



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADA EN LA NORMA ISO 45001:2018, PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN EL ÁREA DE FABRICACIÓN DE PIEL FINA DE ALPACA EN LA EMPRESA TRADING ALPAKA INDUSTRIA E.I.R.L”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Bach. Henry Yevgeni Bueno Gomez

Bach. Janeth Miriam Mamani Leon

Asesor:

MSc. María Elizabeth Laban Salguero

Lima - Perú

2020

DEDICATORIA

A nuestros padres y madres que siempre estuvieron impulsando su confianza y esfuerzo a lo largo de nuestras vidas. También a todas las personas especiales, profesores y compañeros que nos han apoyado que el trabajo se efectúe y se cumpla. Se realice nuestros sueños de ser profesional para servir a la sociedad.

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a la empresa Trading Alpaka Industria y la familia Pacompia por brindarnos la confianza en el cumplimiento de su mejora.

A la Universidad Privada del Norte, que nos dio la oportunidad de brindar sus conocimientos, sus enseñanzas en metodologías y herramientas en la carrera de Ingeniería Industrial.

A mi asesora Mg. Ing. María Elizabeth Laban Salguero, por todo el esfuerzo que nos brindó en su apoyo incondicional a lo largo de nuestra elaboración de este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN EJECUTIVO.....	7
ABSTRACT.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Antecedentes de la empresa.....	9
1.2. Determinación del problema.....	23
1.3. Justificación.....	24
1.4. Objetivos.....	26
1.5. Limitaciones.....	27
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	28
2.1. Antecedentes.....	28
2.2. Bases teóricas.....	34
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	60
3.1. Diagnóstico Situacional.....	60
3.1.1. Análisis y Caracterización del Proceso.....	60
3.1.2. Análisis de los indicadores.....	65
3.1.3. Determinación de las brechas.....	67
3.1.4. Determinación de la problemática y causas raíz.....	68
3.2. Determinación de la propuesta de solución.....	71
3.2.1. Planteamiento de propuestas de solución.....	71
3.2.2. Evaluación y selección de la propuesta de solución.....	73
3.2.3. Entrevistas a expertos (2 profesionales).....	75
3.3. Planificación del proyecto de mejora.....	77
3.3.1. Cronograma de la implementación.....	77
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	80
4.1. Desarrollo de la mejora.....	80
4.1.1. Realización de las actividades de mejora – Plan de acción.....	80
4.1.2. Costo de implementación.....	92
4.2. Evaluación de la implementación.....	93
4.2.1. Evaluación Técnica de la mejora.....	93
4.2.2. Evaluación Económica Financiera.....	95
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES.....	98
RECOMENDACIONES.....	100
REFERENCIAS.....	101
ANEXOS.....	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Exportación de productos de la EMPRESA TRADING ALPAKA INDUSTRIA EIRL a base de fibra de alpaca:	22
Tabla N° 2. Norma ISO 45001 (Cláusulas).....	44
Tabla N° 3. Requisitos de la norma ISO 45001.....	50
Tabla N° 4. Nivel de riesgo	53
Tabla N° 5. Valoración del riesgo	54
Tabla N° 6. Diagrama de Operación De proceso de peluches	63
Tabla N° 7. Registro estadístico de seguridad y salud en el trabajo	65
Tabla N° 8. Datos estimados para el 2020.....	66
Tabla N° 9. Determinación de la brecha.....	67
Tabla N° 10. Priorizar las causas raíz	69
Tabla N° 11. Priorización por matriz de ponderación	69
Tabla N° 12. Causas raíz priorizadas al 100%	70
Tabla N° 13. Items y Respuesta (Chicori Ugarte Luis).....	76
Tabla N° 14. Cronograma de Capacitación	78
Tabla N° 15. Charla de 5 minutos	78
Tabla N° 16. Cronograma de inducción.	79
Tabla N° 17. Costo de Reparación de proyecto de octubre a Diciembre 2018.....	80
Tabla N° 18. Hora hombre capacitados.....	81
Tabla N° 19. Hora hombre participantes.	81
Tabla N° 20. Costo de vida útil de laptop.....	81
Tabla N° 21. Costo de Difusión de IPERC de Enero a Noviembre.....	83
Tabla N° 22. Costo de difusión de ATS de Febrero a Octubre.....	85
Tabla N° 23. Costo de difusión de la política de Marzo - Agosto	87
Tabla N° 24. Charla diaria.....	88
Tabla N° 25. Costo de difusión de charla diaria de Febrero a Noviembre	89
Tabla N° 26. Costo inducción al personal nuevo de Junio a Noviembre.....	91
Tabla N° 27. Costo de Preparación	92
Tabla N° 28. Costo de Implementación.....	92
Tabla N° 29. Incremento de incidentes	93
Tabla N° 30. Registro estadístico de SST.....	94
Tabla N° 31. Producción de peluches 16cm x Und	95
Tabla N° 32. Costo horas hombres de proceso de peluche de alpaca x año	95
Tabla N° 33. Costo de materia prima en producción de peluches de 16 cm x año.....	95
Tabla N° 34. Costo de Produccion	96
Tabla N° 35. Costo Generales	96
Tabla N° 36. Gasto Administrativo	96
Tabla N° 37. Flujo de Caja	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Ubicación geográfica de La Empresa Trading Alpaka Industrial E.I.R.L.....	9
Figura N° 2. Valores	11
Figura N° 3. Organigrama funcional de la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.....	12
Figura N° 4. El remojo y el lavado de las pieles de alpaca	14
Figura N° 5. Limpieza de piel de alpaca.....	15
Figura N° 6. Secado y peinado de piel de alpaca.....	16
Figura N° 7. Engrase de la fibra de la piel de alpaca	16
Figura N° 8. Clavado de piel de alpaca.....	17
Figura N° 9. Operario confeccionando abrigos	18
Figura N° 10. Operario confeccionando alfombra.....	18
Figura N° 11. Operarios confeccionando peluches.....	19
Figura N° 12. Producto terminado de peluches	20
Figura N° 13. Producto terminado de alfombras	20
Figura N° 14. Productos terminados de alfombras teñidas	21
Figura N° 15. Producto terminado de abrigos.....	21
Figura N° 16. Relación entre el PHVA y la norma ISO 45001:2018	42
Figura N° 17. Estructura HLS.....	43
Figura N° 18. Bases normativas con referencias aplicables.....	55
Figura N° 19. Simbología a utilizar	61
Figura N° 20. Flujograma de procesos	62
Figura N° 21. Diagrama de Operaciones de proceso de confección	64
Figura N° 22. Tendencia Lineal.....	66
Figura N° 23. Tendencia polinómica	66
Figura N° 24. Diagrama de Causa- Efecto.....	68
Figura N° 25. Diagrama de Pareto	70
Figura N° 26. Alternativa de Solución.....	74
Figura N° 27. Alternativa de solución al 100%	74
Figura N° 28. Tres alternativas de solución.....	75
Figura N° 29. IPERC	82
Figura N° 30. ATS.....	84
Figura N° 31. Política de seguridad y salud en el trabajo.	86
Figura N° 32. Test de evaluación charla de inducción.....	90
Figura N° 33. Índice de capacitación.....	94

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de suficiencia profesional tuvo como objetivo, implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Norma ISO 45001:2018 en el área de fabricación de piel fina de alpaca de la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L, el mismo que venía afrontando retrasos en la producción por los constantes incidentes que tenían los trabajadores en el desarrollo de la fabricación de productos y que se establece de la siguiente manera:

En el capítulo I: Se identifica a la empresa del rubro de peletería especializada en la fabricación de artículos de piel fina de alpaca y que realiza actividades de comercio exterior como importador y exportador, cuenta con área de fabricación y con amplia experiencia en artesanía de diversos artículos como peluches, alfombras y abrigos contribuyendo a una buena calidad de sus artículos.

En el capítulo II: En el marco teórico se describe sobre el ISO 45001:2018 y bases legales de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el capítulo III: En su diagnóstico situacional se encuentra con un crecimiento de incidentes, para ello se realiza las causas de priorización y criterios que con lleva a un planteamiento de propuesta de solución con alternativas como implementación de las 5s, formación de auditoria e implementación del ISO 45001:2018. Se realiza el cronograma de la implementación de capacitación, charlas de 5 minutos e inducción.

En el capítulo IV: Se realiza las actividades de la mejora teniendo los datos, la elaboración de formatos que se emplearon la muestra en que se difunde todo lo programado a los trabajadores, se detalla el costo de implementación que es S/. 9 719.00, se realizó una valoración técnica del proyecto reduciendo los incidentes a un 42%, se logró la mejora del hábito tradicional de los trabajadores y como observa en el flujo de caja que este trabajo es rentable con un VAN = S/. 117 423.80, TIR = 357%, B/C = S/. 14.3 y un tiempo de recuero = 3.7 meses.

En el capítulo V: conclusiones y recomendaciones.

Palabras claves: Seguridad, ISO 45001, implementación, peletería.

ABSTRACT

The objective of this work of professional sufficiency was to implement an Occupational Health and Safety Management System based on the ISO 45001:2018 standard in the fine alpaca leather manufacturing area of the Trading Alpaka Industrial E.I.R.L. Company, the same one that had been facing production delays due to the constant incidents that suffer the workers in the development of the manufacture of products, and which is established as follows:

Chapter I identifies the company in the leatherwork industry specialized in the manufacture of fine alpaca leather articles, and which carries out trade activities as an importer and exporter abroad, it has a manufacturing area and extensive experience in the craftsmanship of various items such as stuffed animals, rugs, and coats, contributing to a good quality of its articles.

In chapter II, in its theoretical framework, the ISO 45001: 2018 and Occupational Health and Safety legal bases are described.

In chapter III in its situational diagnosis finds a growth of incidents, for this the causes of prioritization and criteria are carried out that leads to a proposal for a solution with alternatives such as implementation of the 5s, audit training and implementation of ISO 45001: 2018. The training implementation schedule, 5-minute talks, and induction are carried out.

In chapter IV, the improvement activities are carried out taking the data, the elaboration of the formats that were used, the sample in which everything programmed is disseminated to the workers, the cost of the implementation is detailed, which is S/. 9 719.00, a technical assessment of the project was made reducing incidents to 42%, the improvement of the traditional habit of the workers were achieved, and as observed in the cash flow that this work is profitable with a VAN =S/. 117 423.80, TIR = 357%, B/C = S/. 14.3 and a payback time =3.7 months.

Keywords: Security, ISO 45001, implementation, leatherwork industry

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes de la empresa

La Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L, con RUC 20601372992, fue creada el 6 de diciembre del 2017, es una empresa de peletería especializada en la fabricación de artículos de piel fina de alpaca, y realiza actividades de comercio exterior como importador y exportador, con registro dentro de las sociedades mercantiles y comerciales, como una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L). Se encuentra ubicada en la Mza C L 9 de la Asociación las Terrazas de Cieneguilla – Lima (*Figural*), empadronada en el registro nacional de proveedores para hacer contrataciones con el estado peruano y tiene, como representante legal al Señor: Pacompia Calsin Wilber y 15 trabajadores. (Universidad del Peru, 2020)



Figura N.º 1. Ubicación geográfica de la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L (2017)

Misión

Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes con productos de alta calidad sobre la base de un equipo humano comprometido en la sostenibilidad de la especie domestica a través de una operación eficiente y socialmente responsable.

Visión

Ser reconocido como la empresa líder en el mercado nacional e internacional en la fabricación de artículos de piel fina de alpaca, de productos de alta calidad que supere las necesidades y expectativas e innovadoras para nuestros clientes.

Valores

- **Integridad:** Actuamos con ética, seriedad y confiabilidad.
- **Desarrollo Integral:** Compromiso con el aprendizaje, la seguridad y mejora de nuestra calidad de vida.
- **Excelencia:** Somos innovadores y mejoramos continuamente nuestros procesos calidad y tecnología.
- **Sostenibilidad:** Responsabilidad al usar los recursos naturales con respeto al medioambiente y las comunidades donde se ejecutan operaciones.

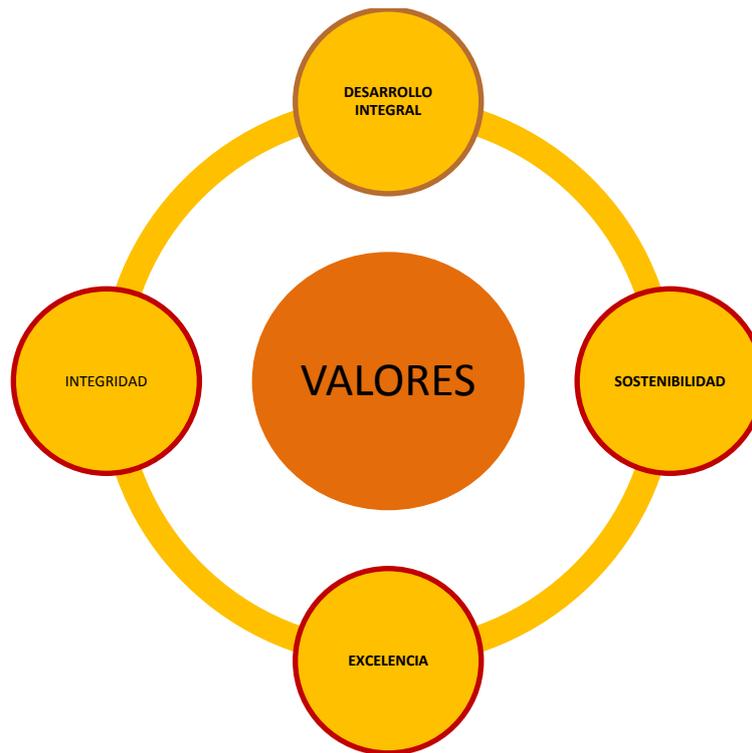


Figura N.º 2. Valores

Fuente: Elaboración propia

Estructura organizacional

- Gerente.
- Responsable supervisor.
- Responsable de calidad.
- Áreas:
 - ✓ Logística
 - ✓ Fabricación
 - ✓ Ventas
 - ✓ Almacén

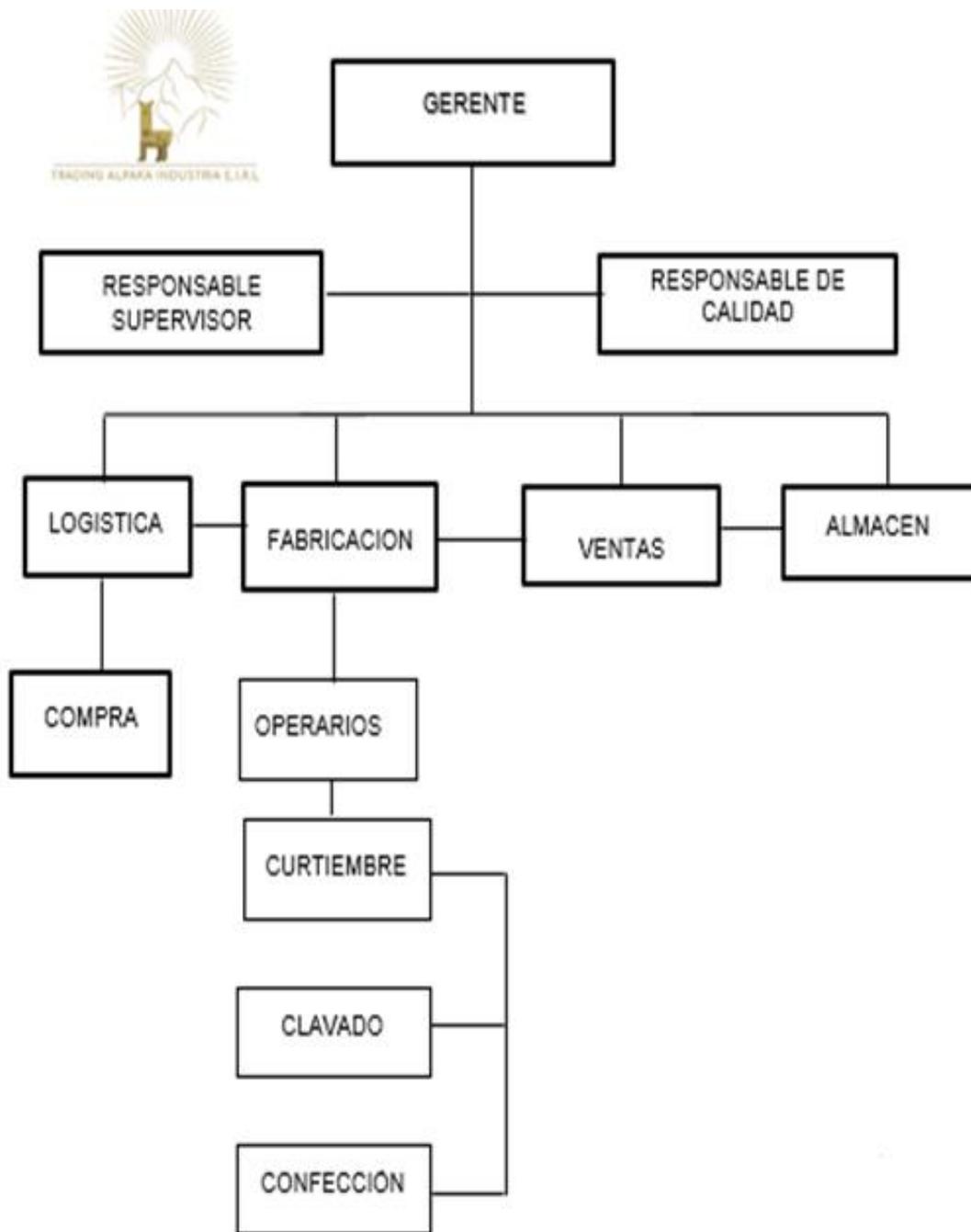


Figura N.º 3. Organigrama funcional de la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.

Operarios en el área de fabricación

Los operarios en el área de fabricación están involucrados en los procesos de curtiembre, clavado y confección, con conocimiento en la manipulación de herramientas y maquinarias necesarias para la transformación de productos terminados, identifican medidas en los trazos, moldes, cortes, curtición, siguiendo a pasos las indicaciones de producción y verificando la calidad.

Se cuenta con un equipo de operarios que tiene los conocimientos de la fabricación de peletería, que nos permite brindar con eficiencia la alta calidad de los productos terminados de piel fina de alpaca, con experiencia de confecciones de diversos artículos como Peluches, alfombras, abrigos en general y otros.

Operarios de curtiembres.

Los operarios de curtiembre de la empresa, realizan la curtiduría, que se refiere al sitio o ambiente donde se lleva a cabo el proceso que permite transformar la piel de un animal muerto en cuero. Este procedimiento se realiza en varias etapas. Como la limpieza, curtir y el recurtimiento, que incluye la tintura. Finalmente, la piel se seca lo revisten y se lava para obtener el producto final (la piel de alpaca curtido).

Proceso

- Operarios de Curtiembre
- ✓ Clasificación y verificación de la calidad de las materias primas de los productos de las pieles de alpaca.

- ✓ El remojo y el lavado de las pieles se utilizando agua con detergente para retirar las sales, las grasas y residuo de sangre.
- ✓ Se vierte insumos químicos como sal, formol, detergente y humectante, con agua para la conservación de las pieles.
- ✓ Se realiza el descarnado retirando las grasas de la piel y el lavado de las pieles.
- ✓ Luego el piquelado para el proceso de curtido con agua, sal y ácido fórmico.
- ✓ Después se realiza el rebanado de la piel.
- ✓ El curtido empleando sulfato básico de cromo.



Figura N.º 4. El remojo y el lavado de las pieles de alpaca

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L



Figura N.º 5. Limpieza de piel de alpaca

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L

- **Operarios de clavado**

La función del operario de clavado realiza el siguiente proceso:

- Se procede al estirado de las pieles y clavado en los tablones de madera para el engrase de la fibra de piel.
- Se realiza el reposo de las pieles por un día.
- Peinado de la fibra.
- Secado de las pieles.



Figura N.º 6. Secado y peinado de piel de alpaca

Fuente Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L



Figura N.º 7. Engrase de la fibra de la piel de alpaca

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L



Figura N.º 8. Clavado de piel de alpaca

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L

- **Operarios de confección**

La función principal de los operarios de confección de la empresa, es ensamblar mediante distintas técnicas y componentes de artículos, textiles y fibra de alpaca con autonomía y responsabilidad, aplicando las técnicas y procedimientos necesarios para conseguir la calidad y la cantidad requerida en las condiciones de seguridad y plazos establecidos por el cliente y la gerencia.

