

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN PARA REDUCIR ACCIDENTES LABORALES EN LA
EMPRESA PLÁSTICOS A S.A”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional
de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Gary Chachaima Altamirano
Juan Pablo Vizcarra Quico

Asesor:

Ing. Erick Humberto Rabanal Chávez
<https://orcid.org/0000-0002-1289-1221>

Lima – Perú

2023

INFORME DE SIMILITUD

TS JUAN VIZCARRA / GARY CHACHAIMA

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.igte.ejercito.mil.pe Fuente de Internet	1%
2	vdocuments.mx Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ecci.edu.co Fuente de Internet	1%
4	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
6	buleria.unileon.es Fuente de Internet	1%
7	www.grafiati.com Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ucm.edu.co:8080 Fuente de Internet	1%
9	www.monografias.com Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

Este trabajo de suficiencia profesional lo dedicamos a:

Mi esposa Flor Magdalena e hija Ester Sumaq por sus apoyos incondicionales, su paciencia al darme el tiempo para realizar la tesis y comprender la importancia de crecer profesionalmente.

A mis padres Félix y Salome por sus consejos y oraciones.

Gary chachaima Altamirano

Desearía dar gracias a Dios y a todas las personas que contribuyeron a lograr este objetivo de mi vida Profesional.

A mi señora madre por todas sus enseñanzas y a la forma de afrontar las dificultades que te pone la vida la cual es el pilar de todos los logros y metas.

A la vez expreso mi gratitud a mis hermanos quienes supieron darme aliento en los momentos de dificultades.

A la persona que comparte mi vida hace 22 años la cual me dio tres grandes motivos de lucha y superación a mi esposa. e hijos.

Juan Pablo Vizcarra Quico

AGRADECIMIENTO

Agradezco a nuestro amado señor Jesucristo por estar con nosotros fortaleciéndonos en todo momento, por brindarnos la salud y las fuerza para salir adelante cada día de nuestras vidas.

Así mismo agradezco a la Universidad Privada del Norte por haberme brindado los estudios y complementar nuestra formación profesional.

También agradecemos al Asesor Erick Rabanal ´por su profesionalismo y paciencia al orientarnos para lograr la realización de la tesis.

Por último, agradezco a la empresa PLASTICOS A S.A por permitirnos desarrollarnos como profesionales e implementar todos los conocimientos adquiridos dentro de la universidad y experiencias laborales.” Gary Chachaima Altamirano”

La presente va dedico a mi familia a mi señora esposa Julia Esther por todo su apoyo y comprensión desde el inicio y hasta el día hoy por cumplir un objetivo en común y por las palabras de aliento por confiar y por tu comprensión y apoyo incondicional.

A mis queridos hijos Camila Fabiana Rodolfo por ser el motivo de superación y de esfuerzo constante y poder superarme cada más y ser su motivo de superación constante.

a mi amada madre y hermanos quienes con sus palabras de aliento no me dejaron decaer en este objetivo para poder siempre perseverantes y cumplir con tus ideales y sueños.

A todos los que contribuyeron a lograr este objetivo a mis amigos presentes y pasados que fueron motivos de superación para poder lograr el objetivo de hoy.

Nuevamente dar gracias a Dios y a la persona que desde el cielo siempre está conmigo para ti mi BB. “Juan Pablo Vizcarra Quico”

TABLA DE CONTENIDO

INFORME DE SIMILITUD.....	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
TABLA DE CONTENIDO.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	10
1.2 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	16
1.4 FORMULARIO DE OBJETIVOS.....	17
II. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 ANTECEDENTES DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	18
2.2 SISTEMA INTEGRADOS DE GESTIÓN.....	25
2.3 REGLAMENTO DE LA LEY NÚM. 29783.....	25
2.4 MEJORA CONTINUA DE PROCESOS. EL CICLO PDCA.....	26
2.5 DIAGRAMA ISHIKAWA (CAUSA – EFECTO).....	28
2.6 DIAGRAMA PARETO.....	29
2.7 METODOLOGÍA 5S.....	30
2.8 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD BASADO EN LOS COMPORTAMIENTOS.....	30
2.9 CORONAVIRUS COVID 19 EN PERÚ.....	31
2.10 ABREVIATURAS RELACIONADAS AL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.....	31
2.11 LIMITACIONES.....	32
III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	33
3.1 CONTEXTO GENERAL.....	33
3.2 ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA.....	41
3.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN LA EMPRESA PLASTICOS A S.A.....	54
3.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	76
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	77
IV. RESULTADOS.....	80
4.1 EVIDENCIAR Y DIAGNOSTICAR LA CONDICIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA ACCIDENTES LABORALES.....	80
4.2 COMPARAR LOS RESULTADOS DE LA METODOLOGÍA QUE AYUDÓ A MEJORAR LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES.....	82
4.3 EVALUAR EL COSTO- BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.....	89
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	92
REFERENCIAS.....	95
ANEXOS.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cantidad de personal en PLASTICOS A S.A.....	33
Tabla 2 Cuadro de número de accidentes e incidentes	34
Tabla 3 Niveles de accidentes e incidentes	35
Tabla 4 Accidentes e incidentes de nivel leves.....	36
Tabla 5 Accidentes e incidentes de nivel graves.....	38
Tabla 6 Promedio de accidentes e incidentes al mes	40
Tabla 7 Método, fuentes y técnicas	77
Tabla 8 Técnicas, justificación e instrumento	77
Tabla 9 Comparación de resultados	87
Tabla 10 Cuadro de infracciones obtenidas en el periodo 2019.....	89
Tabla 11 Relación beneficio - costo	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de ubicación de la empresa	11
Figura 2 Mapa de distribución de áreas	12
Figura 3 Organigrama de la empresa	13
Figura 4 El Ciclo PHVA. Tomado de “El ciclo PHVA: planear, hacer, verificar y actuar	27
Figura 5 Diagrama Ishikawa (causa – efecto)	28
Figura 6 Diagrama de Pareto.....	29
Figura 7 Accidente leve de herida superficial	37
Figura 8 Accidente leve de traumatismo superficial	37
Figura 9 Accidente grave de rotura de brazo.....	39
Figura 10 Accidente grave de quemadura de brazo	39
Figura 11 Evaluación de diagnóstico inicial base	41
Figura 12 Cuadro de evaluación	44
Figura 13 Cuadro de resultados	45
Figura 14 La empresa en su entorno diario	46
Figura 15 Vista del área de logística	47
Figura 16 Vista del área de planta.....	48
Figura 17 Vista de proceso de trabajo en de área de planta	49
Figura 18 Vista de proceso de trabajo en área de mantenimiento en controles de fuerza	50
Figura 19 Vista de proceso de trabajo en área de mantenimiento en maquinas	51
Figura 20 Diagrama de Análisis Ishikawa (causa- efecto).....	53
Figura 21 Vista del comité de seguridad y salud de la empresa PLÁSTICOS A S.A	56
Figura 22 Acta de reunión del comité de seguridad	57
Figura 23 Vista de la política de seguridad y salud en el trabajo	58
Figura 24 Vista del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo	59
Figura 25 Plan de respuesta ante una emergencia.....	60
Figura 26 Vista de difusión de las políticas, reglamento interno en el trabajo al personal y plan de respuesta ante emergencias	61
Figura 27 Vista del documento de cronograma de capacitaciones.....	62
Figura 28 Vista de capacitación del uso de extintores.....	63
Figura 29 Vista de capacitación de inducción a la seguridad	63
Figura 30 Vista de procedimiento de identificación de riesgo y peligros	64
Figura 31 Vista de capacitación en identificación de riesgos	65
Figura 32 Vista del mapa de riesgos de la empresa PLASTICOS A S.A	66
Figura 33 Vista de mejoramiento de áreas del mapa de riesgos de la empresa PLASTICOS A S.A	67
Figura 34 Plan para vigilancia y control del covid-19 para la empresa PLASTICOS A S.A	68
Figura 35 Vista del programa de seguridad y salud en el trabajo anual.....	69
Figura 36 Vista del registro de entregas de EPP.....	70
Figura 37 Vista recepción de EPP del personal de trabajo.....	71
Figura 38 Vista documento de procedimiento de trabajo en altura	72
Figura 39 Vista de documento de procedimiento de trabajo en caliente.....	73
Figura 40 Vista de accidentes e incidentes en el último año 2022	75
Figura 41 Descripción de actividades del diagnóstico inicial base y porcentaje acumulado.....	80
Figura 42 Diagrama de Pareto.....	81
Figura 43 Evaluación del diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	82
Figura 44 Cuadro de resultados de la nueva evaluación de diagnóstico base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	86
Figura 45 Comparación de resultados en puntajes.....	88
Figura 46 Comparación de resultados en porcentaje de cumplimientos	88
Figura 47 Presupuesto anual presentado para la implementación.....	90

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo general del presente trabajo fue implementar un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.

En base al diagnóstico de base inicial evaluado a la empresa para conocer su situación actual, el cual arrojó que se encontraban en un nivel pobre con 12% de cumplimiento en seguridad; se procedió a la implementación de la nueva área de Sistema integrado de gestión, enfocándose primeramente a priorizar la seguridad y salud de los trabajadores, usando la metodología PHVA y bajo los reglamentos de la norma ley de seguridad y salud en el trabajo núm. 29783. Así pues, también se procedió a la realización de formatos de documentación de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control, políticas de seguridad, RISST, programa anual de seguridad y salud en el trabajo, charlas de 5 minutos, procedimientos de trabajo en caliente y de altura, el ATS (análisis de trabajo seguro) y otros.

Los resultados obtenidos después de la implementación nos arrojaron que la empresa cumplía con el 80% del porcentaje de cumplimiento en seguridad y salud en el trabajo, ubicándose en el nivel bueno. Por lo tanto, se redujeron los accidentes laborales anuales en un 95% y con un beneficio - costo de 1.47. Demostrando ser favorable para la empresa en lo económico y satisfacción personal por parte de los trabajadores.

Palabras claves: seguridad y salud en el trabajo, metodología PHVA, IPERC

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo, empresas de todos los rubros han tomado la decisión de implementar sistemas integrados de gestión en base a las leyes y regulaciones que se les aplican, con la finalidad de desarrollar una cultura preventiva para preservar el bienestar físico emocional y psicosocial de todos sus colaboradores internos y externos.

En los últimos 5 años la empresa PLASTICOS A S.A en la industria de productos plásticos ha tenido un crecimiento positivo en ventas e importaciones debido a la variedad de productos que ofrece en el mercado, siendo actualmente la tercera opción de preferencia a nivel nacional. Pero en paralelo ha tenido una baja productividad del personal debido a los accidentes y el poco conocimiento en cultura de seguridad en el trabajo dentro de la empresa.

De manera que PLASTICOS A S.A no es ajena a estos cambios y consciente de las nuevas modificaciones y regulaciones constitucionales, aprobaron la creación de una nueva área de Sistema Integrados de Gestión con el firme propósito de fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales mediante la concientización a los colaboradores de la empresa con las herramientas de capacitaciones constantes que se les brinda a todos los colaboradores de la empresa.

1.1 Antecedentes de la empresa

En PLASTICOS A S.A, somos una empresa peruana dedicada a la fabricación de productos para el hogar y la industria. Fue fundada el día 25 de abril del 2000 por el señor Víctor Salomón Quillay Castillo Identificado con DNI N° 15998079 de nacionalidad peruano nacido en el distrito de Huaral / Lima.

Al inicio de las operaciones empezó con 2 máquinas de serie N° 250 las cuales producían productos de bases de escoba de madera con la materia prima de P.P para luego en el año 2005 adquirir 3 máquinas de serie n°450 con lo cual empezaron producir jarras y tinas tapers y baldes con la materia prima polipropileno.

Para luego empezar a formalizarse e identificarse en el sistema de SUNAT con el RUC N° 20512976108 y con la dirección fiscal de Av. Oscar R Benavides N° 633 Lima - Lima Cercado lo cual le permitió empezar a crecer en el rubro de la fabricación del PLÁSTICO Y LA COMERCIALIZACIÓN.

Actualmente contamos con 20 maquinarias de última generación lo cual nos permite tener una producción de 1 tonelada diaria de productos de material de 1er cómo copo - polímero y de media tonelada de material de 2 del PP. de manera ininterrumpida en 3 turnos diarios lo cual tiene una mano de obra de 65 personas por turno.

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLÁSTICOS A S.A.”

1.1.1 Misión

Mejorar la calidad de vida ofreciendo los mejores productos, servicios y experiencias de forma eficiente, sostenible y responsable en todos los productos que ofrecemos y garantizamos con el compromiso de cuidar la integridad física emocional de todos los colaboradores internos como externos.

1.1.2 Visión

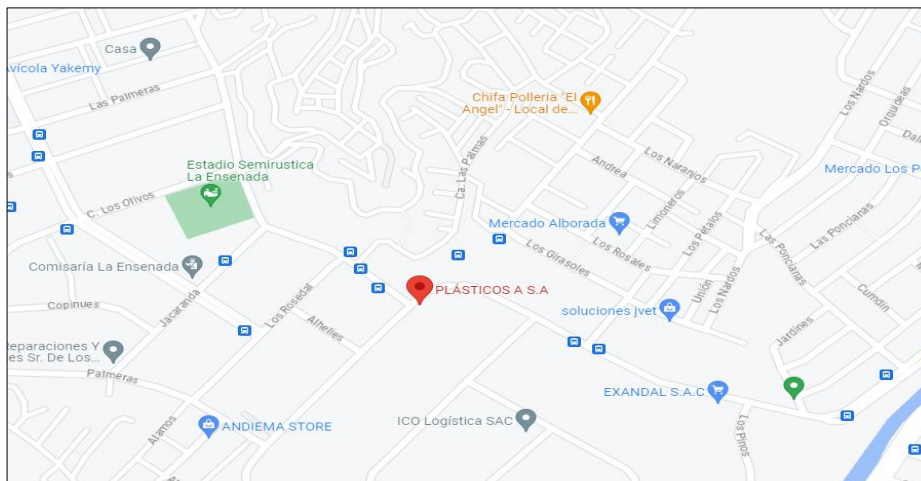
“Ser la mejor empresa de en la fabricación y comercialización de productos derivados del plástico en Perú y de toda Latinoamérica América” aplicando la mejora continua en todos los procesos productivos.

1.1.3 Localización de nuestra compañía

La sede productiva se encuentra en la dirección de las Av. las azucenas lote N° 1 la ensenada Puente - Piedra.

Figura 1

Mapa de ubicación de la empresa



Nota. Fuente de Googlemaps 2023

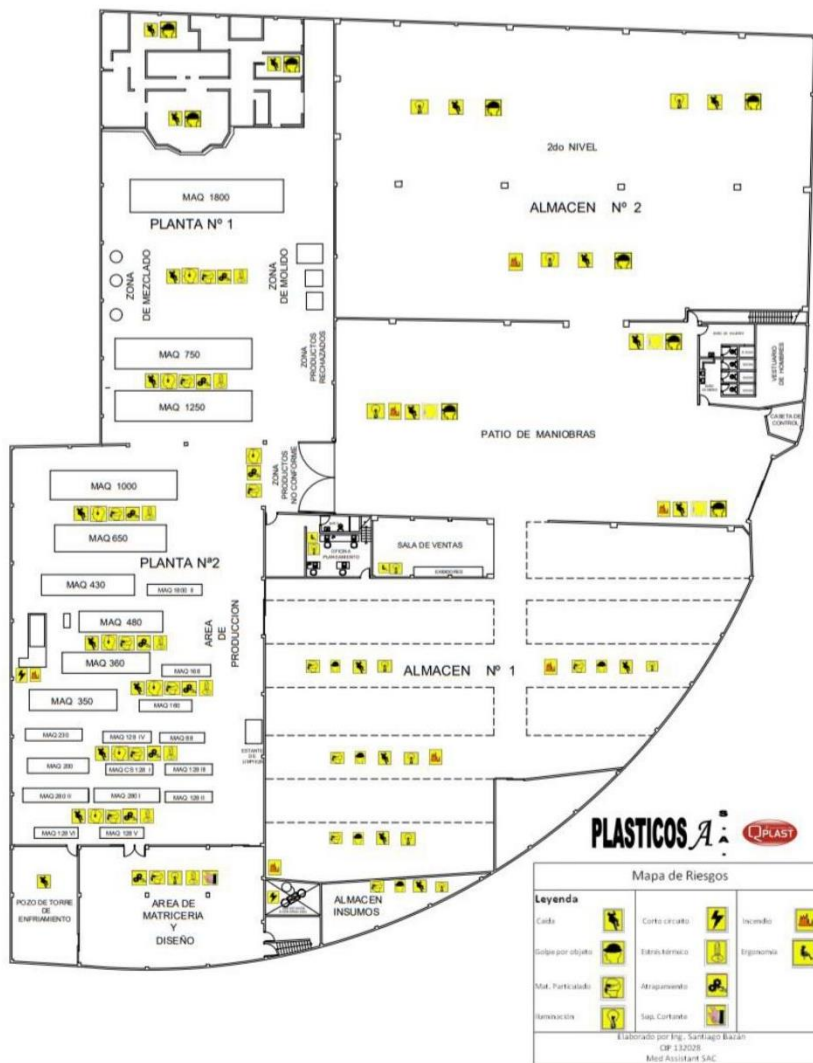
“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

1.1.4 Plano de distribución de la empresa

En la actualidad PLASTICOS A S.A cuenta con 250 colaboradores desplegados en las áreas de producción, almacén, mantenimiento, logística, contabilidad y recursos humanos.

