mutua capacidad de garantizar la seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Aunque algunas preguntas puedan parecer muy parecidas, por favor, contéstelas todas

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Ponga sólo una X para cada pregunta				
39. Quienes trabajamos aquí aprendemos de nuestras experiencias para prevenir los accidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Quienes trabajamos aquí tomamos muy en serio las opiniones y sugerencias de los demás sobre la seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Quienes trabajamos aquí raramente hablamos sobre la seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Quienes trabajamos aquí siempre hablamos de temas de seguridad cuando éstos surgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Quienes trabajamos aquí podemos hablar libre y abiertamente sobre la seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>				
44. Quienes trabajamos aquí consideramos que un buen representante de seguridad juega un papel importante en la prevención de accidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Quienes trabajamos aquí consideramos que las revisiones de seguridad no influyen en la seguridad en absoluto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Quienes trabajamos aquí consideramos que la formación en seguridad es buena para prevenir accidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Quienes trabajamos aquí consideramos que la planificación temprana de la seguridad no tiene sentido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Quienes trabajamos aquí consideramos que las revisiones de seguridad ayudan a detectar serios riesgos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Quienes trabajamos aquí consideramos que la formación en seguridad no tiene sentido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50. Quienes trabajamos aquí consideramos que es importante que haya objetivos de seguridad claros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Si desea ampliar alguna de sus respuestas, o tiene algún comentario sobre el estudio, puede escribirlo aquí.

Comentarios:

---

---

---

☺ Gracias por rellenar el cuestionario. Por favor, asegurese de que ha marcado el cuadro en la portada indicando que da su consentimiento informado para participar en el estudio ☺



NATIONAL RESEARCH CENTRE  
FOR THE WORKING ENVIRONMENT



GÖTEBORGS UNIVERSITET



Vinnueftirlitið  
www.vinnueftirlitt.is



IRIS

International  
Research  
Institute of Stavanger



Työterveyslaitos



Consejo de Ministros Nórdico

[www.nrcwe.dk/NOSACQ](http://www.nrcwe.dk/NOSACQ)



## 5. FICHA TECNICA DEL CUESTIONARIO NOSACQ



## Metodología del cuestionario NOSACQ-50 para la evaluación de la cultura preventiva

El NOSACQ-50 es una herramienta que evalúa el clima preventivo de una organización a través de 50 preguntas agrupadas en 7 dimensiones, tres relacionadas con la gestión de la prevención por parte de la Dirección y cuatro con actitudes colectivas.

### Dimensiones que evalúa el NOSACQ-50

Dimensiones	Descripción
Política de empresa	Prioridad de la Seguridad Implicación y prioridad que la Dirección concede a la Seguridad.
	Promoción del empoderamiento Promoción de la participación, la influencia y la capacitación de los trabajadores en materia de seguridad por parte de la Dirección.
	Justicia en la investigación de AT La Dirección orienta sus esfuerzos en investigar las causas de los accidentes antes que en culpabilizar a los trabajadores.
Actitud Colectiva (AC)	Compromiso colectivo Corresponsabilidad y cooperación entre trabajadores en materia de Seguridad.
	Conciencia del riesgo No aceptación del riesgo por parte de los trabajadores.
	Aprendizaje colaborativo Grado de confianza en el grupo y colaboración de los trabajadores, mediante el intercambio de opiniones y experiencias para garantizar su seguridad.
	Confianza en la prevención Confianza de los trabajadores en la eficacia del sistema de gestión de la prevención de la empresa para garantizar su seguridad.

Los resultados se interpretan utilizando los siguientes rangos propuestos por el propio método:

-  Puntuaciones superiores a 3,30 indican un buen nivel.
-  Puntuaciones entre 3 y 3,30 puntos indican un nivel bastante bueno con ligera necesidad de mejora.
-  Puntuaciones de 2,70 a 2,99 99 muestran un nivel medio con necesidad de mejora.
-  Puntuaciones de 2,40 a 2,69 muestran un nivel bastante bajo con necesidad de mejora.
-  Puntuaciones inferiores a 2,40 indican un nivel muy bajo con gran necesidad de mejora.