Proceso

- Realizar la preparación de moldes para el diseño de los artículos.
- Se realiza los cortes de las fibras de alpaca.
- Luego se da al armado y se da forma con el cosido de las piezas.

- Por último, pasa al acabado de los artículos como alfombras, abrigos, peluches en general.



Figura N° 9. Operario confeccionando abrigos

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L



Figura N° 10. Operario confeccionando alfombra

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L



Figura N° 11. Operarios confeccionando peluches

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L

Productos

Los productos y artículos de venta, que cuenta la EMPRESA TRADING ALPAKA INDUSTRIA EIRL a base de fibra de alpaca tenemos:

- Alfombras.
- Abrigos.
- Peluches.



Figura N° 12. Producto terminado de peluches

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L



Figura N° 13. Producto terminado de alfombras

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L



Figura N° 14. Productos terminados de alfombras teñidas

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L



Figura N° 15. Producto terminado de abrigos

Fuente: Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L

Mercado exterior

A continuación, podemos observar, los productos y artículos de venta al exterior desde el año 2017 al 2019 en VALOR FOB \$, que cuenta la EMPRESA TRADING ALPAKA INDUSTRIA EIRL a base de fibra de alpaca:

Tabla N° 1. Exportación de productos de la EMPRESA TRADING ALPAKA INDUSTRIA E.I.R.L a base de fibra de alpaca:

ADUAN A	AÑO DUA	CANT	UNIDAD MEDIDA	PRODUCTO	DESCRIPCION	DESTINO	VALOR FOB \$
AEREA Y POSTAL EX-IAAC	2019	949	U	MUNECOS DE PIEL DE ALPACA ALPAQUITAS		UNITED STATES	11,062
AEREA Y POSTAL EX-IAAC	2019	2,193	U	PELUCHES DE ALPACA		UNITED STATES	20,824
AEREA Y POSTAL EX-IAAC	2019	1580	U	U PELUCHE DE ALPACA	CODIGO N°13 RESTITUCION DE DERECHOS ARANCELARIOS	UNITED STATES	15,519
AEREA Y POSTAL EX-IAAC	2018	1,232	U	PELUCHES:	ALPACAS COLOR NATURALL - TEÑIDO OSOS COLOR NATURAL	UNITED STATES	12,346
AEREA Y POSTAL EX-IAAC	2018		U	383		UNITED STATES	
AEREA Y POSTAL EX-IAAC	2018		U	TEDDY ALPACA OSOS SURTIDOS BB 30CM, / OSOS BLANCOS BB 30CM / OSOS AD 70CM / OSOS AD 45 CM	TEDDY ALPACA ALPAQUITA BB 20CM TEDDY ALPACA LLAMITA SURI 25CM	UNITED STATES	4,308
AEREA Y POSTAL EX-IAAC	2018	1,444	U	PELUCHES DE ALPACA ALPAQUITA		UNITED STATES	14,749
AEREA Y POSTAL EX-IAAC	2018	1,148	U	PELUCHES DE ALPACA BB (ALPAQUITAS)		UNITED STATES	11,264
AEREA Y POSTAL EX-IAAC	2017	800	U	TEDDY ALPACA SURI OSITO 30CM	TEDDY ALPACA SURI OSITO 20 CM TEDDY ALPACA BB OSITO 20 CM	UNITED STATES	5,875

Fuente: DATOS PERU. (2020)

1.2. Determinación del problema

La Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L, es una empresa dedicada al rubro de fabricación de artículos de piel fina de alpaca, el mismo que no ha cumplido con los estándares de calidad en seguridad en todos sus procesos, se ha podido percibir inconvenientes de productividad por constantes incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales que afectan la integridad física y mental, que exponen a los trabajadores, y que no ha sido preocupación de parte de la gerencia de minimizar los riesgos en el área de fabricación de la empresa, al no contar con una adecuada implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

Asimismo, por los expuestos anteriormente y por la necesidad de contar en la empresa, se implementó un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud (SGSST), basada en la norma ISO 45001:2018, que compromete a la gerencia, decisiones en la ejecución en cuanto a una cultura de prevención de riesgos laborales, encaminándose a la mejora continua de la producción, el crecimiento y desarrollo integral de la organización empresarial. Así como de los beneficios internos como externos, reflejado en la empresa, ya que se diagnostica, evalúa los riesgos consecutivos en los trabajadores y lo con llevaría a corto plazo en buscar la certificación de dicha norma, cómo una base informativa para la implementación del sistema y de ayuda en la mejora de los procesos y los trabajadores.

EL aporte a la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SGSST), benefició a los trabajadores del área de fabricación de la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L, el mismo que ha prevenido los riesgos de accidentes y de enfermedades en los trabajadores, como el aumento y el crecimiento económico y de producción de artículos de piel fina de alpaca.

Asimismo, por todos los expuestos anteriormente, se plantea la siguiente interrogante:

“De que, manera la Implementación de un Sistema de Gestión Basada en la Norma ISO 45001:2018, minimiza los riesgos de seguridad en el área de fabricación de piel fina de alpaca en la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.”

1.3. Justificación

Para el desarrollo de diferentes actividades en el rubro industrial y textil la ley 29783 establece que el empleador debe establecer un SGSST, que adopte directrices nacionales e internacionales para mejorar continuamente en el desarrollo de su producción.

En la actualidad la empresa Trading Alpaka Industrial E.I.R.L, no cuenta con lineamientos de un SGSST en el área de fabricación, este no es apropiado y no cumple con todos los requisitos legales vigentes que el estado peruano lo requiere. Los indicadores de seguridad son elevados y la gestión no se mantiene en el tiempo como parte de la cultura de seguridad evitando accidentes e incidentes de trabajo.

Justificación del estudio

El presente trabajo de suficiencia, se justifica en las siguientes particularidades:

Justificación pertinente

El presente trabajo de suficiencia, se basa en la necesidad de aplicar un SGSST basado en la Norma ISO 45001:2018 con la finalidad de minimizar el índice de riesgo en la empresa. Dicha implementación se da mediante el cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018 identificando los peligros y riesgos, las auditorías internas y externas, el liderazgo de la Alta Gerencia, etc.

Justificación teórica

El proyecto enfoca la implementación del SGSST, y que es de mucha utilidad y fácil entendimiento para los investigadores y estudiantes de ingeniería industrial.

Justificación metodológica

El presente trabajo nos permite implementar el SGSST basado en la Norma ISO 45001:2018, donde se analizará la fórmula de los instrumentos para medir la variable independiente “SGSST”, al mismo tiempo la variable dependiente “riesgos”, dichos datos son filtrados mediante un juicio de expertos para ser tamizados mediante la validez y confiabilidad para ayudar a concientizar a los trabajadores de la empresa de peletería y alcanzar los patrones en materia de SST.

Justificación práctica

Da a conocer la importancia de la implementación de un SGSST, para ser aplicado al área de fabricación de la empresa, dado que se puede lograr la cultura preventiva en materia de SST y minimizar los riesgos de la empresa. Al mismo tiempo ayuda a administrar los recursos y de esta forma los estándares de la norma se cumplen, consiguiendo una excelente imagen organizacional hacia nuestros clientes.

Justificación social

El presente trabajo se justifica como relevancia social, porque se orienta en determinar si la aplicación de un SGSST basado en la Norma ISO 45001:2018, ayuda a reducir el índice de riesgos en una empresa, para mejorar la cultura preventiva de los trabajadores y crear condiciones seguras de trabajo.

Justificación Económica

La empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L con la aplicación del SGSST basado en la Norma ISO 45001:2018, podrá incrementar la producción y con ellos sus ingresos por ventas al reducir los riesgos en seguridad y ausentismo de sus trabajadores.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018, para minimizar los riesgos de seguridad en el área de fabricación de piel fina de alpaca la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.

1.4.2. Específico

OE1. Realizar un diagnóstico inicial con relación al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018, en el área de fabricación de piel fina de alpaca de la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.

OE 2. Diseñar el plan para implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basada en la norma ISO 45001: 2018, en el área de fabricación de piel fina de alpaca en la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.

OE 3. Aplicar el plan para implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la organización la norma ISO 45001: 2018, en el área de fabricación de piel fina de alpaca en la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.

1.5. Limitaciones

Al revisar la información bibliográfica observamos que no existe mucha información respecto al rubro industrial peletero. Nosotros somos una empresa que tiene producción artesanal y este tipo de empresas no tienen investigaciones en el Perú, solamente pudimos identificar algunos trabajos. Así mismo la empresa no cuenta con registros de esta información por lo cual toda la data trabajada tenía que ser elaborada propiamente por nuestro equipo de trabajo, así mismo existe bastante desconocimiento en la empresa y nos ha tocado iniciar la concientización desde la Gerencia para mostrar la importancia de la norma ISO 45001:2018.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Para fortalecer las condiciones del trabajo relacionado con el tema, se recurrió a las bases de investigaciones realizadas en el contexto internacional y nacional.

2.1. Antecedentes

Internacionales

Según, Peña, López, I. (2019). En su artículo de investigación sobre: “Procedimiento para la gestión de la seguridad y salud del trabajo en la empresa de construcción y montaje de Las Tunas”. Refirió como objetivo para la toma de decisiones, diseñar un procedimiento que posibilite la Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo conforme a la Norma Cubana ISO 45001: 2018. Los métodos de investigación empleados permitieron el uso de técnicas, que posibilitaron conocer las fortalezas y debilidades sobre la temática referida. Entre los principales resultados se expone:

El procedimiento diseñado desde su concepción, constituye una herramienta que facilita a la organización la mejora de la Gestión de los Recursos Humanos en la Seguridad y Salud del Trabajo, para la toma de decisiones en la empresa, además de que su aplicación, demostró la pertinencia, que responden a las actividades de Seguridad y Salud del Trabajo, en aras de proteger la salud de los trabajadores.

El autor hace referencia de diseñar un procedimiento que posibilitó la Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo, basado en la norma del ISO 45001 en una empresa de construcción y montaje, el mismo que constituyó en una herramienta que facilitó a la organización en la mejora de la Gestión de los Recursos Humanos en la Seguridad y Salud del Trabajo.

Torres (2018). En su tesis: “Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la Norma ISO 45001 para la Empresa Nelisa Catering” Nelisa. El estudio tuvo como propósito el de Diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Nelisa Catering, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, para evitar los riesgos laborales y garantizar el bienestar de los trabajadores”. Para lograr el estudio se usaron bibliografías como guía de experiencias en otras compañías, con respecto a la temática de sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo. Identificándose 9 procesos, donde se realizó para el proceso productivo de dicha empresa. Las tareas realizadas se enmarcaron en la señalización de acatamiento de la compañía, con los requerimientos de la norma ISO 45001, el desarrollo de los requerimientos carente de la norma ISO 45001 en la industria, el alcance de una propuesta de implementación del sistema de gestión y el diseño de herramientas metodológicas para llevar una evaluación periódica sobre el sistema de gestión que se enfocó en auditorías e inspecciones.

Se evidenció que, si evita los riesgos laborales con el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la compañía estudiada, a través de aplicación de dichos requisitos de la norma ISO 45001.

El referido autor, estableció un trabajo sobre de un Diseño de sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, aplicando los requisitos de la norma ISO 45001, para que no exista determinados riesgos en el trabajo y así garantizar el bienestar de los trabajadores y el alcance para el proceso de producción de la compañía, así como de instrumentos metodológicos para medir periódicamente del sistema de gestión que estuvo fundamentados en la inspección y la realización de auditorías.

Riquelme (2018). Tesis: *“Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión basado en las Normas ISO 45001 e ISO 39001”*. La investigación buscó definir una propuesta de medidas que se deben asumir en una compañía en la planificación, desarrollo e implementación un sistema de gestión integrado, empleando las normas ISO 45001 para la ejecución del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, e ISO 39001 para la ejecución de un SG de Seguridad Vial (SV). Fundamentado en normas se propuso el diseño de un SGI en un proceso de cosecha y transporte ambiental. Se llevó a cabo un diagnóstico del SG de SST tomado en la industria. Para esta medición se usaron 2 listas para realizar chequeo, en función de los criterios normativos donde se sugiriere aspectos para dar cumplimiento con los requisitos de cada una de ellas. El estudio arrojó como resultado en la medición del SG permitió cumplir con el supuesto establecido, afirmando que el SG no plasmaba en su totalidad aquellos requisitos referidos a la normativa.

A su vez, el estudio demostró que el porcentaje de cumplimiento corresponde a un 57,85% de los requisitos de la normativa y sobre el nivel de cumplimiento de forma individual arrojó que existe un 79% para la ISO 45001 y por otro lado un 36,7% para la norma referida a la ISO 39001. En función de lo antes mencionado, se propuso una implementación de determinadas acciones referidas a: medición de las circunstancias que dentro y fuera de la compañía; Definir aquellos riesgos y también las oportunidades para el SG, crear procesos que faciliten la comunicación interna y externa referidas al SGI y así mantener procesos para brindar respuesta a ciertas situaciones que pueden ser de emergencias.

Vásquez, Vásquez y Vásquez (2018). *Artículo de investigación: “Sistema integrado de gestión de monitoreo de riesgos más allá de las ISO”*. La investigación tuvo como propósito la conformación de los sistemas de gestión con el empleo de una herramienta informática,

se llevó a cabo la implementación del sistema informatizado en tres empresas como un proyecto piloto de forma experimental que duro 4 meses, logrando que se disminuyera en un setenta por ciento el personal destinado anteriormente a estos procesos y mejorando el cumplimiento de las normativas técnico-legales alrededor del treinta y cinco por ciento; permitiendo concluir que al ser una instrumento tecnológico de fácil uso, se logró integrar todos los sistemas de gestión y permitió dar un buen uso a los recursos en las compañías .

El autor comento, en cuanto a los sistemas compuestos de gestión, vienen hacer una alternativa más asertiva para las compañías empresariales. Los sistemas ISO con su estructura a los altos niveles SL que contienen sus bases conceptuales la gestión del riesgo y la actividad prevención, permiten la conformación de dichos sistemas.

Vázquez, E. V., & Rodríguez, E. S. (2013). Artículo de investigación: “Implantación de los sistemas integrados de gestión”. Determinó qué: la incorporación de estrategias competitivas mediante de sistemas de gestión de la calidad fundamentados en la satisfacción de los clientes, el mejoramiento continuo y la organización de proceso demuestran que son insuficiente para las compañías. En los últimos tiempos, muchas empresas han tomado la decisión de llevar su implantación, además, sistemas de gestión en el área del medio ambiente y de seguridad con respecto a lo laboral para así incrementar los resultados en la organización. La integración puede facilitar diferentes sinergias que brinden la minimización de costos, incremento de determinados recursos, mejoramiento la imagen de la organización, sin tener presente algunos problemas como son las consecuencias tanto para la organización como para el individuo, falta de interés de la alta directiva, también está la no disposición de los instrumentos de gestión y a su vez de metodologías precisas para realizarla en la empresa.

Para finalizar, se puede decir que las transformaciones que han experimentado por parte de las compañías son muchas y sobre todo hacia una cultura fundamentada en principios referentes a la calidad, permitiendo que se formulen una compatibilidad con estos sistemas compuestos de gestión.

El autor refiere qué, la implementación de ciertas estrategias de forma competitiva a través de sistemas de gestión enfocados en la calidad resulta insuficiente para las empresas. Prefiriendo entonces implantar sistemas de gestión medioambiental y de seguridad laboral que conlleven un mejoramiento en sus resultados a la gestión de la empresa.

Nacionales.

Peñaloza (2018). Tesis: *“La ISO 45001 para reducir los riesgos laborales en una Empresa Procesadora de Maca”*. El propósito del estudio consistió en determinar la influencia que tiene el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en función a la norma ISO 45001:2018 en minimizar los riesgos laborales en una compañía procesadora de maca. La metodología empleó el método deductivo, de tipo aplicativa y explicativa, con un diseño cuasi experimental de corte longitudinal, donde la población estuvo integrada por 30 empleados de la empresa estudiada. El estudio concluyó que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en función a la norma ISO 45001:2018, tiene influencia significativamente en minimizar los riesgos en el puesto de trabajos de la compañía estudiada.

Según el autor, la norma ISO 45001:2018 influye secuencialmente en la minimización de riesgos laborales en una empresa procesadora de maca;

Manzanares Huamán, S. G. (2018). Tesis: *“Aplicación de un SGSST basado en la Norma ISO 45001 para reducir la accidentabilidad en una Empresa Farmacéutica, ATE, 2018”*. El estudio se trazó como propósito la aplicación de un SGSST según el ISO 45001 en una compañía del área farmacéutica, buscando minimizar la cantidad de accidentes de trabajos y así lograr una concientización sobre la cultura preventiva en la industria estudiada. Para su aplicación del SGSST se estableció en función a la Norma ISO 45001, definiendo las cuatro fases: planificación, hacer, verificación y actuación. La población estuvo integrada por 10 meses antes y 10 meses después de la aplicación de los indicadores de la compañía. El estudio fue de tipo aplicada, así mismo es de diseño experimental preexperimental. Se logró validar la hipótesis empleando la prueba de Wilcoxon, resultando de la aplicación de

un SGSST, se logró minimizar el índice de accidentabilidad en un 85.79%, también el índice de frecuencia en 80.12% y a su vez el índice de gravedad en un 75.79% en promedio de medias en cuanto al antes y del después de su aplicación. Por último, se puede concluir que la aplicación SGSST si llega a reducir el índice de Accidentabilidad en la industria estudiada.

Arteaga (2016) Tesis: “Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N.º 29783, Chorrillos, 2016”. El estudio tuvo como propósito el elaborar e implementación un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en función de la Ley N°29783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo” y la RM N.º 050-2013-TR en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. El estudio se basó en un diseño pre experimental. En cuanto a los resultados se pueden mencionar: La frecuencia de accidentes se obtuvo como media 896.73, la gravedad de accidentes con una media de 12648.83, la accidentabilidad con una media de 12384.22. Por último, se llevó una contrastación de hipótesis empleando la prueba de normalidad y la prueba T; afirmando que la implementación del Sistema de seguridad y salud en el trabajo si minimizo los accidentes laborales en la compañía estudiada.

El autor, llevo a cabo un diagnostico acerca sobre el cumplimiento de SST, un plan de mejoramiento del SST, elaboración del IPERC y el mapa de riesgo. Para así lograr minimizar los accidentes laborales en la compañía.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Sistema de gestión basada en la Norma ISO 45001

Seguridad y Salud en el Trabajo

Seguridad en el Trabajo

Este consiste en serie de normativa y de métodos enfocados a minimizar la incidencia de los riesgos, accidentes, y enfermedades profesionales de los empleados, ya sea que estén ubicados en su ambiente de trabajo. También es considerado como un factor negativo, ya que se produce ausentismo en la empresa, además de una reducción en los márgenes de productividad de la compañía, provocando a su vez pérdidas considerables por daños personales como también en lo que respecta a equipos o materiales. En función de esto es importante generar una conciencia de prevención, que fomente la incorporación un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Chinchilla, 2002)

Salud en el Trabajo

El trabajador peruano viene interviniendo en tareas de mayor complejidad en su labor, participando directamente de la gestión de procesos, así como desarrollando un perfil de competencias laborales basados en el desarrollo de atributos de liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, en situaciones con baja predictibilidad y con diferentes escenarios y factores de presión social.

Entre otras razones, la salud a partir de ahora, no será entendida solamente como la excepción de estados y la sensación de bienestar, sino cada vez más dependiente de la funcionalidad del ser humano y de la percepción que sobre él tenga una organización social y productiva de la obtención de resultados. (Chinchilla, 2002)

- **Justificación legal a un sistema de gestión de la SST**

La normativa nacional indica que “el EMPLEADOR debe implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que este alineado con la ley y su reglamento; acorde al tipo de actividad económica que realiza, a la cantidad de trabajadores que emplea

y al nivel de exposición de peligros y riesgos al que estos trabajadores estén expuestos.”