Figura 2

Mapa de distribución de áreas

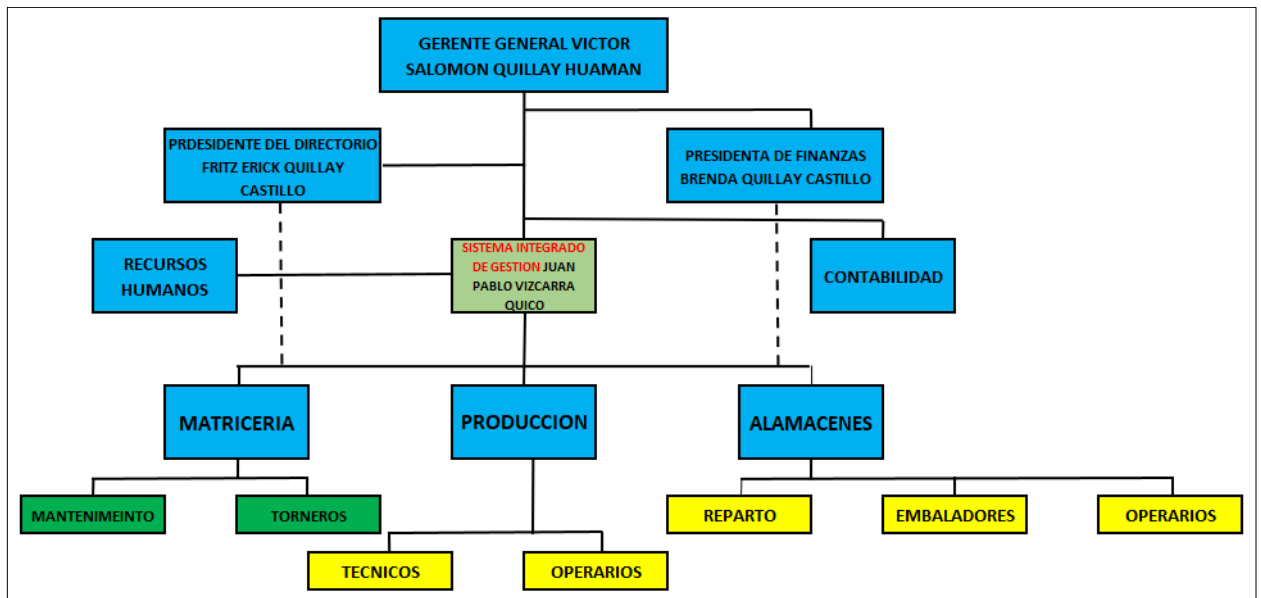


Nota. Fuente de empresa PLASTICOS A S.A

1.1.5 Organigrama

Figura 3

Organigrama de la empresa



Nota. Fuente de empresa PLASTICOS A S.A

1.1.6 Línea de producción

En la actualidad somos la tercera opción de fabricación y comercialización de productos a nivel nacional y también nos encontramos en los mercados de Colombia y Chile. Argentina. Costa Rica con una línea de productos para:

- Baño
- Cocina y mesa
- Industrial
- Infantil
- Limpieza y lavandería

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

- Línea Máster
- Mobiliario
- Navidad

1.2 Realidad problemática

No contar con un área de sistema integrado de gestión dentro de la empresa tiende a producir consecuencias lamentables, puede llegar a causar daños irreparables a los colaboradores que realizan actividades operativas, a la calidad de los productos y a los patrimonios de la empresa. Así mismo esto evidenciaría que los empleadores no les estarían dando garantías en seguridad a sus trabajadores. (FIRST, 2021)

De tal manera, los riesgos de producir accidentes e incendios en la industria de productos plásticos se inician desde la materia prima en bruto. El polvo que genera el procesamiento del plástico es una de las principales causas de generar incendios y problemas de salud al trabajador ya que es altamente combustible mucho más si se permite la excesiva acumulación. Por otro lado, las altas temperaturas de los hornos, las líneas presurizadas hidráulicas con fuga de lubricación, la manipulación de partículas plásticas son siniestros donde se originan los accidentes e incendios en las plantas industriales. (SEGUROS, 2016)

Por tanto, en el Perú en el primer semestre del año 2022 se realizaron 10807 notificaciones por accidentes de trabajo, principalmente del rubro de manufacturas que fueron 2583 accidentes, inmobiliarias, empresariales y alquiler fueron 1393 accidentes, según información del MTPE. Cerca del 98% corresponden a accidentes de trabajo y en menor medida a incidentes mortales, accidentes mortales y enfermedades ocupacionales. Las regiones con mayor cantidad de notificaciones fueron en la ciudad de Lima Metropolitana con 8139 accidentes, Callao con 1329 accidentes y Arequipa con 591 accidentes. (MTPE, 2022)

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

En tal caso, durante el periodo 2020-2022, la Sunafil impuso un total de 5421 multas a empresas a nivel nacional, a consecuencia de no cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo. Hubo un total de 2200 multas por no contar con un adecuado sistema integrado de Gestión en seguridad y salud en el trabajo, también hubo más de 2000 multas por no contar con una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos. Así mismo hubo alrededor de 1800 multas por no contar con el número de capacitaciones mínimas cada año a su personal referente a seguridad y salud en el trabajo. (SUNAFIL, 2023)

Por último, la OIT tomó en consideración que la prevención es clave para aumentar la salud y seguridad en el trabajo, y que se ha planteado la envergadura de lograr que las estrategias para prevenir accidentes y enfermedades laborales sean fortalecidas con un diálogo social que incluye a gobiernos de turno, organizaciones, empleadores y trabajadores. Se estima que más de un millón de muertos en el trabajo y cientos de trabajadores son víctimas de accidentes laborales y a la sobre exposición a las condiciones de inseguridad a las que están expuestos los trabajadores y un control por parte de los empleadores para el tema de la prevención de los riesgos laborales. (MIRIAM. M. V, 2005)

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

1.2.1 Formulación del problema

¿Cómo la implementación de un sistema integrado de gestión puede reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el sistema de gestión actual de la empresa para accidentes laborales?
- ¿Qué resultados se obtuvieron después de mejorar la reducción de accidentes laborales?
- ¿Cuál es el costo beneficio de la implementación de un sistema integrados de gestión en la empresa PLASTICOS A S.A?

1.3 Justificación

Para el Mg. (BENAVIDES, 2022), la justificación consiste en mencionar las razones para que se lleve a cabo la investigación, donde las razones tienen que ser fundamentadas y convincentes. Se debe explicar claro el por qué se debe realizar la investigación y para qué servirán los resultados que se obtengan.

La presente investigación se determina como justificación metodológica porque se aplicó herramientas PHVA, así como instrumentos y técnicas de investigación que ayudarán a futuras mejoras continuas.

Así mismo, la presente investigación se determina como justificación práctica porque la investigación busca reducir los accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.

Por último, la implementación del sistema integrado de gestión en la empresa PLASTICOS A S.A se rige bajo los conceptos, fundamentos y requisitos de la normativa ley núm. 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes laborales.

1.4 Formulario de Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Implementar un sistema de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa

PLASTICOS A S.A.

1.4.2 Objetivos específicos

- Evidenciar y diagnosticar la condición actual del sistema de gestión para accidentes laborales.
- Comparar los resultados de la metodología que ayudó a mejorar la reducción de accidentes laborales.
- Evaluar el costo beneficio de la implementación de un sistema integrado de gestión.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de trabajo de investigación

2.1.1 Nacionales

ANA QUISPE VILCA, (2017). En su tesis Propuesta de Implementación de un sistema integrado de gestión en la empresa Maven Ingenieros SAC, presentada en el 2017 en la Universidad Tecnológica del Perú, para optar el título de Ingeniero de Seguridad Industrial y Minera. Busca como objetivo implementar una nueva área de SGI con la finalidad de tener un control adecuado de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

Para ello, la autora, en su investigación evidenció que el 43.54% del personal de la empresa no cumple con la mayoría de los criterios de calidad mínima. Así mismo evidencio que el 53.09% del personal de la empresa no cumple con los conocimientos mínimos en gestión del medio ambiente. Y por último el 45 % del personal de la empresa no cumple con los conocimientos mínimos en cultura y conciencia de seguridad y salud en el trabajo.

De tal manera, concluye la creación de un comité del sistema integrado de gestión para iniciar acciones de implementación, recomendando proveer de los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

SANCHEZ, (2021). En su tesis Implementación de Sistema de Seguridad y salud en el trabajo según ley 29783 para reducción de accidentes en la empresa pesquera de la ciudad de Chimbote, presentada en el 2021 en la Universidad Privada del Norte, para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Tiene como objetivo general reducir los accidentes dentro de la empresa pesquera. Para ello, el autor utilizó métodos de observación y análisis documentales tales como el diagrama Causa-Raíz, diagrama de Pareto y entrevistas para saber la situación

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

actual de la empresa, evidenciando que el 95% del personal trabaja en condiciones inseguras, el 91.6% del personal desconoce procedimientos de trabajo en el área que laboral y el 61% del personal trabaja sin equipo de protección personal.

El autor indica en la evaluación económica que la implementación es factible, dado que sus indicadores obtienen un VAN de S/35506.20; una TIR de 46% y un beneficio costo de 3.1.

Por tanto, recomienda la implementación de sistema de seguridad y salud en el trabajo según ley 29783 para reducir los accidentes laborales.

IRINA GUTIERREZ, (2018). En su tesis Propuesta de mejora del SGSST a través del ciclo PHVA y la seguridad basada en el comportamiento en una empresa de alimentos para reducir accidentes de trabajo, presentada en el 2018 en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Tiene como objetivo analizar la problemática y tomar acciones para revertir la situación actual de la empresa en torno a los accidentes laborales. En los primeros capítulos describe la metodología PHVA, sus definiciones, sus beneficios al ser utilizado como herramienta de ingeniería y los pasos a que se debe seguir para su implementación.

El autor nos muestra que el 62% de los trabajadores de la empresa sufrieron accidentes laborales que están relacionados al comportamiento inseguro, problemas ergonómicos y en actividades críticas. Así mismo llega a la conclusión que el uso de herramientas de ingeniería industrial PHVA más el modelo de gestión de seguridad basada en el comportamiento nos dará claridad de cómo gestionar el comportamiento de los trabajadores para prevenir accidentes laborales teniendo en cuenta la ley de seguridad y salud en el trabajo.

En la última parte de la investigación el autor declara que el costo beneficio de la implementación es de 2.69, VAN s/ 9993 y un TIR de 82%.

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

MIRANDA & RIVERO, (2022). En sus tesis Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en las labores de mantenimiento, planchado y pintura en la empresa Fátima car Service SRL, presentada el 2022 en la Universidad Continental, para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Tiene como objetivo principal desarrollar la documentación necesaria, cumpliéndose debidamente bajo los parámetros de la ley de Seguridad y salud en el trabajo núm. 29783.

En la primera parte de la investigación el autor define y describe los parámetros y limitaciones de la ley de seguridad y salud en el trabajo núm. 29783 y la importancia de diseñar una matriz IPERC. Después se dispuso a conocer la situación actual de la empresa en materia de seguridad y salud, para ello utilizó la encuesta, herramienta fundamental para su desarrollo el cual fue aplicado a todo el personal, incluyendo operativos y administrativo; para evaluar e identificar los peligros presentes y posteriormente diseñar una matriz IPERC, dando como resultado un índice moderado de probabilidad y severidad de daños, basándose en actividades y riesgos de la empresa.

En la última parte el autor muestra que después de la implementación y capacitación a obtenido un 88.18% del personal en la empresa tienen los conocimientos más claros en referencia a temas de seguridad y salud en el trabajo, mientras que el 11.82% del personal tienen dudas sobre los riesgos expuestos en sus labores diarios.

2.1.2 Internacionales

DIAZ, (2020). En su tesis Implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Popayán Cauca: Diagnóstico y ruta de orientación, presentado el 2020 en la universidad católica De Manizales, para optar al título especialista en seguridad y salud en el trabajo. Tiene como objetivo que el gobierno de Colombia busque la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en todas las empresas por medio de reglamentaciones.

En la primera parte de la investigación el autor, revela la importancia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se le da dentro de la estructura organizacional de la empresa considerándolo como un proceso independiente, mas no como parte de la planeación global de esta.

En la segunda parte de la investigación el autor demuestra que el nivel de incumplimiento de la SG-SST de la Pymes en la ciudad de Popayán es de 31% de la muestra de 2 empresas pequeñas, dentro de sus principales causas está el desconocimiento de la norma en un 93% y un 7% por faltas de interés en pro de la seguridad y salud en los trabajadores.

En la última parte el autor recomienda promover que las ARL se acerquen a las Pymes para promover el diseño e implementación del SG-SST; no solo se acerquen a aquellas empresas grandes que les realizan pagos significativos por riesgo laborales.

CARREÑO & J.B, (2022). En sus tesis, Implementación de la metodología 5s para mejora de gestión en una industria procesadora de empaques flexibles, para optar el título de Ingeniero Industrial, presentado el 2022 en la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador. Tienen como objetivo disminuir todos los riesgos posibles que se pudieran presentar y constituyan un peligro para el trabajador con la finalidad de ayudar a que las funciones de los

sectores de trabajo se cumplan de la mejor manera, mediante el orden, seguridad y limpieza a lo largo de toda la empresa.

En la primera parte de la tesis los autores demostraron la situación actual de las áreas de trabajo y su nivel de peligrosidad dentro de la empresa usando la herramienta de análisis Ishikawa (Diagrama Causa – efecto), donde pudieron desglosar de la forma más clara y concisa de cuáles son las causas y consecuencias a los que están expuestos los trabajadores. Evidenciando que las áreas impresión/laminación, extrusión, corte, sellado, bodega de materia prima, paletizado y cuarto de bobinas se encuentran en un nivel crítico debido a su alto nivel de rotación porque son las partes principales del sistema de producción de la empresa.

Por ello los autores detallan la necesidad de implementar y aplicar la metodología 5s

Inmediatamente en las áreas de situación crítica donde se les dispuso clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina.

En la última parte, los autores muestran los índices de eficacia con una cifra del 87% en crecimiento a comparación del año anterior 2021 con 81 % de eficacia reflejándose en el aumento de horas trabajadas de 21900h y productividad de los trabajadores de 11,32 kg por hora.

Por último, los autores, recomiendan el uso de la metodología 5s dentro de la empresa por su adaptación en cualquier tipo de sector industrial porque no tiene un proceso específico sino conjunto de métodos y tácticas aplicables a nivel general. Puede ser de mucha utilidad en el nivel de seguridad y salud ocupacional debido a su alta influencia en el entorno laboral.

HUESCA (2018). En su tesis, Implementación de seguridad e higiene en la empresa constructora y montajes Sandoval, para optar el título de Ingeniero en mantenimiento área Industrial, presentado el 2018 en la universidad tecnológica del centro de Veracruz- México. Tiene como objetivo general reducir el número de accidentes y enfermedades de trabajo para

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

lograr el crecimiento en la empresa con responsabilidad, sosteniéndose en base a la seguridad.

Para proporcionar un valor agregado al desarrollo de sus proyectos mediante la prevención de incidentes con un servicio de estándares altos de la empresa constructora y montajes Sandoval.

Al inicio el autor menciona evidencia mediante análisis internos visuales que los miembros de la empresa carecen de conocimientos en seguridad y salud, de capacitación necesaria para desarrollar la actividad asignado y el debido equipo de protección personal, lo cual les ocasionan un alto índice de accidentes.

Por tanto, el autor en el tercer capítulo desarrolla la implementación de seguridad y salud en el trabajo rigiéndose bajo los estándares de la norma oficial mexicana NOM-030-STPS-2009 (servicio preventivo de seguridad y salud en el trabajo – funciones y actividades) y de los artículos 473 y 474 de la ley federal del trabajo mexicano. Logrando desarrollar el área, la política de programa de seguridad e higiene en la empresa y los cronogramas de capacitación de 40 horas anuales a todo el personal de trabajo.

Por último, el autor evidencia la mejoría del 80% por parte del personal de la empresa mediante unas evaluaciones permanentes los conocimientos teóricos y puestos en práctica la seguridad y salud en sus puestos de labores. Y recomienda la importancia de la existencia de programas de seguridad salud porque contribuyen a la mejora continua en las organizaciones a través de la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos dentro de la empresa.

OROPESA, (2014). En su tesis, el proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos: actuación de los supervisores en empresas de manufactura, para optar el grado de doctor en Integración y desarrollo económico y territorial, presentado el 2014 en la universidad de león-España. Tiene como objetivo fundamentar un modelo de gestión de la

seguridad basándose en los comportamientos de los supervisores con la finalidad de mejorar su asertividad en la reducción de accidentes laborales.

En la primera parte el autor, evidencia la importancia del factor humano, el rol que desempeña el supervisor en las áreas asignadas y sus comportamientos frente a ejecuciones de tareas críticas dentro de cada organización.

Por tanto, el autor, desarrolló su investigación e implementación en el departamento del Valle del Cauca, el más rico de Colombia, por su dotación de recursos naturales renovables, su tejido empresarial, su capacidad productiva, diversidad de producción y su capital humano. Porque en los últimos años el departamento ha logrado un mayor grado de integración en sus procesos productivos especialmente en la rama industrial, servicios y agroindustrial.

Así mismo, el autor, menciona que la gestión basada en comportamiento procura realizar cambios positivos en el comportamiento hacia la seguridad, reflejando un impacto positivo en tasa de accidente de forma rentable, con componentes en: identificación de comportamientos inseguros, reforzando y retroalimentando a aquellos que ejecutan tareas de forma segura y a los que son observados en situación de peligro al ejecutar sus tareas, educando y evaluando constantemente a los supervisores y empleados en comportamientos de seguridad y dejando de manera ilimitada ser partícipes del proceso de cambio en gestión de la seguridad.

Por último, el autor, revela los resultados de la implementación en todas las empresas que fueron parte de la investigación mostrando un decrecimiento del 44.4% de accidentes y lesiones con respecto a periodos anteriores tomados como referencia. Y logró bajar la tasa de accidentabilidad a 60.8 % de accidentes por lesión en referencia a millón de horas- hombres. Por eso recomienda la importancia de la participación de formar un supervisor con aptitudes de líder

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

en los procesos de observación con el compromiso y comportamiento basados en el proceso de gestión de la seguridad.

2.2 Sistema Integrados de Gestión

Un sistema de gestión integrado es un sistema único, diseñado para gestionar diversos aspectos de las operaciones de una organización de acuerdo con diversos estándares, como los relacionados con la gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo. En la actualidad la gran mayoría de las empresas cuentan con sistemas de gestión integrados de manera formal e informal donde muchos responsables desconocen el grado en el que duplican procesos y trabajos extras innecesarios para sus trabajadores.

Durante la práctica, un sistema de gestión integrado implica combinar sistemas formales existentes e implementar ciertas mejoras prácticas en toda la organización con la finalidad de hacer organizaciones más eficientes y eficaces.

Un sistema integrado de gestión tiene sus beneficios donde incluye: evita duplicar sobreesfuerzos, un uso más efectivo de tiempos en gerencia, uso más eficiente de recursos para administrar sistemas, reduce fatigas de auditorías, logran certificación rentable.

(INTERNACIONAL, 2023)

2.3 Reglamento de la ley núm. 29783

El Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo con DS N° 005- 2012- TR fue aprobado a los veinticuatro días del mes de abril del año dos mil doce.

Este reglamento consta de 123 artículos. En el artículo 26° se cita que el empleador está forzado a asegurar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización, definir e informar a todos los trabajadores sobre

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

los peligros y riesgos del área de trabajo, disponer de supervisión efectiva, efectuar e instituir los principios de SST, proporcionar los recursos adecuados para avalar que las personas responsables de la SST, Comité de SST o el supervisor de SST puedan cumplir los planes o programas preventivos establecidos (Decreto Supremo 005-2012-TR, art. 26).

La documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que debe presentar el empleador es la siguiente:

- La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo (a)
- El reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control ©
- El mapa de riesgo
- La planificación de la actividad preventiva
- El programa anual de seguridad y salud en el trabajo.

De estos documentos, los establecidos en los incisos (a) y (c) deben ser presentados en sitios visibles dentro del centro de trabajo, sin perjuicio de aquella exigida en las normas sectoriales respectivas. (DECRETO SUPREMO N 005-2012-TR, 2016)

2.4 Mejora continua de procesos. El ciclo PDCA

Una empresa que no tiene mejoras continuas de productos y servicios que ofrece, está propensa a desaparecer lentamente en lo económico y competitivo, por ello el mejor aliado es la mejora continua constante en las empresas. El ciclo PDCA, es una metodología de gestión con el objetivo de mejorar los procesos constantemente, este ciclo consta de cuatro etapas: planificar(plan), hacer(do), verificar(check) y actuar(act). Es un ciclo de mejora continúa

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

basándose en la repetición y en los intentos sucesivos de optimizar procesos planificando,

poniendo en práctica, midiendo los resultados y analizando los mismos. (SYDLE, 2023)

Planear: Es necesario ante cualquier diagnóstico primero es identificar los problemas existentes, en esta etapa se deben identificar los problemas que se deben enfrentar en la ejecución de problemas.