## 6. IPERC DE LÍNEA BASE



COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY - QUILLABAMBA LDTA 100																										
IPERC - CHACO HUAYANAY		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROLES - LINEA DE BASE												chaco huayanay												
		Código: SGS-IPERC-LB-001										Versión: V-01														
		Tipo de Documento: MATRIZ										Página: 1 de 1														
Macro Proceso: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL										Proceso: PROCESADO DE CAFE, CACAO Y MIEL																
GERENCIA: CHACO HUAYANAY					UNIDAD: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					FECHA DE ELABORACIÓN: ABRIL DEL 2022					FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 01/06/2022					SSOMA BR. DIEGO JOAQUIN CARREÑO HANCO, BR. LUIS RICARDO MOSCOSO CAVERO						
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES																										
MAPEO DE PROCESOS				PELIGRO			RIESGO SUCESO PELIGROSO	EVALUACIÓN DEL RIESGO BASE								DETERMINACIÓN DE CONTROLES			RIESGO RES.			ACCIÓN DE MEJORA	RESPONSABLE			
ITEM	PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	CONDICION	SITUACIÓN PELIGROSA	SISTEMA		Nivel de Frecuencia	Nivel de Exposición	Nivel de Control	NIVEL DE PROBABILIDAD	Nivel de Lesión Personal	Nivel de Daño a Propiedad	Nivel de Daño al Proceso	NIVEL DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO (PxS)	SIGNIFICANCIA	ELIMINACIÓN SUSTITUCIÓN INGENIERÍA	SEÑALIZACIÓN CONTROL ADMINISTRATIVO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	NIVEL DE PROBABILIDAD			NIVEL DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO (PxS)	SIGNIFICANCIA
	Desplazamiento	Tránsito por accesos		Normal	Pisos resbaladizos, mojados	Seguridad	Caída al mismo nivel	3	1	5	1	5	5	5	5	15	No	Rejillas para limpieza de zapatos	Áreas señalizadas para tránsito peatonal Personal designado para traslados de carga, limpieza, Uso de áreas señalizadas y sin obstáculos.	NA	5	5	25	No		
			Normal	Vehiculos en movimiento	Seguridad	Atropello	3	2	5	2	5	5	5	5	5	19	No	Ninguno	Áreas señalizadas para tránsito peatonal Personal conductor capacitado	NA	5	5	25	No		
		Tránsito por derriueles, escaleras	Normal	Desrivesles	Seguridad	Caída de diferente nivel	3	2	5	2	5	5	5	5	5	19	No	Ninguno	Áreas señalizadas para tránsito peatonal Uso de tres puntos de apoyo al ascender o bajar escaleras Entradas y salidas libre de obstáculos		2	5	19	No		
	Manejo manual de cargas	Apertura y cierre de puertas y ventanas	Normal	Partes en movimiento	Seguridad	Atrapamiento	4	3	5	3	5	5	5	5	22	No	Uso de topes y tacos.	Señalización de salida o entrada. Almacenamiento de materiales alejado de puertas.	NA	5	5	25	No			
		Manejo manual de cargas	Normal	Exceso de carga/ Malas posturas	Salud	Transformos musculoesqueléticos	4	3	5	3	4	5	5	4	18	No		No levantar cargas mayores a 25Kg. Sin ayuda Orden y limpieza de áreas de desplazamiento. Adoptar postura correcta para levantar la carga	NA	3	4	18	No			





1	AREA DE PRODUCCION Y ADMINISTRATIVA	Trabajos en bidepostación (ergonomía)	Manejo de documentos	Normal	Esquinas de repisas voladizas	Seguridad	Golpe	3	4	5	3	5	5	5	5	22	No	Cobocación de protectores de esquinas	Mantener distancia a las esquinas de las repisas voladizas	NA	5	5	25	No	
				Normal	Objetos en altura	Seguridad	Golpe	5	4	5	4	5	5	5	5	24	No	No Cobocar los materiales al borde de las repisas voladizas Evitar alcanzar los objetos en altura desde su posición sentado No sobrecargar las repisas voladizas	NA	4	5	24	No		
			Uso de máquinas	Normal	Riesgos mecánicos	Seguridad	Otros	3	2	5	2	4	5	5	4	14	No	Utilización adecuada de Epps	Implementación de señalética de advertencia. Realizar los trabajos con mucha concentración.	NA	3	4	18	No	
		Trabajos frente a pantallas de visualización	Ingreso de información, envío de correos	Normal	Posturas inadecuadas	Salud	Trastornos musculoesqueléticos	3	2	5	2	4	5	5	4	14	No	Muebles y escritorios con diseño ergonómico.	Pausas activas (ejercicios de estiramiento). Capacitación de riesgos ergonómicos en oficinas	NA	5	5	25	No	
				Normal	Equipos energizados	Seguridad	Electrocución	5	4	5	4	5	5	5	5	24	No	Tomacorrientes con puesta a tierra	Plan de respuestas a emergencias. Inspección de artefactos y equipos por el personal eléctrico. Uso de equipos en buen estado (inspección previa de serie central antes del envío a obra). Editor en área de trabajo.	NA	5	5	25	No	
				Normal	Radiación de pantallas de visualización	Salud	Exposición a radiaciones	5	4	5	4	5	5	5	5	24	No	Equipos con pantallas de baja luminosidad	Pausas activas	NA	3	4	18	No	
	Normal			Iluminación deficiente	Salud	Condiciones del ambiente de trabajo	5	4	5	4	5	5	5	5	24	No		Monitoreo de iluminación Cambio de luminarias	NA	4	5	24	No		
	2	ALIMENTACIÓN	Alimentación en comedor	Desplazamiento de personal	Normal	Vehículos en movimiento	Seguridad	Atropello	3	2	5	2	5	5	5	5	18	No	Alarmas sonoras de movimiento de equipos	Áreas señalizadas para tránsito peatonal Personal conductor capacitado, RITRAN	Casco de seguridad Zapatos de seguridad antideslizantes Chaleco con cintas reflectivas	5	5	25	No
					Normal	Ingesta incorrecta de alimentos y líquidos /	Seguridad	Atrocamiento	5	4	5	4	5	5	5	5	24	No		Entrenamiento en maniobra de Heimlich a la brigada de emergencia Señalización "Maniobra de Heimlich" Normas de convivencia en el comedor. No hacer bromas pesadas	NA	4	5	24	No

<b>ELABORADO POR:</b>	BR. DIEGO JOAQUIN CARREÑO HANCO, BR. LUIS RICARDO MOSCOSO CAVERO
<b>REVISADO POR:</b>	GERENCIA GENERAL / JEFE DEL AREA DE PRODUCCION
<b>APROBADO POR:</b>	GERENCIA GENERAL