(DS-005, 2012-TR, Art 25)

- **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Este consta de cuatro fases distintas, que a su vez es conocido como un ciclo de mejoramiento de forma continua, que se va repitiendo continuamente, permitiendo conseguir una gran mejora a largo plazo mediante el Sistema de Gestión que genera una mayor eficiencia, en principio este sistema cuenta con una estructura que busca conseguir una buena gestión que tenga un mejoramiento continuo de sus políticas que ha implementado, a su vez de procesos y los procedimientos asumidos por la compañía. (18001, 2015).

Asimismo, las compañías que son consideradas como las mejores buscan administrar sus unidades de manera completa, donde tratan de llevar una visión que sea asumida y compartida, permitiendo de esta manera que la información también sea más fácil de compartir, también buscan una estimulación del trabajo en equipo y una búsqueda de la calidad, seguridad y medio ambiente para la compañía y sus trabajadores. Todo esto permite afirmar que un sistema de conjunto de estrategias establecidas para dicho fin, considerando entre otras cosas el mejoramiento de los procesos de la compañía y un enfoque basado en los procesos de gestión organizacional (18001, 2015).

“Es un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos” “o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST” (ISO 45001, 2018).

El SGSST, se define en cuatro fases, las cuales permiten a este sistema, un perfecto ciclo que es conocido como un mejoramiento continuo, por lo que conseguirá una gran mejora que, a largo plazo, convierte al Sistema de Gestión en algo mucho más eficiente, en principio este se ha diseñado como una estructura probada para conseguir la gestión y la mejora continua de las políticas implementadas, además de los procedimientos y los procesos adoptados por la empresa.

- **Requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Para implantar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se tienen que considerar los siguientes aspectos:

- ✓ Establecer una política de seguridad en el trabajo.
- ✓ Establecer el sistema de gestión que se quiere implementar.
- ✓ Asignar y definir las responsabilidades y la organización preventiva.
- ✓ Analizar y realizar una evaluación inicial de los riesgos.
- ✓ Establecer las metas y los objetivos.
- ✓ Planificar las actividades preventivas.
- ✓ Establecer los programas de gestión.
- ✓ Realizar una elaboración del manual y la documentación necesaria.
- ✓ Controlar todas las actuaciones que se han planificado.
- ✓ Definir y establecer los riesgos.

- ✓ Realizar una comunicación efectiva.
- ✓ Evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **Herramientas de gestión**

Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica, diseñada para realizar un análisis interno (Fortalezas y Debilidades) y externo (Oportunidades y Amenazas) en la empresa. Desde este punto de vista la palabra FODA es una sigla creada a partir de cada letra inicial de los términos mencionados anteriormente.

Se recurre a ella para desarrollar una estrategia de negocio que sea solida a futuro, además, el análisis FODA es una herramienta útil que todo gerente de empresa o industria debe ejecutar y tomarla en consideración.

Cabe señalar que, si existiera una situación compleja el análisis FODA puede hacer frente a ella de forma sencilla y eficaz. Enfocándose así a los factores que tienen mayor impacto en la organización o en nuestra vida cotidiana si es el caso, a partir de allí se tomaran eficientes decisiones y las acciones pertinentes. Además, el FODA ayuda a tener un enfoque mejorado, siendo competitivo ante los nichos de los mercados al cual se está dirigiendo la empresa, teniendo mayores oportunidades en el mercado que se maneje creando estrategias para una eficaz competencia.

Análisis PESTEL

Es una herramienta de medición de negocios. El análisis PESTEL se realiza sobre los siguientes factores:

- Políticos: Normativa y protección de empresas en SST; políticas fiscales; normativa sobre comercio internacional e inversiones directas extranjeras; estabilidad política; corrupción
- Económicos: crecimiento económico (PIB); tipos de interés y de cambio; gasto público; políticas en materias de empleo/desempleo; impuestos; política monetaria
- Sociales: distribución de la renta, demografía, movilidad laboral y social; cambios en el estilo de vida; actitudes respecto a la SST; nivel de formación y cultura
- Tecnológicos: Tecnologías más seguras; nuevas inversiones y desarrollo; tasa de transferencia tecnológica; ciclo de vida y velocidad de obsolescencia tecnológica; internet y TIC.
- Ecológicos: Responsabilidad ambiental; diseños de puestos de trabajo ambientalmente saludables, peligros y riesgos ambientales, actitud responsable y segura de la población.
- Legales: protección de áreas sensibles; derechos de propiedad; leyes de contratación; leyes de protección de la SST internacionales, nacionales y locales; derecho de la comunidad.

Norma ISO 45001

Iso

Las iniciales de la palabra ISO vienen a representar a la Organización Internacional para la Estandarización; esta es una organización que tiene la responsabilidad de regular una serie de normas para la elaboración, comercio y comunicación en todas las compañías y comercios en todo el mundo. Este vocablo también a su vez se utiliza para las normativas establecidas por dicha organización, para crear una igualdad en las técnicas que se emplean en la producción de las industrias en todo el mundo.

La Norma ISO 45001

Es aquella normativa en el ámbito internacional que establece un conjunto de requisitos en la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que facilita a las compañías a implementarlo de manera integrada con los requisitos definidos en otras normas como la Norma ISO 9001 (certificación de los Sistemas de Gestión en Calidad) y la Norma ISO 14001 (certificación de Sistemas de Gestión Ambiental). (ISO 45001, 2018).

Esta normativa se ha diseñado con el propósito de apoyar a las compañías a proporcionar un lugar en el trabajo que sea seguro y de bienestar para los empleados, así como para los proveedores, los contratistas, los vecinos, entre otros. Y así brindar aporte a la prevención de aquellas lesiones y de ciertas dificultades de salud vinculadas con el trabajo, y además del mejoramiento continuo en el desempeño de la seguridad y salud de los trabajadores.

Beneficios que aporta la implementación de la Norma ISO 45001

Los beneficios que brinda esta norma son los siguientes:

- Contar con una norma de carácter internacional, que facilite a los empresarios asumir un marco organizado y estandarizado.
- Poseer un modelo que apoye al cumplimiento que tiene el dueño con la seguridad de sus empleados.
- Lograr que se optimice la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Permite alcanzar e implementar aquellas políticas y los propósitos del sistema de gestión de seguridad y salud, a través del liderazgo organizacional y el compromiso de la directiva.
- Es un medio de motivación y compromiso con los empleados a través de la consulta y la participación total de todos los involucrados.
- Facilita un mejoramiento continuo de las condiciones que hay en el puesto donde se desempeña el individuo.
- Favorece las relaciones con clientes, proveedores y colaboradores tanto internacional como nacional.
- Facilita la integración con otros tipos de sistemas y fomenta una cultura preventiva, lo que conlleva al cumplimiento de la norma.
- Mejoramiento de la imagen de la compañía, incremento de la responsabilidad y el compromiso en materia de seguridad y salud.
- Es considerado como instrumento de mejoramiento para el sistema de gestión.

Estructura de la norma ISO 45001

Esta normativa posee una estructura de alto nivel (HLS) que es una norma de la ISO referida a los sistemas de gestión, que es compatible con el modelo de mejoramiento continuo “PDCA”. Dicha estructura permite la conformación de distintas normas de sistemas de gestión, que proporciona un marco común y facilita de esta manera la integración con las Normas ISO 9001 y 14001. De este modo, se logra incrementar su valor añadido y su implementación como tal. (ISO 45001, 2018).

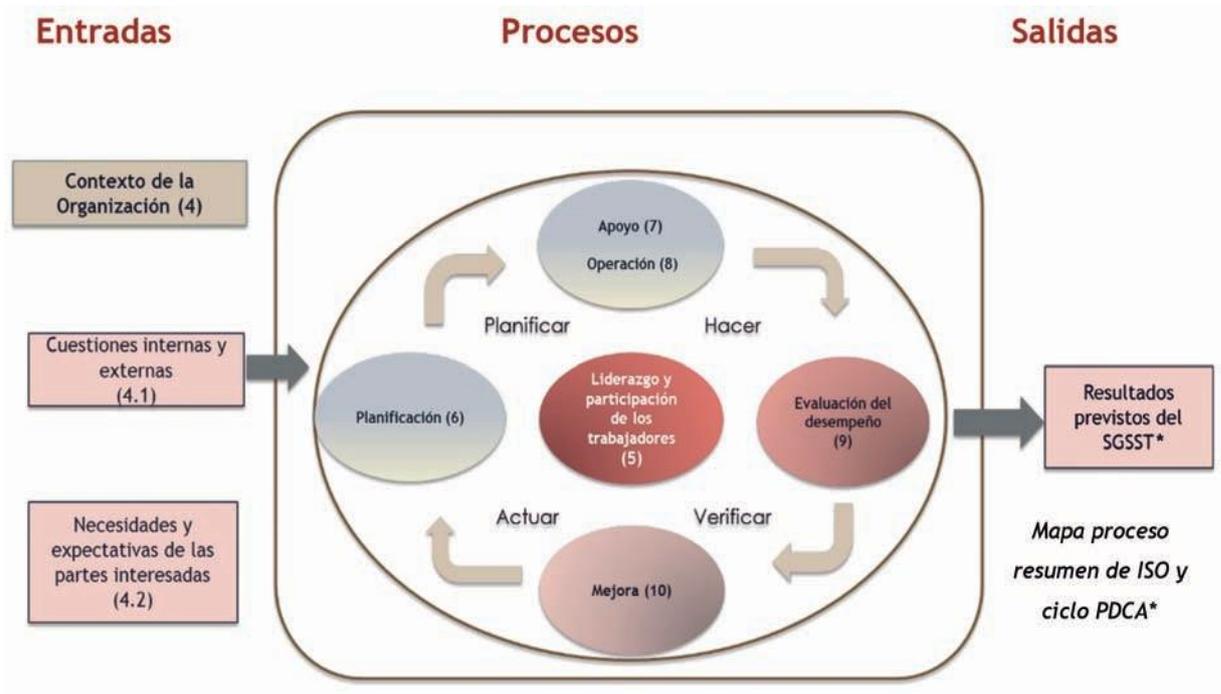


Figura N° 16. Relación entre el PHVA y la norma ISO 45001:2018

Fuente: ISO 45001:2018

Las normativas de los sistemas de gestión poseen una estructura definida, es decir, de un texto fundamental que posee una serie de aspectos que no pueden modificarse.

La estructura común de estas normas es la siguiente:

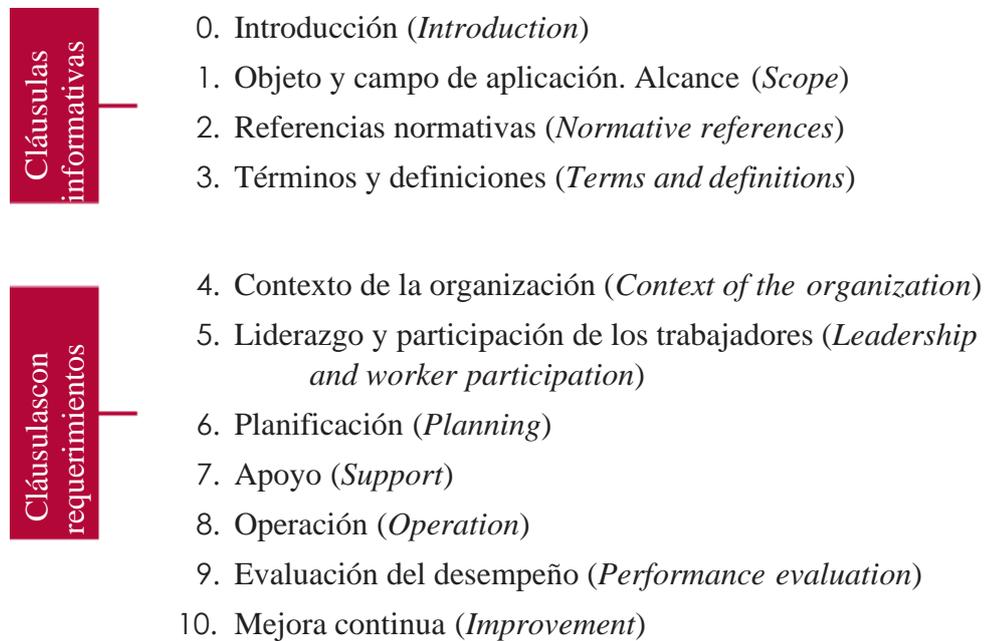


Figura N° 17. Estructura HLS

Fuente: Elaboración Propia

Para facilitar la interpretación de la estructura de la Norma ISO 45001, en la siguiente tabla se indican, para cada una de las cláusulas, los aspectos destacables que la Norma establece para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud de los trabajadores.

Tabla N° 2. Norma ISO 45001 (Cláusulas)

TIPO DE CLÁUSULA	CLÁUSULAS	ASPECTOS DESTACABLES
CLÁUSULAS INFORMATIVAS	0. Introducción	Incluye antecedentes, propósito, justifica la necesidad de liderazgo y participación, y el establecimiento del ciclo PDCA.
	1. Objeto y campo de aplicación	Especifica los requisitos necesarios para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, aplicable a cualquier organización.
	2. Referencias normativas	A diferencia de otras ISO de gestión, la 45001 no incluye referencias normativas.
	3. Términos y definiciones	Mantiene una terminología común con el resto de las normas ISO de sistemas de gestión.
	4. Contexto de la organización	La Norma considera que los resultados de seguridad y salud en el trabajo se ven afectados por diversos factores internos y externos (que pueden ser de carácter positivo, negativo o ambos), tales como: las expectativas de los trabajadores, las instalaciones, las contrataciones, los proveedores, la normativa que afecta a la actividad, etc.
CLÁUSULAS CON REQUERIMIENTOS	5. Liderazgo y participación de los trabajadores	Destaca como aspectos claves el liderazgo de la dirección y la participación de los trabajadores. Los determina como imprescindibles para gestionar de modo adecuado y optimizar los resultados en seguridad y salud.
	6. Planificación	Comprende las acciones previstas para abordar riesgos y oportunidades. Alcanzarán las relativas a la seguridad y salud, y al propio sistema de gestión. Asimismo, para la consecución de estas acciones deberán definirse objetivos y medios para lograrlas.
	7. Apoyo	Establece la necesidad de determinar los medios necesarios para conseguir la planificación mediante recursos, competencia, toma de conciencia y comunicación. El resultado de este requerimiento debe estar soportado de forma documental.
	8. Operación	En función de lo planificado, se ejecutarán las medidas previstas, para lo cual se deberá adoptar una visión proactiva, en la que entre otros, se tendrá en cuenta la gestión del cambio (modificaciones de los procesos, novedades...) y otros factores como el recurso a contratación externa, compras, etc.
	9. Evaluación del desempeño	Verifica la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud. Para ello, requiere auditorías internas y la revisión de la dirección, entre otras.
	10. Mejora	Su consecución es el objetivo final del sistema y el fundamento del ciclo de PDCA.

Fuente: Norma ISO 45001.

Aspectos más relevantes de la norma ISO 45001

Entre aquellos aspectos más importantes sobre la ISO 45001 se encuentran:

- Está orientado a prevenir las lesiones y el deterioro de la salud de los empleados en su ambiente de trabajo, con el fin que sea más seguro y saludable.
- Exige un mayor liderazgo y compromiso de la junta directiva, de tal forma se comprometa con la brindar las cuentas referidas al sistema de gestión.
- Desaparición de los peligros y la reducción de los riesgos mediante la prevención en la aplicación de medidas que sean eficientes y así ´aprovechar las oportunidades. y se logre un mejoramiento del desempeño de los trabajadores.
- Este sistema permite lograr una consulta y una participación más abierta de los trabajadores de la compañía.
- Facilita contar con una cultura que brinde los resultados que prevengan los accidentes en un sistema de gestión.
- Con este sistema la compañía adquiere una mayor responsabilidad y a su vez mecanismos de protección que sean más segura en materia de seguridad y salud para al personal de la compañía.

Procesos en la norma ISO 45001

Los procesos que cuenta la norma ISO 45001 son:

- Un proceso de consulta y participación de los empleados requiere de una comunicación bidireccional que favorezca al sistema de gestión de la empresa.

- Señalización de peligros, debiendo ser una tarea continua y que apoye la participación de los todos los implicados.
- Permite una medición de aquellos riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, y también otros riesgos para el sistema de gestión.
- La normativa referida a la ISO 45001 requiere de la realización de un análisis del contexto en el que se va llevar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y así medir los riesgos que afectar su desarrollo.
- Señalar cuáles son las mejoras que se requieren para el Sistema de Gestión y cuáles son las que tienen impacto en el bienestar de los empleados.
- Establecer los requerimientos en el ámbito legal que sean aplicables al sistema de tal manera la compañía pueda cumplir y garantizar el bienestar saludable de sus empleados.
- Generar una buena comunicación en todos los ámbitos de la compañía.
- Eliminación de los peligros y minimización de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, en los casos en los que el peligro persista se debe buscar un mejoramiento en el grado de minimización de los riesgos que han sido evaluados.
- Se debe trabajar con un enfoque de gestión del cambio organizacional.
- Se debe tomar en consideración el área de compras, ya que debe integrarse al sistema, ya que al momento de adquirir alguna mercancía se debe medir el peligro para el ambiente de trabajo en la compañía.

- Tomar en consideración la preparación de respuestas ante alguna emergencia, lo que conllevaría a definir el proceso a seguir ante las posibles situaciones de emergencia que la compañía ha podido identificar anteriormente.
- Permite realizar medición, seguimiento a la evaluación del desempeño, a fin de lograr señalar los puntos débiles y aspectos que deben mejorar.
- Medición sobre el alcance de cumplimiento en el ámbito legal y los requisitos referidos para el sistema de gestión.
- Permite establecer los incidentes, no conformidades y acciones correctivas, según especificaciones de la compañía, que se pueden agrupar en uno o diferentes procesos.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la ISO 45001

Según la ISO 45001 (2018), Esta se refiere a la fusión de los elementos comunes, al momento de implantar las normas ISO o aquellos elementos compartidos sobre los requisitos a los que se debe acatar en el proceso de gestión de la calidad en la compañía.

Primordialmente la integración se logra a través del Sistema de Gestión Ambiental el Sistema de Gestión de Calidad, y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, encontrándose cada uno regulados en base a las normas ISO que poseen puntos en común, tales como: la gestión de oportunidades, no conformidades, auditorías, la gestión de riesgos, partes interesadas, acciones correctivas y de mejora, información documentada, equipos e infraestructura, revisión por la dirección, proveedores, entre otros.

Integrar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Este sistema normalmente se centra en distintos aspectos de la compañía. Sin embargo, se integran todos ellos entre sí. Para esto, hay normas de gestión en cada área, que pueden compartir una estructura de alto nivel. Al lograr una integración entre estos sistemas se alcanza una simplificación, que facilita:

- Alcanzar determinados informes y análisis de forma global.
- Aumentar la participación y la información para los diferentes stakeholders de la compañía.
- Reducir los costes que están asociados a cada uno de estos sistemas. Por eso, cada vez hay más compañías que se unen a la integración de los sistemas de gestión a través de la estructura de alto nivel, sin dejar de tomar en cuenta aquellos aspectos particulares a cada sector.

Entre los pasos estándar que permiten integrar los sistemas de gestión se encuentran:

Mapa de procesos

Según la ISO 45001.a (2018). Para dar inicio a la planificación de la integración se los sistemas de gestión consisten en determinar cuáles son los procesos que tienen lugar en la compañía. Para esto es necesario establecer un mapa de procesos. Además, se deberá identificar los sistemas de gestión que ya se han implantado anteriormente, las metodologías utilizadas y las responsabilidades que ya están definidas entre los responsables. De igual manera es necesario conocer los procesos de la industria considerando aquellos elementos

concurrentes. Partiendo desde el liderazgo de la alta dirección, su contenido de trabajo de la plantilla, para luego pasar por un análisis de oportunidades y de los diferentes riesgos.

Designación del coordinador

Cuando ya se ha logrado identificar todos los elementos dentro de la compañía, se pasará a nombrar a un coordinador. Esto se logra también por un equipo organizacional que es responsable de cada área o proceso que se ven afectados por dicha integración.

Planificación

Para la planificación es importante definir un cronograma como medio para guiarse y también una buena distribución de tareas y de las responsabilidades. Aunado a todo esto es fundamental que el personal involucrado con la compañía conozca cuales son las transformaciones que se van a llevar a cabo.

La integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se recomienda que se lleve a cabo, donde deben cumplirse los requisitos referidos a cada norma, la compañía debe aprovechar los diferentes aspectos comunes y generar sinergias, lo que permite un ahorro de tiempo y de recursos. Se habla que para llegar a la optimización e integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo esta debe ser vista como una estrategia óptima para las empresas que deseen asumir procesos de mejoramiento continuo. Por lo tanto, las normas ISO brindan ayuda a las compañías a ser más competitivas en el mercado, y que vena que no tienen por qué implementarse por separado los sistemas de gestión.

Requisitos de la norma

En la siguiente tabla se enumeran los 28 requisitos de la Norma ISO 45001.

Tabla N° 3. Requisitos de la norma ISO 45001

ISO 45001	Requisito
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4
Comprensión de la organización y de su contexto	4.1
Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	4.2
Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	4.3
Sistema de gestión de la SST	4.4
LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	5
Liderazgo y participación de los trabajadores	5.1
Política de la SST	5.2
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3
Consulta y participación de los trabajadores	5.4
PLANIFICACION	6
Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	6.1.2
Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	6.1.3
Planificación de acciones	6.1.4
Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	6.2
APOYO	7
Recursos	7.1
Competencia	7.2
Toma de conciencia	7.3
Comunicación	7.4
Información documentada	7.5
OPERACIÓN	8
Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	8.1.2
Gestión del cambio	8.1.3
Compras	8.1.4
Contratistas	8.1.4.2
Contratación externa	8.1.4.3
Preparación y respuesta ante emergencias	8.2
EVALUACION DEL DESEMPEÑO	9
Evaluación del cumplimiento	9.1.2
Auditoría interna	9.2
Revisión por la dirección	9.3
MEJORA	10
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	10.2
Mejora continua	10.3

Fuente: FREMAP-Guía para la implementación de la norma ISO 45001

2.2.2. Riesgos Laborales

La Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, nos define dos términos clave:

Peligro: Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. La salud de los trabajadores tiene varios factores determinantes, incluidos los factores de riesgo en el lugar de trabajo que lleva a los cánceres, enfermedades del aparato locomotor, enfermedades respiratorias, pérdida de la audición, enfermedades del aparato circulatorio, trastornos relacionados con el estrés, las enfermedades transmisibles, accidentes y lesiones, y otros. Según la OMS, “los riesgos laborales tales como traumatismos, ruidos, agentes carcinogénicos, partículas transportadas por el aire y riesgos ergonómicos representan una parte considerable de la carga de morbilidad derivada de enfermedades crónicas: 37% de todos los casos de dorsalgia; 16% de pérdida de audición; 13% de enfermedad pulmonar obstructiva crónica; 11% de asma; 8% de traumatismos; 9% de cáncer de pulmón; 2% de leucemia; y 8% de depresión”.

(Ordoñez, P. s.f.)

Según (Chinchilla, 2002), dentro de los riesgos laborales tenemos riesgos físicos que se caracterizan por no representar un peligro para la salud de las personas siempre que se encuentren dentro de ciertos valores óptimos y que produzcan una condición de bienestar en el trabajo. Se incluyen el ruido, ventilación, temperatura, radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Metodología para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC)

Según Llactas D, & Tacca M. (2016). La identificación de peligros y evaluación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros, factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo; estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológicos y ergonómicos presentes en la organización respectivamente. (pp.87)

La Norma ISO 45001 exige evaluar los riesgos implicados en la SST para lo cual se cuenta con las metodologías de la RM N° 050-2013-TR, formatos referenciales para los registros del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (La norma ISO 45001 no contempla específicamente metodologías para evaluación de riesgos).

En la Tabla, se muestra los diferentes grados de Riesgo y su interpretación

Tabla N° 4. Nivel de riesgo

GRADO DE RIESGO	PUNTAJE	INTERPRETACION
Trivial (TV)	4	No se necesita adoptar ninguna acción. No se necesita mejorar la acción preventiva.
Tolerable (TO)	De 5 a 8	Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas
Moderado (MO)	De 9 a 16	Para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control. No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos
Importante (IM)	De 17 a 24	considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IT)	De 25 a 36	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.

Fuente: RM N° 050-2013-TR (2013)

En la siguiente tabla, se muestra el nivel de riesgo, aquel que se determina combinando la probabilidad con la severidad del daño. Nivel de riesgo

Tabla N° 5. Valoración del riesgo

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD
	Personas expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al Riesgo	
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene.	Al menos una vez al año (S) Esporádicamente (SO)	Lesión sin incapacidad (S) Disconfort / Incomodidad (SO)
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes.	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes (S) Eventualmente (SO)	Lesión con incapacidad temporal (S) Daños a la salud reversible (SO)
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S) Permanentemente (SO)	Lesión con incapacidad permanente / muerte (S) Daño a la salud irreversible (SO)

Fuente: RM N° 050-2013-TR (2013)

Bases Legales

Referencia al cumplimiento de Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en los centros laborales con la finalidad de eliminar y minimizar. Así beneficiando la seguridad de los trabajadores en la empresa.

En la siguiente figura se muestra de las bases normativas:

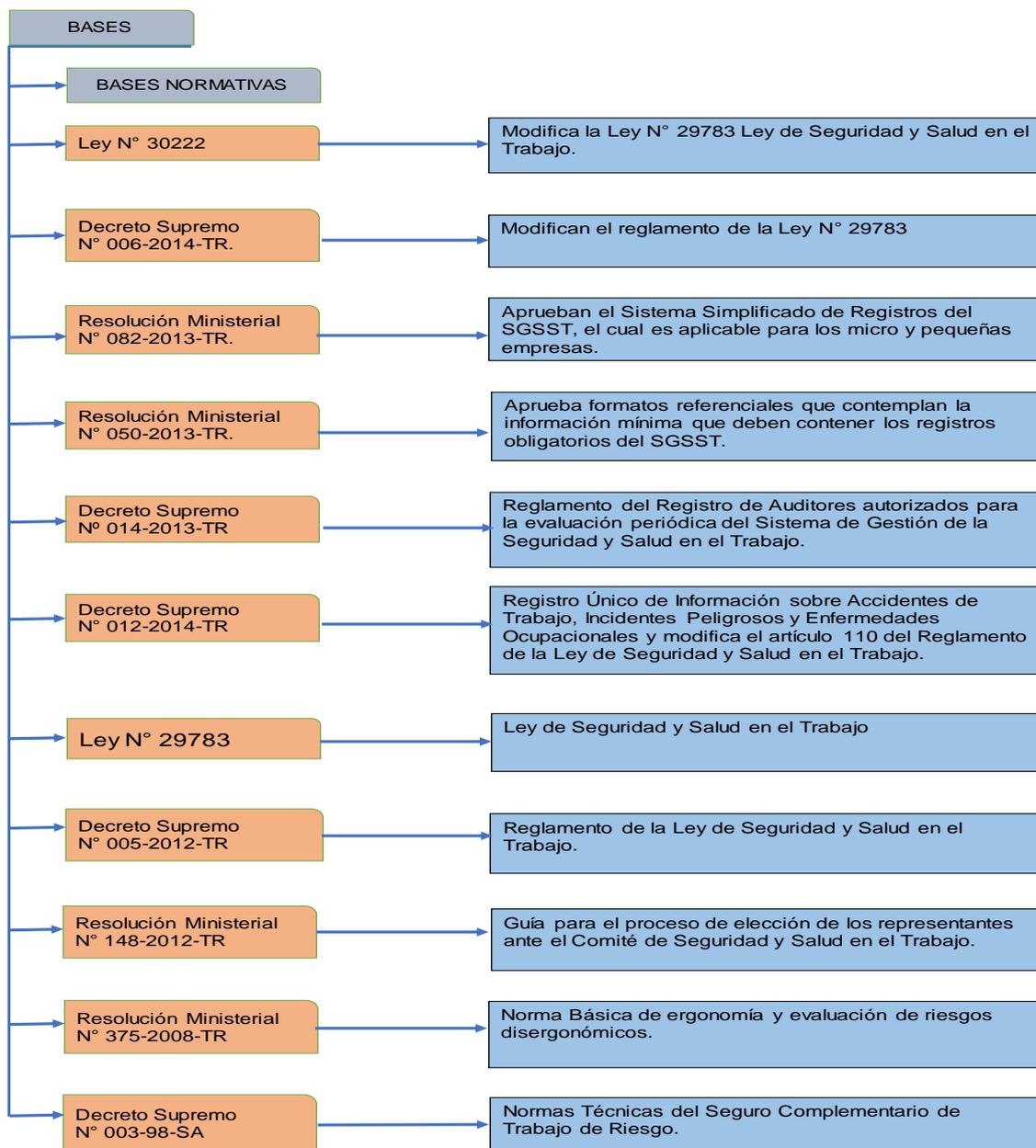


Figura N° 18. Bases normativas con referencias aplicables.

Fuente: Sunafil. (2020)

2.3. Glosario de términos básicos

- La Matriz IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control).- Es una herramienta de gestión que permite identificar peligros y evaluar los riesgos asociados a los procesos de cualquier organización. Es una explicación estructurada de las actividades desarrolladas, de los riesgos y controles que posibilita la identificación de peligros y la evaluación, control, seguimiento y comunicación de los riesgos vinculados con las actividades y procesos de la empresa. (OHSAS 18001, 2014)
- Riesgo trivial: aquel riesgo que ha sido controlado y no representa una amenaza a la integridad de los trabajadores.
- Riesgo tolerable: a pesar de no necesitar de una acción que lo revierta, estos riesgos deben mantenerse vigilados para asegurarnos de que no afectan la productividad.
- Riesgo moderado: aquel que requiera de alguna acción para ser revertido de forma permanente.
- Riesgo importante: cuando el proceso debe ser detenido hasta que el riesgo sea mitigado.
- Riesgo intolerable: cuando la situación pone en peligro la integridad de personas o bienes materiales. El proceso queda prohibido hasta que el riesgo sea controlado.

- **Acción correctiva:** busca la causa raíz del problema acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad u otra situación no deseable evitando que ya no vuelva a ocurrir.
- **Acción de mejora:** se considera como toda que incrementa la capacidad que tiene la organización para cumplir los requisitos.
- **Acción preventiva:** es una acción tomada para poder eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable evitando que ya no se presente más en la empresa.
- **Actividad rutinaria:** actividad que forma parte de la operación de una organización que ha planificado y estandarizada.
- **Alta dirección:** persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.
- **Amenaza:** situaciones que proviene del entorno atentando contra la estabilidad de la organización.
- **Ciclo PDCA (PHVA):** es un proceso utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua, puede aplicarse en un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales.
- **Condiciones de salud:** dirigido como cualquier presentación del trabajo con resultados negativas que afecten la salud del trabajador y dispone el perfil a la sociedad, estudio estadístico y de mortandad de la población trabajadora.

- Descripción sociodemográfica: es el diagnóstico en el cual como hacen los exámenes de la población trabajadora donde comprende la particularidad sociales y demográficas.
- Efectividad: es la realización de los objetivos del SG-SST con la máxima eficacia y eficiencia.
- Eficacia: es el nivel de cumplimiento de los objetivos de hacer frente a la organización, tiene la capacidad de realizar lo que se propone.
- Eficiencia: hace referencia en la mejor utilización de los recursos utilizados, o el cumplimiento de más objetivos con la utilización de los mismos recursos.
- Emergencia: se trata de una posición de peligro o desastre afectando el manejo normal de la empresa y requiere de una reacción inmediata y coordinada de los empleados.
- Evaluación del riesgo: es un método que sirve para identificar y analizar riesgos, eventos que afectan negativamente el cumplimiento de los objetivos de la organización.
- Identificación del peligro: es la organización que debe establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua de los peligros, teniendo en cuenta a todos los procesos.
- indicadores: es una expresión cuantitativa del comportamiento de las variables o de los atributos de un producto en proceso de una organización. Para la SST se encuentran de proceso, resultado y estructura.

- Peletería: Es el proceso de transformación de pieles de distintos tipos de animales para la obtención de indumentarias.
- Peligro: “Posibilidad de que un agente, una actividad o un equipamiento causen daño”.
- Política de seguridad y salud en el trabajo: tiene un alcance que incluye a todo el trabajador y los procesos de la organización siendo muy concisa y clara incluyendo el compromiso que tiene la alta dirección con el SGSST. Además, debe ser específica para tipo de organización y debe ser apropiado para los peligros y tamaño de organización.
- Requisito normativo: son requisito de SST derechos por una norma o medida legal vigente y aplica a las actividades de toda la organización.
- Riesgo: se refiere tanto a la gravedad como a la frecuencia con que puede ocurrir un incidente o sucesos peligrosos y la severidad del perjuicio que puede ser causada por éstos.
- Riesgo derivado del trabajo: es la posibilidad de daño a las personas o bienes como consecuencia de circunstancias o de condiciones del trabajo.
- Valoración del riesgo: consiste en expresar un juicio sobre la tolerancia o no tolerancia del riesgo considerado.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Nosotros al ingresar a la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L en el año 2018, con el cargo supervisores de SST y control de calidad a fin de realizar un servicio profesional, con nuestras funciones de supervisión al personal, reportes de informes , verificaciones de los artículos en el área de fabricación piel fina de alpaca todo empezó con la recolección de datos de campo encontrando deficiencias en el SST en las diferentes áreas de la empresa, el mismo que se decidió a realizar la implementación en el área de fabricación, poniendo en conocimiento al Gerente general el riesgo que presentaban los trabajadores, clientes y proveedores.

3.1. Diagnóstico Situacional

3.1.1. Análisis y Caracterización del Proceso.

El objetivo de diagrama de operaciones (DOP) y flujograma, se representa gráficamente las actividades dentro las operaciones que se realizan en el proceso sobre los que se quiere realizar alguna mejora.

Es a través de estas representaciones que se puede llegar a conocer lo siguiente:

La representación se incluye mediante símbolos de acuerdo a su función de tipos de actividades o tareas según la naturaleza. A continuación, se representa los símbolos utilizados:

ACTIVIDAD	SIMBOLO	SIGNIFICADO
	OPERACIÓN	Se produce o efectúa algún movimiento
	INSPECCION	Se verifica calidad o cantidad
	OPERACIÓN COMBINADA	Se realizan las actividades anteriores al mismo tiempo
	ALMACENAJE	Se realiza el almacenamiento temporal o final de un producto

Figura N° 19. Simbología a utilizar

Fuente. Chavez, M & Vasquez, E. (2018).

En la figura 19: Que a continuación se menciona, se determinó el proceso de fabricación del producto de peluches (curtiembre, clavado, confección), el mismo que en la referida área de fabricación del producto existe más riesgos y peligros en los trabajadores.

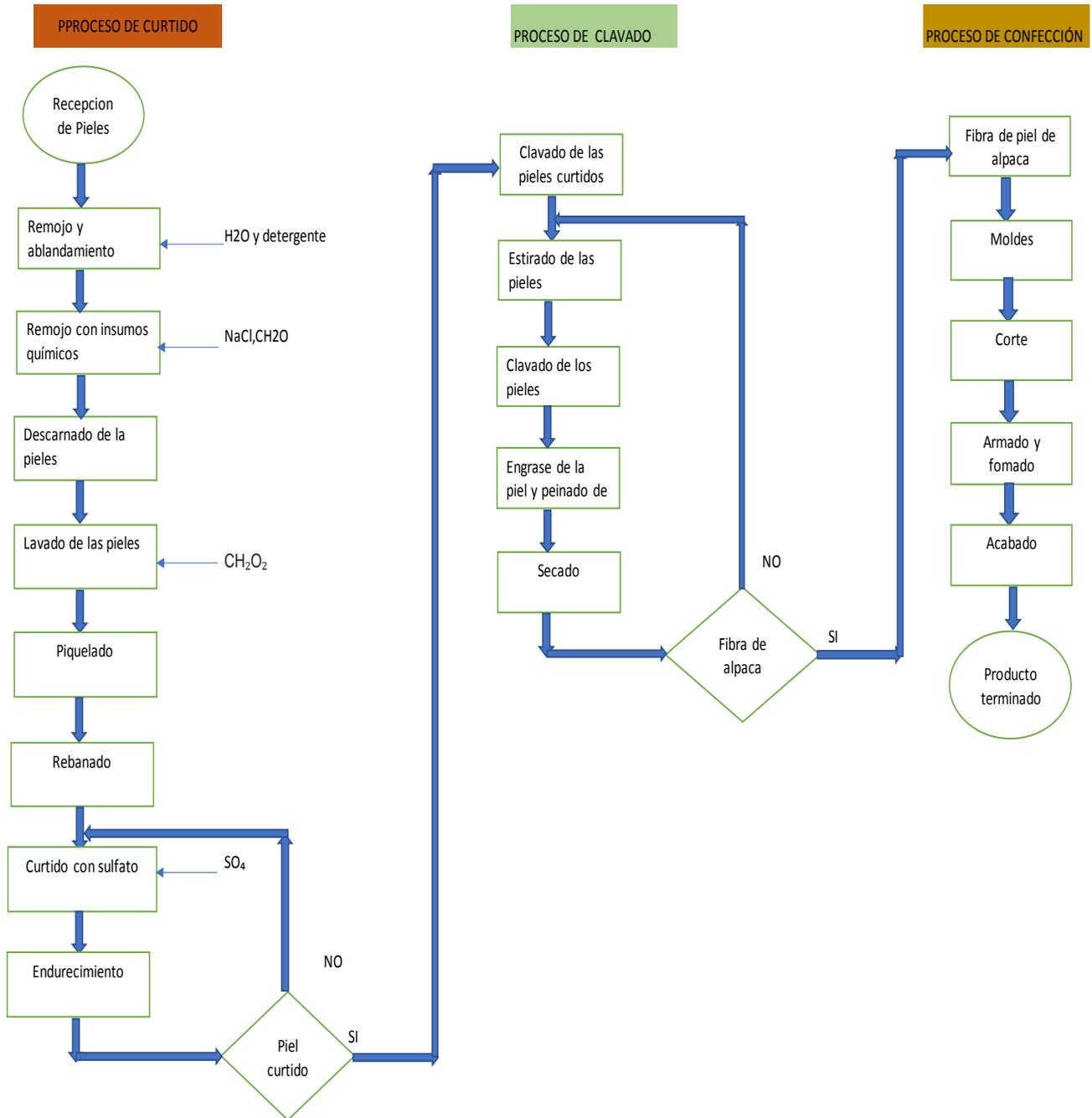


Figura N° 20. Flujograma de procesos

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 6. Diagrama de Operación De proceso de peluches

SIMBOLO	RESULTADO
	Uso de moldes diferentes tamaños
	Cortes de la fibra de piel de alpaca.
	Armado de las piezas cortadas.
	Formado de las piezas armados.
	Acabado de los artículos
	Inspección y control de calidad de los artículos.
	Cortes de tejidos de los adornos
	Coser los tejidos a los artículos.
	Inspección y control de calidad de los tejidos.
	Formado e inspección de alambres
	Producto terminado del peluche.