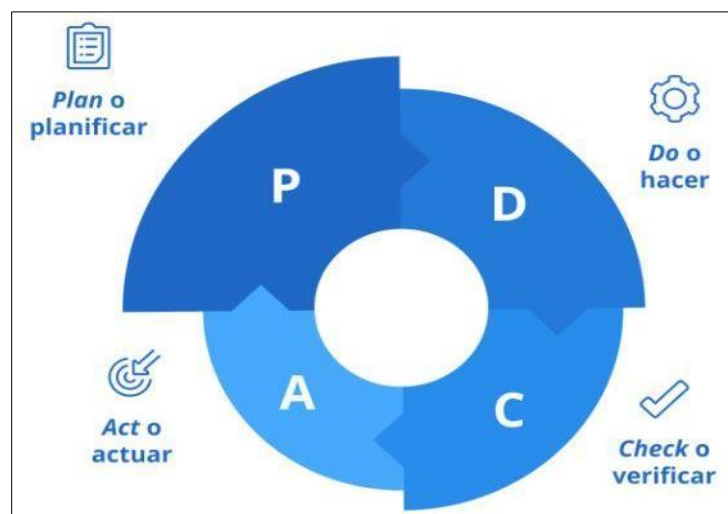
Hacer: Después de identificar las posibles soluciones y/o correcciones a los problemas encontrados. En esta etapa se aplican los cambios, se registran las informaciones más relevantes y los problemas eventuales que se presentan.

Verificar: En esta fase se evalúan los resultados de las soluciones aplicadas. Se podría decir que es la más importante ya que comparas resultados con lo planeado en la etapa anterior.

Actuar: Por último, en esta fase se reconoce la eficacia de las soluciones y se pone en implementación como parte del proceso, a veces son acciones correctivas.

Figura 4

El Ciclo PHVA. Tomado de “El ciclo PHVA: planear, hacer, verificar y actuar



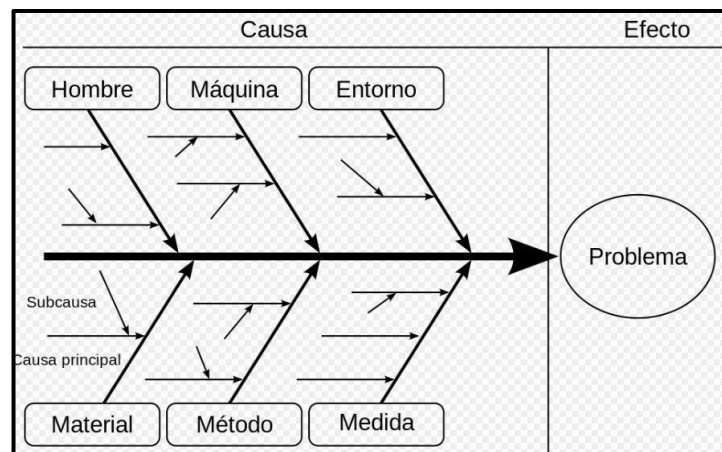
Nota. Fuente de Gestión SYDLE

2.5 Diagrama Ishikawa (causa – efecto)

El diagrama de Ishikawa también conocido como diagrama de espina de pescado o diagrama de las 6M, es una herramienta que ayuda identificar los problemas y las causas que los provoca siendo representado de manera gráfica los factores que involucran el proceso. La cabeza representa el problema, las espinas representan las posibles causas que provocan el problema, los huesos representan a las posibles causas menores del problema que ayudan a localizar las posibles causas del problema. Su propósito es identificar el cuello de botella y sus causas que afectan el proceso operativo u organizaciones de las empresas. También sirven para evidenciar áreas que requieran capacitaciones a su personal operativo, medir el desempeño de las áreas de trabajo, aprovechar las áreas de mayor oportunidad y saber dónde realizar inversiones seguras. (RODRIGUEZ, 2023)

Figura 5

Diagrama Ishikawa (causa – efecto)



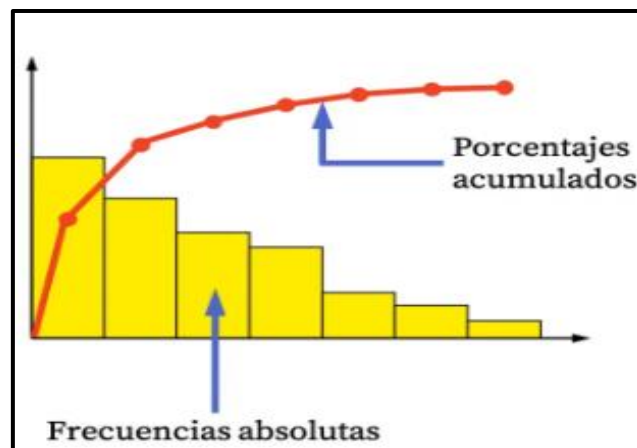
Nota. Fuente de Pagina web HubSpot

2.6 Diagrama Pareto

También conocido como distribución A-B-C o curva cerrada, consiste en representar de forma gráfica los datos tomados que permite clasificar de mayor a menor relevancia, esta técnica se basa en la regla 80/20 donde el 20% de las causas provocan el 80% de consecuencias. Se caracteriza por ser una técnica de cálculos simples, reconocer puntos con mayor importancia y darle prioridad, en base a datos obtenidos permite tomar decisiones objetivas y no solo en base a opiniones sino permite analizar los elementos que suceden con frecuencia cada uno de los datos. El diagrama de Pareto tiene una utilidad para analizar y aumentar la calidad de los productos y servicios que ofrece la empresa, para identificar oportunidades de mejorar el área o empresa, para reconocer las razones por el cual ocurren los problemas e identificar el producto o servicio con mayores ventas. (GALGANO, 1995)

Figura 6

Diagrama de Pareto



Nota. Fuente de libro siete instrumentos de calidad

2.7 Metodología 5s

La metodología 5s es una herramienta perteneciente al grupo de lean manufacturing que impacta positivamente en la gestión empresarial, donde ayuda a crear escenarios que permiten anticipar y manejar crisis, manteniendo el entusiasmo al generar espacios de trabajo ordenado con resultados a corto plazo. En el lado industrial y empresarial ayuda a aumentar la eficiencia de los procesos, aplicados en empresas de transformación de productos y empresas que generan servicios. La metodología se clasifica en 5 fases: seiri (clasificación) eliminar objetos que son innecesarios y no aportan al producto o servicio algún valor, seiton (organizar) Sectorizar el espacio de trabajo y enmarcar la ubicación donde se guardará la materia prima, seiton (limpieza) aplica en ayudar a integrar al equipo de trabajo a asumir el rol de limpieza como parte del día a día en el área de trabajo, seikektsu (estandarizar) busca crear hábitos y mantener de forma sostenible las 3 s anteriores, shitsuke (disciplina) generar una cultura de automotivación, perseverancia y constancia con el propósito de actuar las 4s anteriores. (SACRISTAN, 2005)

2.8 Gestión de la seguridad basado en los comportamientos

El comportamiento humano está directamente relacionado de forma predecible en los acontecimientos del medio ambiente, la gestión por comportamientos es un proceso fundamental ante todo en la observación y vigilancia de los comportamientos, implementado por medio de un convenio integral que impulsa la intervención de la gerencia, mandos medios, supervisores y colaboradores en general. Es una perspectiva en la que el nuevo proceso de gestión tiene un papel protagónico para canalizar los esfuerzos de aumento de la seguridad. Las labores de supervisión conllevan en sí tener conocimientos conductuales y técnicos fundamentales para el logro de la seguridad en el área laboral y en la empresa. Tiende a determinar variaciones que se

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

producen en los comportamientos de los trabajadores cuando el supervisor cambia la actitud y el desempeño orientando a la seguridad con enfoque positivo referente a la conducta segura de los trabajadores y operarios. (OROPEZA, 2015)

2.9 Coronavirus COVID 19 en Perú

Dentro de los cambios que las empresas que tuvieron que hacer frente y adecuarse a los nuevos lineamientos para realizar sus actividades normales y por la coyuntura que se vio refleja por el síndrome respiratorio agudo (SARS – CoV) y del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERSCoV) SARS CoV -2 /COVID - 19 que se expandía rápidamente en todo el mundo. Se tuvo que realizar rediseñar los programas seguridad y salud en el trabajo enfocados en la prevención de los riesgos de contagio masivo que se podría dar en las instalaciones de la empresa y de controles y las medidas de seguridad para el trabajo de acuerdo con las disposiciones emitidas por los entes correspondientes. (MINSA, 2020)

2.10 Abreviaturas relacionadas al sistema integrado de gestión

SGSST: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

SSST: Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

IPERC Identificación de Peligro, Evaluación de Riesgos y Controles

ATS: Análisis de Trabajo Seguro

EPP: Equipo de Protección Personal

LSST: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

RLSST: Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

RISST: Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.11 Limitaciones

El presente trabajo de investigación se rige bajo los reglamentos de la norma ley de seguridad y salud en el trabajo núm. 29783. Asimismo, la falta de datos de años anteriores referente al número exacto de accidentes e incidentes producidos dentro de la empresa antes de ser implementada la nueva área de sistema integrado de gestión. Adicionalmente la pandemia del 2020 fue un factor que alargó la implementación de SIG.

III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

3.1 Contexto general

Plásticos a S.A consiente en cuidar por la seguridad del personal operativo y administrativo, con proyección en perfeccionar la calidad del acabado de sus productos y cuidar el medio ambiente, toman la iniciativa de implementar en sistema integrado de gestión con el objetivo de generar una cultura de prevención, mejora continua y cuidado personal en las diferentes operaciones que se desarrolla la manufactura plástica dentro de la empresa.

Por tanto, fuimos reclutados por la empresa PLASTICOS A S.A en el mes de agosto del 2019 con la finalidad de realizar una nueva área en base a la calidad, seguridad y medio ambiente (sistema integrado de gestión). Al inicio estuvimos bajo el cargo de la nueva encargada de S.I.G quien nos ayudó a conocer las instalaciones de la planta, los productos plásticos que manufactura las áreas, los datos verbales y en Excel referente a la empresa.

Desde el 2015 en PLASTICOS A S.A ha estado laborando con 20 máquinas modernas que permiten tener una producción aproximado de 1 tonelada en 24H, donde la jornada laboral esta divididos en 3 turnos de trabajo con:

Tabla 1

Cantidad de personal en PLASTICOS A S.A

AREA	PERSONAL
Planta	195
Almacén	37
Mantenimiento	8
Administrativo	10
TOTAL	250

Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

Según los registros de la empresa PLASTICOS A S.A, desde el año 2015 hasta el 2019

hubo un promedio de 28 accidentes e incidentes anuales donde:

Tabla 2

Cuadro de número de accidentes e incidentes

Año	Almacén	Mantenimiento	Planta	Administrativo	Total
2015	4	6	17	1	28
2016	6	4	15	2	27
2017	10	5	12	1	28
2018	9	4	14	2	29
2019	7	5	13	2	27
Promedio	7.2	4.8	14.2	1.6	27.8
Porcentaje	26%	17%	51%	6%	100%

Nota. Elaboración propia con fuente de PLASTICOS A S.A

Adicionalmente se observa en la tabla 2, que el 26% del total de accidentes e incidentes que ocurrieron en los años 2015 al 2019 dentro de la empresa pertenece al área de almacén, el 17 % pertenece al área de mantenimiento, el 51% pertenece al área de planta y el 6 % pertenece al área de administración.

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

Según los registros de la empresa PLASTICOS A S.A, desde el año 2015 hasta el 2019

hubo un total de 139 accidentes e incidentes anuales divididos en 3 niveles donde:

Tabla 3

Niveles de accidentes e incidentes

Año	Leves	Graves	Mortales	TOTAL
2015	13	15	0	28
2016	10	17	0	27
2017	12	16	0	28
2018	7	22	0	29
2019	8	19	0	27
TOTAL	50	89	0	139
	36%	64%	0%	100%

Nota. Elaboración propia con fuente de PLASTICOS A S.A

En la tabla 3 se observa que, que hay un total de 89 accidentes e incidentes que ocurrieron en los años 2015 al 2019 dentro de la empresa de niveles graves equivalentes al 64%. También se observa que hay un total de 50 accidentes e incidentes que ocurrieron en los años 2015 al 2019 dentro de la empresa de niveles leves equivalente al 36 % del total.

hubo un total de 3 tipos de accidentes e incidentes de nivel leves donde:

Tabla 4

Accidentes e incidentes de nivel leves

NIVEL	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL	PORCENTAJE
LEVES							
Heridas Superficiales	6	3	4	3	3	19	38%
Traumatismo Superficial	5	2	6	4	4	21	42%
Contusiones Leves	2	5	2	0	1	10	20%
SUBTOTAL	13	10	12	7	8	50	100%

Nota. Elaboración propia con fuente de PLASTICOS A S.A

En la tabla 4 se observa que, que hay un total de 19 accidentes e incidentes de heridas superficiales que ocurrieron en los años 2015 al 2019 dentro de la empresa de niveles graves equivalentes al 38%, hay un total de 21 accidentes e incidentes de traumatismo superficial equivalentes al 42% y un total de 10 accidentes e incidentes de contusiones leves equivalentes al 10% del total.

Figura 7

Accidente leve de herida superficial



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

En la figura 7, se aprecia un accidente de nivel leve de heridas superficiales ocurrido durante la jornada laboral dentro de la empresa

Figura 8

Accidente leve de traumatismo superficial



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

En la figura 8, se aprecia un accidente de nivel leve de traumatismo superficial ocurrido durante la jornada laboral dentro de la empresa

Según los registros de la empresa PLASTICOS A S.A, desde el año 2015 hasta el 2019 hubo un total de 7 tipos de accidentes e incidentes de nivel graves donde:

Tabla 5

Accidentes e incidentes de nivel graves

NIVEL	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL	PORCENTAJE
GRAVES							
Cortes Profundos	3	2	4	3	3	15	17%
Aplastamientos	1	3	2	5	3	14	16%
Torceduras y rotura en diferentes partes del cuerpo	5	6	4	4	5	24	27%
Quemaduras	2	1	3	5	2	13	15%
Luxaciones	3	4	3	4	5	19	21%
Ergonómicos	1	1	0	1	1	4	4%
SUBTOTAL	15	17	16	22	19	89	100%

Nota. Elaboración propia con fuente de PLASTICOS A S.A

En la tabla 5 se observa que, que hay un total de 15 accidentes e incidentes de cortes profundos que ocurrieron en los años 2015 al 2019 dentro de la empresa de niveles graves equivalentes al 17%, hay un total de 14 accidentes e incidentes de aplastamiento equivalentes al 16%, un total de 24 accidentes e incidentes de torceduras en diferentes partes del cuerpo equivalentes al 27% del total, un total de 13 accidentes e incidentes de quemaduras equivalentes al 15%, un total de 19 accidentes e incidentes de luxaciones equivalentes al 21% y un total de 4 accidentes e incidentes de ergonómicos equivalentes al 4% del total del total del total.

Figura 9

Accidente grave de rotura de brazo



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

En la figura 9, se aprecia un accidente de nivel grave de rotura de brazo ocurrido durante la jornada laboral dentro de la empresa.

Figura 10

Accidente grave de quemadura de brazo



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

En la figura 10, se aprecia un accidente de nivel grave de quemadura de brazo ocurrido durante la jornada laboral dentro de la empresa.

Según los registros de la empresa PLASTICOS A S.A, desde el año 2015 hasta el 2019 hubo un promedio total de 2.3 accidentes e incidentes mensuales al año, donde:

Tabla 6

Promedio de accidentes e incidentes al mes

Año	Accidentes e Incidentes	Promedio por mes
2015	28	2.3
2016	27	2.3
2017	28	2.3
2018	29	2.4
2019	27	2.3
TOTAL	139	2.3

Nota. Elaboración propia con fuente de PLASTICOS A S.A

En la tabla 6 se observa que, que el promedio de accidentes e incidentes al mes no ha disminuido en los años 2015 al 2019.

3.2 Análisis situacional de la empresa

3.2.1 Análisis de diagnóstico inicial de base

Se procedió hacer el diagnóstico inicial de base en gestión de seguridad (véase figura 11), para saber cuál era el cumplimiento de la empresa respecto a los requisitos legales establecidos en la ley núm. 29783 con el D.S. 005-2012-TR en la empresa PLASTICOS A S.A:

Figura 11

Evaluación de diagnóstico inicial base

1,0	Gestión De Seguridad Y Salud en el Trabajo	SI	NO	P min
1.1	Tiene su empresa un Programa anual de seguridad y salud en el trabajo			0
1.2	Tiene su empresa una política de seguridad y salud en el trabajo			0
1.3	Posee un reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo			0
1.4	la empresa ha asignado a una persona responsable de la Seguridad Y Salud en el Trabajo			0
1.5	Cuenta la empresa con comité de seguridad y salud en el trabajo elegido por los			0
1.6	Existe documentación y registros de Sistema de Gestión de seguridad y salud			0
1.7	Cuenta con un compendio de las normas vigentes en Seguridad y Salud			0

2	Identificación de Riesgos y Peligros	SI	NO	P
2.1	se identifican los peligros y evaluar los riesgos en las instalaciones Y equipos a través de las inspecciones planeadas observaciones planeadas o análisis de la tarea			0
2.2	la empresa cuenta con un mapa de riesgo y lo ubica como base para diseñar su programa de seguridad y salud en el trabajo			0
2.3	Existen registros de evaluación de agentes físicos químicos biológicos y factores de riesgo ergonómicos			0
2.4	Existen programa de mantenimiento preventivo de los equipos maquinas herramientas instalaciones locativas alumbrado y redes eléctricas para control de			0

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

3	Procedimiento de las tareas críticas	si	No	P
3.1	Están identificadas las tareas críticas de la empresa			0
3.2	Existe un procedimiento para cada trabajo o tarea crítica			0
3.3	Existe un procedimiento que ha sido elaborado en conjunto con los trabajadores			0
3.4	Se ha establecido un procedimiento para trabajos en caliente o trabajos en altura eléctricos			0

4	Investigación de accidentes / incidentes	si	No	P
4.1	Existe un registro de accidentes / incidentes			1
4.2	Hay un procedimiento de investigación de accidentes			0
4.3	¿Qué clase de eventos investigan?			0
	Lesiones personales?			1
	Incendios			0
	Daños a la propiedad?			0
4.4	Cuentan con registro estadístico de accidentes / incidentes controles de accidentes			1

5-0	Preparación para Emergencias	SI	NO	P
5.1	Cuenta con un plan de emergencia la empresa de acuerdo a INDECI			0
5.2	La empresa a designado a un coordinador de Emergencia			0
5.3	¿tiene formado brigadas para actuar en caso de Emergencia?			0
	Encargado de primeros auxilios			0
	Encargado para combatir incendios			0
	Encargado de rutas de evacuación			0
5.4	Existen señales de seguridad: Salida o zona segura interna, zona seguridad externa, ruta de evacuación			0
5.5	Existen botiquines de primeros auxilios con medicamentos básicos			3
5.6	Se dispone de extintores para control de incendios y están distribuidos Con un criterio técnico tipo de fuego zona distancias de ubicación			3

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

6	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO	si	no	p
6.1	Existe un plan de capacitaciones anual que incluya los aspectos de seguridad y salud en el trabajo se cuenta con registros de capacitación			0
6.2	Existe un curso de capacitación e inducción para trabajadores nuevos que ingresan en temas de seguridad y salud en el trabajo			0
6.3	Las capacitaciones están basadas en itinerario de sus tareas o labores de los trabajadores en tareas críticas			0
6.4	La gerencia y el personal han sido capacitados en temas de seguridad y salud en el trabajo			0
6.5	La empresa a definido las competencias sobre temas de capacitación de acuerdo por cada puesto de trabajo y según nivel de riesgo			0