**7 ATS DE LAS LINEAS DE PRODUCCIÓN**



chaco huayanay		COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY			SST-FO-001	
ANÁLISIS DE TRABAJOS SEGURO (ATS)					VERSIÓN: 01	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR</b>						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJ. CENTRO LABORAL	
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY LTDA HSE		2013261217	AV. SAN MARTIN N° 247 -QUILLABAMBA	ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL		
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				FECHA		
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HAYANAY				04-07-2022		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN</b>						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA		
LUGAR DE LA TAREA				NOMBRE DE LA TAREA		
PLANTA PRINCIPAL DE PRODUCCIÓN				PROCESADO DE CACAO-CHOCOLATE.		
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				HERRAMIENTAS REQUERIDAS		EQUIPOS Y MATERIALES REQUERIDOS
<input type="checkbox"/> Lentes <input type="checkbox"/> Guantes <input type="checkbox"/> Tapabocas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos o botas <input checked="" type="checkbox"/> Taparrin de Ombro <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Camiseta <input type="checkbox"/> Sombrero <input type="checkbox"/> Protector facial <input type="checkbox"/> Traje Tyvek				CUCHARON, ESCOBAS		TOSTADORA, MOIENDAS MOLDES, CONGELADORA
<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>						
PASOS DE LA ACTIVIDAD		PELIGROS	RISGOS	Riesgo Inicial	MEDIDAS DE CONTROL	Riesgo Residual
Describe secuencia de pasos ordenada para realizar la actividad		¿Cuál es el peligro(s) en esta actividad?		¿Qué debo hacer para evitar la lesión o daño?		
- INSPECCION DE AREA DE TRABAJO		- DESORDEN - MATERIAL SUELTO - OBSTACULOS	- RESBONES, CAIDAS - TROPEZONES	19	- ORDEN Y LIMPIEZA DE AREA DE TRABAJO	24
- INSPECCION DE HERRAMIENTAS		- HERRAMIENTAS MANUALES - EN MAL ESTADO	- CORTES GOLPES - ROSTILLONES	14	- VERIFICACION PERIODICA DE BUEN ESTADO DE HERRAMIENTAS	21
- SELECCION Y CLASIFICACION MANUAL		- TIEMPO PROLONGADO SENTADO - POLVILLO DE CACAO	- DAÑOS A LA COLUMNA. - DAÑO PULMONAR	15	- USO DE SILLAS ERGONOMICAS - USO DE RESPIRADOR.	22
- TOSTADO Y MOLIDO DE CACAO		- MAQUINA TOSTADORA - MOIENDAS	- QUEMADURAS - ATRAPAMIENTO	13	- USO DE GANTES DE CUERO - TRABAJAR CONCENTRADO	20
- MOLDEADO, PESADO Y CONGELADO DE MOLDES DO Y EMPAQUETADO		- CAMBIO DE TEMPERATURA - CORTES DE PAPEL ALUMINIO	- RESERIO - CORTES SUPERFICIALES.	19	- USO GANTES DE LATEX PARA CONGELADO - ROTACION DE PUESTO	22
- ORDEN Y LIMPIEZA		- OBSTACULOS - DESORDEN	- CAIDAS, RESBONES - TROPEZONES	19	- LIMPIEZA DE AREA DE TRABAJO AL FINAL DEL DIA	24
<b>PERSONAL QUE REALIZA EL TRABAJO</b> (Con la firma de este documento, aseguro conocer los peligros y riesgos relacionados a las actividades que voy a realizar, así como las medidas de prevención y control de los mismos)						
NOMBRES Y APELLIDOS		DNI	FIRMA	NOMBRES Y APELLIDOS		FIRMA
1. Ricardo Garcia Chape		16267581	[Firma]			
2. Silveira Cruz Condori		93957961	[Firma]			
3. Humberto Chalico Quispe		27796642	[Firma]			
4.						
5.						
<b>RESPONSABLES</b>						
GERENTE GENERAL		SUPERVISOR DE PLANTA		JEFE DE PRODUCCION		ING. SEGURIDAD / PREVENCIÓN
[Firma]		_____		[Firma]		[Firma]