Fuente: Elaboración propia

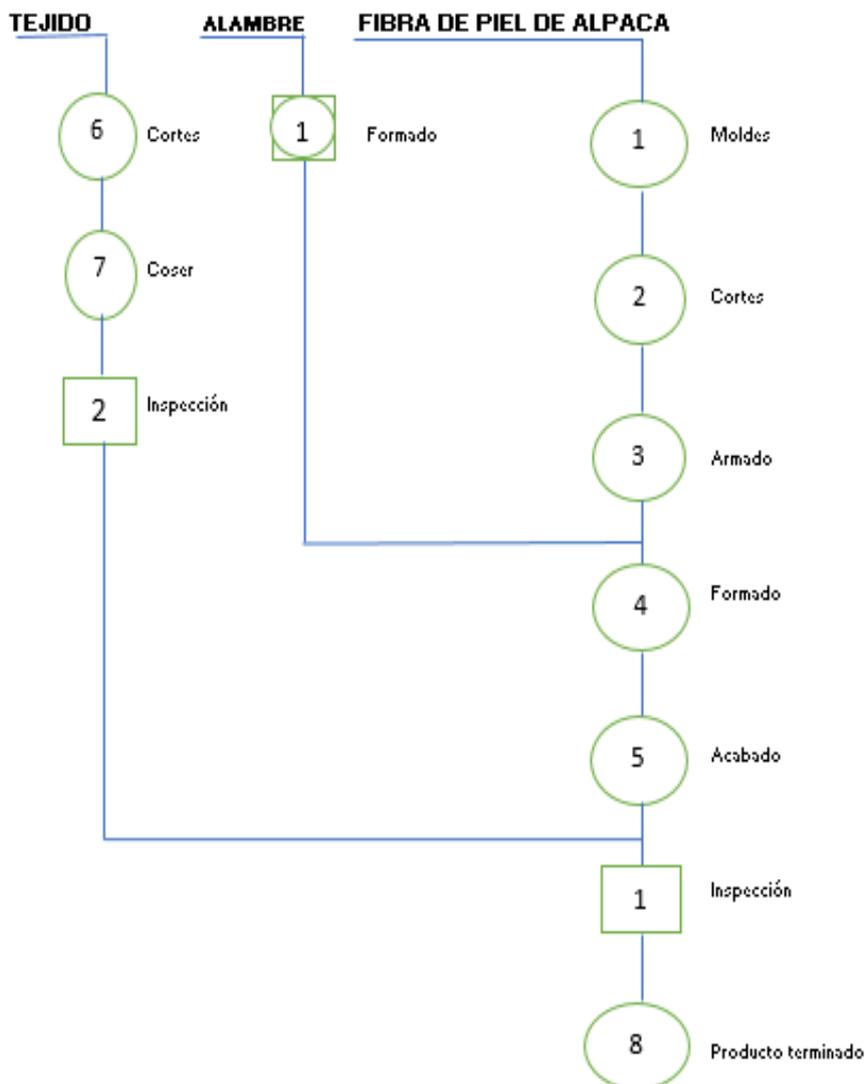


Figura N° 21. Diagrama de Operaciones de proceso de confección

Fuente: Elaboración propia

Se muestra en el diagrama de operaciones de proceso de peluches en una línea que su principal materia prima la fibra de piel de alpaca, el alambre y el tejido como materia prima secundaria. Lista para ser diseñadas con moldes de acuerdo al tamaño (16cm,25cm,35cm), luego se va armando junto con el armado del alambre y se procesa con la máquina de coser uniendo con el molde, pasando al proceso de los acabados teniendo en cuenta los tejidos en diferentes formas se colocan como adornos al peluche pasando a realizar la inspección del acabado y se aprueba el producto terminado.

3.1.2. Análisis de los indicadores

Tabla N° 7. Registro estadístico de seguridad y salud en el trabajo

		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					TAI.001.				
							Rev. 0				
							Fecha: 18.01.2019				
1		RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:					TRADING ALPAKA INDUSTRIA E.I.R.L				
2		FECHA :					03/01/2019				
							CAPACITACION				
MES	N° DE TRABAJADORES	N° DE TRABAJADORES ACUMULADO	HORAS HOMBRES TRABAJADAS	HORAS HOMBRES ACUMULADO	N° INCIDENTES	ÁREA/ SEDE	Horas / Mes	Horas Acumuladas	Indice Mensual	Indice Acumulado	
ENERO	15	0	480	480	3	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
FEBRERO	15	0	480	960	3	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
MARZO	15	0	480	1440	3	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
ABRIL	15	0	480	1920	4	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
MAYO	15	0	480	2400	5	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
JUNIO	15	0	480	2880	5	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
JULIO	15	0	480	3360	6	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
AGOSTO	15	0	480	3840	6	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
SEPTIEMBRE	15	0	480	4320	6	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
OCTUBRE	15	0	480	4800	6	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
NOVIEMBRE	15	0	480	5280	7	Fabricación	0	0	0.00%	0%	
DICIEMBRE	15	0	480	5760	7	Fabricación	0	0	0.00%	0%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7: Se observa la tendencia en crecimiento de incidentes, si sigue en la misma línea lo más probable que seguirá aumentando, por lo tanto no es bueno para la empresa.

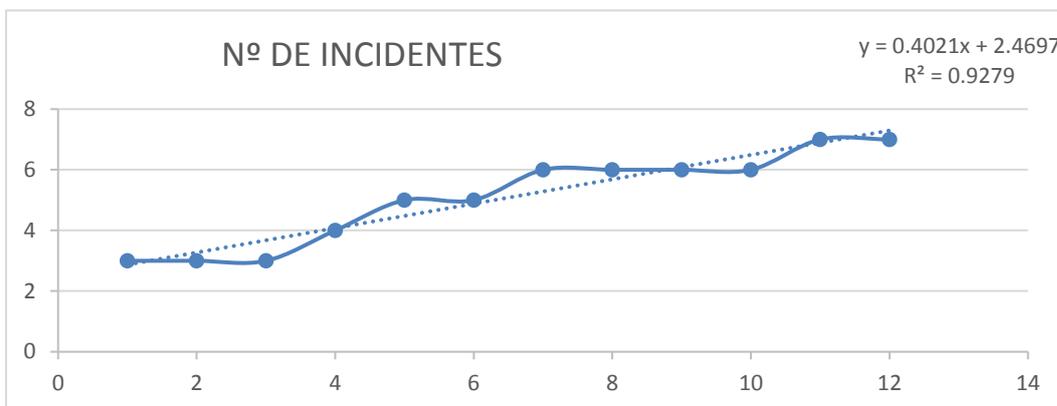


Figura N° 22. Tendencia Lineal

Fuente: Elaboración propia

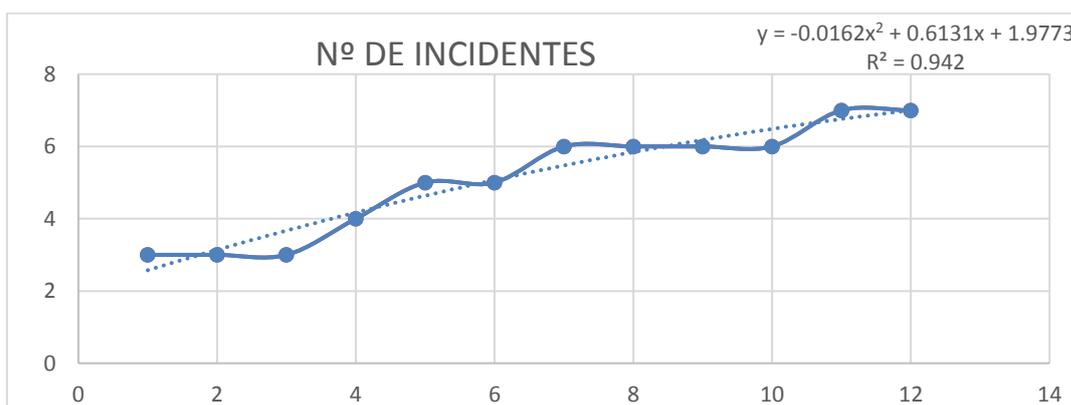


Figura N° 23. Tendencia polinómica

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestra los datos estimados para el año 2020

Tabla N° 8. Datos estimados para el 2020

DATOS ESTIMADOS PARA EL 2020			
Nº	Mes	Lineal	Polinómica
10	OCTUBRE	6	10
11	NOVIEMBRE	7	11
12	DICIEMBRE	7	12

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tendencia que observamos, hay un crecimiento y se estima en los próximos meses, continuaran creciendo los incidentes en la seguridad, y tendríamos enfermedades ocupacionales, ausentismos, accidentes y la baja de producción, por lo tanto, es importante la implementación sistema de gestión ISO 45001:2018.

La tendencia lineal para los próximo tres meses habría 6, 6 y 7 incidentes respectivamente de acuerdo con los datos observado de los meses anteriores, si continua con el crecimiento de incidentes es muy peligroso para la empresa, se acercaría a un accidente incapacitante.

La tendencia Polinómica para los próximo tres meses habría 10, 11y12 incidentes respectivamente donde se observa los datos sobreestimados respecto a los datos anteriores.

Observando y comparando que el coeficiente de determinación (R^2) de la polinómica es mayor al coeficiente de determinación (R^2) lineal, se determina que se acercaría más a la realidad.

3.1.3. Determinación de las brechas

Para determinar la brecha de la EMPRESA TRADING ALPAKA INDUSTRIAL E.I.R.L. se tiene en cuenta en los indicadores establecidos.

Tabla N° 9. Determinación de la brecha

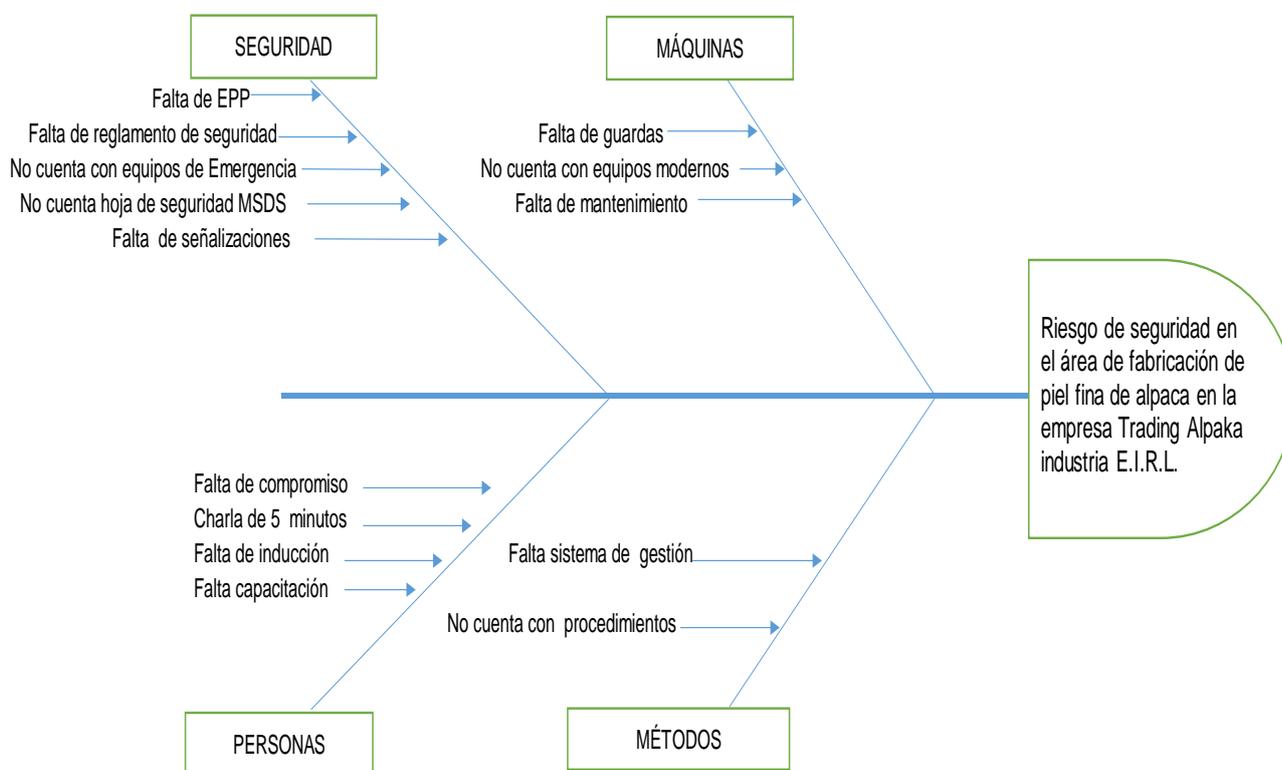
AHORA
No se tenía implementado ningun sistema de gestion de SST, por lo tanto estaba al 100% para realizar esta mejora

Fuente: Elaboración propia

3.1.4. Determinación de la problemática y causas raíz

Es una estrategia que permite analizar un problema tomando en cuenta sus causas y efectos, se representa a través de un diagrama de espina de pescado. El procedimiento del diagrama se analiza de derecha a izquierda, tomando como punto inicial la entrada del problema a analizar, luego en la parte superior las categorías, identificando la lluvia de ideas de las causas.

Figura N° 24. Diagrama de Causa- Efecto



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 10. Priorizar las causas raíz

RECURSOS	CANTIDAD	IMPACTO	TOTAL	%IMPACTO
Seguridad	5	5	25	52%
Maquinas	3	1	3	6%
personas	4	3	12	25%
Metodos	2	4	8	17%
TOTAL	14		48	100%

ESCALA	
1	Baja
2	
3	Media
4	
5	Alta

Fuente: Elaboración propia.

El impacto más significativo es seguridad con 52% y personas con 25%, serian mis acciones de mejora.

Tabla N° 11. Priorización por matriz de ponderación

CAUSA RAICES	CRITERIOS			TOTAL	% CRITERIOS	RANKING DE PRIORIZACIÓN
	IMPACTO EN PRODUCCIÓN	IMPACTO EN SEGURIDAD	IMPACTO EN PERSONAL			
Falta de EPP	4	4	4	12	7%	OK
Falta de reglamento de seguridad	4	4	4	12	7%	OK
No cuenta con equipos de Emergencia	3	4	5	12	7%	OK
No cuenta hoja de seguridad MSDS	3	5	4	12	7%	OK
Falta de señalizaciones	3	3	4	10	6%	
Falta de guardas	5	4	3	12	7%	OK
No cuenta con equipos modernos	4	4	4	12	7%	OK
Falta de mantenimiento	3	3	3	9	5%	
Falta de compromiso	2	4	4	10	6%	
Charla de 5 minutos	4	5	5	14	8%	OK
Falta de capacitación	4	5	5	14	8%	OK
Falta de Inducción	4	5	5	14	8%	OK
No cuenta con procedimientos	4	4	4	12	7%	OK
Falta sistema de gestión	4	5	3	12	7%	OK
				TOTAL	167	100%

ESCALA	
1	Baja
2	
3	Media
4	
5	Alta

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 12. Causas raíz priorizadas al 100%

CAUSA RAICES	% PRIORIZADO
Falta de EPP	7%
falta de reglamento de seguridad	7%
No cuenta con equipos de Emergencia	7%
No cuenta hoja de seguridad	7%
Falta de guardas	7%
No cuenta con equipos modernos	7%
Charla de 5 minutos	8%
falta de capacitación	8%
falta de Inducción	8%
No cuenta con procedimientos	7%
falta sistema de gestion	7%

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 25. Diagrama de Pareto

Fuente: Elaboración propia

Se va a priorizar de las 11 causas raíces, se tomará en cuenta las 03 causas raíces más significativas (prioritarias), debido a que ejecutando estas causas raíces priorizadas lograremos una mejora del 24% este será el objetivo de mi trabajo de suficiencia profesional.

3.2. Determinación de la propuesta de solución

3.2.1. Planteamiento de propuestas de solución

Para mejorar el desarrollo de la EMPRESA TRADING ALPAKA INDUSTRIAL E.I.R.L.” es necesario establecer alternativas que a continuación se proponen:

Alternativa A:

Implementación del Sistema de Gestión del ISO 45001:

Para poder mejorar la producción competitiva en el mercado, es necesario minimizar los riesgos laborales que afectan la integración física y psicológica del trabajador, estableciendo estándar internacional de seguridad con la implementación del sistema de gestión ISO 45001, así como los resultados obtenidos en el diagnóstico situacional de la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.

Asimismo, para el buen desarrollo de la empresa, es necesario planificar el sistema de gestión y determinar qué procesos tienen lugar en la empresa. Algo que se puede realizar es establecer un mapa de procesos, conocer los procesos empresariales y los elementos concurrentes, el liderazgo del Gerente y la capacidad de trabajo de la plantilla, pasando por análisis de oportunidades y riesgos.

Alternativa B:

Implementación del método de las 5s

Realizar un recorrido en el área de fabricación y establecer las evidencias fotográficas, para aplicar la metodología 5´s, y lograr y mejorar las condiciones de trabajo se estandarizará

los procesos para alcanzar la mejora continua de la organización esta herramienta de 5s se aplica en cualquier lugar de trabajo con la participación de todos con este apoyo es para alcanzar los resultados deseados y con este método nos proporciona los medios para generar más producción, puesto de trabajos seguros y evitar accidentes como lo vemos a continuación:

SEIRI. - Organizar. Es el primero que se debe de hacer en identificar y separar todos los materiales que si se van utilizar y los que no se utilizan y darle un uso adecuado a estos últimos.

SEITON. - Orden. En esta parte es colocar y ubicar con una identificación a los materiales que se van a utilizar de esta manera poder encontrarlos rápidamente, utilizarlos y reponer en su mismo lugar.

SEISO. - Limpieza. Se basa a una identificación del lugar donde se va eliminar las fuentes de suciedad, asegurar que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado.

SEIKETSU. - Control visual. El objetivo es distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos.

SHITSUKE. - Disciplina y hábito. Es trabajar constantemente de acuerdo con las normas establecidas.

Alternativa C:

Formación de auditoría interna

Otra de las propuestas a establecer en la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.”, es la capacitación de un personal supervisor para realizar las auditorías internas en el área de

fabricación de 5s como una actividad para supervisar, cómo están en su día a día, así como para mostrar la evolución del 5s en la empresa. El mismo que tendrá en cuenta los siguientes objetivos:

- Servir como retroalimentación para evaluación del plan de implantación
- Presentar las oportunidades de mejora para las áreas auditadas
- Medir el nivel actual de 5S para posteriormente evaluar su evolución
- Verificar el nivel actual de 5S para comparar con la meta establecida
- Servir como herramienta de promoción continua de las 5S
- Comparar la evolución del proceso de 5S por toda la empresa
- Verificar el nivel de consolidación de la implantación de las 5S

3.2.2. Evaluación y selección de la propuesta de solución

Criterios de selección.

- Se ha considerado en el presente trabajo tres criterios de selección:
- Innovación y tecnología:
 - Se está considerando que alternativa tiene mayor potencial de crecimiento de innovación que permita aplicar la tecnología.
- Mejora en producción:

- Se está considerando este criterio ya que permitirá la sostenibilidad del negocio y mantener la competitividad de la empresa.
- Responsabilidad de las partes interesadas:
 - En el cual se está considerando el interés de la empresa de los trabajadores y la comunidad como parte de la utilización de algunas de las alternativas de solución.

ESCALA	
1	Baja
2	
3	Media
4	
5	Alta

Nº ALTERNATIVA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	CRITERIOS			TOTAL	% CRITERIOS	RANKING DE SOLUCIÓN
		INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA	MEJORA EN PRODUCCIÓN	RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES INTERESADAS			
A	Implementación de sistema de gestión de la Norma ISO 45001	5	5	5	15	42%	OK
B	Implementación del método de las 5s	3	4	4	11	31%	OK
C	Formación de auditoría interna de SGSST	3	3	4	10	28%	OK
TOTAL					36	100%	

Figura N° 26. Alternativa de Solución

Fuente: Elaboración propia

ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	%SOLUCIÓN
Implementación de sistema de gestión de la Norma ISO 45001	42%
Implementación del método de las 5s	31%
Formación de auditoría interna de SGSST	28%

Figura N° 27. Alternativa de solución al 100%

Fuente: Elaboración propia

En la figura se muestra las tres alternativas de solución.



Figura N° 28. Tres alternativas de solución

Fuente: Elaboración Propia

De las tres alternativas de solución se escoge la implementación de sistema de gestión de la Norma ISO 45001, con un valor de solución de 42%.

3.2.3. Entrevistas a expertos (2 profesionales)

ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADA A EXPERTOS

1. Datos generales

Nombre completo : CHICORI UGARTE LUIS

Edad : 37 Años

Grado de instrucción : Ing. Colegiado. Industrial

Cargo actual : SSOMA

Tabla N° 13. Items y Respuesta (Chicori Ugarte Luis)

NUMERO	ÍTEMS	RESPUESTA 1	RESPUESTA 2
1	¿Qué le parece acerca de nuestro proyecto de implementación?	Es una nueva iniciativa en el rubro peletería y así contar con una gestión apropiada de los riesgos	Oportunidades relacionadas con sistema de gestión en el trabajo
2	¿Es importante el ISO 45001 en el rubro de la peletería?	Una reestructuración completa de lo que ya se tenía manejando en su SGSST	Consolidar y aumentar su cartera de cliente.
3	¿Qué sugerencias podría añadir para la implementación?	Identificar los escenarios de emergencia, porque están fuera de nuestros alcances	Elaborar y actualizar el IPERC
4	¿Se puede mejorar la producción?	Permite el control de sus procesos y la protección de sus trabajadores	Aumento en la productividad y disminución en ausentismo
5	¿Se puede mejorar la seguridad de los trabajadores?	Incluir los controles, métodos y herramientas	Minimizar los riesgos.