7	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	si	no	p
7.1	Proporcionar a su personal el equipo de protección y ropa de trabajo de acuerdo a su nivel de riesgos identificación se encuentra debidamente registrados			0
7.2	Existe un programa de inspección de equipos de protección personal para comprobar el buen uso y buen funcionamiento de estos			0
7.3	Existe un programa de reposición de equipos de protección personal			0

8	CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	si	no	p
8.1	Se ha hecho un inventario de riesgos (a la salud del trabajador en base al análisis de riesgos e inventarios de tareas			0
8.2	Se ha informado a los trabajadores los riesgos de la salud y se le ha estimado en las medidas de control el uso de los equipos de protección			0
8.3	Se ha realizado un chequeo de exámenes ocupacionales requeridos			0
8.4	Se cuenta con:			
	baños con ducha			3
	armarios individuales			3
	comedor			3
	facilidades para beber agua	3		3
8.5	¿Los trabajadores son sometidos a exámenes ocupacionales requeridos según el riesgo del lugar de			0

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

9	Difusión y Promoción	si	no	p
9.1	se tiene charlas de capacitación de seguridad periódicamente en el trabajo			0
9.2	Hay reuniones periódicas con gerencia para examinar la situación en SST			0
9.3	Tienes un sistema de incentivo para premiar el desempeño de cada trabajador			0
9.4	Cuentas con un programa de promociones en Seguridad y Salud			0

10	CONTROL DE RIESGOS	si	no	p
10.1	se ha realizado monitoreo de agentes físicos químicos contaminantes, así como de riesgos disergonómicos y riesgos psicosociales			1
10.2	Se ha establecido medidas para la protección de accidentes causados por máquinas y equipos de uso			0
10.3	Existe señales en planta de advertencia y protección prohibición información sobre seguridad y salud en el trabajo donde se evidencie el peligro			1
10.4	¿Se ha hecho una evaluación por parte de Defensa Civil de la infraestructura de la empresa?			0

Nota. Fuente del Ministerio del trabajo y promoción del empleo

Figura 12

Cuadro de evaluación

% DE CUMPLIMIENTO (PRIMERA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SSST)		
Pobre	La mayoría de elementos del SSST no son aplicados. Se necesita con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones físicas del lugar.	0-30%
Regular	Algunos elementos principales del sistema de seguridad no son aplicados. P.D. estructura orgánica formalizada y registros, medidas de la planificación e implementación, revisiones regulares del programa, involucramiento de los trabajadores. Las condiciones físicas en el lugar necesitan ser mejoradas para cumplir con los requisitos legales y normas de la empresa.	31-60%
Buena	Los principales elementos del programa de seguridad están implantados. Existen algunas debilidades no críticas de documentos. Las condiciones físicas en el lugar son buenas y requieren sólo mejoras menores. Los trabajadores están involucrados y su cumplimiento con los procedimientos es visible.	61-95%

Nota. Fuente del Ministerio del trabajo y promoción del empleo

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

En figura 12 se evidenció, el cuadro de evaluación donde: el resultado de 0-30% equivalen a que la empresa solo cumple de uno o ninguno de los campos solicitados en el diagnóstico inicial (véase figura 11), el resultado 31-60% equivale a que la empresa cumple con 2 o 3 campos solicitados en el diagnóstico inicial y el resultado de 61-95% equivalen a que la empresa cumple con todos los requisitos.

Figura 13

Cuadro de resultados

ITEM	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RANGO	PUNTAJE ACUMULADO
1	Gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo	0 - 28	0
2	Identificación de Riesgos Y evaluación de Riesgos	0 - 16	0
3	Procedimientos de tareas críticas	0 - 16	0
4	Investigación de Accidentes / Incidentes	0 - 16	3
5	Preparación Para E plan De Emergencia	0 - 24	6
6	Capacitación y entrenamientos	0 - 20	0
7	Equipos de Protección	0 - 12	0
8	Control de seguridad y salud en el trabajo	0 - 32	12
9	Difusión y Promoción	0 - 16	0
10	Controles De Riesgos y Peligros	0 - 16	2
TOTAL DE PUNTOS		0 - 196	23

PUNTAJE MAXIMO	PUNTAJE ACTUAL	% DE CUMPLIMIENTO
196	23	12%

Nota. Elaboración propia

En la figura 13 se apreció, el resultado final de la primera evaluación de diagnóstico inicial a la empresa PLASTICOS A S.A donde se obtuvo una calificación de 23 puntos, equivalentes al 12% del porcentaje de cumplimiento; estos pertenecían al rango de 0-30% donde se indicaba que no cumplían con ninguno de los campos evaluados con un nivel POBRE en gestión de seguridad y salud ocupacional.

3.2.2 Evaluación visual de la empresa en su entorno diario

Para evaluar la situación de la empresa también se dispuso a conocer el entorno actual donde se realizaban las labores dentro de la empresa, para ello nos dispusimos a visitar presencialmente las instalaciones de la empresa donde pudimos presenciar a los trabajadores desarrollando sus actividades diarias con el fin de recolectar datos visuales y escritos, donde se evidencio:

Figura 14

La empresa en su entorno diario



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

En la figura 14 se apreció, la actividad diaria en su entonces del personal de logística sin el equipo de protección personal mínimo para realizar las labores de traslado de productos plásticos, el uso incorrecto de la escalera, falta de equipo de protección personal para trabajos en

altura, la maquinaria necesaria para trabajos en altura y a falta de coordinación entre los mismos personales de trabajo.

Figura 15

Vista del área de logística



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

En la figura 15 se apreció el almacén del área de logística en condiciones subestándares donde estuvo combinado los productos plásticos finalizados junto a la materia prima para su producción, no tenían señales de limitaciones de espacio, no estaba separado por tipo de productos, estuvieron acomodados de manera que ponía en peligro la integridad del personal y expuestos a contraer alergias u otras enfermedades ocupacionales por la suciedad del espacio peligrando la salud del personal del área.

Figura 16

Vista del área de planta



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

En la figura 16 se apreció, al personal de planta quienes transforman las materias primas en productos plásticos mediante las maquinas vista en la imagen, no tenían el equipo de protección personal mínimo necesario para realizar sus actividades, el área a su alrededor en encontraba desordenado poniendo en peligro la integridad del personal y un factor de peligro para causas accidentes al momento de trasladar las materias primas y de los trabajadores.

Figura 17

Vista de proceso de trabajo en de área de planta



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

En la figura 17 se apreció, al personal del área de planta manipulando la maquinaria para la manufactura de los productos plásticos, no contaban con el equipo de protección de personal mínimo para reducir los daños ante cualquier accidente o incidente, realizaban actividades subestándares con la máquina en servicio, desconocían los procedimientos de seguridad de inicio de trabajo, no tenían los espacios limitados señalados entre maquinaria.

Figura 18

Vista de proceso de trabajo en área de mantenimiento en controles de fuerza



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

En la figura 18 se apreció, al personal del área de manteniendo realizado actividades con energía con actos subestándares peligrar su integridad y salud, no contaban con equipos de protección personal para trabajos eléctricos, no contaban con un plan o manual de procedimientos en seguridad para trabajos con energía eléctrica, realizaban sus actividades en condiciones subestándares corriendo el peligro de generar accidentes dentro de la empresa perjudicando su salud y al establecimiento, no contaban con las herramientas y equipos adecuado para realizar trabajos eléctricos.

Figura 19

Vista de proceso de trabajo en área de mantenimiento en maquinas



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

En la figura 19 se apreció, al personal del área de mantenimiento realizando la actividad de reparación de maquinaria sin el uso de equipo de protección personal mínimo para realizar su actividad, no delimitaban ni señalaban su área de trabajo corriendo el peligro de que un externo encienda el equipo y ocurra un accidente, trabajaban de forma subestándar realizando actividades que peligran su vida y en un entorno desordenado, no contaban con el uniforme adecuado para diferenciarse del resto de trabajadores y adecuados para el área.

3.2.3 Análisis de causas de accidentes laborales

Enseguida se procedió a conocer a la empresa PLASTICOS A S.A usando la herramienta de análisis Ishikawa (causa – efecto), con la finalidad de analizar la situación actual e identificar las causas que generan los accidentes laborales en la empresa.

Análisis: Se apreció todas las causas que originan los accidentes laborales; los cuales son explicados (véase figura 20).

Para el análisis de la herramienta se enfocó en las causas y sus medidas:

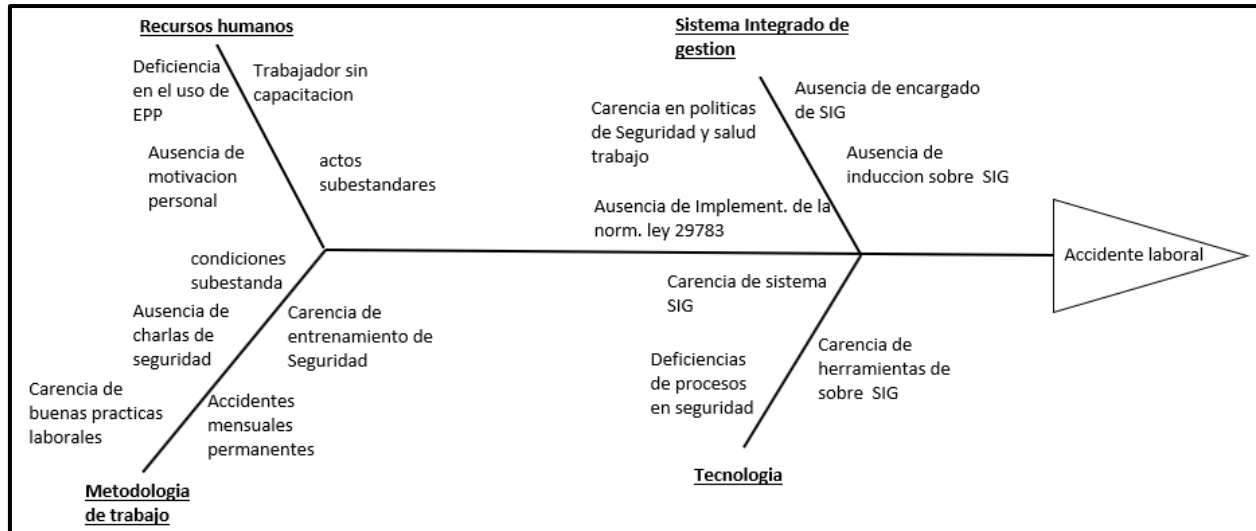
- En sistema integrado de gestión:
 - Ausencia de encargado de SIG, es decir, la empresa no contaba con un área de sistema integrado de seguridad y personal encargado para su realización. Por tal razón no contaban con políticas de seguridad, no tenían inducciones de SIG, no contaban con herramientas sobre SIG para hacer un registro de accidentes y desconocían la aplicación de la norma ley núm. 27893.
- En metodología de trabajo:
 - Carencia en entrenamiento de seguridad, es decir; el personal de trabajo no contaba con los conocimientos básicos en seguridad, porque no se realizaban charlas de seguridad antes de realizar sus labores, esto ocasionaron que realizaran malas prácticas laborales en condiciones subestándares y por consecuencia se producían accidentes laborales.

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

- En recursos humanos:
 - Actos subestándares, es decir; el personal de trabajo realizaba actividades sin ser capacitados, sin tener los equipos de protección personal para minimizar los accidentes, la falta de motivación y concentración generaban que realizaran actos subestándares, esto ponía en peligro la integridad y salud de los personales de trabajo.

Figura 20

Diagrama de Análisis Ishikawa (causa- efecto)



Nota. Fuente de elaboración propia

3.3 Implementación del sistema integrado de gestión en la empresa PLASTICOS A S.A

Por tanto, después de una extensa reunión con la gerencia se decidió dar prioridad a la seguridad y salud de los trabajadores en el sistema integrado de gestión por ser de urgencia, teniendo como referencia legal a la normativa núm. 29783 ley de seguridad, salud y medio ambiente; y usando la metodología ciclo PHVA para su implementación.

La implementación del proyecto se conformó en 2 partes:

Primera etapa duró 6 meses, aplicando la metodología PHVA se procedió a:

3.3.1 Planificar:

- ✓ Realizando la recolección de datos visuales y escritos
- ✓ Conoció a la empresa mediante el análisis de la situación actual de la empresa,
- ✓ Se realizaron entrevistas a gerentes, jefes de área, producción, supervisores de y operarios.
- ✓ Se implementó la política anual de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Se presentó el presupuesto de la implementación
- ✓ Se delegó las responsabilidades y funciones de área de S.I.G
- ✓ Se planteó de forma clara los objetivos y metas anuales
- ✓ Se implementó los formatos según ley núm. 29783
- ✓ Se gestiono el cronograma de capacitaciones
- ✓ Se implementó el Plan anual de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Usando como bases los Requisitos legales

3.3.2 Hacer:

- ✓ A la realización de la documentación del procedimiento de Identificación de riesgos y peligros para la elaboración de la matriz IPERC.
- ✓ A la realización del plano de riesgos
- ✓ La creación de formatos de registro de accidentes, incidentes, inspecciones internas, estadísticas.
- ✓ Los registros de inducción y capacitaciones.
- ✓ El registro de enfermedades ocupacionales
- ✓ El registro de investigación de accidentes.
- ✓ Registro de entregas de EPPs
- ✓ Registro de exámenes ocupacionales.
- ✓ Registro de RISST
- ✓ Procedimientos de identificación de requisitos legales
- ✓ Procedimiento de investigación de accidentes
- ✓ Procedimiento de prevención de riesgos laborales durante el embarazo.
- ✓ Procedimiento de trabajo en caliente
- ✓ Procedimiento de pruebas rápidas
- ✓ Protocolo de exámenes ocupacionales
- ✓ Procedimiento de identificación de riesgos y peligros

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

- ✓ Procedimiento para trabajos en espacios confinados
- ✓ Procedimiento para trabajos en altura
- ✓ Procedimiento de ingreso nuevo de personal
- ✓ Elaboración de Protocolos de seguridad y planes de seguridad de vigilancia y control de covid – 19
- ✓ Procedimiento de pruebas rápidas

3.3.2.1 Comité de seguridad

Como primer paso para la implementación de sistema integrado de gestión, enfocado a la gestión en seguridad, se creó el comité de seguridad y salud en el trabajo con la participación del personal de trabajo de la empresa PLASTICOS A S.A, quienes promueven activamente, vigilan y asesoran el cumplimiento sobre los reglamentos internos de seguridad y salud en el trabajo y de la normativa legal, así favoreciendo el bienestar de los trabajadores. (AMBIENTE, 2023)

Figura 21

Vista del comité de seguridad y salud de la empresa PLÁSTICOS A S.A



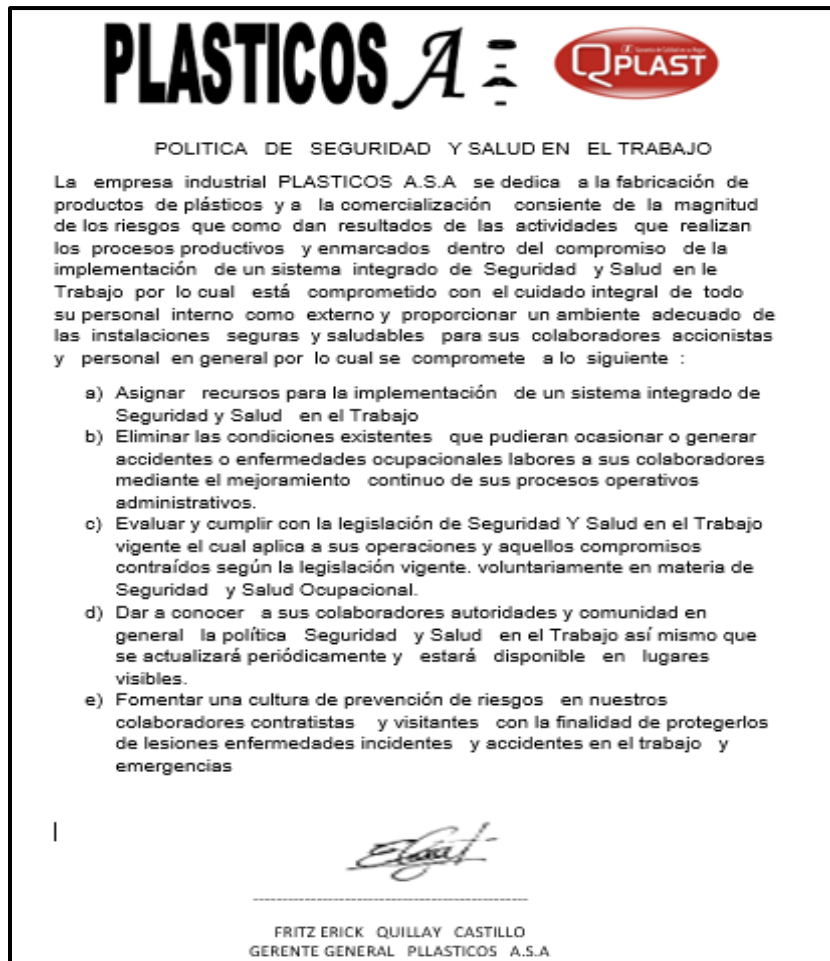
Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

3.3.2.2 Política de seguridad

Con este documento la alta gerencia se compromete a preocuparse y velar por el bienestar de los trabajadores.

Figura 23

Vista de la política de seguridad y salud en el trabajo



Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A


“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

3.3.2.3 Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RISST)

El reglamento fue elaborado en conjunto con el comité de seguridad y la participación de los trabajadores. Y finalmente aprobado por el comité de seguridad para luego ser difundido a todo el personal.

Figura 24

Vista del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

 <p>PLASTICOS A S.A</p> <p>REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> <p>RISST</p> <p>2019</p>	<p style="text-align: center;">INDICE</p> <ul style="list-style-type: none"> I. RESUMEN EJECUTIVO DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA II. OBJETIVOS, ALCANCES Y TERMINOS <ul style="list-style-type: none"> 1. OBJETIVO 2. ALCANCE 3. TERMINOS Y DEFINICIONES: III. LIDERAZGO, COMPROMISO Y <u>POLITICA DE</u> SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> 1. LIDERAZGO Y COMPROMISOS 2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL IV. PLANIFICACION DEL RG SST <ul style="list-style-type: none"> 1. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) 2. Mapas de Riesgo 3. Controles operacionales 4. Gestión del cambio 5. Identificación y evaluación del cumplimiento legal y de otros requisitos 6. Objetivos y programas de SST V. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> 1. De la Empresa 2. De los Trabajadores: 3. De las Empresas de terceros que brindar servicios: 4. Sanciones: VI. ORGANIZACIÓN INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> 1. Del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional 2. Del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo: 3. Del Médico Ocupacional VII. COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA <ul style="list-style-type: none"> 1. Difusión del RG SST 2. Sensibilización en SST 3. Material didáctico 4. Plan de Capacitación al personal 5. Medidas de Control con el <u>personal EXTERNO</u> VIII. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA <ul style="list-style-type: none"> 1. Comunicación interna 2. Comunicación con los contratistas y otros visitantes. 3. Comunicación con las partes interesadas externas
--	---


Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S. A


3.3.2.4 Plan de respuesta ante una emergencia

El plan de respuesta fue elaborado en conjunto con el comité de seguridad y la participación de los trabajadores con la finalidad de guiar de cómo actuar en caso de que se genere un evento de emergencia y finalmente aprobado por el comité de seguridad para luego ser difundido a todo el personal.