chaco huayanay		COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY			SST-FO-001																																				
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)					VERSIÓN: 01																																				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR</b>																																									
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJ. CENTRO LABORAL	<table border="1"> <tr> <td></td> <td colspan="2">FUELEZA</td> <td colspan="2">PRESENCIA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td>9</td> <td>13</td> <td>17</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10</td> <td>14</td> <td>18</td> <td>21</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15</td> <td>19</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>25</td> </tr> </table>			FUELEZA		PRESENCIA			1	2	4	7	11		3	5	8	12	16		6	9	13	17	20		10	14	18	21	23		15	19	22	24	25
	FUELEZA		PRESENCIA																																						
	1	2	4	7	11																																				
	3	5	8	12	16																																				
	6	9	13	17	20																																				
	10	14	18	21	23																																				
	15	19	22	24	25																																				
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY LTDA 100	2013281217	AV. SAN MARTIN N° 247 - QULLABAMBA	ACTIVIDADES DE PRODUCCION INDUSTRIAL																																						
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			FECHA																																						
SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY			04-07-2022																																						
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE TERCERIZACIÓN</b>																																									
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA																																						
LUGAR DE LA TAREA			NOMBRE DE LA TAREA																																						
PLANTA PRINCIPAL DE PRODUCCION			PROCESADO DE CAFE																																						
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL			HERRAMIENTAS REQUERIDAS		EQUIPOS Y MATERIALES REQUERIDOS																																				
<input type="checkbox"/> Lentes <input type="checkbox"/> Dientes <input type="checkbox"/> Tapa <input type="checkbox"/> Arete <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos o botas <input type="checkbox"/> Tapón de Oídos <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Cables <input type="checkbox"/> Guantes <input type="checkbox"/> Mascara <input type="checkbox"/> Protector facial <input type="checkbox"/> Traje Tyvek <input checked="" type="checkbox"/>			ESCOBILLON, CUCHARON DE CAFE		MOLIDORA, TOSTADORA, MOLIENDA BALDES, SAQUILLOS.																																				
<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>																																									
PASOS DE LA ACTIVIDAD	PELIGROS	RIESGOS	Riesgo Inicial	MEDIDAS DE CONTROL		Riesgo Residual																																			
Describe secuencia de pasos ordenada para realizar la actividad	¿Cuál es el peligro(s) en esta actividad?	¿Cuál es el riesgo(s) en esta actividad?	A M E	¿Qué debe hacer para evitar la lesión o daño?		A M E																																			
INSPECCION DE AREA DE TRABAJO	DESORDEN OBSTACULOS MATERIAL SUELTO	TROPEZONES, CAIDAS RESBALONES	19	ORDEN Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO		29																																			
INSPECCION DE HERRAMIENTAS	HERRAMIENTAS MANUALES EN MAL ESTADO HERRAMIENTAS DESGASTADAS	CORTES, PUNZADURAS GOLPES	14	REVISION PERIODICA DEL BUEN ESTADO DE MAQUINAS Y EQUIPOS		21																																			
PILADO, SELECCION Y CLASIFICACION DE CAFE	MAQUINA PILADORA TIEMPO PROLONGADO SENTADO POLVILLO DE CAFE	ATRAPAMIENTO CAIDAS, ENTUMECIMIENTO	14	TRABAJAR CONCENTRADO USO DE EPPS PAUSAS ACTIVAS		18																																			
TOSTADO Y MOLIENDA DE CAFE	MAQUINA TOSTADORA MOLIENDAS	QUEMADURAS, EXPLOSION ATRAPAMIENTO, MUTILACIONES	10	UTILIZAR GULITES DE CUERO TRABAJAR CONCENTRADO		21																																			
EMPAQUETADO Y ALMACENAJE	CASAS PESADAS	DADOS A LA COLUMNA APLASTAMIENTO	22	UTILIZAR CORREA LUMBER REALIZAR PAUSAS ACTIVAS		24																																			
ORDEN Y LIMPIEZA.	OBSTACULOS DESORDEN	CAIDAS, TROPEZONES GOLPES	19	LIMPIAR Y ORDENAR AREAS DE TRABAJO A FINALIZAR		22																																			
<b>PERSONAL QUE REALIZA EL TRABAJO</b> (Con la firma de este documento, asegure conocer los peligros y riesgos relacionados a las actividades que voy a realizar, así como las medidas de prevención y control de los mismos)																																									
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA																																				
1. Javier Cullaroupa Huayán	73788272		6.-																																						
2. Ronald Manta Sales	68732215		7.-																																						
3. Elmer Choque Ponse	78133112		8.-																																						
4. Aldair Mamuni Torres	31080035		9.-																																						
5.-			10.-																																						
<b>RESPONSABLES</b>																																									
GERENTE GENERAL	SUPERVISOR DE PLANTA		JEFE DE PRODUCCION		ING. SEGURIDAD / PREVENCIÓN																																				