Fuente: Elaboración propia

2. Datos generales

Nombre completo : Luis Ángel Olivera Altamirano

Edad : 36 Años

Grado de instrucción : Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial

Cargo actual : SSOMA

NUMERO	ÍTEMS	RESPUESTA 1	RESPUESTA 2
1	¿Qué le parece acerca de nuestro proyecto de implementación?	El ISO es muy importante en esta gestión de seguridad.	Es aplicable para todos los rubros
2	¿Es importante el ISO 45001 en el rubro de la peletería?	Si es importante la ISO 45001, no importa el tamaño de la empresa y con esta gestión ayuda prevenir.	Cualquier incidente y accidente que se pueda evitar
	¿Qué sugerencias podría añadir para la implementación?	Seguir implementando en otras áreas y procesos de de la empresa	Es muy importante la auditoría interna para cumplir con la normativa
3	¿Se puede mejorar la producción?	Si se puede evitando accidentes y ausentismo de los trabajadores	También enfermedades ocupacionales
4	¿Se puede mejorar la seguridad de los trabajadores?	Fomentar la cultura y concientizando al personal	Difundiendo el programa de IPERC

Fuente: Elaboración Propia

3.3. Planificación del proyecto de mejora

3.3.1. Cronograma de la implementación

En el apartado 3.1.4., se seleccionó tres causas raíz: capacitación, charla de 5 minutos e inducción para un planteamiento de mejora en SGSST.

Cronograma de Capacitación

El cronograma de capacitaciones de la difusión de IPERC, ATS, la política para todo el personal.

Tabla N° 14. Cronograma de Capacitación

ACTIVIDAD	INICIO	FINAL	enero-19		febrero-19		marzo-19		abril-19		mayo-19		junio-19		julio-19		agosto-19		septiembre-19		octubre-19		noviembre-19		diciembre-19	
			Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2
Difusión de IPERC	07/01/2019	15/11/2019	■								■								■						■	
Difusión de ATS	04/02/2019	07/10/2019			■							■								■						
Difusión de la política	11/03/2020	15/08/2019					■											■								

Fuente: Elaboración propia

Cronograma de charla de 5 minutos

El cronograma de charla de 5 minutos para la difusión al todo el personal.

Tabla N° 15. Charla de 5 minutos

TAREA	ACTIVIDAD	INICIO	FINAL	enero-19		febrero-19		marzo-19		abril-19		mayo-19		junio-19		julio-19		agosto-19		septiembre-19		octubre-19		noviembre-19		diciembre-19	
				Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2
CHARLA DE 5 MINUTOS	Charla diaria	10/02/2019	09/11/2019			■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
						■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	

Fuente: Elaboración propia

Cronograma de inducción

El cronograma de inducción al personal nuevo.

Tabla N° 16. Cronograma de inducción.

ACTIVIDAD	INICIO	FINAL	enero-19	febrero-19	marzo-19	abril-19	mayo-19	junio-19	julio-19	agosto-19	septiembre-19	octubre-19	noviembre-19	diciembre-19
Personal Nuevo	10/06/2019	02/12/2019												

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Desarrollo de la mejora

4.1.1. Realización de las actividades de mejora – Plan de acción

Después de la recolección de datos de campo de trabajo, se realizó la elaboración de dichos formatos para los procesos de fabricación de piel fina de alpaca el cual es el objetivo principal de este trabajo. En lo cual se propuso al Gerente general la implementación de dicho programa de capacitación dando la conformidad para dicho desarrollo.

Detalle de costo de preparación de proyecto

En el costo de horas hombres se considera 5 horas semanales durante 3 meses, dedicado para la recolección de datos y consulta a expertos externos se realizó entre las dos personas.

Tabla N° 17. Costo de Reparación de proyecto de octubre a diciembre 2018.

COSTO DE PREPARACION DE PROYECTO DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2018							
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO			COSTO TOTAL
LAPTOP	EQUIPO	60	HORAS	S/	0.15		S/ 9.26
COSTO TOTAL							S/ 9.26
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO			COSTO TOTAL
PAPEL BOND	MATERIALES	1	MILLAR	S/	20.00		S/ 20.00
LAPICEROS	MATERIALES	20	UND	S/	1.00		S/ 20.00
TABLERO	MATERIALES	4	UND	S/	5.00		S/ 20.00
IMPRESION DE FORMATOS	MATERIALES	45	UND	S/	1.00		S/ 45.00
COSTO TOTAL							S/ 105.00
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO			COSTO TOTAL
PERSONAL EXPERTO	PERSONAL	3	HORAS	S/	360.00		S/ 1,080.00
HORAS DEDICADAS 2 PERSONAS	PERSONAL	120	HORAS	S/	15.63		S/ 1,875.00
COSTO TOTAL							S/ 2,955.00

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla los datos de las Horas-Hombre:

Tabla N° 18. Hora hombre capacitados

HORA HOMBRE CAPACITADORES		
Sueldo mensual	S/	3,000.00
Semana		4
Horas semanales		48 horas
Sueldo semanal	S/	750.00
Sueldo por hora	S/	15.63
Sueldo por minuto	S/	0.26

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 19. Hora hombre participantes.

HORA HOMBRE PARTICIPANTES		
Sueldo de trabajador	S/	930.00
Sueldo semanal	S/	232.50
Horas semanales	S/	48.00
Sueldo por hora	S/	4.84
Sueldo por minutos	S/	0.08

Fuente: Elaboración Propia

Que a continuación se detalla los datos del equipo:

Tabla N° 20. Costo de vida útil de laptop

COSTO DE VIDA UTIL DE LAPTOP		
Laptop	S/	4,000.00
Vida util		3 AÑOS
Costo por mes	S/	111.11
Costo por dia	S/	3.70
COSTO por hora	S/	0.15
Costo por minutos	S/	0.003

Fuente: Elaboración propia

Para la realización de la mejora se dividió en tres partes:

- Capacitación.
- Charlas de 5 minutos.
- Inducción.

4.1.1.1 Capacitación

Se ha implementado las capacitaciones en tres puntos muy importantes.

A continuación, se ha realizado las siguientes actividades:

IPERC: Es una herramienta obligatoria de cumplimiento que permite identificar los peligros y evaluar los riesgos como los controles asociado a las actividades, para ello se realiza una capacitación cada cuatro meses al personal el cual fue desarrollado por nosotros.



Figura N° 29. IPERC

Fuente: Elaboración propia.

- Esta capacitación se realizó el mes de enero, mayo, setiembre y noviembre dentro del horario de trabajo.
- se inició con la lista de asistencia del personal para su capacitación.
- Luego se procedió a la entrega de trípticos para su información.
- Para la capacitación se inició a las 8:00 am. utilizando los recursos como laptop, gigantografías, trípticos, hoja bond, lapiceros y pizarra.

Tabla N° 21. Costo de Difusión de IPERC de Enero a Noviembre

COSTO DE DIFUSIÓN DE IPERC DE ENERO A NOVIEMBRE					
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
LAPTOP	EQUIPO	4	HORAS	S/ 0.15	S/ 0.62
COSTO TOTAL					S/ 0.62
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GIGANTOGRAFÍA	MATERIALES	4	UND	S/ 40.00	S/ 160.00
PAPEL BOND	MATERIALES	1	MILLAR	S/ 20.00	S/ 20.00
LAPICEROS	MATERIALES	20	UND	S/ 1.00	S/ 20.00
PLUMONES	MATERIALES	5	UND	S/ 4.00	S/ 20.00
TABLERO	MATERIALES	4	UND	S/ 5.00	S/ 20.00
TRÍPTICO	MATERIALES	60	UND	S/ 3.00	S/ 180.00
AFICHES	MATERIALES	60	UND	S/ 1.00	S/ 60.00
IMPRECION DE FORMATOS	MATERIALES	15	UND	S/ 1.00	S/ 15.00
PIZARRA ACRÍLICO	MATERIALES	1	UND	S/ 30.00	S/ 30.00
COSTO TOTAL					S/ 525.00
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
HORAS DE PARTICIPANTES	PERSONAL	60	HORAS	S/ 4.84	S/ 290.63
HORAS DE CAPACITADORES	PERSONAL	8	HORAS	S/ 15.63	S/ 125.00
COSTO TOTAL					S/ 415.63
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GESTIÓN PARA CAPACITACIÓN	PERSONAL	8	HORAS	S/ 15.63	S/ 125.00
COSTO TOTAL					S/ 125.00

Fuente: Elaboración Propia

ATS: Es una herramienta preventiva para empezar el trabajo identificando peligros y controles, para ello se realiza una capacitación cada tres meses al personal el cual fue desarrollado por nosotros.

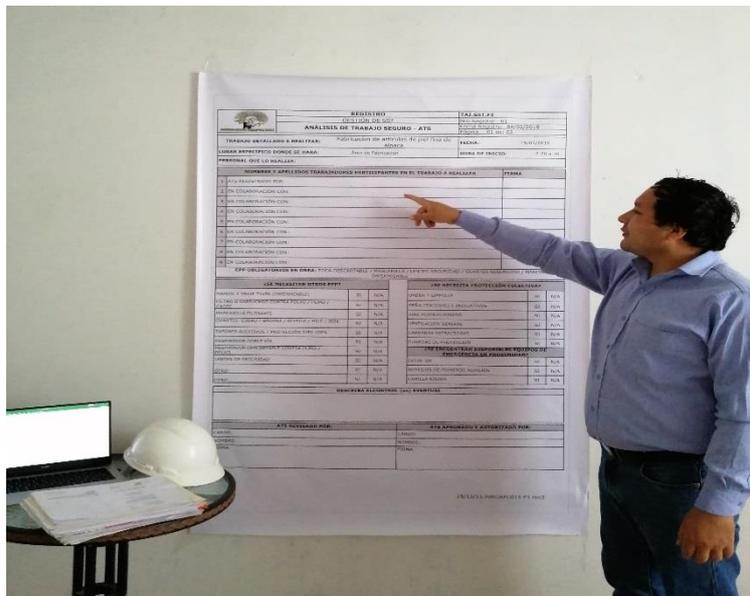


Figura N° 30. ATS

Fuente: Elaboración propia.

- Esta capacitación se realizó el mes de febrero, junio, y octubre dentro del horario de trabajo.
- se inició con la lista de asistencia del personal para su capacitación.
- Luego se procedió a la entrega de formato de ATS para su información.
- Para la capacitación se inició a las 8:00 am utilizando los recursos como laptop, gigantografías, afiches, hoja bond, lapiceros.

Tabla N° 22. Costo de difusión de ATS de Febrero a Octubre

COSTO DE DIFUSIÓN DE ATS DE FEBRERO A OCTUBRE					
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
LAPTOP	EQUIPO	3	HORAS	S/ 0.15	S/ 0.46
COSTO TOTAL					S/ 0.46
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GIGANTOGRAFÍA	MATERIALES	3	UND	S/ 40.00	S/ 120.00
PAPEL BOND	MATERIALES	1	MILLAR	S/ 20.00	S/ 20.00
LAPICEROS	MATERIALES	20	UND	S/ 1.00	S/ 20.00
PLUMONES	MATERIALES	5	UND	S/ 4.00	S/ 20.00
TABLERO	MATERIALES	4	UND	S/ 5.00	S/ 20.00
TRÍPTICO	MATERIALES	60	UND	S/ 3.00	S/ 180.00
AFICHES	MATERIALES	60	UND	S/ 1.00	S/ 60.00
IMPRESION DE FORMATOS	MATERIALES	15	UND	S/ 1.00	S/ 15.00
PIZARRA ACRÍLICO	MATERIALES	1	UND	S/ 30.00	S/ 30.00
COSTO TOTAL					S/ 485.00
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
HORAS DE PARTICIPANTES	PERSONAL	45	HORAS	S/ 4.84	S/ 217.97
HORAS DE CAPACITADORES	PERSONAL	6	HORAS	S/ 15.63	S/ 93.75
COSTO TOTAL					S/ 311.72
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GESTIÓN PARA CAPACITACIÓN	PERSONAL	6	HORAS	S/ 15.63	S/ 93.75
COSTO TOTAL					S/ 93.75

Fuente: Elaboración propia

Política: Es un documento de grado de compromiso que difunde la protección en seguridad y salud en trabajo a todo el trabajador, para ello se realiza una capacitación cada dos meses al personal el cual fue desarrollado por nosotros.

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADA EN LA NORMA ISO 45001, PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN EL ÁREA DE FABRICACIÓN DE PIEL FINA DE ALPACA EN LA EMPRESA TRADING ALPACA INDUSTRIA E.I.R.L.”

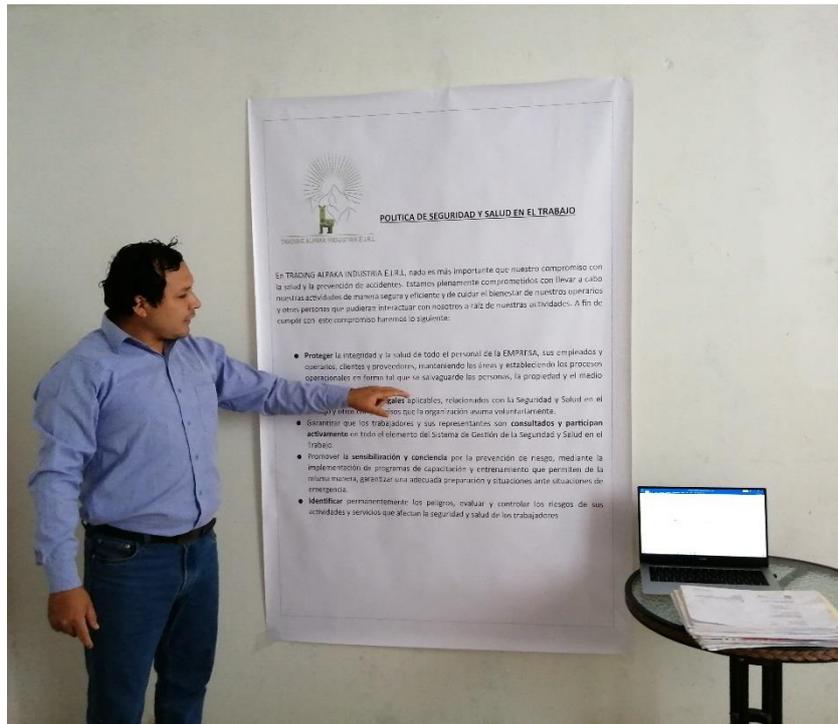


Figura N° 31. Política de seguridad y salud en el trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

- Esta capacitación se realizó el mes de marzo y agosto dentro del horario de trabajo.
- se inició con la lista de asistencia del personal para su capacitación.
- Luego se procedió a la entrega de la copia impresa de la política para su información.
- Para la capacitación se inició a las 8:00 am utilizando los recursos como laptop, gigantografías, afiches, hoja bond, lapiceros.

Tabla N° 23. Costo de difusión de la política de Marzo - Agosto

COSTO DE DIFUSIÓN DE LA POLITICA DE MARZO - AGOSTO					
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
LAPTOP	EQUIPO	2	HORAS	S/ 0.15	S/ 0.31
COSTO TOTAL					S/ 0.31
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GIGANTOGRAFÍA	MATERIALES	2	UND	S/ 40.00	S/ 80.00
PAPEL BOND	MATERIALES	1	MILLAR	S/ 20.00	S/ 20.00
LAPICEROS	MATERIALES	20	UND	S/ 1.00	S/ 20.00
PLUMONES	MATERIALES	5	UND	S/ 4.00	S/ 20.00
TABLERO	MATERIALES	4	UND	S/ 5.00	S/ 20.00
TRÍPTICO	MATERIALES	60	UND	S/ 3.00	S/ 180.00
AFICHES	MATERIALES	60	UND	S/ 1.00	S/ 60.00
IMPRESION DE FORMATOS	MATERIALES	15	UND	S/ 1.00	S/ 15.00
PIZARRA ACRÍLICO	MATERIALES	1	UND	S/ 30.00	S/ 30.00
COSTO TOTAL					S/ 445.00
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
HORAS DE PARTICIPANTES	PERSONAL	30	HORAS	S/ 4.84	S/ 145.31
HORAS DE CAPACITADORES	PERSONAL	4	HORAS	S/ 15.63	S/ 62.50
COSTO TOTAL					S/ 207.81
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GESTIÓN PARA CAPACITACIÓN	PERSONAL	4	HORAS	S/ 15.63	S/ 62.50
COSTO TOTAL					S/ 62.50

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.2. Charla de 5 minutos

Charlas diarias: Es una herramienta preventiva se utiliza todos los días para empezar el trabajo en donde se busca informar y sensibilizar sobre seguridad a los trabajadores, para ello se realiza una charla de 5 minutos diariamente al personal el cual fue desarrollado por nosotros.

Tabla N° 24. Charla diaria

N°	Fecha	Tema	Cantidad de participantes	Tiempo de duración	Tiempo total participantes
				Min	Min
1	03/02/2020	Orden y limpieza en el área	15	5	75
2	04/02/2020	Cuidado de las manos en la confección	15	5	75
3	05/02/2020	Mostra seguridad en los procesos	15	5	75
4	05/02/2020	Como llenar el ATS, peligros y riesgos	15	5	75
5	06/02/2020	El buen uso de los EPP	15	5	75
6	07/02/2020	Riesgo durante el proceso de curtiembre	15	5	75
7	10/02/2020	Actos sub estandar	15	5	75
8	11/02/2020	Condiciones Sub estandar	15	5	75
9	12/02/2020	Identificar riesgos en proceso de curtiembre	15	5	75
10	13/02/2020	Identificar riesgos en proceso de clavado	15	5	75
11	14/02/2020	Identificar riesgos en proceso de confección	15	5	75
12	17/02/2020	Como identificar los exsittores	15	5	75
13	18/02/2020	Evitar el estrés en el trabajo	15	5	75
14	19/02/2020	Ser un quipo de trabajo	15	5	75
15	20/02/2020	Utilización de Botiquines	15	5	75
16	21/02/2020	manipular correctamente los objetos cortantes	15	5	75
17	24/02/2020	Que es riesgo	15	5	75
18	25/02/2020	El lavado de manos antes y despues	15	5	75
19	26/02/2020	Trabajos inadecuados	15	5	75
20	27/02/2020	concepto del medio ambiente	15	5	75
21	28/03/2020	uso de las mascarillas	15	5	75
22	02/03/2020	El cuidado básico de los epp	15	5	75
23	03/03/2020	Identificacion de riesgo electrico	15	5	75
TOTAL					1725

Fuente: Elaboración propia

- Esta charla de cinco minutos se implementó desde el mes de febrero a noviembre para que el personal entienda.
- A partir de diciembre la práctica fue de forma habitual ya sido asumida como parte de las actividades de la empresa. Se logro el hábito de cultura organizacional.
- se inició con la lista de asistencia del personal para su charla diaria.
- Se difunde el tema tratado de la charla

Tabla N° 25. Costo de difusión de charla diaria de febrero a noviembre

COSTO DE DIFUSIÓN DE CHARLA DIARIA DE FEBRERO A NOVIEMBRE					
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
LAPTOP	EQUIPO	1200	MINUTOS	S/ 0.003	S/ 3.09
COSTO TOTAL					S/ 3.09
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GIGANTOGRAFÍA	MATERIALES	0	UND	S/ 40.00	S/ -
PAPEL BOND	MATERIALES	4	MILLAR	S/ 20.00	S/ 80.00
LAPICEROS	MATERIALES	20	UND	S/ 1.00	S/ 20.00
PLUMONES	MATERIALES	5	UND	S/ 4.00	S/ 20.00
TABLERO	MATERIALES	4	UND	S/ 5.00	S/ 20.00
TRÍPTICO	MATERIALES	60	UND	S/ 3.00	S/ 180.00
AFICHES	MATERIALES	60	UND	S/ 1.00	S/ 60.00
IMPRESION DE FORMATOS	MATERIALES	15	UND	S/ 1.00	S/ 15.00
PIZARRA ACRÍLICO	MATERIALES	1	UND	S/ 30.00	S/ 30.00
COSTO TOTAL					S/ 425.00
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MINUTOS DE PARTICIPANTES	PERSONAL	22500	MINUTOS	S/ 0.08	S/ 1,800.00
MINUTOS DE CAPACITADORES	PERSONAL	2400	MINUTOS	S/ 0.26	S/ 625.00
COSTO TOTAL					S/ 2,425.00
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GESTIÓN PARA CAPACITACIÓN	PERSONAL	2400	HORAS	S/ 0.26	S/ 625.00
COSTO TOTAL					S/ 625.00

Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.3. Inducción

Personal nuevo: Consiste en la orientación y supervisión que se efectúa al trabajador a su ingreso a la empresa, para ello se realiza la inducción cada dos meses al año de acuerdo con el requerimiento de su producción, el cual fue desarrollado por nosotros.