Figura 25

Plan de respuesta ante una emergencia

		PROCEDIMIENTO DE PLAN DE RESPUESTAS RAPIDAS																					
CÓDIGO: PM-SST-P-10	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 1 DE 30	FECHA: 02/08/21																				
<h1 style="margin: 0;">PLAN DE RESPUESTAS ANTE UNA EMERGENCIA</h1>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 25%;">Elaborado por:</th> <th style="width: 25%;">Revisado por:</th> <th style="width: 30%;">Aprobado por:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre:</td> <td>Juan Pablo Vizcarra Quico</td> <td>Fritz Erick Quillay Castillo</td> <td>Fritz Erick Quillay Castillo</td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td>Área de SST</td> <td>Gerente</td> <td>Gerente</td> </tr> <tr> <td>Fecha:</td> <td>04/01/2021</td> <td>25/01/2021</td> <td>15/02/2021</td> </tr> <tr> <td>Firma:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Nombre:	Juan Pablo Vizcarra Quico	Fritz Erick Quillay Castillo	Fritz Erick Quillay Castillo	Cargo:	Área de SST	Gerente	Gerente	Fecha:	04/01/2021	25/01/2021	15/02/2021	Firma:			
	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:																				
Nombre:	Juan Pablo Vizcarra Quico	Fritz Erick Quillay Castillo	Fritz Erick Quillay Castillo																				
Cargo:	Área de SST	Gerente	Gerente																				
Fecha:	04/01/2021	25/01/2021	15/02/2021																				
Firma:																							

		PROCEDIMIENTO DE PLAN DE RESPUESTAS RAPIDAS	
CÓDIGO: PM-SST-P-10	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 2 DE 30	FECHA: 02/08/21
<h2 style="margin: 0;">ÍNDICE</h2>			
<ul style="list-style-type: none"> 1. OBJETIVO 4 2. ALCANCE 4 3. REFERENCIAS 5 4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS 5 5. ANTECEDENTES 8 6. RESPONSABILIDADES 8 7. POLÍTICAS 8 8. PLAN DE RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS 9 9. ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS 10 10. METODOS DE PROTECCIÓN 13 11. SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIAS 15 12. ACCIONES DE RESPUESTA 18 14. OTROS ASPECTOS NO CONSIDERADOS 28 15. ANEXOS 30 16. CAMBIOS RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR 30 			

Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

Figura 26

Vista de difusión de las políticas, reglamento interno en el trabajo al personal y plan de respuesta ante emergencias



Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

3.3.2.5 Capacitaciones

Se diseñó el programa anual de capacitaciones, se realizaron las capacitaciones de inducción a la seguridad, se identificaron los peligros y riesgo latentes en sus puestos de trabajo, se capacitó en llenado de los formatos de registro de accidentes, se detalló con claridad los objetivos, se detalló los programas de capacitación en temas de contraincendios y a capacitación al comité de seguridad, véase anexo 1 y anexo 2.

Figura 27

Vista del documento de cronograma de capacitaciones

Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S. A

Figura 28

Vista de capacitación del uso de extintores



Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

Figura 29

Vista de capacitación de inducción a la seguridad



Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

3.3.2.6 Realización del procedimiento de la identificación de peligros y riesgos

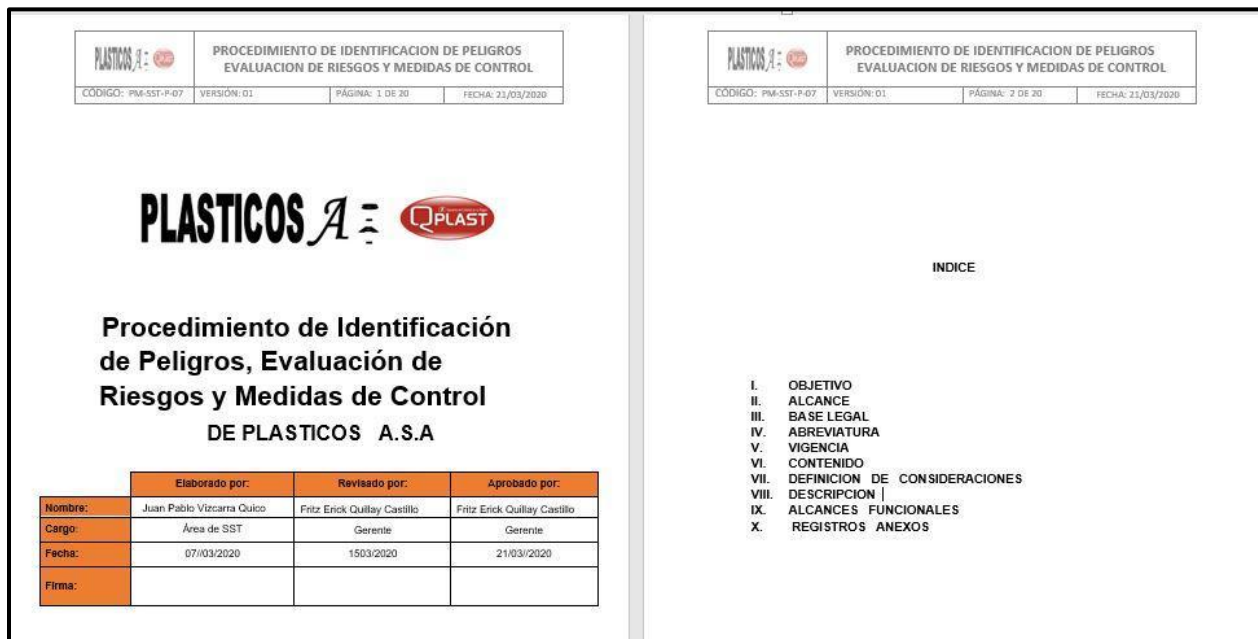
ATS – IPERC

Se procedió a realizar el procedimiento de identificación de riesgos y peligros y la matriz IPERC y la matriz de riesgo Covid 19 en conjunto con el comité de seguridad y supervisores de cada área, quienes ayudaron a describir las actividades que realizan el personal operativo bajo su mando. Al finalizar el documento fue aprobado en una reunión con todo el personal de trabajo y aprobado por el comité de seguridad; posteriormente difundido a cada área de trabajo de la empresa PLASTICOS A S.A.

El documento IPERC y la matriz de riesgo covid 19 se encuentran en el apartado de anexo 3 y anexo 4.

Figura 30

Vista de procedimiento de identificación de riesgo y peligros



Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

Figura 31

Vista de capacitación en identificación de riesgos



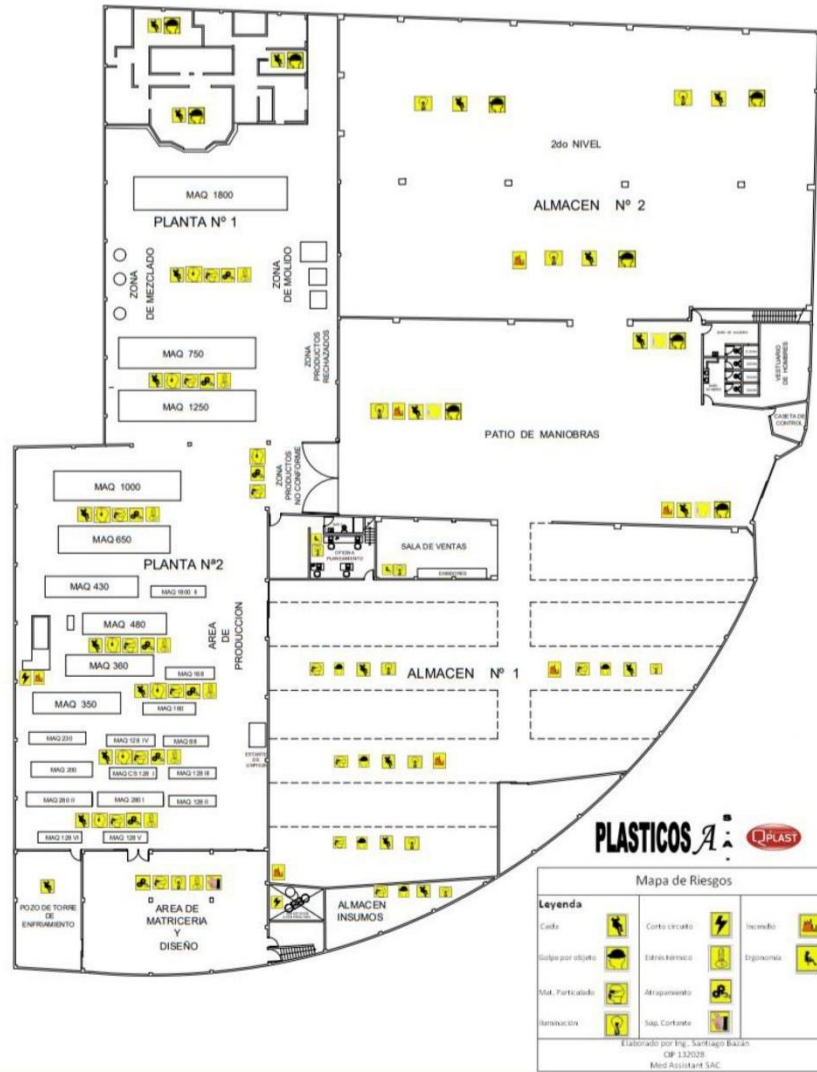
Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

3.3.2.7 Plano de riesgos

En conjunto con el comité de seguridad y la asesoría de ingenieros externos se elaboró el mapa de riesgos donde se pudo identificar de manera gráfica los lugares con mayor riesgo y propenso a un posible accidente que podrían ocurrir, el cual nos permitió tomar medidas correctivas y preventivas para su posterior seguimiento. Fue aprobado en una reunión por el comité de riesgo y salud de la empresa PLÁSTICOS A S.A y difundido a todas las áreas.

Figura 32

Vista del mapa de riesgos de la empresa PLASTICOS A S.A



Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

Figura 33

Vista de mejoramiento de áreas del mapa de riesgos de la empresa PLASTICOS A S.A



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

3.3.2.8 Procedimiento de exámenes ocupacionales y plan de control del Covid-

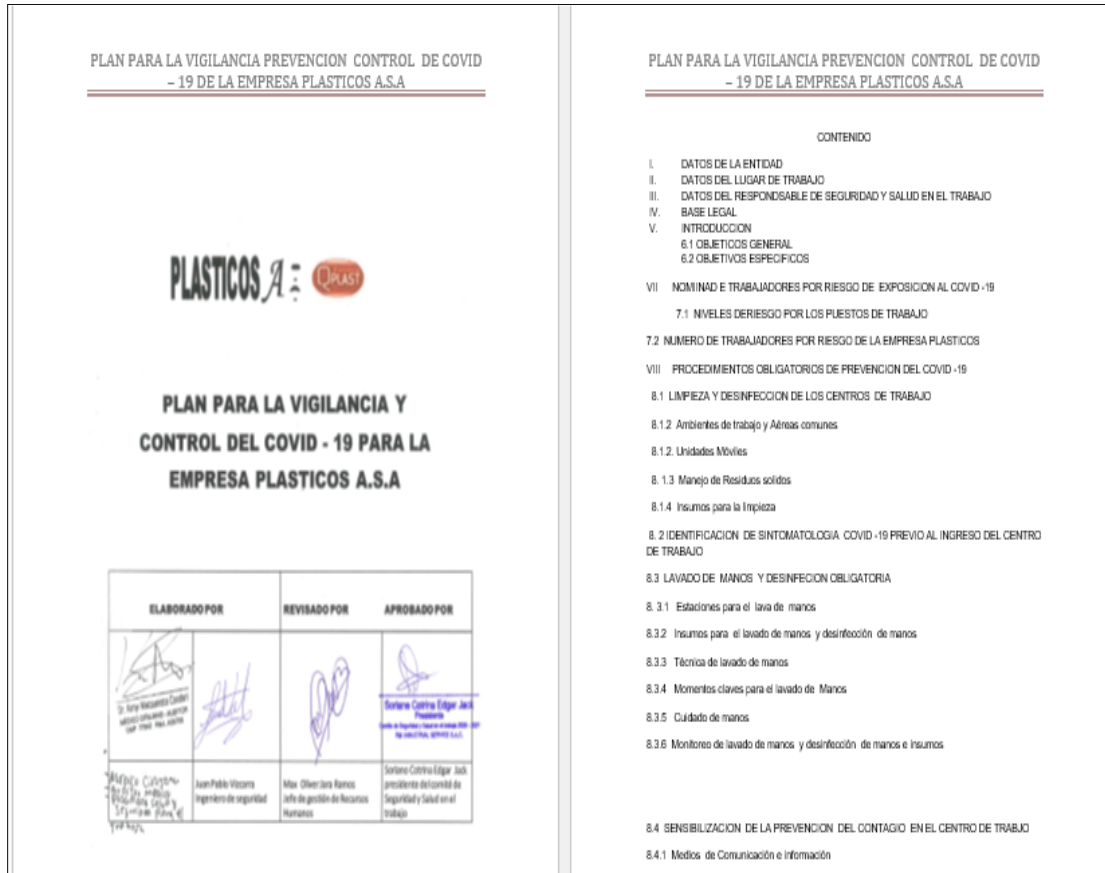
19

En conjunto con el comité de seguridad y la asesoría del médico ocupacional de la empresa se elaboró el procedimiento de pruebas rápidas basándose en los reglamentos del ministerio de salud. Fue aprobado en una reunión por el comité de riesgo y salud de la empresa PLÁSTICOS A S.A y difundido a todas las áreas, véase anexo 5.

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

Figura 34

Plan para vigilancia y control del covid-19 para la empresa PLASTICOS A S.A



Nota. Fuente de la empresa PLASTICOS A S.A


“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

3.3.2.9 Programa de seguridad y salud en el trabajo anual

El plan de seguridad y salud en el trabajo es un documento orientado a un conjunto de actividades responsables, fechas de inicio de implementación del SIG, evaluaciones previas y posteriores de las mejoras.

Figura 35

Vista del programa de seguridad y salud en el trabajo anual

 <p>PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	<p><u>CONTENIDO</u></p> <p>1. PRESENTACION..... 3</p> <p>2. OBJETIVO..... 4</p> <p>3. ALCANCE..... 4</p> <p>4. DEFINICIONES..... 4</p> <p>5. RESPONSABILIDADES..... 8</p> <p>6. DESARROLLO..... 9</p> <p>7. REFERENCIAS..... 19</p> <p>8. ACTIVIDADES DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE..... 20</p>
---	--

0	27/08/2019	Elaboración del PASST	MED ASSISTANT SAC	Supervisor de SST	Gerencia General
---	------------	-----------------------	-------------------	-------------------	------------------


Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

3.3.2.10 Registro de entregas de EPPs

Como parte de la implementación se realizó la entrega de los EPP al Personal según el área al que pertenecen y según sus necesidades, fue registrado y guardado en archivo con evidencia fotográfica y escrita, véase anexo 6.

Figura 36

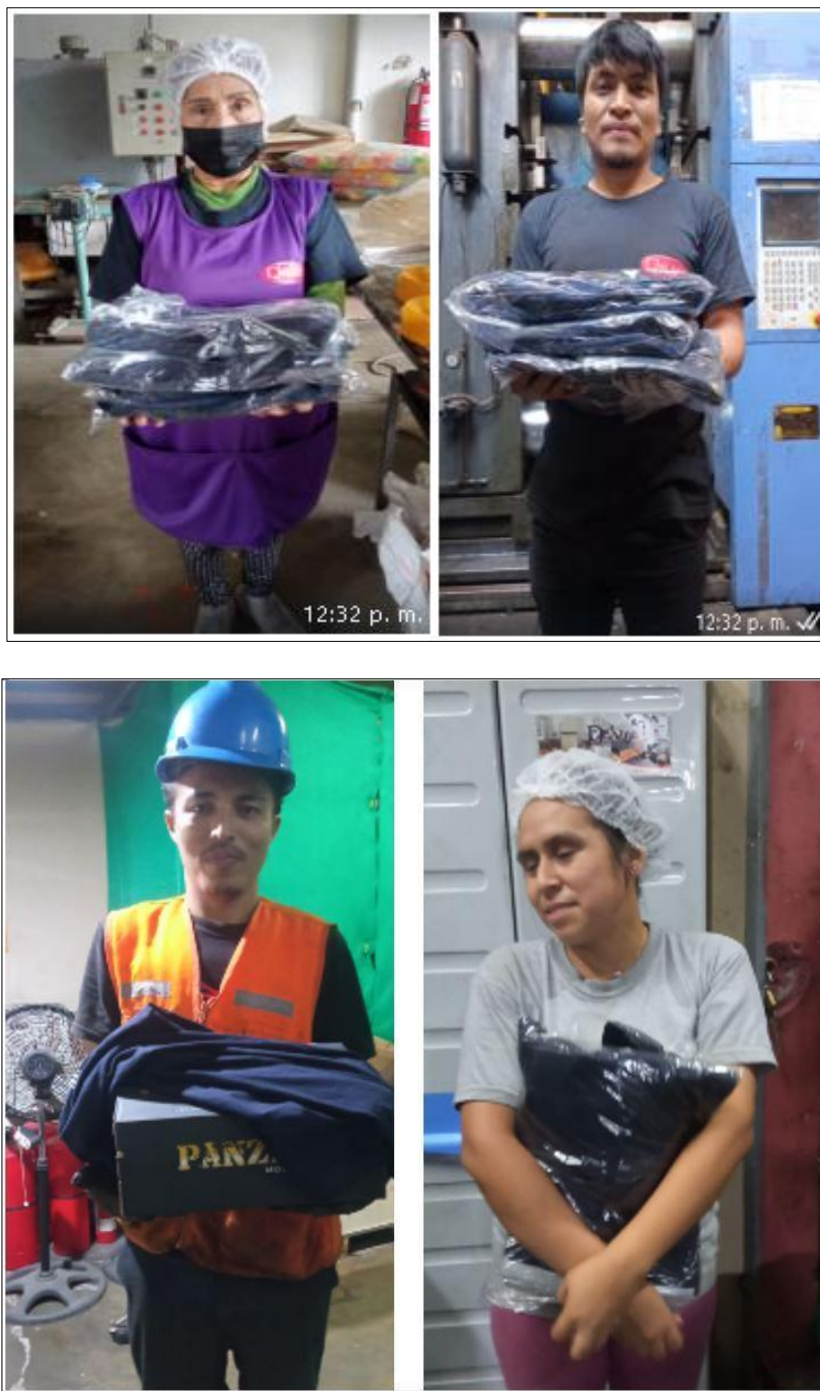
Vista del registro de entregas de EPP

N° PL-SST-09		REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA				
DATOS DEL EMPLEADOR:						
1. RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)	4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	5. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
PLASTICOS A.S.A	20512976108	Av. las azucenas lote n°11a ensenada Puente - Piedra -Lima	fabricacion de productos de plasticos y comercializacion	65		
MARCAR X						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD						
6. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL			7. EQUIPO DE EMERGENCIA			
8. NOMBRE(S) DEL EQUIPO DEL (LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
LISTA DE DATOS DE LOS TRABAJADORES						
N°	9. NOMBRES Y APELLIDOS	10. DNI	11. AREA	12. FECHA DE ENTREGA	13. FECHA DE RENOVACION	14. FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Insertar tantos renglones como sean necesarios						
15. RESPONSABLE DEL REGISTRO						

Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

Figura 37

Vista recepción de EPP del personal de trabajo



Nota. Fuente de PLASTICOS A S.A

3.3.2.11 Procedimientos de trabajo en altura

Este documento fue realizado en conjunto con el comité de seguridad y personal de mantenimiento con el fin de estandarizar los procedimientos de altura bajo los estándares de seguridad según ley núm. 29783 y la finalidad de prevenir o minimizar los impactos de accidentes por caída a desnivel.