chaco huayanay		COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY				SST-FO-001																															
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)						VERSIÓN: 01																															
<b>DATOS DEL EMPLEADOR</b>																																					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJO CENTRO LABORAL	PRESENCIA RIESGOS																															
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY LTDA 100		20132491217	AV. SAN MARTÍN N° 347 - QULLABAMBA	ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL		<table border="1"> <tr><td>Lesiones</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>7</td><td>11</td></tr> <tr><td>Accidentes</td><td>3</td><td>5</td><td>8</td><td>12</td><td>15</td></tr> <tr><td>Enfermedades</td><td>6</td><td>9</td><td>13</td><td>16</td><td>19</td></tr> <tr><td>Total</td><td>10</td><td>14</td><td>18</td><td>21</td><td>25</td></tr> <tr><td>Max</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td></tr> </table>		Lesiones	1	2	4	7	11	Accidentes	3	5	8	12	15	Enfermedades	6	9	13	16	19	Total	10	14	18	21	25	Max	15	20	25	30	35
Lesiones	1	2	4	7	11																																
Accidentes	3	5	8	12	15																																
Enfermedades	6	9	13	16	19																																
Total	10	14	18	21	25																																
Max	15	20	25	30	35																																
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					FECHA																																
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY					04-07-2022																																
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE TERGERIZACIÓN</b>																																					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA																																	
LUGAR DE LA TAREA				NOMBRE DE LA TAREA																																	
PLANTA PRINCIPAL DE PRODUCCIÓN				PROCESADO DE MIEL																																	
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				HERRAMIENTAS REQUERIDAS		EQUIPOS Y MATERIALES REQUERIDOS																															
<input type="checkbox"/> Lentes <input type="checkbox"/> Tapa <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos o botas <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de trabajo <input type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Protector facial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Casaca <input type="checkbox"/> Taparraso <input type="checkbox"/> Camisa <input type="checkbox"/> Sombrero <input type="checkbox"/> Tapa Tórax <input type="checkbox"/>				ZORRANDAS, CUCHARONES, FILTRO		FRASCOS, OLLAS.																															
<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>																																					
FASES DE LA ACTIVIDAD		PELIGROS	RIESGOS	Riesgo Inicial	MEDIDAS DE CONTROL		Riesgo Residual																														
Describe secuencia de pasos ordenada para realizar la actividad		¿Cuál es el peligro(s) en esta actividad?	¿Cuál es el riesgo(s) en esta actividad?	A B C	¿Qué se ha hecho para evitar la lesión o daño?		A B C																														
- INSPECCION DE AREA DE TRABAJO		- DESORDEN - OBSTACULOS	- CAIDAS, TROPEZONES - RESBALONES		19	- ORDEN Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO	22																														
- INSPECCION DE HERRAMIENTAS		- HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO	- CORTES, GOLPES - RASPADURAS		19	- REVISION PERIODICA DE HERRAMIENTAS	24																														
- PURIFICACION Y FILTRADO EN ZORRANDAS		- OLLAS CALIENTES - MIEL PRIMARIO CALIENTE	- QUEMADURAS DE 1º Y 2º GRADO	10		- USO DE EPPS - TRABAJAR CONCENTRADO	18																														
- REPOSADO		- RECIPIENTES PESADOS	- DAÑOS LUMBARES - ENTUMECIMIENTOS		22	- PAUSAS ACTIVAS - ROTACION DE PUESTO	25																														
- ENVASADO Y ETIQUETADO		- FRASCOS DE VIDRIO	- CORTES PROFUNDOS		22	- USO DE GUAITES - TRABAJO CONCENTRADO	24																														
- ORDEN Y LIMPIEZA.		- OBSTACULOS - DESORDEN	- CAIDAS, RESBALONES - TROPEZONES		19	- LIMPIEZA DE OREAS DE TRABAJO AL FINAL DEL DIA	24																														
<b>PERSONAL QUE REALIZA EL TRABAJO</b> (Con la firma de este documento, aseguro conocer los peligros y riesgos relacionados a las actividades que voy a realizar, así como las medidas de prevención y control de los mismos)																																					
NOMBRES Y APELLIDOS		DNI	FIRMA	NOMBRES Y APELLIDOS		DNI	FIRMA																														
1- MARIA ESPINOSA SALAZAR		41432167		6-																																	
2- Humberto Chellico Quise		27796642		7-																																	
3-				8-																																	
4-				9-																																	
5-				10-																																	
<b>RESPONSABLES</b>																																					
GERENTE GENERAL		SUPERVISOR DE PLANTA		JEFE DE PRODUCCION		INJ. SEGURIDAD / PREVENCIÓN																															



## 8. CHECK LIST MAQUINAS Y EQUIPOS



## CHECK LIST - MAQUINAS Y EQUIPOS

*Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente*

Codigo: SGS-FOR-ECDR-07      Fecha de elaboración: 01 / 07 / 2022

COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100.

Codigo: PILADORA INDUSTRIAL      Ubicación: Planta Principal  
 Fecha: 04-07-2022      Marca / Modelo: K-300 FORTISSIM  
 Numero: \_\_\_\_\_      Nro. Serie: \_\_\_\_\_

Semana del 04 al 09 de JULIO

Item	Lunes		Martes		Miercoles		Jueves		Viernes		Sábado		Domingo	
	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal
Limpieza general	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Carcasa en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Guarda de proteccion fija	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Mango con protector aislante	✓	✓		✓	✓		✓		✓		✓			
Botones de contacto	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Rodaje en buen estado	✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓		✓	
Estructura Libre de humedad	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		
Cable electrico en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Enchufe en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Delimitacion con cinta de piso	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Fajas en buenas condiciones	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tambor en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Manubrio fijo y calibrado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

Nombres	Firmas						
Elaborado por: <u>DIEGO SUAREZ - RICARDO FLORES</u>							
Supervisor: <u>VICENTE CHOLA CHOHPI</u>							

Observaciones



CHECK LIST - MAQUINAS Y EQUIPOS															
Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente															
Codigo: SGS-FOR-ECDR-07								Fecha de elaboración: 01 / 07 / 2022							
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100.															
Codigo: <u>TOSTADORA INDUSTRIAL</u>								Ubicación: <u>Planta Principal</u>							
Fecha: <u>04-07-2022</u>								Marca / Modelo: <u>FAMDSIN TT-5041</u>							
Numero: _____								Nro. Serie: _____							
Semana del <u>04</u> al <u>09</u> de <u>JULIO</u>															
Item	Lunes		Martes		Miercoles		Jueves		Viernes		Sábado		Domingo		
	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	
Limpieza general	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Carcasa en buen estado	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Guarda de proteccion fija	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Mango con protector aislante	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Botones de contacto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rodaje en buen estado	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
Estructura Libre de humedad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Cable electrico en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Enchufe en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Delimitacion con cinta de piso	✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓		✓		
Fajas en buenas condiciones	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Tambor en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Manubrio fijo y calibrado	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nombres								Firmas							
Elaborado por: <u>Diego Joaquin y Ricardo Rosas</u>								<u>[Firmas]</u>							
Supervisor: <u>Vicente Chuñi Chuñi</u>								<u>[Firmas]</u>							
Observaciones															
<u>Los mangos con protector y la humedad de maquinas fueron las principales limitantes en los checklists de maquinas y equipos pero se logró un estado optimo.</u>															