	TEST DE EVALUACIÓN CHARLA DE INDUCCION	TAI-01
		Ver. 00 Fecha: 10/06/2019
		Página 1
NOMBRE DEL AREA		
NOMBRE DEL TRABAJADOR		
DNI		
FECHA		FIRMA DEL TRABAJADOR
DURACION DEL TEST		

CUESTIONARIO

I. Responda con una V si es verdadero o F si es Falso a las siguientes oraciones:

1. DISPOSICIONES LEGALES

a) Toda lesión que sufra un trabajador debe ser informado dentro de la jornada de trabajo.

b) Todo trabajador es responsable de su lugar de trabajo.

c) Cada vez que participe en alguna capacitación debo firma para constatar mi asistencia.

d) Debo cumplir con las recomendaciones del Supervisor.

2. AREA DE TRABAJO

a) Todo los equipos de trabajo deben estar en su mismo lugar.

b) Los tachos de desperdicios deben esta rotulados.

c) Las maquina de peleteria deben tener guardas de protección

d) Los insumos químicos deben de estas sobre las mesas de trabajo.

3. MANEJO ADECUADO DE EPPS

a) las mascarilla de tela protege mejor que otras mascarillas de seguridad.

b) En los lavados y enjuajes se debe usar guantes de latex

c) No usar lentes de protección en los lavados y enjuajes.

d) Los cutter lo solicitas al supervisor.

4. RIESGO ELÉCTRICO

a) El agua es un medio aislante de la electricidad.

b) Cualquier trabajador puede manipular el tablero electrico

c) Los cables de electrecidad deben estar sueltas en los pisos

d) Es importante la señalética de energía eléctrico

5. USO DE EPPS

a) El uso de mandil, toca mascarilla guantes es importante para nuestra seguridad.

b) Es importante el suso de de lentes de seguridad en el proceso de curtiembre.

c) Es necesario el uso de guantes de nylon para el clavado

d) El uso de toca es importante en la confección.

ITEMES EVALUADOS	
1. DISPOSICIONES LEGALES	
2. AREA DE TRABAJO	
3. MANEJO ADECUADO DE EPPS	
4. RIESGO ELÉCTRICO	
5. USO DE EPPS	
PROMEDIO FINAL	

NOTA AL EVALUADOR

El puntaje por pregunta es de 5 puntos.
Para calcular el promedio final se debe aplicar la siguiente formula:
(P1+P2+P3+P4+P5)
5
Nota mínima aprobatoria es 11

Observaciones de Prevención de Riesgos: _____

Figura N° 32. Test de evaluación charla de inducción

Fuente: Elaboración propia

- La inducción al personal nuevo se realizó del mes de junio y noviembre dentro del horario de trabajo.
- se inició con el registro del personal nuevo para su inducción.
- Se procede a la orientación al trabajador nuevo.
- Luego se procedió al examen de SST.
- Por último, se calificó las preguntas desarrolladas.

Tabla N° 26. Costo inducción al personal nuevo de Junio a Noviembre

COSTO DE INDUCCION AL PERSONAL NUEVO DE JUNIO _ NOVIEMBRE					
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
LAPTOP	EQUIPO	2	HORAS	S/ 0.15	S/ 0.31
COSTO TOTAL					S/ 0.31
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GIGANTOGRAFIA	MATERIALES	0	UND	S/ 40.00	S/ -
PAPEL BOND	MATERIALES	1	MILLAR	S/ 20.00	S/ 20.00
LAPICEROS	MATERIALES	20	UND	S/ 1.00	S/ 20.00
PLUMONES	MATERIALES	5	UND	S/ 4.00	S/ 20.00
TABLERO	MATERIALES	4	UND	S/ 5.00	S/ 20.00
TRIPTICO	MATERIALES	60	UND	S/ 3.00	S/ 180.00
AFICHES	MATERIALES	60	UND	S/ 1.00	S/ 60.00
IMPRESION DE FORMATOS	MATERIALES	4	UND	S/ 1.00	S/ 4.00
PIZARRA ACLIRICO	MATERIALES	1	UND	S/ 30.00	S/ 30.00
COSTO TOTAL					S/ 354.00
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
HORAS DE PARTICIPANTES	PERSONAL	4	HORAS	S/ 4.84	S/ 19.38
HORAS DE CAPACITADORES	PERSONAL	4	HORAS	S/ 15.63	S/ 62.50
COSTO TOTAL					S/ 81.88
DETALLE	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GESTION PARA CAPACITAC	PERSONAL	4	HORAS	S/ 15.63	S/ 62.50
COSTO TOTAL					S/ 62.50

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2. Costo de implementación

A continuación, detallamos todo el resultado de los costos de preparación e implementación de las actividades de mejora.

Tabla N° 27. Costo de Preparación

ACTIVIDADES	EQUIPO	COSTO	MATERIALES	COSTO	PERSONAL	COSTO	PERSONAL	COSTO	COSTO TOTAL
Preparación de Proyecto	LAPTOP	S/ 9.26	PAPEL BOND, LAPICERO, PLUMON, TABLEROS	S/ 105.00	PERSONAL EXPERTO	S/ 1,080.00	2 PERSONAS	S/ 1,875.00	S/ 3,069.26
TOTALES									S/ 3,069.26

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 28. Costo de Implementación

ACTIVIDADES	EQUIPO	COSTO	MATERIALES	COSTO	PERSONAL	COSTO	GESTIÓN	COSTO	COSTO TOTAL	
Difusión de IPERC	LAPTOP	S/ 0.62	GIGANTOGRAFÍA PAPEL BOND, TRÍPTICO, LAPICERO, PLUMON, AFICHES, PIZARRA, TABLEROS	S/ 525.00	PARTICIPANTES Y CAPACITADORES	S/ 415.63	COORDINACIONES	S/ 125.00	S/ 1,066.24	
Difusión de ATS	LAPTOP	S/ 0.46	GIGANTOGRAFÍA PAPEL BOND, TRÍPTICO, LAPICERO, PLUMON, AFICHES, PIZARRA, TABLEROS	S/ 485.00	PARTICIPANTES Y CAPACITADORES	S/ 311.72	COORDINACIONES	S/ 93.75	S/ 890.93	
Difusión de la Política	LAPTOP	S/ 0.31	GIGANTOGRAFÍA PAPEL BOND, TRÍPTICO, LAPICERO, PLUMON, AFICHES, PIZARRA, TABLEROS	S/ 445.00	PARTICIPANTES Y CAPACITADORES	S/ 207.81	COORDINACIONES	S/ 62.50	S/ 715.62	
Charla diaria	LAPTOP	S/ 3.09	PAPEL BOND, TRÍPTICO, LAPICERO, PLUMON, AFICHES, PIZARRA, TABLEROS	S/ 425.00	PARTICIPANTES Y CAPACITADORES	S/ 2,425.00	COORDINACIONES	S/ 625.00	S/ 3,478.09	
Inducción personal nuevo	LAPTOP	S/ 0.31	PAPEL BOND, TRÍPTICO, LAPICERO, PLUMON, AFICHES, PIZARRA, TABLEROS	S/ 354.00	PARTICIPANTES Y CAPACITADORES	S/ 81.88	COORDINACIONES	S/ 62.50	S/ 498.68	
TOTALES									S/ 6,649.57	
COSTO TOTALES							S/	9,718.82		

Fuente: Elaboración Propia

4.2. Evaluación de la implementación

4.2.1. Evaluación Técnica de la mejora

Antes del proyecto

Anteriormente en el registro de estadística de seguridad y salud en el trabajo según el modelo de la tendencia lineal se observa el incremento de los incidentes siendo muy peligroso para la empresa, esto se acercaría a un accidente incapacitante y ausentismo. Por lo tanto, existiría retrasos de producción de entrega de los artículos a los clientes.

Tabla N° 29. Incremento de incidentes

INCREMENTO DE INCIDENTES	
Lineal	Polinómica
92%	94%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se muestra el coeficiente de determinación de la polinómica de 94% se determina estimaciones que se acercaría más a la realidad de los incrementos de incidentes.

Después del proyecto

En el presente con esta implementación de capacitaciones, de charla de 5 minutos e inducción, los trabajadores han cambiado el hábito tradicional de seguridad y salud en el trabajo, tomando en cuenta la concientización y cultura de prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.

Tabla N° 30. Registro estadístico de SST

 REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		TAI.006.									
		Rev. 0									
		Fecha: 18.01.2019									
1		RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:					TRADING ALPAKA INDUSTRIA EIRL				
2		FECHA :		03/01/2020							
							CAPACITACION				
MES	N° DE TRABAJADORES	N° DE TRABAJADORES ACUMULADO	HORAS HOMBRES TRABAJADAS	HORAS HOMBRES ACUMULADO	N° INCIDENTES	12 ÁREA/SEDE	Horas / Mes	Horas Acumuladas	Indice Mensual	Indice Acumulado	
ENERO	15	0	480	480	1	Fabricación	1	1	0.21%	100%	
FEBRERO	15	0	480	960	1	Fabricación	2	3	0.42%	300%	
JULIO	15	0	480	1440	1	Fabricación	1	4	0.21%	400%	
AGOSTO	15	0	480	1920	1	Fabricación	1	5	0.21%	500%	
SEPTIEMBRE	15	0	480	2400	1	Fabricación	2	7	0.42%	700%	
OCTUBRE	15	0	480	2880	1	Fabricación	2	9	0.42%	900%	
NOVIEMBRE											
DICIEMBRE											

Fuente: Elaboración propia

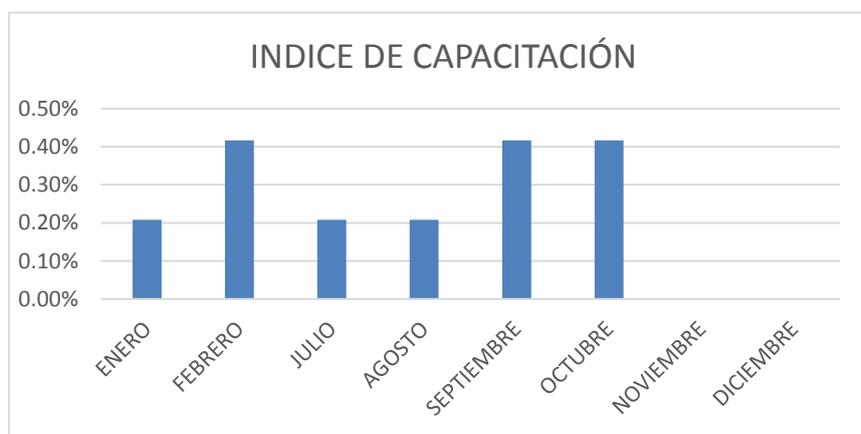


Figura N° 33. Índice de capacitación

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 32: se muestra de enero hasta octubre el índice de capacitación de acuerdo a las horas capacitadas entre las horas hombres trabajadas, reduciendo el número de incidentes en 42%.

4.2.2. Evaluación Económica Financiera

Tabla N° 31. Producción de peluches 16cm x Und

AHORROS GENERADOS				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	COSTO	TOTAL AHORRO
MULTAS LEVES	5	UIT	S/ 4,300.00	S/ 21,500.00
PARA DE PLANTA POR MULTA 15 DIAS	900	UND	S/ 55.00	S/ 49,500.00
HORAS PARADAS POR INCIDENTES	552	UND	S/ 55.00	S/ 30,360.00
	1452			
TOTAL DE AHORROS				S/ 101,360.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se muestra la cantidad de 1452 peluches perdidas sin implementación, como ahorro generados se obtiene un total de S/.101,360.00.

Tabla N° 32. Costo horas hombres de proceso de peluche de alpaca x año

COSTO HORAS HOMBRE DE PROCESO DE PELUCHE DE ALPACA X AÑO				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
HORAS HOMBRES	1149.00	HORAS	S/ 4.84	S/ 5,565.47
COSTO TOTAL				S/ 5,565.47

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se muestra el costo de horas hombre en el proceso de peluche por año con un costo total de S/.5,565.47.

Tabla N° 33. Costo de materia prima en producción de peluches de 16 cm x año

COSTO DE MATERIA PRIMA EN PRODUCCIÓN DE PELUCHE DE 16 CM X AÑO				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
FIBRA DE ALPACA	242.00	KG	S/ 35.84	S/ 8,673.30
ACCESORIOS DE ADORNO DE TEJIDO	29.0736111	MT2	S/ 8.00	S/ 232.59
ADORNO DE CORBATA	2904	UND	S/ 0.10	S/ 290.40
ALAMBRES	19.8098616	KG	S/ 5.00	S/ 99.05
OJITOS	2904	UND	S/ 0.05	S/ 145.20
HILO PARA COSER	0.88043829	KG	S/ 5.20	S/ 4.58
TOTAL DE COSTO				S/ 9,445.11

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se muestra el costo de las materias prima principal y secundarios de producción de peluches de 16cm por año con un total de costo de S/ 9445.11

Mano de obra indirecta de producción

Tabla N° 34. Costo de Producción

COSTO DE PRODUCCIÓN					
DESCRIPCION	CANTIDAD		UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
SUPERVISOR DE SST	189		HORA	S/ 15.63	S/ 2,954.07
CONTROL DE CALIDAD	189		HORA	S/ 15.63	S/ 2,954.07
TOTAL					S/ 5,908

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se muestra costos indirectos de fabricación de S/.5908.

Tabla N° 35. Costo Generales

COSTO GENERALES							
DESCRIPCION	MESES	UNID MEDIAD	PRECIO UNITARIO MES	PRECIO TOTAL	PRECIO X HORA	HORAS PERDIDAS	PRECIO TOTAL
AGUA	12	RECIBO	S/ 800.00	S/ 9,600.00	S/ 4.17	189	S/ 787.50
LUZ	12	RECIBO	S/ 500.00	S/ 6,000.00	S/ 2.60	189	S/ 492.19
INTERNET	12	RECIBO	S/ 220.00	S/ 2,640.00	S/ 1.15	189	S/ 216.56
UTILIDADES DE ASEO	12	RECIBO	S/ 50.00	S/ 600.00	S/ 0.26	189	S/ 49.22
TOTAL							S/ 1,545.47

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se muestra costos generales con un total de S/ 1545.47

Tabla N° 36. Gasto Administrativo

GASTO ADMINISTRATIVO					
DESCRIPCION	CANTIDAD		UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
LOGÍSTICA GERENTE GENERAL	189		HORA	S/ 26.04	S/ 4,921.56
VENTAS - 1 VENDEDOR	189		HORA	S/ 4.84	S/ 915.47
ÚTILES DE OFICINA	12		MES	S/ 80.00	S/ 960.00
LOGÍSTICA DE TRANSPORTE	12		MES	S/ 30.00	S/ 360.00
TOTAL					S/ 7,157.03

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se muestra gastos administrativos con un total de S/.7157.03

Tabla N° 37. Flujo de Caja

IMPUESTO A LA RENTA 29.5%						
FLUJO DE CAJA						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción Peluches 16 cm x und		1,452	1,481	1,511	1,541	1,572
Precio Venta		55	55	55	55	55
Ingreso por Ventas		79,860	81,457	83,086	84,748	86,443
Mano de obra		5,565	5,565	5,565	5,565	5,565
Insumos		9,445	9,634	9,827	10,023	10,224
Cif de producción		5,908	5,908	5,908	5,908	5,908
Costo generales		1,545.47	1,545.47	1,545.47	1,545.47	1,545.47
Gastos administrativos y de venta		7,157	7,157	7,157	7,157	7,157
Imprevistos		1,500	1,000	800	800	800
Depreciación		0	0	0	0	0
Costos totales		31,121	30,810	30,803	30,999	31,200
Utilidad bruta		48,739	50,647	52,284	53,749	55,243
Impuestos		14,378	14,941	15,424	15,856	16,297
Utilidad neta		34,361	35,706	36,860	37,893	38,946
Inversión	9,719					
Depreciación (recupero)		0	0	0	0	0
Recupero por venta final						
Flujo neto económico	-9,719	34,361	35,706	36,860	37,893	38,946

TASA DE DESCUENTO (WAAC) (10% A 20%)

VAN S/.112,423.80
TIR 357%

B/C **BENEFICIOS** S/138,503.79
COSTOS S/9,719

B/C **S/14.3** 14.3 INGRESOS X 1.0 DE INVERSIÓN
PB

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO (TRAER)	-S/9,719	S/31,237	S/29,509	S/27,693	S/25,881	S/24,183
FLUJO ACUMULADO		S/21,518				

EN 12 MESES S/31,237
EN X MESES S/9,719

X 3.7

PB TIEMPO DE RECUPERO DE LA INVERSIÓN = 3.7 MESES

Fuente: Elaboración propia

En la implementación a través de las capacitaciones se observa que el proyecto es rentable porque hay un tiempo de recuperación de 3.7 meses con un TIR de 357%, que la empresa está percibiendo en 5 años un beneficio de S/ 138,504.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDADIONES

En la Empresa Trading Alpaka industria E.I.R.L., se realizó el SGSST basado en la Norma ISO 45001:2018, para minimizar los riesgos de seguridad en el área de fabricación de piel fina de alpaca, actualmente cuenta con plan de capacitación que anteriormente la empresa no contaba, esto ha permitido generar un sistema de gestión y hacer que la empresa pueda fabricar adecuadamente la piel fina de alpaca y evitarle problemas legales y multas con este proyecto de mejora hemos logrado objetivo a una mejora de suficiencia de 24% en la reducción de los incidentes .

De acuerdo al Objetivo Especifico 1, es realizar un diagnóstico situacional con relación al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018, en el área fabricación piel fina de alpaca en la empresa trading Alpaka industria E.I.R.L, y se encontró con una brecha del 100%. Para ello se realizó el análisis de las causas raíces priorizando tres causas raíces lo cual significa un 24% de la brecha. Ello ayudara reducir la tendencia de crecimiento de incidentes en la empresa.

De acuerdo al Objetivo Especifico 2, se diseñó el plan para implementar el SGSST basada en la Norma ISO 45001:2018; se elaboró la política de seguridad en la SST implementando las siguientes herramientas: IPERC, ATS, inducción de personal nuevo y charla 5 minutos logrando así una mejora del 24% de la situación antes de la mejora.

De acuerdo al Objetivo Especifico 3, se ha aplicado el plan de mejora: Implementar SGSST en la empresa trading Alpaka industria E.I.R.L. cumpliendo las actividades realizadas de acuerdo al cronograma para el área de fabricación de piel fina de alpaca en la Empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L. Con esta implementación se logró la mejora hábito tradicional de seguridad de los trabajadores. Así mismo el proyecto es rentable tal como lo

muestra los indicadores de rentabilidad: VAN = S/. 117 423.80, TIR = 357%, B/C= S/. 14.3

y un tiempo de recupero =3.7 meses.

RECOMENDACIONES

Se debe de continuar con la implementación de SGSST, en las áreas de administración logística y ventas, para la sensibilización a todos los trabajadores y el compromiso de la alta dirección.

De acuerdo con el diagrama de Ishikawa podemos recomendar en este punto la elaboración del reglamento interno de seguridad para que se realice el cumplimiento y evitar incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales consideramos que es muy importante.

Es muy importante realizar los procedimientos de seguridad para ello es importante realizar priorización en el área almacén a fin de reducir los incidentes debido a falta de orden y limpieza.