Figura 38

Vista documento de procedimiento de trabajo en altura

PLASTICOS A S.A. (PUB)		PROCEDIMIENTO PARA DECODIFICACION DE DOCUMENTOS																					
CÓDIGO: PM-SST-P-09	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 1 DE 9	FECHA: 31/08/20																				
<h2 style="margin: 0;">PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN ALTURA</h2>																							
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 20px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;"></th> <th style="width: 25%;">Elaborado por:</th> <th style="width: 25%;">Revisado por:</th> <th style="width: 25%;">Aprobado por:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="font-size: x-small;">Nombre:</td> <td>Juan Pablo Vizcarra Quico</td> <td>Fritz Erick Quillay Castillo</td> <td>Fritz Erick Quillay Castillo</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">Cargo:</td> <td>Área de SST</td> <td>Gerente</td> <td>Gerente</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">Fecha:</td> <td>15/08/2020</td> <td>30/08/2020</td> <td>31/08/2020</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">Firma:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Nombre:	Juan Pablo Vizcarra Quico	Fritz Erick Quillay Castillo	Fritz Erick Quillay Castillo	Cargo:	Área de SST	Gerente	Gerente	Fecha:	15/08/2020	30/08/2020	31/08/2020	Firma:				<p>1. OBJETIVO</p> <p>Establecer los estándares de seguridad en LA EMPRESA PLASTICOS A.S.A con la finalidad prevenir o minimizar los impactos de los accidentes por caída a desnivel. En las tareas que estén consideradas de alto riesgo.</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>Aplica a todas las tareas en LA EMPRESA PLASTICOS A.S.A y a los contratistas que elaboran en las instalaciones de la empresa incluyendo a su personal y personal externo en sus diversas tareas o funciones dentro de la empresa.</p> <p>3. RESPONSABILIDADES</p> <p>3.1 Gerente General</p> <ul style="list-style-type: none"> Difundir a sus trabajadores referentes a temas de SST. Planifica, dirige las actividades del personal a su cargo. Coordina el proceso de inspección en los puestos de trabajo. Aprueba los documentos y permisos de SST. <p>3.2 Trabajadores</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar siempre el equipo adecuado de protección contra caídas. Inspeccionar diariamente antes de cada uso el equipo de protección para trabajos en altura. Reportar inmediatamente a su supervisor si un equipo de protección
	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:																				
Nombre:	Juan Pablo Vizcarra Quico	Fritz Erick Quillay Castillo	Fritz Erick Quillay Castillo																				
Cargo:	Área de SST	Gerente	Gerente																				
Fecha:	15/08/2020	30/08/2020	31/08/2020																				
Firma:																							


Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

3.3.2.12 Procedimientos de trabajo en caliente

Este documento fue realizado en conjunto con el comité de seguridad y personal de mantenimiento con el fin de estandarizar los procedimientos de trabajo en caliente bajo los estándares de seguridad según ley núm. 29783 y la finalidad de prevenir o minimizar los impactos de accidentes por chispazo, llamas o fuente de ignición, véase anexo 7.

Figura 39

Vista de documento de procedimiento de trabajo en caliente

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">CÓDIGO: PM-SSOMA-PR-01</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">REVISIÓN: JULIO 2020</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">APROBACIÓN: AGOSTO 2020</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">PÁGINA: 1 de 8</td> </tr> </table>	CÓDIGO: PM-SSOMA-PR-01	REVISIÓN: JULIO 2020	APROBACIÓN: AGOSTO 2020	PÁGINA: 1 de 8																
CÓDIGO: PM-SSOMA-PR-01																						
REVISIÓN: JULIO 2020																						
APROBACIÓN: AGOSTO 2020																						
PÁGINA: 1 de 8																						
<h2 style="margin: 0;">PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE DE LA EMPRESA PLASTICOS A.S.A</h2>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 20px;"> <thead> <tr style="background-color: #f4a460;"> <th></th> <th style="text-align: center;">Elaborado por:</th> <th style="text-align: center;">Revisado por:</th> <th style="text-align: center;">Aprobado por:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="font-size: small;">Nombre:</td> <td>Juan Pablo Vizcarra Quico</td> <td>Fritz Erick Quillav Castillo</td> <td>Fritz Erick Quillav Castillo</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Cargo:</td> <td>Área de BST</td> <td>Gerente</td> <td>Gerente</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Fecha:</td> <td>10/07/2020</td> <td>25/07/2020</td> <td>10/08/2020</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Firma:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Nombre:	Juan Pablo Vizcarra Quico	Fritz Erick Quillav Castillo	Fritz Erick Quillav Castillo	Cargo:	Área de BST	Gerente	Gerente	Fecha:	10/07/2020	25/07/2020	10/08/2020	Firma:			
	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:																			
Nombre:	Juan Pablo Vizcarra Quico	Fritz Erick Quillav Castillo	Fritz Erick Quillav Castillo																			
Cargo:	Área de BST	Gerente	Gerente																			
Fecha:	10/07/2020	25/07/2020	10/08/2020																			
Firma:																						
<div style="margin-top: 20px;"> <p>1. OBJETIVO</p> <p>Proveer estándares de seguridad en la empresa PLASTICOS A.S.A.; que aseguren, se hayan tomado medidas de precaución con el fin de evitar accidentes causados por cualquier actividad que genere chispas, llamas o fuentes de ignición.</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>Aplica a todas las áreas operativas de la empresa PLASTICOS A.S.A. incluyendo a su personal y proveedores.</p> <p>3. RESPONSABILIDADES</p> <p>3.1 Trabajadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que su área de trabajo se encuentre libre de riesgos de incendio (acumulación de materiales inflamables y/o combustibles). Así mismo, deberán conocer la localización de los equipos contra incendios y cómo utilizarlos. • Inspeccionar sus equipos antes de iniciar los trabajos en caliente y notificar a su supervisor de algún defecto encontrado. • Usar correctamente el EPP apropiado, de acuerdo a lo especificado en el presente documento. • Obtener la Autorización para Trabajos en Caliente antes de iniciar el trabajo. • Notificar a su supervisor inmediato antes de iniciar algún trabajo en caliente. <p>3.2 Observador de Fuegos</p> </div>																						

Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

La segunda etapa duró 6 meses, aplicando la metodología PHVA se procedió a:

3.3.3 Verificar:

En esta etapa se realizaron verificaciones mensuales:

- ✓ El cumplimiento del cronograma de las charlas de capacitación y entrenamiento a todo el personal.
- ✓ La realización de los exámenes ocupacionales
- ✓ Verificación del funcionamiento de los equipos contra incendios
- ✓ Verificación y evaluación de los miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Verificación del mapa de riesgos con la adecuada señalización de la planta y almacenes
- ✓ Inspección a los registros de accidentes e incidentes dentro de la empresa.
- ✓ Verificación y auditoría a empresas externas que laboran dentro de PLASTICOS A S.A.
- ✓ Verificación de los envíos de los planes de control y vigilancia de covid-19 según cada resolución ministerial
- ✓ El cumplimiento de los exámenes covid-19

Figura 40

Vista de accidentes e incidentes en el último año 2022

PLASTICOS A S.A.		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												CODIFICACION :PM-SST-09					
N° DE REGISTRO DE 2022																			
1 RAZON SOCIAL: PLASTICOS A.S.A																			
2 FECHA: ENERO DEL 2023																			
MES	N° TOTAL DE ACCIDENTES	3 N° ACCIDENTES	4 ÁREAS EDE	5 N° ACCIDENTES	6 ÁREAS EDE	7 SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES				8 ENFERMEDAD OCUPACIONAL				11 N° INCIDENTES	12 ÁREAS EDE				
						N° ACCIDENTES TRAB.	ÁREAS EDE	TOTAL HORAS HOMBRE	INDICE DE FRECUENCIA	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACCIDENTES	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL			ÁREAS EDE	N° TRABAJADORES	TASA DE INCIDENCIA	N° TRAB. COM. PELIGRO
ENERO	65	0	-	0	-	0	-	-	20833.3	0	0	0	0	-	0	0	-	0	-
FEBRERO	65	0	-	0	-	0	-	-	20833.3	0	0	0	0	-	0	0	-	0	-
MARZO	65	0	-	1	ALMACEN	1	LIMA	48	20833.3	3	62500.0	1302083.3	0	-	0	0	-	0	-
ABRIL	65	0	-	0	-	0	-	-	20833.3	0	0	0	0	-	0	0	-	0	-
MAYO	65	0	-	3	PLANTA	3	LIMA	48	62500.0	8	168666.7	1041686.7	0	-	0	0	-	0	-
JUNIO	65	0	-	1	MANT	1	LIMA	48	20833.3	5	104168.7	2170138.9	0	-	0	0	-	0	-
JULIO	65	0	-	0	-	0	-	-	20833.3	0	0	0	0	-	0	0	-	0	-
AGOSTO	65	0	-	1	PLANTA	1	LIMA	48	20833.3	6	125000.0	2604166.7	0	-	0	0	-	0	-
SEPTIEMBRE	65	0	-	0	-	0	-	-	20833.3	0	0	0	0	-	0	0	-	0	-
OCTUBRE	65	0	-	0	-	0	-	-	20833.3	0	0	0	0	-	0	0	-	0	-
NOVIEMBRE	65	0	-	0	-	0	-	-	20833.3	0	0	0	0	-	0	0	-	0	-
DICIEMBRE	65	0	-	1	ALMACEN	1	LIMA	48	20833.3	2	41666.7	868055.6	0	-	0	0	-	0	-
TOTAL				7															

Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

En la figura40 se aprecia, el registro de accidentes e incidentes del año 2022 donde se aprecia que sólo incidentes equivalentes a 7, donde; 1 incidentes sucedió en el mes de marzo en el área de almacén en la ciudad de Lima, 3 incidentes se produjeron en el mes de mayo en el área de planta, 1 incidentes en el mes de junio con el personal del área de mantenimiento, 1 incidentes en el mes de junio con personal del área de planta y 1 incidentes en el mes de diciembre con personal del área de almacén en la ciudad de lima.

3.3.4 Actuar

Por último, se procedió a actuar donde:

- ✓ Se concientizo al personal sobre la necesidad del cumplimiento de la charla de seguridad.
- ✓ Se estandarizó los procedimientos de control como parte de los procesos
- ✓ Se modificó la periodicidad de los exámenes ocupacionales de 1 a 2 años.
- ✓ Se modificó el procedimiento de ingreso del personal a la planta
- ✓ Se adjunta el seguro de alto riesgo SCTR como seguro complementario.
- ✓ Se verificó el cumplimiento de los objetivos de seguridad en el trabajo
- ✓ Se verificó el informe anual de seguridad y salud en el trabajo

3.4 Tipo de investigación

El presente proyecto de implementación, según el propósito es del tipo aplicado por que, propone la solución al problema planteado.

El presente proyecto de implementación, según su naturaleza de datos es del tipo mixto porque, se obtendrán datos cuantitativos y cualitativos.

El presente proyecto de implementación, según la manipulación es de tipo no experimental ya que se no se va a alterar ninguna variable de investigación al aplicar técnicas y

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

herramientas de investigación, se observó los fenómenos tal cual ocurren para luego ser analizados.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Para la recolección de datos en el proyecto de implementación se usaron métodos, técnicas e instrumentos, el cual se detalla en la tabla 7.

Tabla 7

Método, fuentes y técnicas

Método	Fuente	Técnica
Cuantitativa	primaria	Diagrama de Pareto Encuestas
Cualitativo	primaria	Entrevistas Ishikawa
Observación	primaria	Observación directa al proceso de trabajo en planta.

Nota. Elaboración propia

Para la tabla 8 se muestran las justificaciones en cada tipo de técnica usada

Tabla 8

Técnicas, justificación e instrumento

Objetivo específico	Técnica	justificación	Instrumento	Aplicado a:
	Entrevista	Ayudó mediante el intercambio de opiniones e ideas a conocer la situación	Lapiceros, guía de preguntas y hoja de apuntes	A todo el personal de la empresa PLÁSTICOS A S. A

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLÁSTICOS A S.A.”
actual de cada área de trabajo.

	Diagrama de Ishikawa	Ayudó a conocer las causas que generan el problema	Laptop, hoja de apuntes y lapicero	Todas las áreas de la empresa
	Encuesta	Ayudó a obtener la información relacionado al nivel de seguridad de los trabajadores	Laptop, hoja de apuntes y lapicero	A todo el personal de la empresa PLÁSTICOS A S. A
	diagrama de Pareto	Permitió conocer al 20% de los problemas que causan el 80% de los costos	Laptop, hoja de apuntes y lapicero	Todas las áreas de la empresa
	Observación directa en la planta de producción	Permitió conocer los procedimientos y actividades realizados en las diferentes áreas de la empresa	Laptop, hoja de apuntes y lapicero	Todas las áreas de la empresa
	Diagrama de flujos	Permitió disponer de forma gráfica los procesos de seguridad	Word, Excel	Todas las áreas de la empresa
0.E 2	Encuesta	Ayudó a obtener la información relacionado a nivel de conocimiento en seguridad de los trabajadores	Laptop, hoja de apuntes y lapicero	A todo el personal de la empresa PLÁSTICOS A S. A
	Entrevista	Ayudó mediante el intercambio de opiniones e ideas a conocer la satisfacción de cada trabajador en base a la nueva implementación.	Lapiceros, guía de preguntas y hoja de apuntes	A todo el personal de la empresa PLÁSTICOS A S. A

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

	Registros estadísticos	Ayudó a comparar los índices de accidentes e incidentes en la empresa	laptop, video cámara	Todas las áreas de la empresa
	Metodología PHVA	Ayudó a gestionar de forma ordenada la implementación del S.I. G	Laptop	Todas las áreas de la empresa
	Metodología 5s	Ayudó a gestionar el orden y limpieza dentro de las instalaciones de la empresa	Laptop, hoja de apuntes y lapicero	Todas las áreas de la empresa
O.E.3	Flujo de caja	Permitió conocer el dinero que se invirtió para la realización de la implementación	laptop	Todas las áreas de la empresa

Fuente: Elaboración propia

IV. RESULTADOS

4.1 Evidenciar y diagnosticar la condición actual del sistema de gestión para accidentes laborales.

4.1.1 Diagrama de Pareto

Tomando como evidencia los resultados obtenidos del análisis de diagnóstico inicial de base (véase figura 38). Se procedió hacer el diagrama de Pareto:

Figura 41

Descripción de actividades del diagnóstico inicial base y porcentaje acumulado

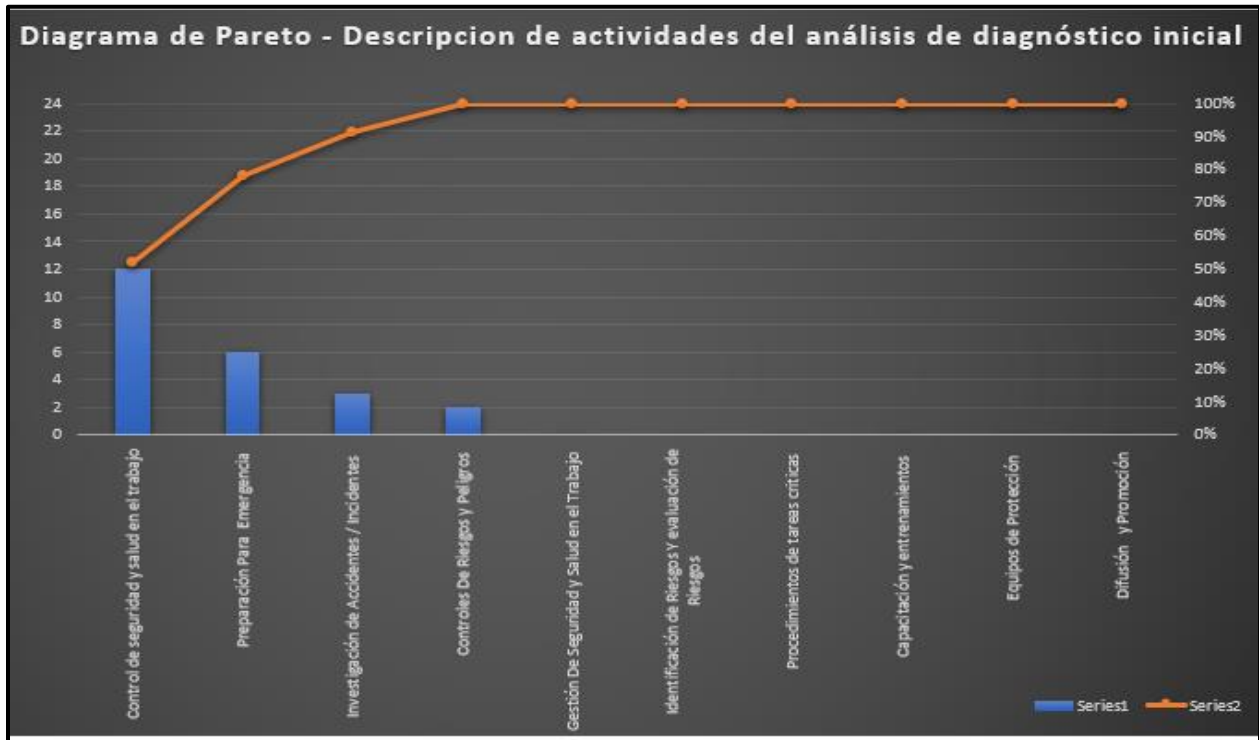
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PUNTAJE ACUMULADO	%	P. ACUMULADO
Control de seguridad y salud en el trabajo	12	52%	52%
Preparación Para Emergencia	6	26%	78%
Investigación de Accidentes / Incidentes	3	13%	91%
Controles De Riesgos y Peligros	2	9%	100%
Gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo	0	0%	100%
Identificación de Riesgos Y evaluación de Riesgos	0	0%	100%
Procedimientos de tareas criticas	0	0%	100%
Capacitación y entrenamientos	0	0%	100%
Equipos de Protección	0	0%	100%
Difusión y Promoción	0	0%	100%
	23		

Nota. Elaboración propia

Después de realizar el porcentaje acumulado con los datos obtenidos en la celda de puntos acumulados se procedió a realizar el diagrama de pareto en barras.

Figura 42

Diagrama de Pareto



Nota. Elaboración Propia

De la figura 39 observado, se interpreta que:

La poca importancia de parte de PLASTICOS A S.A en las actividades de control de seguridad y salud en el trabajo y en la preparación ante emergencias equivalen al 20% de causas, que afectan al 80 % del total de actividades en temas de seguridad. Y por consecuencia la provocación de accidentes laborales dentro de la empresa.

Por tanto, la empresa PLASTICOS A S.A tenían deficiencias en casi al 100% en las actividades como en investigación de accidentes, controles de riesgo y peligros, gestión de

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

seguridad y salud en el trabajo, identificación y evaluación de riesgos, procedimiento de tareas, capacitación y entrenamiento, equipos de protección y difusión y promoción.

