



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN SOBRE INCIDENTES Y
ACCIDENTES DE TRABAJO PARA MINIMIZAR DAÑOS Y
PÉRDIDAS EN LA EMPRESA SENATI”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER
ALFREDO EFRAIN IZQUIERDO BERNAL**

**ASESOR
MG. ING. ROGELIO ALEXSANDER LOPEZ RODAS**

LIMA – PERÚ, MAYO 2022



DEDICATORIA

A mis padres, quienes siempre confiaron y apoyaron el sueño de ser profesional.

A mi esposa Miluska, mis hijos Daniel y Ana Paula, por su invaluable aliento para continuar mis estudios y ejemplo de superación





AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a quienes con su vocación y pasión por la enseñanza compartieron sus conocimientos y experiencia en cada sesión de clases. Al Mg. Ing. Rogelio Alexander López Rodas asesor del TSP que en todo momento supo compartir, guiar y acompañar en el desarrollo de la investigación





INTRODUCCIÓN

El propósito del TSP respecto a la planificación y gestión de investigación de incidentes y accidentes de trabajo que ocurren en SENATI, es lograr obtener un control oportuno y estandarizado en el proceso de formación y capacitación a nivel nacional.

En las distintas sedes ante la ocurrencia de incidentes y accidentes se realizan diferentes tipos de gestión, basados en la iniciativa o experiencia de quienes asumen el liderazgo y la improvisación debido a la falta de alinear y actualizar los procesos de SST a la normativa nacional vigente y la no estandarización.

Con la adecuada gestión que refiere la elaboración del procedimiento de investigación de incidentes y accidentes de trabajo se podrán relizar un mejor análisis y evaluación de los eventos ocurridos, cumpliendo con pasos y técnicas establecidas así como la utilización de formatos estandares que facilitarían el reporte, análisis y registro de lo actuado. Basados en el enfoque de gestión de la mejora continua y el irrestricto respeto y cumplimiento de la SST.

Una vez aprobado el procedimiento por los reponsables del sistema de gestión de la SST en SENATI deberá ser difundido e implementado en toda la organización y asumido como un compromiso. Partiendo de la premisa que el tener procedimientos estandares es una ventaja competitiva y conlleva a mejores relaciones con los grupos de interes pero de forma relevante en la protección y vigilancia de la salud de los trabajadores.





RESUMEN

El desarrollo del TSP está basado en el enfoque de la mejora continua del Dr. W. E. Deming mediante la aplicación de cuatro ciclos

En el capítulo I se describen las generalidades de SENATI referente a fecha de fundación, tipo de administración, bases legales, principales actividades de formación y capacitación en carreras técnicas para la industria en general. Se describen aspectos de la planificación estratégica como son: misión, visión, objetivos, política y valores de la organización. Una descripción del organigrama destacando los puestos relacionados al TSP, así mismo la descripción del entorno actual de la empresa mediante un PESTAL y análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

En el capítulo 2 en base al análisis y haciendo uso de herramientas de calidad como tablas, gráficos, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, lluvia de ideas se determinó la causa principal del problema siendo la falta de procedimiento de investigación y en base a este indicador formular el objetivo general y específicos.

En el capítulo 3 la aplicación de herramientas de gestión como diagramas de flujo, listas de verificación, formatos estándares servirán para establecer las actividades a desarrollar en cada objetivo planteado. La metodología PHVA establecerá los pasos a seguir. Finalmente se determinan los costos, el cronograma del proyecto, conclusiones y recomendaciones para que la empresa SENATI considere en sus procesos de formación y capacitación.





ABSTRACT

The development of the TSP is based on Dr. W. E. Deming's continuous improvement approach through the application of four cycles.

Chapter I describes the generalities of SENATI regarding the date of foundation, type of administration, legal bases, main activities and formation and training in technical careers for the industry in general. Aspects of strategic planning are described, such as: mission, vision, objectives, policy and values of the organization. A description of the organization chart highlighting the positions related to the TSP, as well as the description of the current environment of the company through a PESTAL and analysis of the strengths, weaknesses, opportunities and threats.

In chapter 2, based on the analysis and using quality tools such as tables, graphs, Ishikawa diagram, Pareto diagram and brainstorming, the main cause of the problem was determined, being the lack of an investigation procedure and based on this indicator the formulation of the general and specific objectives.

In chapter 3, the application of management tools such as flowcharts, checklists, standard formats will serve to establish the activities to be developed in each objective set. The PHVA methodology will establish the steps to follow. Finally, the costs, the project schedule, conclusions and recommendations are determined for the SENATI company to consider in its training and education processes.





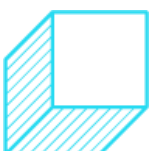
TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
INTRODUCCIÓN	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
TABLA DE CONTENIDOS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XI
ÍNDICE DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I	1
GENERALIDADES DE LA EMPRESA	1
1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	1
1.2. PERFIL DE LA EMPRESA.....	2
1.2.1. Nivel técnico operativo	2
1.2.3. Nivel profesional técnico	4
1.2.3. Nivel profesional tecnólogo	4
1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	5
1.3.1. Misión	6
1.3.2. Visión	6
1.3.3. Objetivos	6





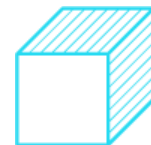
1.3.4.	Política institucional	6
1.3.5.	Valores.....	9
1.4.	ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	9
1.5.	DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.....	13
1.5.1.	Análisis del entorno de la empresa.....	13
1.5.2.	Análisis de matriz FODA.....	15
CAPÍTULO II.....		20
REALIDAD PROBLEMÁTICA.....		20
2.1.	DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	20
2.2.	ANÁLISIS DEL PROBLEMA	26
2.3.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	27
2.4.	OBJETIVOS DEL PROYECTO	27
2.4.1.	Objetivo general	27
2.4.2.	Objetivos específicos	27
CAPÍTULO III.....		28
DESARROLLO DEL PROYECTO.....		28
3.1.	DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO.....	28
3.1.1.	Antecedentes de la investigación.....	28
3.1.2.	Bases teóricas	32
3.1.3.	Bases normativas	33
3.2.	DESARROLLO DEL PROYECTO.....	34
3.2.1.	Primer ciclo de Deming - Planear	34





3.2.2.	Segundo ciclo de Deming - Ejecutar	38
3.2.3.	Tercer ciclo de Deming - Verificar	51
3.2.4.	Cuarto ciclo de Deming - Actuar	57
3.3.	COSTOS DEL PROYECTO	58
3.3.1.	Costos de inversión	58
3.4.	CRONOGRAMA DEL PROYECTO.....	61
3.5.	CONCLUSIONES	62
3.6.	RECOMENDACIONES	62
CAPÍTULO IV	.....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	.....	64
CAPÍTULO V	.....	66
GLOSARIO DE TÉRMINOS	.....	66
CAPÍTULO VI	.....	67
ANEXOS	.....	67





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Carreras Técnicas de SENATI	5
Figura 2 Logo de la Empresa SENATI	5
Figura 3 Estructura General de la Empresa SENATI	11
Figura 4 Estructura de la Gerencia de Recursos Humanos	12
Figura 5 Mapa de Procesos de la Empresa SENATI.....	19
Figura 6 Accidentes recurrentes en la empresa SENATI	23
Figura 7 Flujograma del Tratamiento Actual de Incidentes y Accidentes	24
Figura 8 Ciclo PHVA Deming – Mejora Continua	32
Figura 9 Análisis con el Diagrama Causa - Efecto	35
Figura 10 Flujograma Nuevo reporte y Atención de Incidentes y Accidentes.....	39
Figura 11 Flujograma de Investigación de Incidentes y Accidentes	40
Figura 12 Modelo Anexo 01 Gestionado de Reporte	53
Figura 13 Modelo Anexo 3 Gestionado de Registro.....	54
Figura 14 Modelo Anexo 5 Gestionado de Investigación	55





ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz FODA Para la Empresa SENATI.....	18
Tabla 2 Infracciones en SST en las Pymes y Otros	26
Tabla 3 Causas Principales Encontradas	35
Tabla 4 Ponderación de Causas Encontradas.....	36
Tabla 5 Distribución de los Ponderados	37
Tabla 6 Encabezado del Procedimiento SST de Investigación.....	42
Tabla 7 Cuerpo de la Carátula del Procedimiento	42
Tabla 8 Comité de Crisis y Responsabilidades de la SST	46
Tabla 9 Conservación de Registros de SST	46
Tabla 10 Costos de Mano de Obra	58
Tabla 11 Costos de Energía Eléctrica.....	59
Tabla 12 Presupuesto Total de la Inversión del Proyecto.....	60
Tabla 13 Cronograma Gantt de las Actividades del Proyecto.....	61





ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Accidentes en Talleres de SENATI 2018.....	21
Gráfico 2 Accidentes en Talleres de SENATI 2019.....	21
Gráfico 3 Gestión de Accidentes en Talleres SENATI	22
Gráfico 4 Tipo de Lesiones Accidentes SENATI	23
Gráfico 5 Resultado de Ponderación del Diagrama	36
Gráfico 6 Análisis del Problema con el Diagrama de Pareto	37





ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Reporte de Incidentes y Accidentes de Trabajo	67
Anexo 2 Registro de Accidentes de Trabajo	68
Anexo 3 Registro de Accidentes de Estudiantes	69
Anexo 4 Registro de Incidentes Peligrosos e Incidentes.....	70
Anexo 5 Formato Investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo.....	71
Anexo 6 Notificación de Accidentes Mortales e Incidentes Peligrosos.....	74
Anexo 7 Técnica de Análisis Sistemático de las Causas	75





CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

En 1960, los empresarios de la sociedad nacional de Industrias emprendieron la creación de una institución que capacite a miles de jóvenes en la actividad industrial manufacturera y en los labores de instalación, reparación y mantenimiento. Es así, que un año después, el 19 de diciembre de 1961, SENATI fue creado mediante la Ley N° 13771

El servicio nacional de adiestramiento en trabajo industrial SENATI, conforme a la Ley N° 26272, modificada por la Ley N° 29672, es una persona jurídica de derecho público, con autonomía técnica, pedagógica, administrativa y económica, con patrimonio propio, de gestión privada, no comprendida en el ámbito de aplicación de las normas del sistema administrativo del sector público, que tiene por finalidad proporcionar formación profesional y capacitación a los trabajadores de las actividades productivas consideradas en la categoría D de la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas de las naciones unidas (Revisión 3) y de todas las demás actividades industriales de instalación, reparación y mantenimiento contenidas en cualquier otra de las categorías de la misma clasificación.

EL SENATI se rige por las disposiciones contenidas en la Ley N° 26272, su modificatoria la Ley N° 29672, su estatuto aprobado por el consejo nacional, y la Ley N° 17045, que le dan la naturaleza de ser una organización de gestión privada porque no forma parte del presupuesto del sector público y goza de autonomía en su gestión y el consejo nacional tiene la responsabilidad exclusiva en la administración y aplicación de las rentas del SENATI, así como a dictar todas las normas de control que aseguren la recta aplicación de la rentas, de acuerdo con los fines del SENATI.

Gracias a los siguientes recursos, SENATI financia sus actividades:





- Prestación de servicios de capacitación y asistencia técnica.
- Los provenientes de la cooperación técnica internacional y nacional.
- Dispositivos legales y normas que rigen la contribución a SENATI.
- Reglamento de organización y funciones.
- Reglamento de la contribución.
- Código tributario.
- Ley de Organización y funciones del SENATI N° 26272.
- Ley N° 29672, Ley que autoriza al SENATI otorgar títulos a nombre de la nación. (Senati, 2022)

1.2. PERFIL DE LA EMPRESA

SENATI tiene una gran variedad de carreras técnicas a la cual llamaremos productos. Ofrece programas de formación profesional para el desempeño competente de ocupaciones de tres niveles de calificación profesional: nivel técnico operativo, nivel profesional técnico y nivel profesional. Los niveles describen lo que la persona sabe, comprende y es capaz de hacer.

Las ocupaciones son clasificadas en dichos niveles de acuerdo al grado de complejidad y variedad de sus tareas o funciones productivas, así como el grado de autonomía y responsabilidad de la persona en el desempeño de las mismas. Los niveles de calificación profesional de SENATI son tres:

1.2.1. Nivel técnico operativo

Calificación para el desempeño de tareas o funciones productivas sencillas y predecibles correspondientes a una determinada ocupación operativa las cuales requieren mayormente de un trabajo manual combinado con la utilización de herramientas, máquinas o equipos, cuya ejecución exige responsabilidad individual y relativa autonomía, así





como la colaboración de otras personas. Las ocupaciones ubicadas en este nivel requieren procesos formativos de 4 a 5 semestres de duración.

- Metal mecánico
- Soldador estructural
- Fundidor - modelero
- Soldador tubero
- Dibujante técnico mecánico
- Electrotecnia
- Mecánico de refrigeración y aire acondicionado
- Mecánica automotriz
- Mecánico de motores menores
- Electricista automotriz
- Textiles
- Confeccionista de prendas de vestir
- Mecánico de máquinas de confección textil
- Mecánico textil en tejeduría plana
- Mecánico textil en género punto
- Mecánico textil en hilandería
- Controlista de calidad textil
- Industrias alimentarias





- Operador de procesos en la industria alimentaria
- Panificador industrial
- Informática
- Técnico en soporte y mantenimiento de equipos de computación

1.2.3. Nivel profesional técnico

Calificación para el desempeño de tareas o funciones productivas operativas complejas, o no rutinarias, correspondientes a una ocupación o a un grupo de ocupaciones afines, cuyo desempeño exige conocer los fundamentos tecnológicos y científicos de la actividad y una considerable autonomía, así como responsabilidad en el trabajo personal y en la coordinación, el control y la supervisión del trabajo de otros. Las ocupaciones ubicadas en este nivel requieren procesos formativos de 6 semestres de duración.

1.2.3. Nivel profesional tecnólogo

Calificación para el desempeño de tareas o funciones productivas de gran complejidad correspondientes a una familia ocupacional o área productiva cuya ejecución exige un alto grado de autonomía y gran responsabilidad, no solo en el trabajo personal, sino también respecto del trabajo de otros, así como de la asignación y control de recursos. Las ocupaciones ubicadas en este nivel requieren procesos formativos de 8 semestres de duración.





Figura 1'
Carreras Técnicas de SENATI



Fuente: (Senati, 2022)

1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

Los empresarios fundadores instituyeron una organización educativa dinámica y flexible, dirigida y solventada por el sector productivo, con el fin de responder con pertinencia y eficacia a las demandas de calificación profesional del mercado laboral.

Figura 2
Logo de la Empresa SENATI



Fuente: (Senati, 2022)

¹ Se observan talleres de carreras técnicas de SENATI con el equipamiento moderno de acuerdo a las necesidades de la industria; robótica, mandos electro neumáticos, maquinaria pesada, tecnologías de la información





1.3.1. Misión

Formar profesionales técnicos innovadores y altamente productivos (Senati, 2022)

1.3.2. Visión

Liderar en américa latina, la excelencia en formación profesional tecnológica (Senati, 2022)

1.3.3. Objetivos

- Contribuir al incremento de la productividad y al desarrollo del sector industrial manufacturero y de los demás sectores productivos, mediante la formación y la capacitación profesional.
- Contribuir al desarrollo del potencial humano para mejorar la empleabilidad a través de la formación y capacitación profesional.
- Responder efectivamente a la demanda de calificación para el trabajo de los sectores productivos.
- Contribuir a mejorar la educación del personal técnico profesional con los últimos avances tecnológicos.
- Propiciar la permanente satisfacción de sus clientes en la formación y la capacitación profesional, así como en los servicios técnicos y empresariales que brinde. (Senati, 2022)

1.3.4. Política institucional

- Desarrollar carreras técnicas de acuerdo a las necesidades de mercado, adelantándonos a los requerimientos de grandes, medianas y pequeñas industrias las actividades, así como a los requerimientos de las actividades económicas de la zona/región, para contribuir a la generación del potencial humano técnico necesario.