Se recomienda realizar una implementación de mantenimiento preventivo a fin de optimizar el uso de las maquinas peleteras y evitando incidentes y accidentes.

REFERENCIAS

- Peña López, I. (2019). Procedimiento para la gestión de la seguridad y salud del trabajo en la empresa de construcción y montaje de Las Tunas. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en:
<http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/4165/1/Tesis%20de%20Maestr%20EDa%20Ing.%20Issel%20Pe%20F1a%20L%20F3pez.pdf>
- Torres Ortega, A. E. (2018). Desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001 para la empresa Nelisa Catering. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en:
<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3103/1/Tesis%20ISO%2045001%20Empresa%20Nelisa%20Catering%20Torres%20%2c%20Alexandra.pdf>
- Riquelme Sandoval, S. A. (2018). Propuesta de implementación de un sistema de gestión basado en las normas ISO 45001 e ISO 39001 (Doctoral dissertation, Universidad de Concepción). Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en:
<http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/3319/4/Riquelme%20Sandoval%2c%20Sergio.pdf>
- Vasquez Zamora, L., Vasquez Larriva, G., & Vasquez Larriva, L. Sistema integrado de gestión de monitoreo de riesgos más allá de las ISO. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en:
<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/view/4673/pdf>
- Vázquez, E. V., & Rodríguez, E. S. (2013). Implantación de los sistemas integrados de gestión. *Tourism & Management Studies*, 4, 1112-1121.

Peñaloza Fernández, F. M. (2018). La ISO 45001 para Reducir los Riesgos Laborales en una Empresa Procesadora de Maca. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en:

<http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/1074>

Manzanares Huaman, S. G. (2018). Aplicación de un SGSST basado en la norma ISO 45001 para reducir la accidentabilidad en una empresa farmacéutica, Ate, 2018. Consultado

el 15 de octubre del 2020. Disponible en:

<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/33104>

Arteaga Cerna, P. F. (2016). Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero SRL bajo la Ley N° 29783,

Chorrillos, 2016. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en:

<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/10034>

Chinchilla Sibaja, R. (2002). Salud y Seguridad En El Trabajo. Costa Rica: Universidad Estatal a

Distancia.

18001, O. (2015). OHSAS 18001. Obtenido de <https://www.nueva-iso45001.com/2015/10/ohsas-18001-resumen-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

ISO 45001. (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en:

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

ISO 45001.a (2018). ¿Qué beneficios aporta la integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible

en: <https://www.nueva-iso-45001.com/2018/09/que-beneficios-aporta-la-integracion-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Ordoñez, P. (s.f.). ¿Qué es riesgo en salud ocupacional? Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en: <https://bsginstitute.com/bs-campus/blog/que-es-riesgo-en-salud-ocupacional-1136>

Llactas D, & Tacca M. (2016). Análisis de riesgo en seguridad y salud ocupacional en una planta de derivados lácteos. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2262/T10-R64-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

RM N° 050-2013-TR (2013). Trabajo y promoción del empleo. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/350741/050-2013-TR.pdf>

Sunafil. (2020). “Protocolo sobre el ejercicio de la inspección del trabajo dentro del marco de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria y Nacional por las graves circunstancias que afectan las actividades laborales y económicas a consecuencia del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en: <https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2020/07/RS103-2020-SUNAFIL-protocolo-version-2-completo-LP.pdf>

OHSAS 18001. Matriz IPER. Consultado el 15 de octubre del 2020. Disponible en: <https://www.nueva-iso-45001.com/2014/12/ohsas-18001-matriz-iper/>

ANEXOS

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

José René Chicón Ugarte

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Jeje SSOMA

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento: Documento de acompañamiento de sistema de gestión de SST basado en la ISO45001:

- Formato IPERC
- Formato ATS
- Política de la empresa Trading Alpaka Industria E.I.R.L.

1.5 Autor del instrumento: Henry yevgeni Bueno Gomez; Janeth Miriam Mamani Leon

1.6 Especialidad: *Ingeniero Agroindustrial*

1.7 Años de experiencia: *10 Años*

1.8 Título de la Tesis: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADA EN LA NORMA ISO 45001:2018, PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN EL ÁREA DE FABRICACIÓN DE PIEL FINA DE ALPACA EN LA EMPRESA TRADING ALPAKA INDUSTRIAL E.I.R.L."

1.9 El instrumento de medición pertenece a la variable: Sistema de gestión de SST basado en la ISO 45001

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El Indicador de medición y/o Instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	SI		
2	¿El Indicador de medición y/o Instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	SI		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	SI		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	SI		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	SI		
6	¿La redacción de los Items tiene un sentido coherente?	SI		



7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	SI		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	SI		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	SI		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	SI		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	SI		
Total				

III. SUGERENCIAS.

.....

Fecha: 12/10/2020

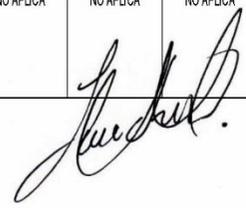
Firma del experto:

Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL		CÓDIGO	TIA-SST-01
			VERSION	01
	EMPRESA	TRADING ALPAKA INDUSTRIA E.I.R.L.		FECHA PAGINA

PROCESO	CURTIEMBRE	RESPONSABLE DEL PROCESO	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	06/10/2020
---------	------------	-------------------------	------------------------	------------

PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD RUTINARIA / NO RUTINARIA	TIPO DE PELIGRO Indicar el Tipo de Peligro	IDENTIFICACION DEL PELIGRO Descripción del Peligro / Evento Peligroso	RIESGO SEGURIDAD	CONSECUENCIA	EVALUACIÓN DEL RIESGO					CONTROLES					EVALUACIÓN DEL RIESGO										
							PROBABILIDAD	IP	IS	IP x IS	Calificación del Riesgo	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERIA	ADMINISTRATIVOS	EPP'S	PROBABILIDAD	IP	IS	IP x IS	Calificación del Riesgo						
AREA DE FABRICACION	LABORES DE CURTIEMBRE	RUTINARIA	QUIMICOS	Mezcla H2o con detergente, humectantes	Contacto con las manos, salpicadura a los ojos	Irritacion, cuarteados, picazones.	2	2	2	3	9	2	18	IMPORTANTE	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1. Tener guantes de jebe. 2. Lentes de seguridad. 3. Tener mascarilla 4. mandil impermeables	2	2	2	8	1	8	TOLERABLE	
		RUTINARIA	QUIMICOS	Remojo cloruro de sodio	Contacto con las manos, salpicadura a los ojos	Irritacion, cuarteados, picazones y intoxicacion	2	2	2	3	9	2	18	IMPORTANTE	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1. Tener guantes de jebe. 2. Lentes de seguridad. 3. Tener mascarilla 4. mandil impermeables	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE
		RUTINARIA	QUIMICOS	Lavado de acido formico	Contacto con las manos, salpicadura a los ojos	Irritacion, cuarteados, picazones y intoxicacion	2	2	2	3	9	2	18	IMPORTANTE	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1. Tener guantes de jebe. 2. Lentes de seguridad. 3. Tener mascarilla 4. mandil impermeables	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE
		RUTINARIA	QUIMICOS	Curtido con sulfato	Contacto con las manos, salpicadura a los ojos	Irritacion, cuarteados, picazones y intoxicacion	2	2	2	3	9	2	18	IMPORTANTE	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1. Tener guantes de jebe. 2. Lentes de seguridad. 3. Tener mascarilla 4. mandil impermeables	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE



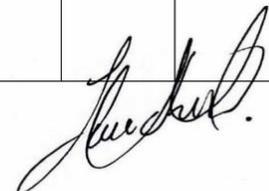
“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADA EN LA NORMA ISO 45001, PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN EL ÁREA DE FABRICACIÓN DE PIEL FINA DE ALPACA EN LA EMPRESA TRADING ALPAKA INDUSTRIA E.I.R.L.”

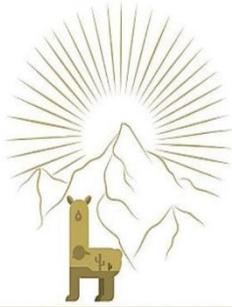
EMPRESA		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL												CÓDIGO	TRANSITIV											
														VERSION	01											
EMPRESA		TRADING ALPAKA INDUSTRIA E.I.R.L.												FECHA	05/10/2020											
														PAGINA	01											
PROCESO		CONFECCIÓN				RESPONSABLE DEL PROCESO								FECHA DE ACTUALIZACIÓN		18/09/2019										
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD		IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	EVALUACIÓN DEL RIESGO					CONTROLES				EVALUACIÓN DEL RIESGO										
		RUTINARIA / NO RUTINARIA	Indicar el Tipo de Peligro				SEGURIDAD	PROBABILIDAD	LE	ES	IS	PS	Calificación del Riesgo	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERIA	ADMINISTRATIVOS	EPPS	PROBABILIDAD	LE	ES	IS	PS	Calificación del Riesgo		
AREA DE FABRICACIÓN	LABORES DE CONFECCIÓN	RUTINARIA	MECANICO	Equipos, herramientas u objetos punzo-cortantes	Golpes, cortes con herramientas u objetos punzo-cortantes	Amputación, fracturas, contusiones	1	2	2	7	2	14	MODERADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1. Capacitar y difundir al personal sobre los riesgos de su área de trabajo (Matriz PERCO) 5. Capacitación de cuidado de manos 6. Manejo de uso de la maquinaria de peletería	NO APLICA	1	1	1	4	1	4	TRIVIAL	
		RUTINARIA	FISICO	Condiciones ambientales inadecuadas (Humedad, ventilación, etc.)	Exposición a condiciones ambientales inadecuadas	Afectaciones respiratorias	2	2	2	8	2	16	MODERADO	NO APLICA	NO APLICA	1. Instalación de sistema de ventilación 2. Instalación de sistema de extracción 3. Instalación de aire acondicionado	NO APLICA	NO APLICA	1	1	1	4	1	4	TRIVIAL	
		RUTINARIA	ERGONOMICO	Posturas inadecuadas	Probabilidad de caído ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1. Implementar sillas ergonómicas. La altura del asiento de la silla debe ser regulable (adaptable a las distintas topologías físicas de las personas); debe contar con apoyabrazos. La silla debe tener al menos 5 ruedas para proporcionar una estabilidad adecuada 2. Capacitación sobre riesgo ergonómico	NO APLICA	1	1	1	4	1	4	TRIVIAL
		RUTINARIA	ERGONOMICO	Tareas repetitivas	Probabilidad de caído ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1. Realizar inspecciones manuales de seguridad para verificar las condiciones del trabajo repetitivo de uso de sillas. 2. Realizar 10 minutos de Pausas Activas (con frecuencia de 4 horas). 3. Monitoreo de Riesgo disergonómico y seguir las recomendaciones de dicho monitoreo.	NO APLICA	1	1	1	4	1	4	TRIVIAL



“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADA EN LA NORMA ISO 45001, PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN EL ÁREA DE FABRICACIÓN DE PIEL FINA DE ALPACA EN LA EMPRESA TRADING ALPAKA INDUSTRIA E.I.R.L.”

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL															CÓDIGO	TAI-EST-01 REV 01												
EMPRESA															TRADING ALPAKA INDUSTRIA E.I.R.L.													
PROCESO															CLAVADO		RESPONSABLE DEL PROCESO		FECHA DE ACTUALIZACIÓN		05/10/2020							
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD	TIPO DE PELIGRO	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	EVALUACIÓN DEL RIESGO					CONTROLES					EVALUACIÓN DEL RIESGO											
		RUTINARIA / NO RUTINARIA	Indicar el Tipo de Peligro	Descripción del Peligro / Evento Peligroso	SEGURIDAD		PROBABILIDAD	P	F	S	P x S	Calificación del Riesgo	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERIA	ADMINISTRATIVOS	EPP'S	PROBABILIDAD	P	F	S	P x S	Calificación del Riesgo					
ÁREA DE FABRICACIÓN	LABORES DE CLAVADO	RUTINARIA	MECÁNICO	Martillo, clavos, purzocortante	Golpes, cortes con objetos purzocortantes	Golpes, contusiones,	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1. Tener siempre el cutter con funda 2. Colocar el cutter en lugares seguros 3. Colocar los clavos en tachos de plasticos 4. Capacitar y difundir al personal sobre los riesgos de su área de trabajo (Matriz IPERC)	NO APLICA	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	
		RUTINARIA	QUIMICO	Ácete industrial	Contacto con la piel y los ojos	irritación, cuarteadas	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1. Tener guantes de jebe. 2. Lentes de seguridad. 3. Tener mascarilla 4. mandil impermeables	NO APLICA	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE
		RUTINARIA	MECÁNICO	Mala manipulación de cajones y puertas de herramientas	Golpes contra la puerta y cajones, por encontrarse abiertos. Aprisionamiento de mano o dedos.	Traumatismo, golpes, contusiones.	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1. Cerrar las puertas de armarios, cajones y demás elementos que puedan provocar tropiezos, golpes. 2. Capacitación al personal sobre los riesgos propios del puesto de trabajo, MATRIZ IPERC.	NO APLICA	1	1	1	3	6	1	6	TOLERABLE	





TRADING ALPAKA INDUSTRIA E.I.R.L

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En TRADING ALPAKA INDUSTRIA E.I.R.L, nada es más importante que nuestro compromiso con la salud y la prevención de accidentes. Estamos plenamente comprometidos con llevar a cabo nuestras actividades de manera segura y eficiente y de cuidar el bienestar de nuestros operarios y otras personas que pudieran interactuar con nosotros a raíz de nuestras actividades. A fin de cumplir con este compromiso haremos lo siguiente:

- **Proteger** la integridad y la salud de todo el personal de la EMPRESA, sus empleados y operarios, clientes y proveedores, manteniendo las áreas y estableciendo los procesos operacionales en forma tal que se salvaguarde las personas, la propiedad y el medio ambiente.
- Cumplir los **requisitos legales** aplicables, relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo y otros compromisos que la organización asuma voluntariamente.
- Garantizar que los trabajadores y sus representantes son **consultados y participan activamente** en todo el elemento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Promover la **sensibilización y conciencia** por la prevención de riesgo, mediante la implementación de programas de capacitación y entrenamiento que permiten de la misma manera, garantizar una adecuada preparación y situaciones ante situaciones de emergencia.
- **Identificar** permanentemente los peligros, evaluar y controlar los riesgos de sus actividades y servicios que afectan la seguridad y salud de los trabajadores

	REGISTRO	TAI.SST.F1
	GESTIÓN DE SST	Nro Registro: 01
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO - ATS	Fecha Registro: 04/02/2019 Página : 01
TRABAJO DETALLADO A REALIZAR: Fabricacion de articulos de piel fina de alpaca		FECHA: 15/03/2019
LUGAR ESPECIFICO DONDE SE HARÁ: Área de Fabricacion		HORA DE INICIO: 07:30 a.m.
PERSONAL QUE LO REALIZA:		
NOMBRES Y APELLIDOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL TRABAJO A REALIZAR		FIRMA
1	ATS REGISTRADO POR:	
2	EN COLABORACIÓN CON:	
3	EN COLABORACIÓN CON:	
4	EN COLABORACIÓN CON:	
5	EN COLABORACIÓN CON:	
6	EN COLABORACIÓN CON:	
7	EN COLABORACIÓN CON:	
8	EN COLABORACIÓN CON:	
9	EN COLABORACIÓN CON:	
EPP OBLIGATORIOS EN OBRA: TOCA DESCARTABLE / MASCARILLA / LENTES SEGURIDAD / GUANTES SEGURIDAD / MANDIL IMPERMEABLE		
¿SE NECESITAN OTROS EPP?		
MANDIL Y TRAJE TYVEK (IMPERMEABLE)	SI	N/A
FILTRO O CARTUCHOS CONTRA POLVO / HUMO / GASES	SI	N/A
MASCARILLA FILTRANTE	SI	N/A
GUANTES: CUERO / BADANA / NITRILO / HILO / JEBE	SI	N/A
TAPONES AUDITIVOS / PROTECCIÓN TIPO COPA	SI	N/A
RESPIRADOR DOBLE VÍA	SI	N/A
RESPIRADOR DESCARTABLE CONTRA HUMO / POLVO	SI	N/A
LENTES DE SEGURIDAD	SI	N/A
OTRO:	SI	N/A
OTRO:	SI	N/A
¿SE NECESITA PROTECCIÓN COLECTIVA?		
ORDEN Y LIMPIEZA	SI	N/A
SEÑALIZACIONES E INDICATIVOS	SI	N/A
AIRE ACONDICIONADO	SI	N/A
VENTILACION GENERAL	SI	N/A
CAMPANAS EXTRACTORAS	SI	N/A
GUARDAS DE PROTECCION	SI	N/A
¿SE ENCUENTRAN DISPONIBLES EQUIPOS DE EMERGENCIA EN PROXIMIDAD?		
EXTINTOR	SI	N/A
BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	SI	N/A
CAMILLA RIGIDA	SI	N/A
DESCRIBA EL CONTROL		
ATS REVISADO POR:		ATS APROBADO Y AUTORIZADO POR:
CARGO:	CARGO:	
NOMBRE:	NOMBRE:	
FIRMA:	FIRMA:	



	CHARLA DIARIA	TAI-SST-01	
		Ver. 01	Fecha: 10/02/2019
		Página 1	

FECHA:

ÁREA DE TRABAJO:

PERSONAL CLIENTE

TEMAS TRATADOS

N°	APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO, NOMBRE	EMPRESA	FIRMA
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			
6.-			
7.-			
8.-			
9.-			
10.-			
11.-			
12.-			
13.-			
14.-			
15.-			
16.-			
17.-			
18.-			
19.-			
20.-			

OBSERVACIONES:

CARGO	FIRMA

	TEST DE EVALUACIÓN CHARLA DE INDUCCION	TAI-01	
		Ver. 00	Fecha: 10/06/2019
		Página 1	

NOMBRE DEL AREA			
NOMBRE DEL TRABAJADOR			
DNI			
FECHA			
DURACION DEL TEST		FIRMA DEL TRABAJADOR	

CUESTIONARIO

I. Responda con una V si es verdadero o F si es Falso a las siguientes oraciones:

1. DISPOSICIONES LEGALES

- a) Toda lesión que sufra un trabajador debe ser informado dentro de la jornada de trabajo.
- b) Todo trabajador es responsable de su lugar de trabajo.
- c) Cada vez que participe en alguna capacitación debo firma para constatar mi asistencia.
- d) Debo cumplir con las recomendaciones del Supervisor.

2. AREA DE TRABAJO

- a) Todo los equipos de trabajo deben estar en su mismo lugar.
- b) Los tachos de desperdicios deben esta rotulados.
- c) Las maquina de peleteria deben tener guardas de protección
- d) Los insumos quimicos deben de estas sobre las mesas de trabajo.

3. MANEJOADECUADO DE EPPS

- a) las mascarilla de tela protege mejor que otras mascarillas de seguridad.
- b) En los lavados y enjaujes se debe usar guantes de latex
- c) No usar lentes de proteccion en los lavados y enjaujes.
- d) Los cutter lo solicitas al supervisor.

4. RIESGO ELÉCTRICO

- a) El agua es un medio aislante de la electricidad.
- b) Cualquier trabajador puede manipular el tablero electrico
- c) Los cables de electrecidad deben estar sueltas en los pisos
- d) Es importante la señalética de energia eléctrico

5. USO DE EPPS

- a) El uso de mandil, toca mascarilla guantes es importante para nuestra seguridad.
- b) Es importante el suso de de lentes de seguridad en el proceso de curtiembre.
- c) Es necesario el uso de guantes de nylon para el clavado
- d) El uso de toca es importante en la confección.

ITEMES EVALUADOS	
1. DISPOSICIONES LEGALES	
2. ÁREA DE TRABAJO	
3. MANEJOADECUADO DE EPPS	
4. RIESGO ELÉCTRICO	
5. USO DE EPPS	
PROMEDIO FINAL	

NOTA AL EVALUADOR
El puntaje por pregunta es de 5 puntos. Para calcular el promedio final se debe aplicar la siguiente formula: $\frac{(P1+P2+P3+P4+P5)}{5}$
5
Nota mínima aprobatoria es 11

Observaciones de Prevención de Riesgos: _____