CHECK LIST - MAQUINAS Y EQUIPOS														
Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente														
Codigo: SGS-FOR-ECDR-07							Fecha de elaboración: 01 / 07 / 2022							
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100.														
Codigo: <u>MOLIENDA</u>							Ubicación: <u>Planta Principal</u>							
Fecha: <u>04-07-2022</u>							Marca / Modelo: <u>FS-300 FORTSIN</u>							
Numero:							Nro. Serie:							
Semana del <u>04</u> al <u>09 de Julio</u>														
Item	Lunes		Martes		Miercoles		Jueves		Viernes		Sábado		Domingo	
	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal
Limpieza general		X	✓		✓		✓	✓	✓		✓			
Carcasa en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Guarda de proteccion fija	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Mango con protector aislante	✓	✓		✓	✓		✓		✓		✓			
Botones de contacto	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Rodaje en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Estructura Libre de humedad	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓			
Cable electrico en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Enchufe en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Delimitacion con cinta de piso		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Fajas en buenas condiciones	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tambor en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Manubrio fijo y calibrado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nombres							Firmas							
Elaborado por: Ricardo Mascozo Daga							[Firma]							
Supervisor: Vicente Chaiño Chomp							[Firma]							
Observaciones														
la humedad es el mayor inconveniente a la hora de hacer checklist de maquinas y equipos ya que no siempre se cumple debido al cambio climático de estos dias.														



CHECK LIST - BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS								
Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente								
Codigo: SGS-FOR-ECDR-05				Fecha de elaboración: 01 / 07 / 2022				
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100.								
Codigo: NINGUNO				Modelo: BASICO		Año: 2022		
Marca:				Mes: JULIO				
MARCAR <b>X</b>				BIEN = OPERATIVO		MAL = INOPERATIVO		
Item	PRIMERA SEMANA		SEGUNDA SEMANA		TERCERA SEMANA		CUARTA SEMANA	
	BIEN	MAL	BIEN	MAL	BIEN	MAL	BIEN	MAL
CURITAS		X	X		X		X	
TETRAHIDROZOLINA CLORHIDRATO 0.05% 8 ML		X	X		X		X	
AGUIA OXIGENADA 120 ML	X		X		X		X	
ESPARADRAPO 45 MTS X 2.5 CM		X		X	X		X	
BAJALENGUAS ADULTO		X	X		X		X	
VENDA ELÁSTICA 4 X 5	X		X		X		X	
VENDA ELÁSTICA 3 X 5		X	X		X		X	
GASA ESTÉRIL 10 X 10 CM	X		X		X		X	
APÓSITO DE GASA 10 X 10 CM	X		X		X		X	
ALGODÓN HIDRÓFILO 100 GR	X		X		X		X	
GUANTES QUIRÚRGICOS ESTÉRILES TALLA 7	X		X		X		X	
TERMÓMETRO DIGITAL CK-T1501		X		X	X		X	
SUERO FISIOLÓGICO 0.9% 1L		X	X		X		X	
ALCOHOL MEDICINAL 70º 250 ML	X		X		X		X	
POVIDANA YODADA 10%	X		X		X		X	
PAÑUELO BLANCO	X		X		X		X	
ESTUCHE DE ELEMENTOS DE SUTURA		X	X		X		X	
Nombres				Firmas				
Elaborado por: Luis Eduardo Masaco Curo Diego Joaquin Carrero				   				
Supervisado por: Vicente Chirino Chumpi				 				
Observaciones								
Se compró los items poco a poco en el transcurso de las 4 semanas de check list, ya que algunos de esos items como suero, termómetro y equipo de sutura no se consiguen rápidamente.								