- Fortalecer el modelo de formación y capacitación en las modalidades virtual, presencial o una combinación de ambos, adaptándonos a las necesidades cambiantes del mundo moderno, para estar a la vanguardia en el uso de la tecnología y la transformación digital.
- Fortalecer la oferta de formación y capacitación técnica con las necesidades presentes y futuras del sector productivo y de la industria en particular, mediante la participación activa de las comisiones consultivas de empleadores en cada zonal, la relación estrecha entre la dirección zonal y las empresas y otras entidades o fuentes de determinación de necesidades, incluyendo la formación en seguridad y salud en el trabajo, así como el cuidado del ambiente.
- Desarrollar una activa comunicación externa para fortalecer la marca SENATI como líder en el mercado educativo, promoviendo la imagen institucional y su liderazgo en materia de capacitación y formación profesional técnica de calidad, a nivel nacional e internacional, así como con el desarrollo de valores y en el cuidado de la salud de sus estudiantes y colaboradores.
- Lograr la mejora permanente del grado de satisfacción de nuestros clientes internos y externos, principalmente de colaboradores, estudiantes y empleadores, midiendo los resultados de manera periódica y realizando los ajustes que se requieran.
- Contribuir al incremento de la productividad y desarrollo de nuestros estudiantes mediante programas de capacitación y formación profesional integral, que desarrollen tanto competencias técnicas como habilidades personales y sociales, mejorando su empleabilidad y calidad de vida.





- Mantener un plan de desarrollo institucional descentralizado de infraestructura y de actualización del equipamiento de las sedes institucionales, alineado a los requerimientos de formación y capacitación técnica y al avance tecnológico de la industria.
- Promover convenios y contratos con entidades del sector público y privado nacionales e internacionales, para lograr mayor eficiencia y eficacia en el uso de los recursos, así como para la ampliación y reforzamiento de la oferta educativa de SENATI, asegurando la sostenibilidad técnico-económica de los servicios institucionales.
- Posicionar a la escuela de postgrado de SENATI, como un centro de investigación e innovación tecnológica, que lidere el desarrollo de programas de maestría técnica, la internacionalización de la formación técnico-profesional de la institución y la continuidad del grado de técnicos a nivel superior.
- Promover sostenidamente el desarrollo de la cultura organizacional de la institución orientada a fortalecer la visión, misión, valores y principios con directivos y colaboradores altamente capacitados, motivados y con gran vocación de servicio, en un ambiente que promueva el desarrollo del recurso humano y la retención de talento, con énfasis en el desarrollo de habilidades blandas.
- Actualizar permanentemente los procesos clave de la Institución, orientados a la eficiencia y eficacia de las operaciones, en un ambiente que facilite la fijación y el control de objetivos e indicadores de gestión, en busca de altos estándares de performance en todas sus áreas
- Promover proyectos de innovación y desarrollo tecnológico aplicados, que permitan mejorar la competitividad de las empresas. (Senati, 2022)





1.3.5. Valores

Integridad: Hacer lo correcto en cualquier circunstancia.

Compromiso: Responsabilidad para cumplir profesionalmente con lo ofrecido

Servicio: Actitud de colaboración permanente con los clientes internos y externos, teniendo siempre presente la responsabilidad social de la institución

Disciplina: Capacidad de actuar ordenadamente para conseguir un objetivo deseado

Innovación y Creatividad: Actitud proactiva al cambio y capacidad de generar nuevas ideas o conceptos, orientados a soluciones que agreguen valor. **(Senati, 2022)**

1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

SENATI, en su estructura organizativa, cuenta con órganos de dirección, de operación y de soporte, que permiten la adecuada administración y aplicación de los recursos para el cumplimiento de los fines y objetivos institucionales. Para efectos de descentralizar la administración de los servicios institucionales, SENATI está dividido en 14 demarcaciones zonales que incluyen a todas las regiones del país. Los órganos de dirección se encuentran encabezados por el consejo nacional, el cual tiene la función de fijar las políticas y normas a nivel nacional. Cada demarcación zonal cuenta con un consejo zonal, que cumple una función similar a la del consejo nacional dentro de su ámbito. Los consejos zonales están conformados íntegramente por empresarios y representantes del sector productivo del ámbito zonal. Son órganos de dirección y administración del SENATI:

El consejo nacional y la dirección nacional

La dirección nacional es el representante legal del SENATI, tiene a su cargo la dirección académica y administrativa de la institución y es elegido por el consejo





nacional. El máximo órgano de dirección es el consejo nacional, el cual tiene la función de fijar las políticas y normas a nivel nacional. Administrativamente, el SENATI está dividido en 14 zonales; cada consejo zonal ejerce la dirección en su ámbito geográfico, de conformidad con las políticas, plan operativo y presupuesto aprobado por el consejo nacional.

El consejo nacional del SENATI establece el ámbito territorial de los consejos zonales y designa a sus integrantes, en base a las propuestas de los gremios empresariales que agrupan a las principales industrias aportantes de la zona. Está conformado por los siguientes integrantes:

- Uno designado por el ministerio de industria, turismo, integración y negociaciones comerciales internacionales;
- Uno designado por el ministerio de educación;
- Uno designado por el ministerio de trabajo y promoción social;
- Cinco designados por la sociedad nacional de industrias;
- Uno designado por la asociación de pequeños y medianos industriales del Perú (APEMIPE);
- Uno designado por la confederación de cámaras de comercio y producción del Perú (CONFECAMARAS);
- Tres presidentes de consejos zonales del SENATI, elegidos por y entre ellos mismos; y
- Un trabajador egresado de los programas del SENATI, elegido por los egresados de los programas de la institución.

El consejo nacional, la dirección nacional, la gerencia de administración y finanzas y la gerencia técnica son los responsables de evaluar y aprobar la asignación de los recursos para la formación y capacitación del personal.





Los consejos zonales y las direcciones zonales

El consejo zonal es el más alto órgano de gobierno del SENATI. Corresponde al consejo zonal fijar la política del SENATI y dictar las normas requeridas para el mejor cumplimiento de los fines institucionales.

La designación de los integrantes del consejo nacional y de los consejos zonales es efectuada en el primer trimestre del año, y por períodos de dos años. Los integrantes del consejo nacional y de los consejos zonales pueden ser ratificados o reelegidos. Está conformado por 6 a 8 miembros designados por el consejo nacional a propuesta de los gremios de empresarios locales

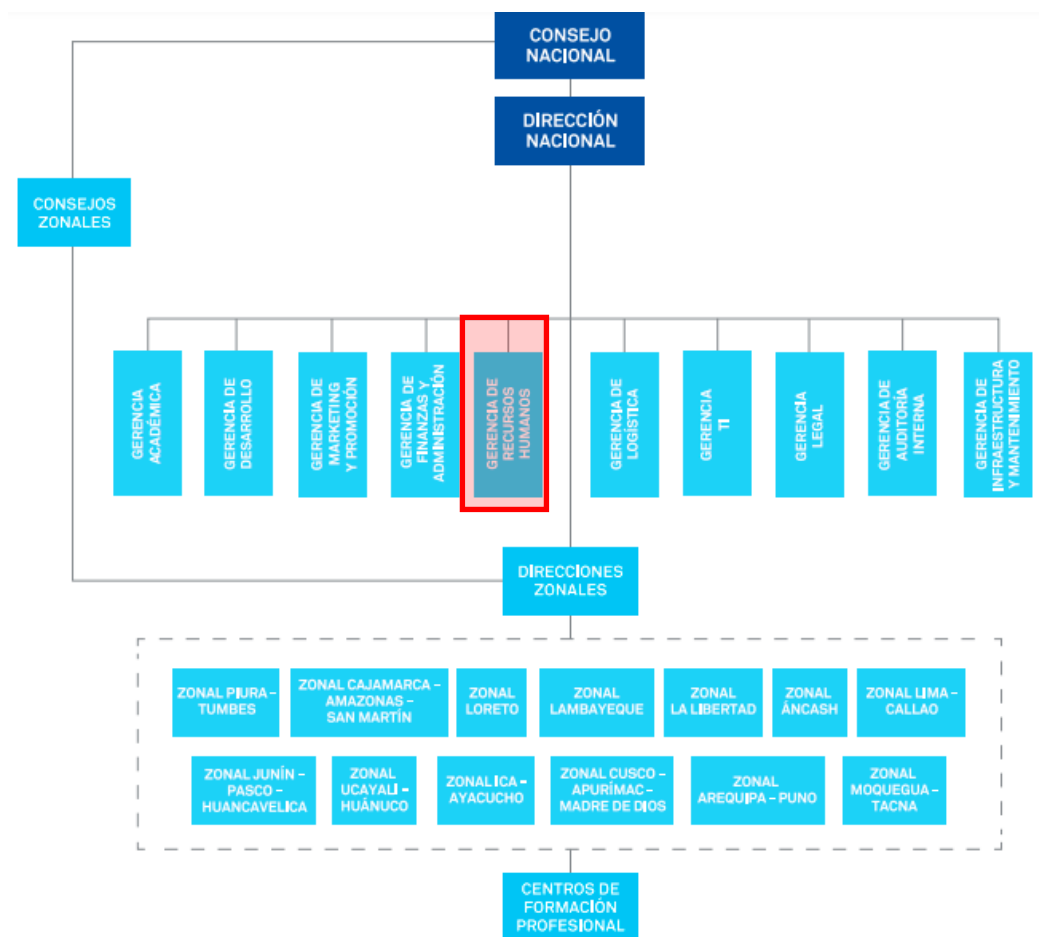
El SENATI, dentro de su estructura organizativa, cuenta con órganos de dirección, ejecución y operación que permiten la adecuada administración y aplicación de los recursos para el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales. Para efectos de descentralizar la administración, se ha definido 14 demarcaciones zonales que incluyen todas las regiones del país. (Senati, 2022)