4.2 Comparar los resultados de la metodología que ayudó a mejorar la reducción de accidentes laborales.

4.2.1 Evaluación del nuevo diagnóstico base después de la implementación del sistema integrado de gestión.

A dos años después de la implementación del sistema integrado de gestión en el 2022 se volvió a evaluar a la empresa PLASTICOS A S.A con el diagnóstico de base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de conocer el nivel de porcentaje del cumplimiento, donde:

Figura 43

Evaluación del diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

1.,0	Gestión De Seguridad Y Salud en el Trabajo	SI	NO	P
1.1	Tiene su empresa un Programa anual de seguridad y salud en el trabajo			4
1.2	Tiene su empresa una política de seguridad y salud en el trabajo			4
1.3	Posee un reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo			4
1.4	la empresa ha asignado a una persona responsable de la Seguridad Y Salud en e l Trabajo			4
1.5	Cuenta la empresa con comité de seguridad y salud en el trabajo elegido por los colaboradores			4
1.6	Existe documentación y registros de Sistema de Gestión de seguridad y salud			4
1.7	Cuenta con un compendio de las normas vigentes en Seguridad y Salud			4

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

2	Identificación de Riesgos y Peligros	SI	NO	P
2.1	se identifican los peligros y evaluar los riesgos en las instalaciones Y equipos a través de las inspecciones planeadas observaciones planeadas o análisis de la tarea			3
2.2	la empresa cuenta con un mapa de riesgo y lo ubica como base para diseñar su programa de seguridad y salud en el trabajo			3
2.3	Existen registros de evaluación de agentes físicos químicos biológicos y factores de riesgo ergonómicos			3
2.4	Existen programa de mantenimiento preventivo de los equipos maquinas herramientas instalaciones locativas alumbrado y redes eléctricas para control de riesgo			3

3	Procedimiento de las tareas criticas	si	No	P
3.1	Están identificadas las tareas críticas de la empresa			3
3.2	Existe un procedimiento para cada trabajo o tarea critica			3
3.3	Existe un procedimiento que ha sido elaborado en conjunto con los trabajadores			3
3.4	Se ha establecido un procedimiento para trabajos en caliente o trabajos en altura eléctricos			3

4	Investigacion de accidentes / incidentes	si	No	P
4.1	Existe un registro de accidentes / incidentes			3
4.2	Hay un procedimiento de investigacion de accidentes			3
4.3	¿Qué clase de eventos investigan?			4
	Lesiones personales?			
	Incendios			
	Daños a la propiedad?			
4.4	Cuentan con registro estadistico de accidentes / incidentes controlles de accidentes			3

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

5-0	Preparación para Emergencias	SI	NO	P
5.1	Cuenta con un plan de emergencia la empresa de acuerdo a INDECI			3
5.2	La empresa a designado a un coordinador de Emergencia			3
5.3	¿tiene formado brigadas para actuar en caso de Emergencia?			4
	Encargado de primeros auxilios			
	Encargado para combatir incendios			
	Encargado de rutas de evacuación			
5.4	Existen señales de seguridad: Salida o zona segura interna, zona seguridad externa, ruta de evacuación			3
5.5	Existen botiquines de primeros auxilios con medicamentos básicos			3
5.6	Se dispone de extintores para control de incendios y están distribuidos Con un criterio			3

6	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO	si	no	p
6.1	Existe un plan de capacitaciones anual que incluya los aspectos de seguridad y salud en el trabajo se cuenta con registros de capacitación			3
6.2	Existe un curso de capacitación e inducción para trabajadores nuevos que ingresan en temas de seguridad y salud en el trabajo			3
6.3	Las capacitaciones están basadas en itinerario de sus tareas o labores de los trabajadores en tareas críticas			3
6.4	La gerencia y el personal han sido capacitados en temas de seguridad y salud en el trabajo			3
6.5	La empresa a definido las competencias sobre temas de capacitación de acuerdo por cada puesto de trabajo y según nivel de riesgo			3

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

7	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	si	no	p
7.1	Proporcionar a su personal el equipo de protección y ropa de trabajo de acuerdo a su nivel de riesgos identificación se encuentra debidamente registrados			3
7.2	Existe un programa de inspección de equipos de protección personal para comprobar el buen uso y buen funcionamiento de estos			3
7.3	Existe un programa de reposición de equipos de protección personal			3

8	CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	si	no	p
8.1	Se ha hecho un inventario de riesgos (a la salud del trabajador en base al análisis de riesgos e inventarios de tareas			3
8.2	Se ha informado a los trabajadores los riesgos de la salud y se le ha estimado en las medidas de control el uso de los equipos de protección			3
8.3	Se ha realizado un chequeo de exámenes ocupacionales requeridos			3
8.4	Se cuenta con:			
	baños con ducha			3
	armarios individuales			3
	comedor			3
	facilidades para beber agua			3
8.5	¿Los trabajadores son sometidos a exámenes ocupacionales requeridos según el riesgo del lugar de trabajo?			3

9	Difusión y Promoción	si	no	p
9.1	se tiene charlas de capacitación de seguridad periódicamente en el trabajo			3
9.2	Hay reuniones periódicas con gerencia para examinar la situación en SST			3
9.3	Tienes un sistema de incentivo para premiar el desempeño de cada trabajador			3
9.4	Cuentas con un programa de promociones en Seguridad y Salud			3

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

10	CONTROL DE RIESGOS	si	no	p
10.1	se ha realizado monitoreo de agentes físicos químicos contaminantes, así como de riesgos disergonómicos y riesgos psicosociales			3
10.2	Se ha establecido medidas para la protección de accidentes causados por máquinas y equipos de uso			3
10.3	Existe señales en planta de advertencia y protección prohibición información sobre seguridad y salud en el trabajo donde se evidencie el peligro			3
10.4	¿Se ha hecho una evaluación por parte de Defensa Civil de la infraestructura de la empresa?			3

Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

Figura 44

Cuadro de resultados de la nueva evaluación de diagnóstico base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

ITEM	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RANGO	PUNTAJE ACUMULADO
1	Gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo	0 - 28	28
2	Identificación de Riesgos Y evaluación de Riesgos	0 - 16	12
3	Procedimientos de tareas criticas	0 - 16	12
4	Investigación de Accidentes / Incidentes	0 - 16	13
5	Preparación para Emergencia	0 - 24	19
6	Capacitación y entrenamientos	0 - 20	15
7	Equipos de Protección	0 - 12	9
8	Control de seguridad y salud en el trabajo	0 - 32	24
9	Difusión y Promoción	0 - 16	12
10	Controles De Riesgos y Peligros	0 - 16	12
TOTAL DE PUNTOS		0 - 196	156

PUNTAJE MAXIMO	PUNTAJE ACTUAL	% DE CUMPLIMIENTO
196	156	80%

Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

En la figura 41 se apreció, el resultado final de la nueva evaluación de diagnóstico base a la empresa PLASTICOS A S.A donde se obtuvo una calificación de 156 puntos, equivalentes al 80% del porcentaje de cumplimiento; estos pertenecían al rango de 61-90% (véase gráfico 4); donde se indicaba que los elementos de seguridad están implantados o existen debilidades no críticas de la documentación de los campos evaluados con un nivel BUENA en gestión de seguridad y salud en el trabajo.

4.2.2 Cuadro de comparación de las evaluaciones del diagnóstico base de seguridad y salud en el trabajo de la empresa PLASTICOS A S.A.

Después de realizar el nuevo diagnóstico, se procedió a comparar los resultados obtenidos en ambas evaluaciones para evidenciar la mejora desde inicio de la implementación del sistema integrado de gestión.

Tabla 9

Comparación de resultados

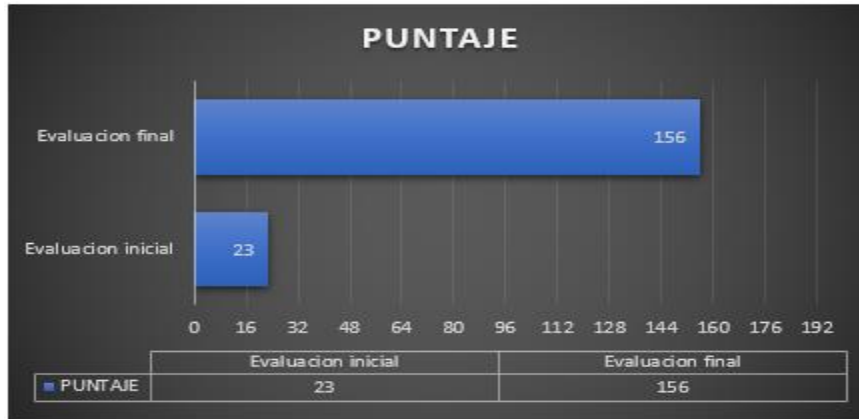
EVALUACION	PUNTAJE	% DE CUMPLIMIENTO
Evaluación inicial	23	12%
Evaluación final	156	80%

Nota. Elaboración propia

En la tabla 7 se apreció los resultados obtenidos antes y después de la evaluación realizadas a la empresa PLASTICOS A S.A donde como puntaje inicial se obtuvo 23 equivalente al 12% de cumplimientos y como puntaje final de 156 equivalentes al 80% de cumplimientos de actividades en la evaluación del diagnóstico base de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 45

Comparación de resultados en puntajes

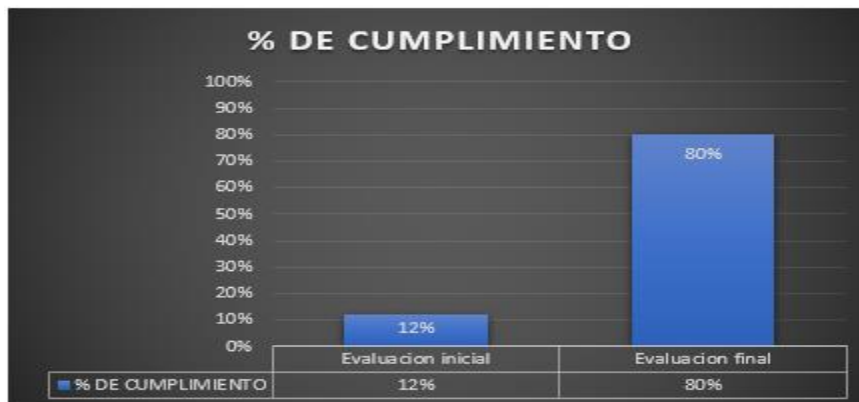


Nota. Elaboración Propia

En la figura 42, se observó que en la evaluación final hubo un aumento de puntaje en 133 en comparación con la evaluación inicial antes de implementar el sistema integrado de gestión en la empresa PLASTICOS A S.A.

Figura 46

Comparación de resultados en porcentaje de cumplimientos



Nota. Elaboración Propia

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

En la figura 43 se observó, que; en la evaluación final hubo un aumento de porcentaje de cumplimiento en 68% en comparación con la evaluación inicial antes de implementar el sistema integrado de gestión en la empresa PLASTICOS A S.A.

4.3 Evaluar el costo- beneficio de la implementación de un sistema integrado de gestión.

4.3.1 Presupuesto y Beneficios

Para conocer la factibilidad de la implementación del sistema integrado de gestión, se realizó el análisis de costo - beneficio, presentando a gerencia el presupuesto estimado anual de la implementación. Los beneficios fueron obtenidos como datos de las multas impuestas a la empresa PLASTICOS A S.A por parte de SUNAFIL y el dinero perdido por días sin trabajo del personal operario por descansos médicos a causa de los accidentes laborales, los cuales son:

Tabla 10

Cuadro de infracciones obtenidas en el periodo 2019

DESCRIPCION	COSTO TOTAL	PERIODO
Infracción a ley N°28806 D-S-TR 019 artN°28 inciso n°13	S/ 89,258.40	2019
Infracción a ley N°28806 DS-TR2006 artN°24 inciso n°24.7	S/ 119,542.50	2019
Monto de días sin laborar del personal por descanso médico	S/ 15,862.50	2019
TOTAL	S/ 224,663.40	

Nota. Elaboración propia con fuente de PLASTICOS A S.A

En la tabla 8, se apreció el monto total de S/ 224,663.40 soles equivalentes a la pérdida que sufrió la empresa por infracciones con S/208,800.90 soles y de días de personal sin laborar por descanso médico con S/ 15,862.50 soles. Al monto total de pérdida se le asignó como ahorro y beneficio después de ser implementado el sistema integrado de gestión.

Figura 47

Presupuesto anual presentado para la implementación

PRESUPUESTO ANUAL DE SSST - SGSST PERIODO 2020 - 2021																
CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO PARA EL AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
			EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO	EJECUTADO		
Personal de SST	Salario del personal de SST	S/ 72,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00		
Insumos SST	Tecnológicos, papelería...	S/ 5,000.00	S/ 416.00	S/ 416.00	S/ 416.00	S/ 416.00	S/ 416.00	S/ 416.00	S/ 416.00	S/ 416.00	S/ 416.00	S/ 416.00	S/ 416.00	S/ 416.00		
Plan de emergencias	Señalización	S/ 4,800.00		S/ 2,400.00									S/ 2,400.00			
	Botiquines	S/ 450.00			S/ 450.00											
	Extintores	S/ 720.00										S/ 720.00				
Elementos de protección personal	Cascos, guantes, botas de seguridad...	S/ 4,500.00					S/ 2,250.00							S/ 2,250.00		
Estudios higiénicos	Iluminación, ruido...	S/ 650.00				S/ 650.00										
Medicina preventiva	Exámenes emo	S/ 702.00	S/ 702.00													
	Exámenes de control	S/ 440.00						S/ 440.00								
Capacitación	Programa de capacitaciones	S/ 1,000.00			S/ 1,000.00											
	Cursos de SST	S/ 1,000.00		S/ 250.00				S/ 250.00		S/ 250.00			S/ 250.00			
incendio primeros auxilios	capacitación brigadas	S/ 1,440.00					S/ 720.00				S/ 720.00					
costo de traslado de CSST a cursos de capacitación externo	capacitación de externos	S/ 900.00					S/ 450.00					S/ 450.00				
Asesorías externas	auditorías cumplimiento de la ley n°29783	S/ 3,500.00	S/ 3,500.00													
Mantenimiento del sst en las instalaciones de la empresa	pinturas brochas andamios cintas	S/ 2,500.00			S/ 625.00				S/ 625.00				S/ 625.00			
lucos de emergencia	almacenes produccion etc	S/ 490.00						S/ 245.00						S/ 245.00		
camillas de emergencia	ingreso de planta almacen	S/ 150.00	S/ 150.00													
seguro de alto riesgo	todo personal	S/ 50,000.00	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67	S/ 4,166.67		
Otros		S/ 3,000.00	S/ 250.00	S/ 250.00	S/ 250.00	S/ 250.00	S/ 250.00	S/ 250.00	S/ 250.00	S/ 250.00	S/ 250.00	S/ 250.00	S/ 250.00	S/ 250.00		
TOTALES		S/ 153,242.00	S/ 15,184.67	S/ 10,832.67	S/ 14,107.67	S/ 12,282.67	S/ 12,632.67	S/ 14,017.67	S/ 11,457.67	S/ 10,832.67	S/ 11,082.67	S/ 11,952.67	S/ 15,277.67	S/ 13,327.67		
			TRIMESTRE 1			TRIMESTRE 2			TRIMESTRE 3			TRIMESTRE 4				
Presupuestado promedio			S/ 38,310.50	Presupuestado promedio			S/ 38,310.50	Presupuestado promedio			S/ 38,310.50	Presupuestado promedio			S/ 38,310.50	
Ejecutado			S/ 40,125.00	Ejecutado			S/ 38,953.00	Ejecutado			S/ 33,373.00	Ejecutado			S/ 40,158.00	
Cumplimiento del presupuesto anual de SST																
Presupuestado para el año			S/ 153,242.00	% de cumplimiento			100%	Observaciones:								
TOTAL EJECUTADO EN EL AÑO			S/ 152,009.00													

Nota. Elaborado por el Área de SIG en PLASTICOS A S.A

En la figura 44, se observó que, la implementación del sistema integrado de gestión tuvo un costo de S/ 153,242.00 sole

4.3.2 Evaluación del costo - beneficio

Después de obtener el costo de la implementación y el beneficio que se propuso obtener, se procedió hacer el análisis del costo – beneficio.

Tabla 11

Relación beneficio - costo

IMPLEMENTACIÓN S.I. G		
Beneficio		S/ 224,663.40
Costo		S/ 153,242.00
Relación beneficio/ costo	$x = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}}$	1.47

Nota. Elaboración propia

En la tabla 9 se apreció, que, la relación del beneficio – costo es equivalente a 1.47. Por lo tanto, la implementación fue factible para su ejecución por obtener el resultado mayor a 1.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Tras realizar la implementación del sistema integrado de gestión en la empresa PLASTICOS A S.A con la finalidad de minimizar los accidentes laborales se concluye:

- El primer objetivo fue evidenciar y diagnosticar la condición actual del sistema de gestión mediante el diagnóstico de base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, donde se evidencio que solo tenían el 12% del porcentaje de cumplimiento en seguridad, ubicados en el nivel pobre del rango de calificaciones. También se usó técnicas de observación con la recolección de evidencias fotográficas, el diagrama de Ishikawa donde se evidenció las carencias en S.I.G, carencia en metodología de trabajo y carencia en recursos humanos como principales causas que generan los accidentes laborales y el diagrama de Pareto donde nos dio a conocer que las escasa importancia en actividades de control de seguridad y salud en el trabajo; y la carencia en preparación ante emergencias eran el 20% que afectan al 80% de actividades en temas de seguridad. Y según registros estadísticos hasta el 2019 hubo 139 accidentes laborales.
- El segundo objetivo fue conocer y comparar los resultados del antes y después de la ejecución del sistema integrado de gestión en la empresa PLASTICOS A S.A; para ello se usó la metodología PHVA para la implementación de la nueva área de SIG bajo la norma núm. 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo, donde la primera etapa de planificar y hacer duró 6 meses y la segunda etapa de verificar y actuar duró 6 meses para completar al 100% el proyecto. En el año 2022 se volvió evaluar el diagnóstico de base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo,

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

donde se obtuvo el 80 % del porcentaje de cumplimiento en seguridad; 68% mayor que el resultado antes de la implementación y un total de 7 accidentes laborales leves; con una mejora del 95% en comparación con los accidentes hasta el 2019.

- Para el tercer objetivo fue conocer la factibilidad de la implementación del sistema integrado de gestión en la empresa PLASTICOS A S.A; para ellos se usó la ecuación del costo- beneficio, los datos fueron obtenidos de los registros de multas impuestas a la empresa y la cantidad de dinero abonados a los personales con descanso médico por los días sin laborar como el beneficio a ganar, además se presentó el presupuesto anual de la implementación como el costo. Después de la ecuación se obtuvo 1.47 esto indica que es factible la implementación por obtener el resultado mayor a 1.
- Como resultado la implementación del sistema integrado de gestión basado en norma núm. 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo, sigue ayudando a reducir los accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A reflejados en la figura 28.