## 9. BASE DE DATOS

ENCUESTA NOSAQ ANTES																																																												
Datos generales	POLITICA DE EMPRESA																COOPERACIÓN Y CONCIENCIA COLECTIVA														APRENDIZAJE CONFIANZA COLECTIVA																													
	Compromiso de la dirección								Implicancia de la dirección								Trato justo						Compromiso colectivo.								Conciencia de riesgo						Aprendizaje colectivo										COOPERACIÓN Y CONCIENCIA COLECTIVA													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50										
ENCUESTADO 1	2	1	2	3	4	3	2	2	2	2.33	2	2	2	3	2	3	2	2.29	2	2	2	3	2	3	2.33	51	3	2	1	2	4	2	2.33	3	3	3	4	3	2	3	3.00	35	4	3	1	3	2	3	3	3	2.75	2	2	3	1	4	2	3	2.43	39
ENCUESTADO 2	3	3	2	4	2	4	1	1	2	2.44	4	3	3	2	3	1	2	2.57	1	2	3	3	2	3	2.33	54	3	2	2	2	3	1	2.17	3	3	3	3	3	1	3	2.71	32	4	3	1	3	3	3	3	3	2.875	3	2	2	1	4	2	3	2.43	40
ENCUESTADO 3	1	1	3	1	4	1	4	1	3	2.11	2	2	1	2	1	2	2	1.71	1	3	2	2	2	1	1.83	42	3	3	1	2	3	1	2.17	2	2	2	2	2	3	3	2.29	39	4	2	1	3	2	3	2	4	2.625	2	2	3	2	4	2	3	2.57	39
ENCUESTADO 4	2	2	3	1	2	1	3	3	3	2.22	3	3	3	1	1	3	1	2.14	1	2	2	2	2	1	1.67	45	3	2	2	2	3	2	2.33	3	1	3	2	2	3	4	2.57	32	3	4	1	3	2	4	2	2	2.625	3	2	4	4	2	2	3	2.86	41
ENCUESTADO 5	2	1	2	2	3	2	3	3	4	2.44	2	3	2	1	2	2	3	2.14	2	2	2	2	2	2	2.00	49	3	3	1	2	3	2	2.33	3	3	3	3	1	3	3	2.71	33	3	3	1	3	2	2	2	2	2.25	2	2	4	1	4	2	2	2.43	35
ENCUESTADO 6	2	2	2	1	1	2	1	1	3	1.67	2	2	2	2	2	2	2	2.00	2	3	2	1	2	2	2.00	41	3	3	3	2	2	1	2.33	3	1	3	4	2	3	3	2.71	33	3	3	1	3	2	3	2	3	2.5	3	2	3	2	3	2	3	2.57	38
ENCUESTADO 7	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2.00	2	2	2	2	1	3	2	2.00	2	3	3	1	2	2	2.17	45	3	3	2	2	2	1	2.17	1	1	3	3	1	2	4	2.14	28	3	3	1	3	2	2	2	2	2.25	2	2	2	1	3	1	4	2.14	33
ENCUESTADO 8	1	1	2	3	1	3	2	2	2	1.89	2	1	2	3	1	3	2	2.00	2	2	2	1	2	2	1.83	42	3	2	1	2	2	1	1.83	1	1	3	4	3	1	3	2.29	27	3	2	1	3	1	3	4	2	2.375	2	2	2	1	3	2	3	2.14	34
ENCUESTADO 9	1	2	3	2	4	1	1	1	3	2.00	2	2	2	1	1	3	2	1.86	1	3	2	2	3	1	2.00	43	2	2	2	3	2	1	2.00	1	1	2	3	2	1	3	1.86	25	2	2	1	3	1	3	1	1	1.75	2	2	2	1	2	3	2	2.00	28
ENCUESTADO 10	2	1	2	3	1	3	1	1	2	1.78	2	2	2	1	1	3	2	1.86	1	2	2	3	2	1	1.83	40	3	2	1	2	4	2	2.33	3	3	3	4	3	2	3	3.00	35	4	3	1	4	1	3	1	1	2.25	2	2	3	1	4	1	3	2.29	34
										2.09	0						2.06	0						2	2.05							2.2							2.53	2.36									2.43								2.39	2.41		



ENCUESTA NOSAQ DESPUES																																																												
Datos generales	POLITICA DE EMPRESA																COOPERACIÓN Y CONCIENCIA COLECTIVA														APRENDIZAJE CONFIANZA COLECTIVA																													
	Compromiso de la dirección								Implicancia de la dirección								Trato justo						Compromiso colectivo.						Conciencia de riesgo						Aprendizaje colectivo						Confianza de prevención																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50										
ENCUESTADO 1	4	3	2	3	3	4	3	3	2	3.00	3	3	4	2	3	2	4	3.00	3	2	3	4	1	3	2.67	64	4	2	1	2	4	2	2.50	3	3	3	4	3	2	3	3.00	36	4	3	4	4	3	3	3	3.38	4	1	4	1	4	2	4	2.86	47	
ENCUESTADO 2	4	4	1	4	4	4	4	3	2	3.33	4	4	4	2	4	2	3	3.29	4	2	4	4	2	4	3.33	73	3	3	1	2	3	1	2.17	3	2	3	3	3	3	3	2.86	33	3	3	4	3	3	2	3	3	3.00	4	1	4	2	4	2	3	2.86	44
ENCUESTADO 3	3	3	2	3	3	3	4	4	2	3.00	3	4	3	2	3	2	4	3.00	3	2	3	3	2	3	2.67	64	4	4	2	3	4	2	3.17	4	4	3	4	2	3	3	3.29	42	4	3	3	4	2	3	2	4	3.13	4	1	4	2	4	2	3	2.86	45
ENCUESTADO 4	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2.89	4	4	3	2	3	2	4	3.14	4	2	3	3	2	3	2.83	65	3	3	2	3	4	2	2.83	4	2	3	3	2	3	4	3.00	38	3	4	4	4	3	4	2	2	3.25	4	2	4	2	3	2	4	3.00	47
ENCUESTADO 5	4	3	2	4	3	4	3	3	1	3.00	4	3	4	2	3	2	3	3.00	4	2	4	3	2	4	3.17	67	4	4	2	2	4	2	3.00	4	3	3	3	1	3	3	2.86	38	4	3	3	4	4	3	3	3	3.38	4	3	4	2	4	2	4	3.29	50
ENCUESTADO 6	3	3	2	2	3	3	4	3	2	2.78	4	3	3	2	3	2	3	2.86	4	2	4	4	2	4	3.33	65	4	4	2	4	4	1	3.17	2	2	3	2	2	4	2	2.43	36	3	3	3	3	3	2	3	2.88	4	2	4	2	3	2	4	3.00	44	
ENCUESTADO 7	3	3	2	3	4	4	4	4	2	3.22	4	4	4	1	4	2	4	3.29	4	2	3	4	2	4	3.17	71	4	4	2	4	4	2	3.33	2	2	2	2	2	4	2	2.29	36	4	4	4	3	4	2	3	4	3.50	3	1	4	1	4	2	4	2.71	47
ENCUESTADO 8	3	3	2	2	3	4	3	4	2	2.89	4	3	4	2	4	2	4	3.29	3	2	4	4	2	4	3.17	68	4	4	2	3	4	2	3.17	3	2	3	2	2	3	3	2.57	37	3	3	4	4	3	2	3	3	3.13	4	2	4	1	4	2	4	3.00	46
ENCUESTADO 9	3	3	2	3	4	4	4	3	2	3.11	4	4	4	2	4	2	3	3.29	4	2	3	4	2	4	3.17	70	3	4	1	1	4	2	2.50	3	3	3	3	3	3	3	3.00	36	3	4	4	3	3	2	3	4	3.25	4	2	4	1	4	2	4	3.00	47
ENCUESTADO 10	3	3	2	3	3	4	4	4	2	3.11	3	3	4	2	3	2	3	2.86	4	2	3	3	2	3	2.83	65	4	4	1	1	4	2	2.67	2	2	3	3	3	3	3	2.71	35	3	4	4	3	4	2	3	3	3.25	4	3	4	1	4	2	4	3.14	48
										3.03								3.10							3.03	3.06									2.85										3.21								2.97	3.09						