Figura 3

Estructura General de la Empresa SENATI

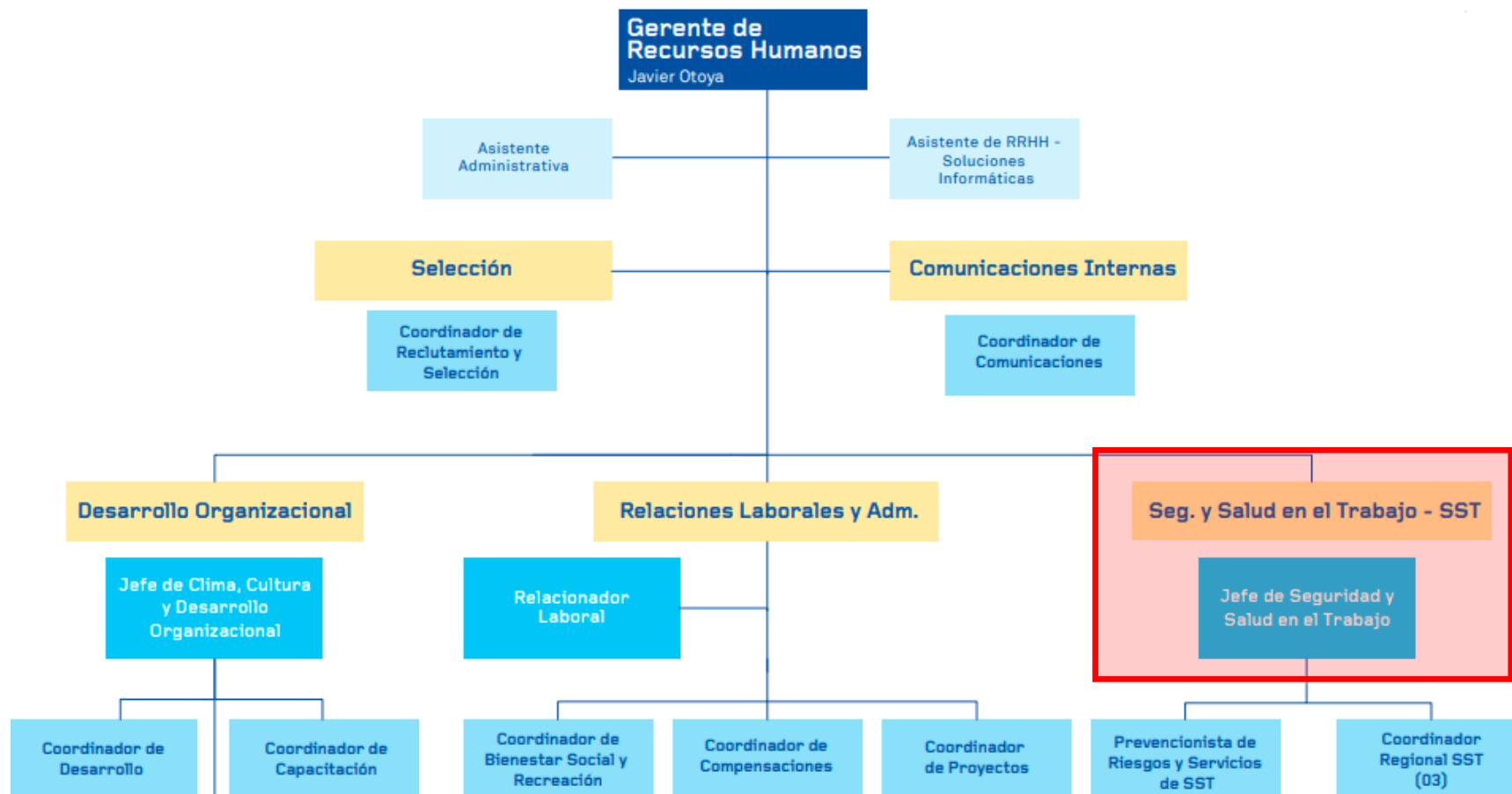


Fuente: (Senati, 2022)





Figura 4
Estructura de la Gerencia de Recursos Humanos



Fuente: (Senati, 2022)





1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

1.5.1. Análisis del entorno de la empresa

Para identificar los factores del entorno de la empresa que tienen influencia de manera positiva o negativa en los propósitos de la organización se identifican:

Factor Político: La organización siempre fue y seguirá siendo un objetivo político para los intereses de los gobiernos de turno, ya que les permitiría tener un impacto positivo en los logros de la capacitación técnica del país, debido a la magnitud de la organización (presencia en todo el país), así como por su patrimonio que evitaría inversiones para los gobiernos de turno, y como referencia de ello fue la intención de controlar SENATI adecuándolo a la ley de instituciones de educación superior del MINEDU (gobierno anterior) y en el pasado se dio con otros gobiernos.

Factor Económico: Desde el punto de vista económico, se da por el requerimiento cada vez mayor de nuestros egresados (empleabilidad), por parte de los diferentes sectores productivos, ya que nuestros técnicos son la fuerza productiva, que mueve y desarrolla los procesos productivos a través de la innovación y la mejora continua, haciendo posible los niveles de productividad que los mercados requieren y que las empresas alcancen los niveles de rentabilidad deseados, generando que el ciclo económico y productivo no se detenga.

SENATI en los últimos años ha tenido un crecimiento exponencial en cuanto a clientes que reciben los servicios y como resultado de ello el incremento de utilidades, solidez económica y financiera.

La falta de empleo por el contexto actual, afecta el ingreso familiar y es motivo para que muchos estudiantes dejen de estudiar o busquen nuevas alternativas de formación.





Factor Social: En este aspecto el SENATI por su involucramiento, en la formación y capacitación profesional de muchas generaciones, ha logrado mejorar su calidad de vida y la de sus familias, así como en la generación de puestos de trabajo para miles de profesionales, siempre con el mejor deseo de volcar sus conocimientos y experiencias a los jóvenes que buscan mejorar su condición social.

Busca permanentemente la cooperación nacional e internacional de empresas y organismos para establecer convenios de ayuda como el otorgamiento de becas y pasantías, para alumnos y personal, apoyo a las familias de sus colaboradores (cursos y actividades de integración) entre otros aspectos.

Factor Tecnológico: La institución siempre ha tenido la preocupación de mantener en el desarrollo de sus procesos de formación y capacitación la tecnología adecuada, para satisfacer el requerimiento de nuestros clientes, lo que se manifiesta en una permanente actualización de nuestras estructuras curriculares y en la implementación de nuestros talleres y sistemas de comunicación y administración, lo cual nos ha permitido hacer frente a situaciones como la que se experimenta en estos momentos, la tecnología que actualmente se desarrolla es producto de la prevención basada en el comportamiento y desarrollo de la ciencia, como es el caso de la 4G y 5G tecnología requerida hoy por los diferentes actuadores del entorno.

Nuevas herramientas tecnológicas para la gestión de SST en cuanto a la planificación, ejecución y control.

Factor Ambiental: La institución desde el año 2005 desarrolla todas sus actividades, bajo un sistema de gestión integrado, bajo las normas ISO 9001 (2015) ISO 14001 (2015) y OSHAS 18001(en estos momentos se está implementando la ISO 45001) ya que la 18001 ya no tiene vigencia a nivel de certificación en aspectos de SST, en relación al aspecto ambiental se resalta que el SENATI asumió un control sobre





sus los aspectos que se desarrollan en sus procesos, implementando procedimientos para el control de sus actividades y los residuos que estas generan, se realizan controles de las aguas residuales, emisiones, ruidos, disposición y traslado de residuos peligrosos, instalaciones para disposición temporal, así como la entrega de manera periódica de residuos a asociaciones de recicladores por medio de convenios con los municipios.