Recomendaciones

Establecidas las conclusiones de la implementación del sistema integrado de gestión se recomienda:

- Mantener evaluaciones periódicas del diagnóstico de situacional en temas de seguridad y salud en el trabajo, usando las mismas técnicas de recolección de datos presentadas en el capítulo 3 o profundizando con entrevistas personales y evaluaciones escritas a cada operador que labora dentro de la empresa PLASTICOS A S.A.
- Aplicar actualizaciones de mejora sobre la metodología PHVA implementada ya que es adaptable según la variabilidad de las actividades de producción tales como; el 5s y la metodología de la prevención de riesgos laborales. De este modo también se recomienda mantener actualizado la matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control asegurando su aplicación de manera correcta. Por esta razón se debe continuar con las capacitaciones y la promoción de participación de todo el personal de trabajo en temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo, de ese modo fomentar una cultura de prevención y concientización en riesgos laborales.
- A la alta gerencia de PLASTICOS A S.A mantener la implementación del sistema integrado de gestión por que ha venido demostrando lo favorable que es para la empresa en el ámbito económico, calidad de productos y la satisfacción emocional de sentirse protegido de parte del personal de trabajo. Y trabajar en conjunto con el área de S.I.G para lograr en un futuro muy próximo la certificación internacional ISO9001: 2015 en sistema de gestión de la calidad.

REFERENCIAS

005-2012-TR, D. S.-2.-T. (1 de 11 de 2016). Plataforma digital única del Estado Peruano.

Obtenido de Plataforma digital única del Estado Peruano:

<https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/462577-005-2012-tr>

AMBIENTE, I. D. (13 de 4 de 2023). INSTITUTO DE CALIDAD Y MEDIO

AMBIENTE. Obtenido de INSTITUTO DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE:

<https://institutoambiental.pe/que-es-el-comite-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

ANA QUISPE VILCA, G. C. (2017). PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN LA EMPRESA MAVEN INGENIEROS S.A.C.

Obtenido de REPOSITORIO UTP: repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/764

BENAVIDES, A. H. (22 de julio de 2022). RAZONES PARA JUSTIFICAR UNA INVESTIGACIÓN. Obtenido de UNAHALDIA: <https://www.aldia.unah.edu.pe/cinco-razones-importantes-para-justificar-una-investigacion/>

Díaz, C. J. (2020). Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la pequeñas y mediana empresas de la ciudad popayán cauca: diagnóstico y rutas de orientación. CALI- COLOMBIA: REPOSITORIO UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES.

EMPRENDE, B. (8 de 7 de 2021). BOLIVIA EMPRENDE. Obtenido de BOLIVIA EMPRENDE: <https://boliviaemprende.com/tips/la-importancia-del-analisis-foda-para-una-empresa>

FIRST, S. (19 de OCTUBRE de 2021). SAFETY FIRST. Obtenido de SAETY FIRST: <https://www.safetyfirst.com.co/riesgos-de-no-tener-implementado-el-sg-sst-en-tu-empresa/>

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

GALGANO, A. (1995). LOS SIETE INSTRUMENTOS DE LA CALIDAD TOTAL.

MADRID: DÍAZ DE SANTOS.

HUERTA, D. S. (2020). ANALISIS FODA O DAFO. MADRID: BUDOK

PUBLISHING.

HUESCA, C. O. (19 de 4 de 2018). REPOSITORIO UTCV. Obtenido de

REPOSITORIO UTCV:

http://reini.utcv.edu.mx/bitstream/123456789/651/1/IMI_CESAR_OSCAR_FERNANDEZ.pdf

INTERNACIONAL, O. D. (2023). NQA CERTIFICACION. Obtenido de NQA

CERTIFICACION: <https://www.nqa.com/es-pe/certification/systems/integrated-management-systems>

IRINA GUTIERREZ, A. (2018). PROPUESTA DE MEJORA DEL SGSST A TRAVÉS DEL CICLO PHVA Y A SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO EN UNA EMPRESA DE ALIMENTOS PARA REDUCIR ACCIDENTES DE TRABAJO. LIMA: REPOSITORIO UPC.

IVANNA PATRICIA CARREÑO ZAMBRANO, J. J. (2022). IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA MEJORA DE GESTIÓN EN UNA INDUSTRIA PROCESADORA DE EMPAQUE FLEXIBLES. GUAYAQUIL- ECUADOR: REPOSITORIO UNIVERSIDAD POLITECNICA SALECIANA.

MIRANDA, R. C., & RIVERO, C. M. (2022). Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en las labores de mantenimiento, planchado y pintura de la empresa Fátima car service. CUSCO: REPOSITORIO UNIVERSIDAD CONTINENTAL.

MIRIAM MARTÍNEZ VALLADARES, M. E. (2005). SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. LA HABANA: CIENCIAS MÉDICAS.

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

MTPE. (22 de SEPTIEMBRE de 2022). EY. Obtenido de EY:

[https://www.ey.com/es_pe/news/2022/09/accidentes-trabajo-enero-abril-](https://www.ey.com/es_pe/news/2022/09/accidentes-trabajo-enero-abril-2022#:~:text=Entre%20enero%20y%20abril%20de%202022%2C%20se%20realizaron%2010%2C807%20notificaciones,Inform%C3%A1tico%20de%20Notificaci%C3%B3n%20de%20Accidentes)

[2022#:~:text=Entre%20enero%20y%20abril%20de%202022%2C%20se%20realizaron%2010%2C807%20notificaciones,Inform%C3%A1tico%20de%20Notificaci%C3%B3n%20de%20Accidentes](https://www.ey.com/es_pe/news/2022/09/accidentes-trabajo-enero-abril-2022#:~:text=Entre%20enero%20y%20abril%20de%202022%2C%20se%20realizaron%2010%2C807%20notificaciones,Inform%C3%A1tico%20de%20Notificaci%C3%B3n%20de%20Accidentes)

OROPESA, C. M. (2014). REPOSITORIO UNIVERSIDAD DE LEÓN. Obtenido de REPOSITORIO UNIVERSIDAD DE LEON:

<https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5969/Tesis%20Ciro%20Mart%C3%ADnez%20Oropesa.PDF?sequence=1>

OROPEZA, C. M. (2015). LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD BASADA EN LOS COMPORTAMIENTOS. MADRID: SCIELO.

RODRIGUEZ, J. (13 de 2 de 2023). HUBSPOT. Obtenido de HUBPOST:
<https://blog.hubspot.es/sales/diagrama-ishikawa>

SACRISTAN, F. R. (2005). A las 5 s. ORDEN Y LIMPIEZA EN EL PUESTO DE TRABAJO. MADRID: FUNDACIÓN CONFEMETAL. Obtenido de https://www.google.com.pe/books/edition/Las_5S_Orden_y_limpieza_en_el_puesto_de/NJtWepnesqAC?hl=es-419&gbpv=1&dq=metodolog%C3%ADa+5s&pg=PA16&printsec=frontcover

Salud, M. d. (2020). Ministerio de salud. Obtenido de Ministerio de salud:
<https://covid19.minsa.gob.pe/>

SÁNCHEZ, B. R. (2021). “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LEY 29783 PARA LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES EN UNA PESQUERÍA DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE. TRUJILLO: REPOSITORIO UPN.

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

SEGUROS, R. (23 de AGOSTO de 2016). RIMAC SEGUROS. Obtenido de RIMAC

SEGUROS: <https://prevencionrimac.com/riesgopatrimoniales/articulo/Riesgos-de-incendio-en-la-industria-de-plasticos>

SUNAFIL. (14 de MARZO de 2023). LA CÁMARA. Obtenido de LA CAMARA:

<https://lacamara.pe/multas-por-incumplir-normas-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-aumentaron-a-5-421/>

SYDLE. (11 de 9 de 2023). SYDLE. Obtenido de SYDLE:

[https://www.sydle.com/es/blog/ciclo-pdca-](https://www.sydle.com/es/blog/ciclo-pdca-61ba2a15876cf6271d556be9#:~:text=El%20ciclo%20PDCA%20o%20Ciclo,)%20y%20actuar%20(act).)

[61ba2a15876cf6271d556be9#:~:text=El%20ciclo%20PDCA%20o%20Ciclo,\)%20y%20actuar%20\(act\).](https://www.sydle.com/es/blog/ciclo-pdca-61ba2a15876cf6271d556be9#:~:text=El%20ciclo%20PDCA%20o%20Ciclo,)%20y%20actuar%20(act).)

Universidad TecVirtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. (2012). El ciclo PHVA: planear, hacer, verificar y actuar. Obtenido de

ftp://sata.ruv.itesm.mx/portalesTE/Portales/Proyectos/2631_BienvenidaCyP/QP161.pdf

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

ANEXOS

Anexo 1. Registro de inducción de SST

REGISTRO DE INDUCCIÓN DE SST					
Código	Revisión	Elaboración por	Rev. y Aprob. por	Fecha de Aprob.	Página
	01	CSST	CSST		NA
N° REGISTRO	001 - PLASTICOS 2019				001-2019-PLA
DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
Plásticos A.S.A.	20512946108	Planta Puente Piedra.	Fabricación de Plásticos	20	
MARCAR (X)					
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA		
TEMA	PRIMEROS AUXILIOS Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - IPEL				
FECHA	13 DE AGOSTO DE 2019				
NOMBRE DEL CAPACITADOR O N° HORAS	DRA. JANINA BAZÁN - DIRECTORA MEDICO / SANTIAGO BAZÁN - ING INDUSTRIAL 2 HORAS				
APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI	ÁREA	CARGO	FIRMA	OBSERVACIONES
Papito Leóni Munda Luz	42114581	SISTEMAS	SISTEMAS	<i>[Firma]</i>	
Carlos Fosalá de la Haza	45244540	planta	tecnico	<i>[Firma]</i>	
Nora Villavicencio Nard.	78002078	Almacén	ENCARABADO	<i>[Firma]</i>	
Wilmar Rojas Jaurimano	32932373	Planta	Tecnico	<i>[Firma]</i>	
Jimenez Aguirre Alberto	41173212	Planta	Supervisor	<i>[Firma]</i>	
Juanma Juan	01080990	Mescla	Supervisor	<i>[Firma]</i>	
Carlos de la Cruz	4687546	embalaje	DEBORA	<i>[Firma]</i>	
Korman Santiago Aguirre	10817529	Almacén	J. Almacén	<i>[Firma]</i>	
Carlos Ramirez Jiliva	71120051	Planta	J. Planta	<i>[Firma]</i>	
Gerardo Santos Hernandez	40687355	Planta	Operario	<i>[Firma]</i>	
Vizcarra Guido Evar	41896127	Planta	SST	<i>[Firma]</i>	
Salomón Víctor Quillay	15988079	Plant.	Gerent.	<i>[Firma]</i>	
Alexandra Rojas Murga	09017039	Almacén		<i>[Firma]</i>	
José Grande Nard.	10097020	planta	JEFE	<i>[Firma]</i>	
Vilma Bustamante Garcia	10298414	Almacén	Supervisor	<i>[Firma]</i>	
Carla Espinoza Bustel	10621120			<i>[Firma]</i>	
Rosa Ems	00197287	OF. ADMINISTRACIÓN		<i>[Firma]</i>	
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre	JUAN ROBERTO VIZCARRA GUIDO				
Cargo	SUPERVISOR SST				
Fecha					
Firma	<i>[Firma]</i>				

Anexo 2. Certificado de capacitación del uso y manejo de extintores



CERTIFICADO DE CAPACITACION DE USO Y MANEJO DE EXTINTORES.

LIMA 11 DE FEBRERO DEL 2023.

La empresa ALFFUMING PERU S.A.C. con RUC 20547544855 deja constancia que el personal de la empresa PLASTICOS A.S.A ubicado en AV. LAS AZUCENAS MZ. F.LT.05 - PUENTE PIEDRA - LIMA. Han recibido el curso de uso y manejo de extintores habiéndose desempeñado en forma satisfactoria.

RELACION DEL PERSONAL

NRO	APELLIDOS Y NOMBRES
01	Carlos Fasabi De La Matta
02	Orendo Santos Nemesio
03	Gullen Lopez Manuel Alfredo

ENTREGAMOS LA PRESENTE PARA LOS FINES QUE CREA CONVENIENTE

ATENTAMENTE.

[Firma]
YONY GOMEZ PEREZ
Gerente General
ALFFUMING PERU S.A.C.

Tel.: 727-6494 - RPC: 992 022 404 / Entel.: 988 820 557
E-mail: alffumingperu@hotmail.com / ventas@alffumingperu.com www.alffumingperu.com
Jr. Mariscal Agustin Gamarra No. 569 - Urb. El Pino - San Luis

Anexo 4. Matriz de riesgo – COVID 19 de la empresa PLASTICOS A S.A

COVID 19 001 - 2021

MATRIZ DE RIESGO COVID - 19

ACTIVIDAD	IDENTIFICADOR DE RIESGO		EVALUADOR DE RIESGO		IDENTIFICADOR DE RIESGO		MEDIDAS CORRECTIVAS
	PELIGRO	RIESGO	IDENTIFICADOR TIPO DE EXPOSICIÓN	COEFICIENTE DE EXPOSICIÓN	RK	CLASIFICADOR	MEDIDAS DE CONTROL
REUNION	PERSONAS EN ESPACIOS ABIERTOS	ESPACIO CON EXPOSICIÓN A COVID - 19	+ 30 MINUTOS	3	12	MUY ALTO	VENTILACIÓN ADECUADA, DISTANCIAMIENTO SOCIAL DE 2 METROS, USO DE MASCARILLA, CARETA FACIAL.
ACTIVIDADES SOCIALES	PERSONAS EN ESPACIOS ABIERTOS	POSIBLE CONTAGIO A COVID - 19	1 MINUTO	2	3	BAJO	DISTANCIAMIENTO SOCIAL DE 2 METROS, LAVADO DE MANOS.
AGLOMERACION AL INGRESO A LAS INSTALACIONES	LUGAR ABIERTO CON INTERACCION DE PERSONAS	POSIBLE CONTAGIO A COVID - 19	1 MINUTO	2	3	BAJO	Distanciamiento Social De 2 metros, USO DE CARETA FACIAL, Y MASCARILLA, DISTANCIAMIENTO SOCIAL DE 2 METROS, DESINFECCION DE MANOS.
ACUDIR AL CENTRO DE SALUD	LUGAR CERRADO REDUCIDO EN TAMAÑO CON INTERACCION DE PERSONAS	ESPACIO CON EXPOSICION A CONTAGIO COVID - 19	4 MINUTOS	3	12	MUY ALTO	USO DE CARETA FACIAL Y MASCARILLA, DISTANCIAMIENTO SOCIAL DE 2 METROS.
ACTIVIDADES DENTRO DE LAS INSTALACIONES	LUGAR ABIERTO CON INTERACCION DE PERSONAS	ESPACIO CON EXPOSICION A COVID - 19	4 MINUTOS A 45 MINUTOS	2	4	BAJO	CONDICIONES DE VENTILACION ADECUADA, Y USO DE MASCARILLA Y DISTANCIAMIENTO SOCIAL.
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	LUGAR CERRADO REDUCIDO EN TAMAÑO CON INTERACCION DE PERSONAS	ESPACIO CON EXPOSICION A COVID - 19	45 MINUTOS A 45 MINUTOS	2	6	ALTO	USO DE MASCARILLA ADECUADA Y DISTANCIAMIENTO SOCIAL 2 METROS.
EMBALADO DE PRODUCTOS	LUGAR ABIERTO CON INTERACCION DE PERSONAS	POSIBLE CONTAGIO DE COVID - 19	MENOS DE 1 MINUTO	2	3	BAJO	USO DE MASCARILLA, DISTANCIAMIENTO SOCIAL.
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	LUGAR ABIERTO CON INTERACCION DE PERSONAS	POSIBLE CONTAGIO DE COVID - 19	MAS DE 4 Y HASTA 45 MINUTOS	3	12	MUY ALTO	USO DE MASCARILLA, DISTANCIAMIENTO SOCIAL LENTES.
ACTIVIDAD DE PRODUCCION	LUGAR ABIERTO CON INTERACCION DE PERSONAS	POSIBLE CONTAGIO DE COVID - 19	DESDE 1 HASTA 4 MINUTOS	2	3	ALTO	USO DE CARETA FACIAL EN EL TRASLADO, MASCARILLA, CHARLAS DE CAPACITACION.
MOLINO	LUGAR ABIERTO CON INTERACCION DE PERSONAS	EXPOSICION DE CONTAGIO COVID	DESDE 1 HASTA 4 MINUTOS	2	3	BAJO	USO DE MASCARILLA Y DISTANCIAMIENTO SOCIAL MINIMO DE 2 METROS.
AUXILIAR ALMACEN	LUGAR ABIERTO CON INTERACCION DE PERSONAS	POSIBLE CONTAGIO DE COVID - 19	DESDE 1 HASTA 4 MINUTOS	2	3	BAJO	DISTANCIAMIENTO SOCIAL DE 2 METROS Y USO DE MASCARILLA QUIRURGICA.
JEFE DE ALMACEN	LUGAR ABIERTO CON INTERACCION DE PERSONAS	POSIBLE CONTAGIO DE COVID - 19	DESDE 1 HASTA 4 MINUTOS	2	3	BAJO	USO DE MASCARILLA QUIRURGICA, DISTANCIAMIENTO SOCIAL DE 2 METROS.
JEFE DE PLANTA	LUGAR ABIERTO CON INTERACCION DE PERSONAS	POSIBLE CONTAGIO DE COVID - 19	DESDE 1 HASTA 4 MINUTOS	2	3	BAJO	DISTANCIAMIENTO SOCIAL DE 2 METROS, USO DE MASCARILLA QUIRURGICA.
VIGILANCIA	LUGAR ABIERTO CON INTERACCION DE PERSONAS	POSIBLE CONTAGIO DE COVID - 19	DESDE 1 HASTA 4 MINUTOS	2	3	BAJO	DISTANCIAMIENTO SOCIAL DE 2 METROS, USO DE MASCARILLA QUIRURGICA.

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

Anexo 5. Procedimiento de pruebas covid-19 al personal de la empresa PLASTICOS A S.A



"Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A."

Anexo 6. Registro de recepción de equipos de protección

N° DE REGISTRO:		REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA				
DATOS DEL EMPLEADOR:						
1. RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)	4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	5. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
PLASTICOS A.S.A	20512976108	Av. Las azucenas lote n 1 la ensenda Puente - Piedra - Lima	Comercialización y Producción de plasticos a.s.a	18		
LISTA DE DATOS DE LOS TRABAJADORES						
N°	9. NOMBRES Y APELLIDOS	10. DNI	11. AREA	12. FECHA DE ENTREGA	13. FECHA DE RENOVACION	14. FIRMA
1	DE LA CRUZ CARLOS ENRIQUE	40687346	ALMACEN			
2	FASABI DE LA MATTA CARLOS ALBERTO	45299540	PRODUCCION	27/07/2023		
3	JIMENEZ AGUILAR ALBERTO VICTOR	41173218	PALETIZADO	27/07/2023		
4	ORMACHEA NAOLA JUAN	10091020				
5	ORENDO SANTOS NEMECIO	32614855	PRODUCCION	27/07/2023		
6	ROJAS MURGUIA ALEJANDRINA	9013089	ALMACEN	2/08/2023		
7	ROJO LAVERIANO JHON WILMER	32982373	PRODUCCION	2/08/2023		
8	TUANAMA RUIZ JUNA LUIS	1081990	PALETIZADO	27/07/2023		
9	GUILLLEN LOPEZ MANUEL		PALETIZADO	27/07/2023		
10						
15. RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:		Juan Pablo Viscarra			Cargo:	
Fecha:		SSOMA			Firma:	
		PLASTICOS A.S.A.				

“Implementación de un sistema integrado de gestión para reducir accidentes laborales en la empresa PLASTICOS A S.A.”

Anexo 7. Trabajo de mantenimiento en caliente con EPP respectivos