## 10. PRUEBA DE NORMALIDAD

### Prueba de Normalidad para saber que tipo de datos se tiene

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Antes de la implementación del PEST	,182	10	,200*	,923	10	,386
Después de la implementación del PEST	,207	10	,200*	,924	10	,395

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Por ser la muestra menor a 10, la prueba de normalidad a utilizar en el Shapiro Wilk. Donde evaluamos el nivel de significancia, según la siguiente regla:

Ho = Nuestra base de datos tiene distribución normal

Hi = Nuestra base de datos no tiene una distribución normal

- Si el p-valor o nivel de Sig es  $\leq$  a 0.05 se acepta la hipótesis nula, es decir los datos son No Paramétricos
- Si el p-valor o nivel de Sig es  $>$  a 0.05 se rechaza la hipótesis nula, es decir los datos son Paramétricos

Interpretación: Al obtener niveles de significancia en el Pre Test y Post Test de 0.386 y 0.395 respectivamente y ambos ser mayores a 0.05, se rechaza la Hipótesis Nula, es decir que los datos que tenemos son Paramétricos.

Para datos Paramétricos el estadígrafo más adecuado y utilizado es el T de Student, para comparar las variables de estudio



### 11. FORMATO DE SENSIBILIZACION DE PERSONAL

CRONOGRAMA DE SENSIBILIZACION DEL PERSONAL			
	PROCEDIMIENTO: SENSIBILIZACIÓN DEL PERSONAL		<b>SSOMA</b>
	Código: SGS-PRO-CACCH	Versión: V-01	
	Fecha de Elaboración: 10/06/2022	Página: 1 de 1	
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA CHACO HUAYANAY QUILLABAMBA LTDA 100		AREA: PRODUCCIÓN	
SSOMA			

Tipo de actividad			
Inducción / capacitación	Curso / Taller	Sensibilización semanal	X
Reuniones programadas	Simulacro de emergencia		
Lugar: Instalaciones de la Cooperativa, Av. San Martín			
Duración: 15 a 20 min			
Apellidos y nombre del capacitador: (NOMBRE)			
Cargo del capacitador: Jefe de producción			

N°	FECHA	TEMA DE SENSIBILIZACIÓN	ÁREA	DNI	FIRMA
01	21/06/2022	Recepción y almacenamiento del café	Producción	24484967	
02	24/06/2023	Pilado de café	Producción	24484967	
03	28/06/2022	Selección manual	Producción	24484967	
04	01/07/2022	Tostadora y Molienda	Producción	24484967	
05	05/07/2022	Empaquetado y almacenado	Producción	24484967	
06	08/07/2022	Recepción y almacenamiento del cacao	Producción	24484967	
07	12/07/2022	Selección manual del cacao	Producción	24484967	
08	15/07/2022	Tostadora y Molienda	Producción	24484967	
09	19/07/2022	Moldeado, pesado y congelado	Producción	24484967	
10	22/07/2022	Desmoldeado y empaquetado	Producción	24484967	
11	26/07/2022	Almacenado de producto cacao terminado	Producción	24484967	
12	29/07/2022	Recepción y almacenamiento de miel	Producción	24484967	
13	02/08/2022	Purificación y Filtración en zarandas	Producción	24484967	
14	05/08/2022	Reposado	Producción	24484967	
15	09/08/2022	Envasado y etiquetado	Producción	24484967	
16	12/08/2022	Almacenado de miel (producto terminado)	Producción	24484967	
17					
18					
19					
20					



## 12. ACRONIMOS

**ATS: Análisis de Seguridad de Trabajo**

**IPERC: Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles**

**DAP: Diagrama Analítico del Proceso**

**DOP: Diagrama de Operaciones del Proceso**

**DS: Decreto Supremo**

**EPP: Equipo de Protección Personal**

**NOSACQ: Cuestionario Nórdico de Clima de Seguridad**

**PEST: Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro**

**SGS: Sistema de Gestión de Seguridad**