Factor Legal: Todas las funciones que el SENATI realiza, se controlan a través de una base estatutaria que la desarrolla un consejo nacional con el apoyo de los consejos zonales y otros estamentos de su estructura organizativa Según la ley N° 29672

El SENATI es una institución de formación profesional autónoma y con patrimonio propio, de gestión privada; no forma parte de la administración pública. Su marco legal vigente es:

Por la Ley N° 26272 promulgada el 30 de diciembre de 1993, que regula la organización y las funciones del SENATI.

La Ley N° 29672 promulgada el 30 de marzo del año 2011, que modifica el artículo 1° de la Ley N° 26272 y faculta a otorgar título a nombre de la nación a los egresados de sus programas de formación profesional.

La Ley N° 17045, que ratifica que el consejo nacional del SENATI tiene la responsabilidad exclusiva en la administración, aplicación y control de las rentas de la institución, para el cumplimiento de sus fines.

Normativas actualizadas referentes a SST y medio ambiente con mayores exigencias, el no cumplimiento genera responsabilidad penal, administrativa y civil.

1.5.2. Análisis de matriz FODA

Se realiza la evaluación interna identificando las fortalezas y debilidades de la empresa, la evaluación externa identificando amenazas y





debilidades para evaluar y poder establecer las posibles estrategias a seguir.

Oportunidades

- Ingreso de nuevas tecnologías
- Necesidad de mano calificada especializada
- Aliados institucionales, Japón, Alemania, Brasil
- Alianza estratégica con empresas privadas y de gobierno
- Creación de nuevas carreras técnicas de acuerdo al mercado
- Aplicación de nuevas herramientas tecnológicas en la gestión de SST

Amenazas

- Legislación de SST y medio ambiente con mayor exigencia de cumplimiento
- Sanción penal, administrativa y civil por incumplimiento de la normativa de SST
- Cambios en el entorno político de turno
- Aparición de nuevos centros de enseñanza en capacitación técnica similar
- Contratación de profesionales extranjeros especializados
- Creación de nuevas universidades a nivel nacional

Fortalezas

- Líderes en la formación y capacitación técnica





- Maquinaria e infraestructura adecuada
- Personal altamente capacitado en formación técnica
- Apoyo de empresas del sector privado
- Entrega de título a nombre de la nación
- Se cuenta con centros de formación a nivel nacional 84 cedes
- Estabilidad económica y financiera

Debilidades

- Infraestructura limitada en algunas zonales
- Renovación de maquinaria y equipos
- Rotación de personal especializado muy seguida
- Falta de involucramiento de los trabajadores en la gestión de SST
- Incidentes y accidentes de trabajo investigados parcialmente
- Bajo presupuesto asignado para la gestión de SST





Tabla 1²
Matriz FODA Para la Empresa SENATI

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p style="text-align: center;">FODA</p> <p>FACTOR INTERNO</p> <p>FACTOR EXTERNO</p>	<p>F1: Líderes en la formación y capacitación técnica</p> <p>F2: Maquinaria e infraestructura adecuada</p> <p>F3: Personal altamente capacitado</p> <p>F4: Apoyo de empresas del sector privado</p> <p>F5: Entrega de título a nombre de la nación</p>	<p>D1: Infraestructura limitada en algunas zonas</p> <p>D2: Renovación de maquinaria y equipos</p> <p>D3: Gestión deficiente de incidentes y accidentes</p> <p>D4: Bajo presupuesto para la gestión de SST</p>
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS - FO	ESTRATEGIAS - DO
<p>O1: Ingreso de nuevas tecnologías al mercado</p> <p>O2: Necesidad de mano calificada especializada</p> <p>O3: Convenios internacionales</p> <p>O4: Alianza con entidades y empresas nacionales</p> <p>O5: Nuevas carreras técnicas en el mercado</p>	<p>FO1: Potenciar nuestra calidad de servicio</p> <p>FO2: Satisfacer demanda del mercado</p> <p>FO3: Vender mejor nuestros servicios y producto</p>	<p>DO1: Mejorar la infraestructura</p> <p>DO2: Reorganizar espacios</p> <p>DO3: Gestionar con aliados apoyo</p>
AMENAZAS	ESTRATEGIAS - FA	ESTRATEGIAS - DA
<p>A1: Legislación en SST con mayores exigencias</p> <p>A2: Sanciones penales, administrativas y civiles</p> <p>A3: Nuevos centros de enseñanza técnica</p> <p>A4: Profesionales extranjeros especializados</p> <p>A5: Nuevas universidades a nivel nacional</p>	<p>FA1: Vender mejor nuestros productos</p> <p>FA2: Mantener la calidad de nuestros servicios</p> <p>FA3: Potenciar el cumplimiento de la gestión de SST</p>	<p>DA1: Renovar máquinas y equipos</p> <p>DA2: Adecuada gestión de incidentes y accidentes</p> <p>DA3: Mantener la calidad de nuestros productos</p>

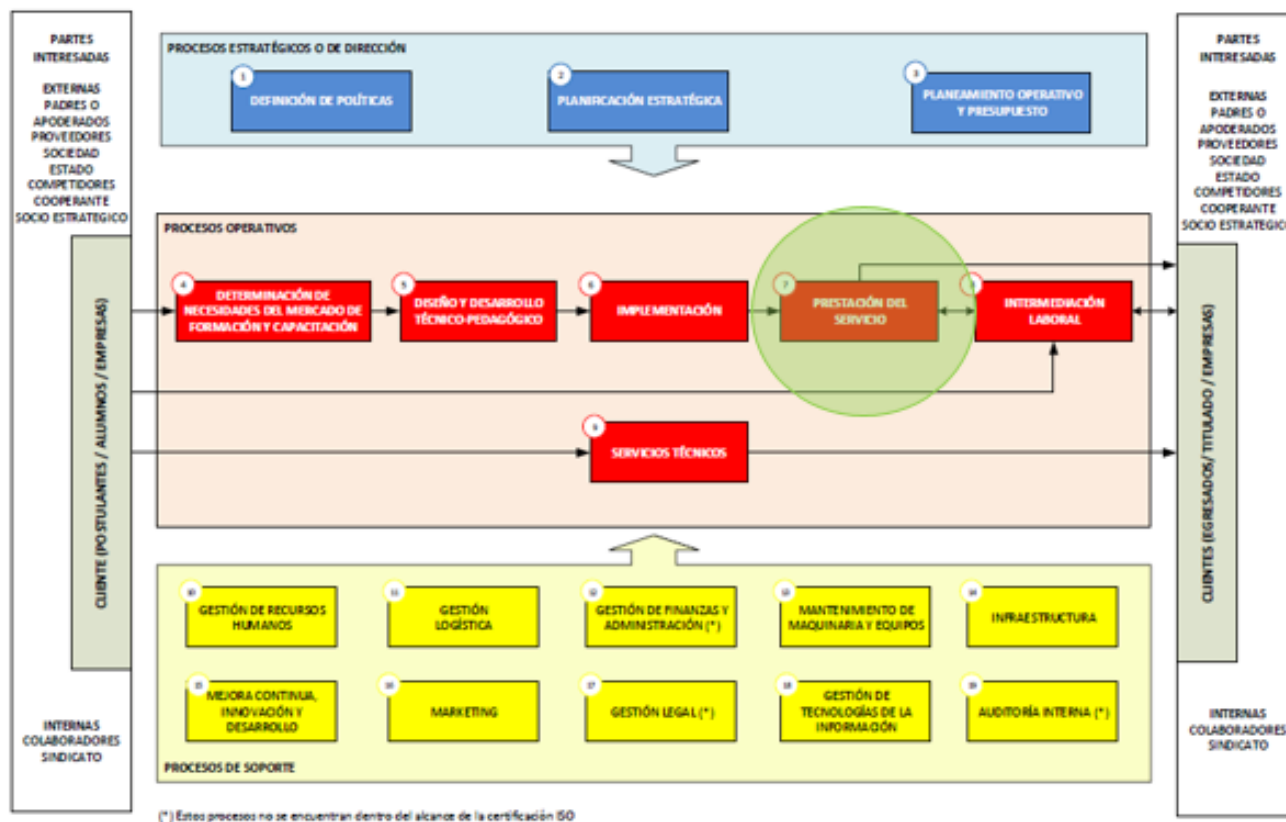
Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

² La matriz FODA muestra la evaluación interna y externa de la empresa SENATI y propone posibles estrategias a seguir, siendo DA2 la estrategia a implementar en el presente trabajo de suficiencia profesional.





Figura 5³
Mapa de Procesos de la Empresa SENATI



Fuente: (Senati, 2022)

³

En al mapa de procesos de la empresa SENATI se identifica el proceso PRESTACIÓN DEL SERVICIO donde se realizará el TSP





CAPÍTULO II

REALIDAD PROBLEMÁTICA

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

SENATI tiene como objetivo principal la formación y capacitación de sus clientes en las diferentes carreras y especialidades que oferta a nivel nacional, de acuerdo a los diferentes niveles y características se desarrolla en instalaciones propias y en empresas que participan del proceso.

El desarrollo de habilidades prácticas obedece a una metodología que está relacionada con la realidad industrial actual considerando criterios como: tiempo, acabado, precisión, funcionabilidad, seguridad y medio ambiente; donde el actor principal del conocimiento es el mismo estudiante “aprender haciendo” y el instructor cumple el rol de facilitador del proceso. Los contenidos curriculares están diseñados para un 80% de práctica (taller y laboratorio) y 20% teoría, estando mayor tiempo frente a energías: mecánica, hidráulica, neumática, eléctrica, química, potencial, etc.

SENATI tiene implementado un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la Ley 29783 y norma OHSAS 18001, pero se viene preparando para migrar a la norma ISO 45001, cuenta con política, objetivos, plan de SST y programas, reglamento interno de SST, ha identificado peligros, evaluado riesgos y establecido medidas de control para cada una de las actividades que desarrolla.

Durante el proceso de formación y capacitación año 2018 ocurrieron 111 accidentes resultando afectados: trabajadores 04 (3.6%) y estudiantes 107 (96.4%), año 2019 ocurrieron 85 accidentes resultando afectados: trabajadores 5 (6%) y estudiantes 80 (94%)

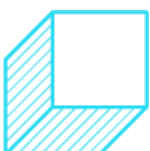
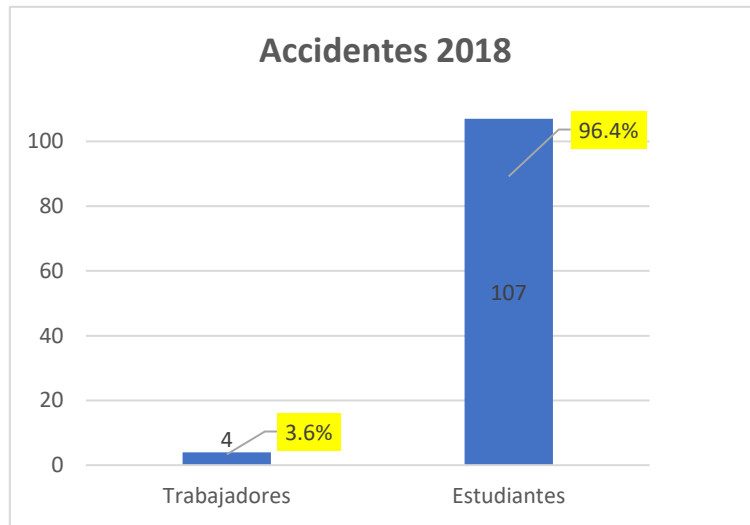


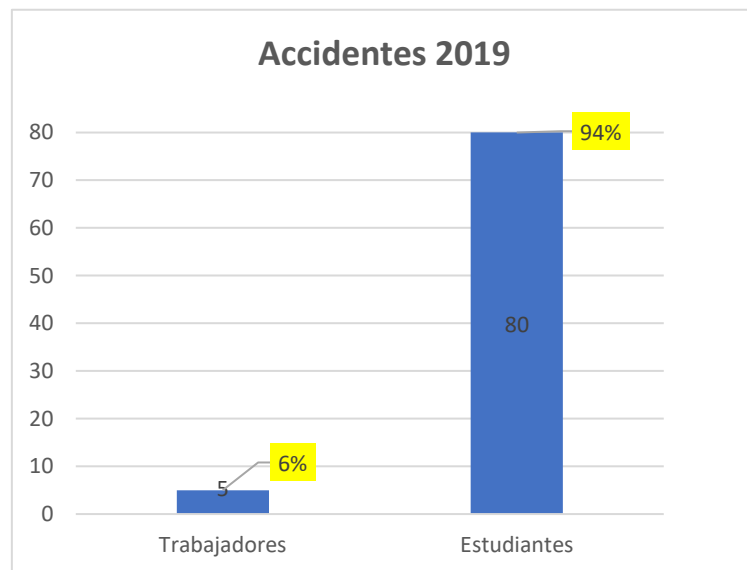


Gráfico 1
Accidentes en Talleres de SENATI 2018



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Gráfico 2
Accidentes en Talleres de SENATI 2019



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

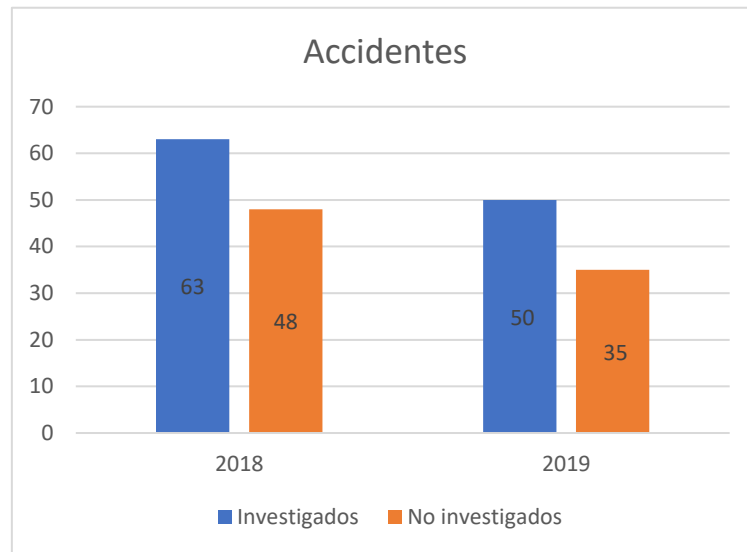
Una vez ocurridos los eventos se atienden las emergencias de acuerdo al tipo de lesión por la brigada de emergencias, personal de enfermería o asistencia hospitalaria. No se reportan todos los eventos, por ejemplo, los incidentes no se evidencian en los registros establecidos, mientras que los accidentes son





reportados y registrados, pero no existe evidencia de la investigación del total de eventos. En el año 2018 de un total de 111 eventos registrados se investigaron 63 (57%), no investigados 48 (43%) y el año 2019 de 85 eventos registrado se investigaron 50 (59%), no investigados 35 (41%)

Gráfico 3
Gestión de Accidentes en Talleres SENATI



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Encontrando además que las investigaciones fueron realizadas por el prevencionista de riesgos en su mayoría y otros con la participación de los jefes de área. La no investigación tiene como consecuencia la recurrencia de accidentes, daños y lesiones personales, mala imagen de la empresa y posibles sanciones administrativas por la entidad fiscalizadora en materia de SST.

En el grafico 4 se puede observar accidentes recurrentes por tipo de lesiones y que pertenecen al grupo de no investigados, al no encontrar la verdadera causa raíz del evento y poder identificar los posibles actos, condiciones, factores personales, trabajo o desviaciones en el sistema.

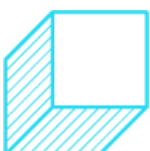
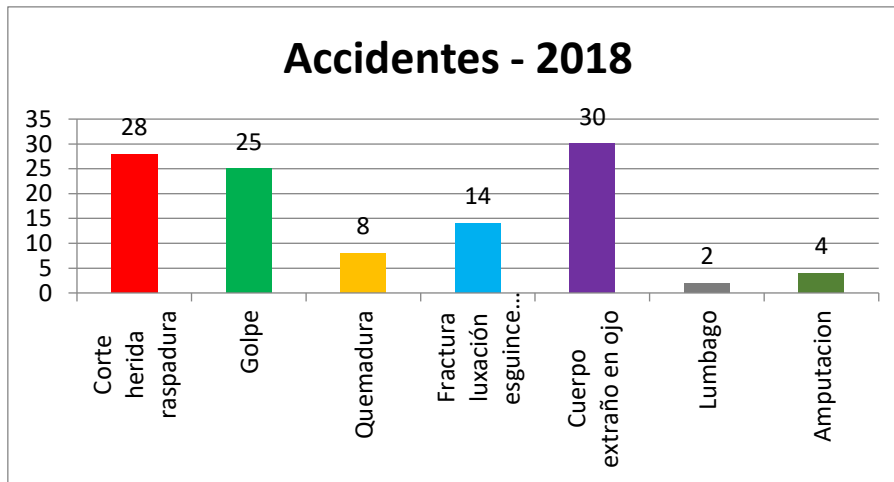




Gráfico 4

Tipo de Lesiones Accidentes SENATI



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Figura 6⁴

Accidentes recurrentes en la empresa SENATI



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

⁴ Las fotografías muestran los accidentes recurrentes ocurridos en los talleres de SENATI, se observan: cortes, golpes, quemaduras y luxación

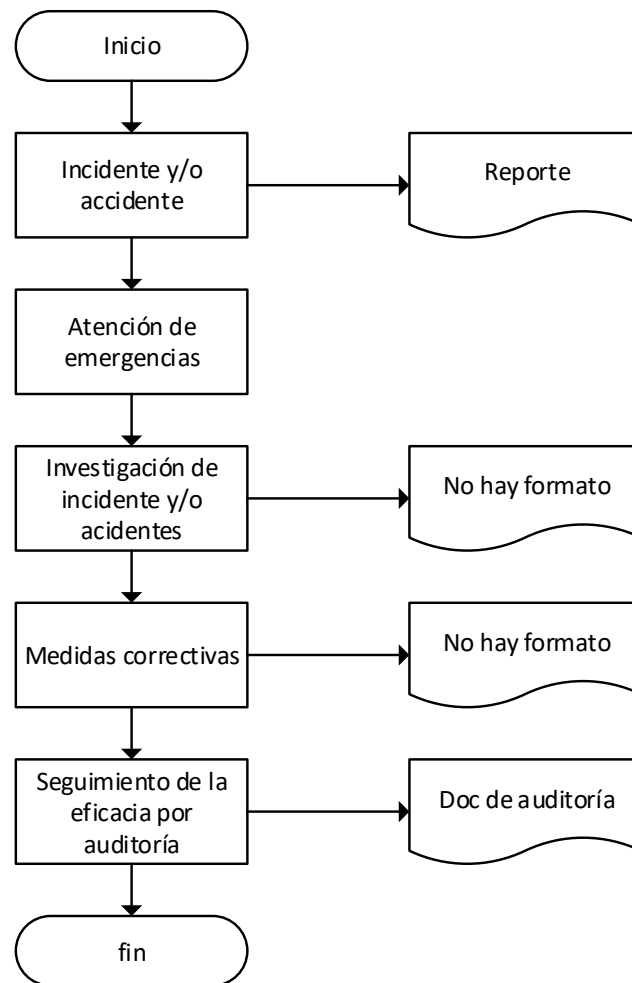




En la descripción del proceso actual para la gestión de incidentes y accidentes se observa que una vez ocurrido el evento se reportan los accidentes, mientras que los incidentes son pasados por alto. La investigación es realizada a los accidentes graves y se evidencia diferentes formatos, el seguimiento y cierre de las recomendaciones no tienen seguimiento.

Figura 7

Flujograma del Tratamiento Actual de Incidentes y Accidentes



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

SENATI tiene establecido el documento SEN - DIRS-01_2016 acápite 24 accidentes, incidentes y enfermedades que no está alineado a la Ley 29783, a la estructura actual del área de SST, no considera en las responsabilidades al jefe de SST, coordinador regional y prevencionista de riesgos. Considera el





anexo 1. “registro de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales”, F-01-SEN-DIRS-01. acápite 24 como documento único.

Según normativa nacional el DS 012-2014-TR establece los registros únicos de información para accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, son los siguientes formularios:

- N° 01 notificación de los accidentes de trabajo mortales e incidentes peligrosos
- N° 02 notificación de los accidentes de trabajo no mortales y enfermedades ocupacionales

La RM 050-2013-TR establece los formatos referenciales y la información mínima que deben contener, son los siguientes formatos:

- N° 01 registro de accidentes de trabajo
- N° 02 registro de enfermedades ocupacionales
- N° 03 registro de incidentes peligrosos e incidentes

El DS 019-2006-TR reglamento de la ley general de inspecciones, SENATI puede tener multas administrativas por incumplimiento de disposiciones legales referentes a SST, siendo las infracciones siguientes:

Infracción grave

- No dar cuenta a la autoridad competente, de los accidentes de trabajo mortales o de los incidentes peligrosos ocurridos
- No comunicar los demás accidentes de trabajo al centro médico asistencial donde el trabajador accidentado es atendido
- No llevar a cabo la investigación en caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de tenerse indicios que las medidas preventivas son insuficientes
- No implementar y mantener actualizados los registros o disponer de la documentación exigida





Las infracciones administrativas pueden llegar a significar para SENATI multas muy elevadas, considerando una No Mype y de 1000 a más trabajadores un monto de 26.12 UIT equivalente a S/.120,152 nuevos soles (valor de UIT 4,600 nuevos soles)

Tabla 2
Infracciones en SST en las Pymes y Otros

Microempresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leve	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Grave	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
Pequeña empresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leve	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Grave	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy grave	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
No MYPE										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1000 y más
Leve	0.26	0.89	1.26	2.33	3.10	3.73	5.30	7.61	10.87	15.52
Grave	1.57	3.92	5.22	6.53	7.83	10.45	13.06	18.28	20.89	26.12
Muy grave	2.63	5.25	7.88	11.56	14.18	18.39	23.64	31.52	42.03	52.53

Fuente: (peruano, 2021)

2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

De la descripción problemática se identificarían niveles de falta en los procedimientos de investigación de incidentes y accidentes según la normativa vigente nacional; en ese sentido, para el cumplimiento de los procedimientos preventivos en función de la gestión adecuada sobre los incidentes y accidentes se abre la interrogante sobre la factibilidad del proyecto de la siguiente manera:

¿Con la aplicación de la metodología del ciclo PHVA, sería factible la solución de la gestión de incidentes y accidentes ocurrentes que vienen dándose en los talleres de SENATI?





2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Con la aplicación de la metodología del ciclo PHVA, sería factible la solución de la gestión de incidentes y accidentes ocurrientes que vienen dándose en los talleres de SENATI

2.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.4.1. Objetivo general

Planificar el proceso de gestión sobre los incidentes y accidentes de ocurrencia en las instalaciones de la empresa SENATI

2.4.2. Objetivos específicos

- a) Diagnosticar y analizar proceso actual de gestión para determinar las actividades a planificar.
- b) Determinar el nuevo proceso de gestión de IA
- c) Elaborar e implementar los documentos de gestión de IA
- d) Difundir y capacitar al personal involucrado en la gestión de los IA
- e) Verificar seguimiento de cumplimiento a nuevo proceso de gestión de IA





CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO

El presente TSP se desarrolla en virtud de la recurrencia de incidentes y accidentes durante el proceso de prestación del servicio que realiza SENATI, estos podrían significar pérdidas al proceso, personas, máquinas, equipos, medio ambiente o finalmente el incumplimiento de ley de SST podría generar sanciones administrativas como multas, cierre temporal o definitivo de la empresa.

Se elaborará el nuevo procedimiento de investigación de incidentes y accidentes de acuerdo a la normativa legal vigente, así como el diagrama de flujo, Paralelamente se implementará los formatos para generar los registros de soporte al proceso.

Se presentará a las autoridades de SENATI para su revisión y aprobación, luego se programará la difusión en el sistema de gestión de SST y posterior capacitación a todo el personal involucrado en el proceso de prestación del servicio.

3.1.1. Antecedentes de la investigación

Conforme a la importancia y obligación de contar con procedimientos en los sistemas de gestión de SST, que permitan tener objetivos claros y definidos para la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, la identificación de las causas reales del evento, la propuesta de acciones correctivas o preventivas y su implementación, las evidencias de la gestión realizada; implican tener una estructura adecuada para su cumplimiento, control, seguimiento y actualización.

En los trabajos a continuación los autores bajo diferentes contextos coinciden en la importancia de una gestión adecuada y oportuna que significan reportar, investigar, registrar y notificar.





Antecedente internacional

Como indica (Bustos Urbano, 2021) en su trabajo de grado “Implementación del procedimiento de investigación de incidentes y accidentes de trabajo del sistema de gestión – seguridad y salud en el trabajo de la universidad francisco de paula santander” presentado como requisito para optar al título de: Ingeniera Industrial

La implementación del procedimiento del reporte, investigación y análisis de incidentes y accidentes de trabajo, del Sistema de Gestión -Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Francisco de Paula Santander, debe ser liderada y basada en el ciclo de mejora continua PHVA (planear-hacer-verificar-actuar) en cual se logró la aplicación de las medidas de prevención y control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo Deming (1939), reduciendo los incidentes y accidentes que se puedan presentar. Para esto se llevaron a cabo las investigaciones usando el procedimiento establecido para incidentes y accidentes de trabajo, definiendo estrategias y actividades que ayuden a lograr los objetivos de prevención en corto plazo, pero con efectos de largo plazo. Para que la Universidad cumpla con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se apega a la Resolución 1111 de 2017, donde se regularon los Estándares Mínimos de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento en materia de riesgos laborales.

Los procesos de investigación de incidentes y accidentes de trabajo al formar parte del sistema de gestión, se encuentran dentro de la mejora continua PHVA que de igual modo se aplicará en el presente TSP, para el cumplimiento de los objetivos del sistema de gestión que son reducir el número de incidente y accidentes mediante estándares mínimos





determinados por la organización y el cumplimiento en materia de seguridad laboral establecida por la Ley 29783, el DS 005-2012-TR, y las que detremina la autoridad fiscalizadora del MTPE.

Antecedente nacional

Como indica (Velasco Vidaurre, 2018) en su tesis desarrollada “Cumplimiento de la notificación de los accidentes de trabajo en lima metropolitana, 2016” para optar el grado academico de: maestra en gestión pública

En ese sentido Todo empleador informa al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo lo siguiente: a) Todo accidente de trabajo mortal, b) Los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores o a la población, c) Cualquier otro tipo de situación que altere o ponga en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitado en el ámbito laboral. Asimismo, los centros médicos asistenciales que atiendan al trabajador por primera vez sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales registradas o las que se ajusten a la definición legal de estas están obligados a informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

El Ministerio de trabajo y Promoción del Empleo (2012), afirmó que las causas que originan los accidentes se establecen utilizando tres criterios, los mismos que permiten comprender su ocurrencia, entre los que se mencionan, la falta de control debido a fallas o debilidades en el centro administrativo de la organización o empresa. Otro criterio son las causas básicas que pueden ocurrir por factores personales y factores de trabajo. Finalmente se mencionan las causas inmediatas que se producen debido





a la condición física del entorno y las ejecuciones inadecuadas de la actividad laboral.

La obligación de informar los diferentes tipos de eventos ya sean de parte del empleador o de los centros asistenciales al MTPE con la finalidad de consolidar dicha información y publicar las estadísticas a nivel nacional de los diferentes sectores industriales, así mismo realizar el seguimiento en relación al tipo de evento. La investigación como gestión vital para identificar las debilidades en el sistema de SST y poder tomar acciones a tiempo que puedan evitar la recurrencia de los AI, basados en la falta de control y seguimiento, los actos y condiciones subestándares, los actores personales y de trabajo, que en suma originan los IA.

Antecedente local

Como indica (Chambi Quispe, 2019) en su tesis “Plan de gestión de seguridad y minimización de accidentes de trabajo en obras de construcción del sector inmobiliario de medianas empresas en arequipa” para optar el grado académico de maestro en ciencias con mención en: gerencia en la construcción.

Esta investigación representa una mirada analítica respecto de los diversos incidentes, accidentes, accidentes mortales, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales que se han registrado en el sector de las actividades inmobiliarias empresariales y alquiler con el 18% en accidentes y 7% en accidentes mortales a nivel Perú; donde, según el Ministerio de Trabajo la provincia de Arequipa ocupa el 4to lugar registrando accidentes mortales notificados.

Al respecto en el sector de la construcción debido a la informalidad de las empresas en su constitución, manejos de sistemas de gestión de SSST que por la naturaleza de las actividades que involucran alto





riesgos requiere de personal calificado; esta no consideración trae como resultado la ocurrencia de IA. Esta condición de informalidad inclusive es causa de no registrar, investigar, reportar a las autoridades quedando ocultos dichos eventos que en suma podrían incrementar el % de accidentes mortales.

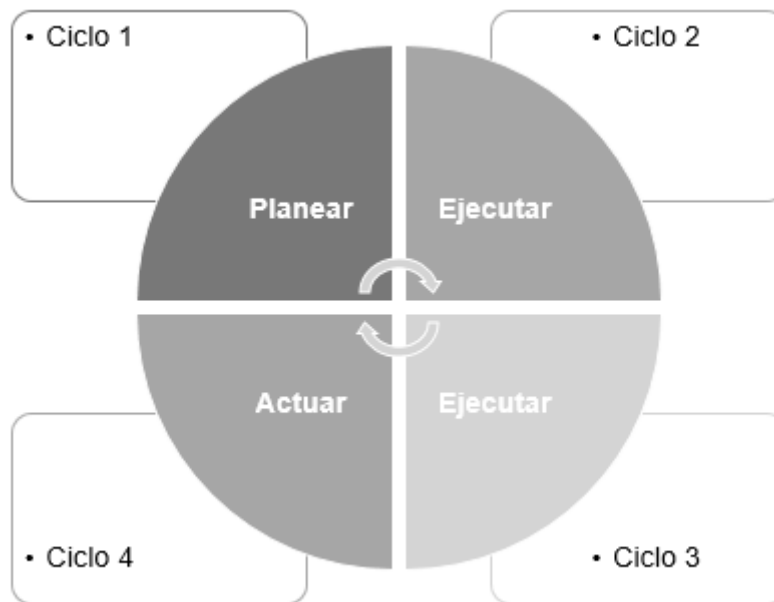
3.1.2. Bases teóricas

El TSP y el ciclo PHVA

Para el desarrollo del TSP se tomará el enfoque de sistema de gestión de SST aplicando el ciclo de la mejora continua del Dr. W. E. Deming que en fundamento de la siguiente figura N° 6 muestra la secuencia de pasos a utilizar para el desarrollo de la investigación:

Figura 8

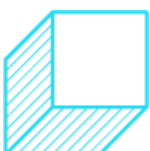
Ciclo PHVA Demig – Mejora Continua



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

A. Ciclo 1 – Planear

En este ciclo se establecerá el planeamiento para el desarrollo del primer objetivo específico del proyecto, considerando el





contexto, las partes interesadas, objetivos de la organización, determinación de responsabilidades y alcance

B. Ciclo 2 – Ejecutar

En este ciclo se procederá a ejecutar según lo planeado, haciendo uso de los recursos necesarios para el cumplimiento del proyecto

C. Ciclo 3 – Verificar

En este ciclo se realizará el seguimiento y medición de los resultados previstos para el desarrollo del cuarto objetivo específico del proyecto

D. Ciclo 4 – Actuar

En este ciclo se establecerán las acciones necesarias enfocadas en la mejora continua, eficaz y eficiente para el desarrollo del quinto objetivo específico del proyecto

3.1.3. Bases normativas

Normativas en las cuales se fundamenta el TSP Planificación y gestión sobre incidentes y accidentes de trabajo para minimizar daños y pérdidas en la empresa SENATI, corresponden a las siguientes:

- Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo y sus modificatorias
- Decreto supremo N° 005-2012-TR reglamento de la Ley 29783 y sus modificatorias
- Decreto supremo N° 012-2014-TR que aprueba el registro único de información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del reglamento de la ley de SST





- Resolución ministerial N° 050-2013-TR, Anexo 1, Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SGSST

Artículo 33, a)

- Ley N° 2886 Ley general de inspección del trabajo
- Decreto supremo N° 019-2006-TR Reglamento de la Ley 2886
- Directiva N° 002-2020-SUNAFIL Ejercicio de las actividades inspectivas de investigación en accidentes de trabajo e incidentes peligrosos

3.2. DESARROLLO DEL PROYECTO

Para el desarrollo del TSP se adoptará un enfoque de sistema de gestión mediante el ciclo de la mejora continua PHV.

3.2.1. Primer ciclo de Deming - Planear

En la planificación se desarrollará el diagnóstico y análisis actual de la gestión que realiza la organización respecto a la ocurrencia de incidentes y accidentes

Definir y analizar la magnitud del problema

Para poder identificar las causas principales del problema se realizó una lluvia de ideas con la participación del grupo de SST: 01 jefatura, 03 coordinadores, 11 prevencionistas de riesgos, obteniendo el Diagrama 2.

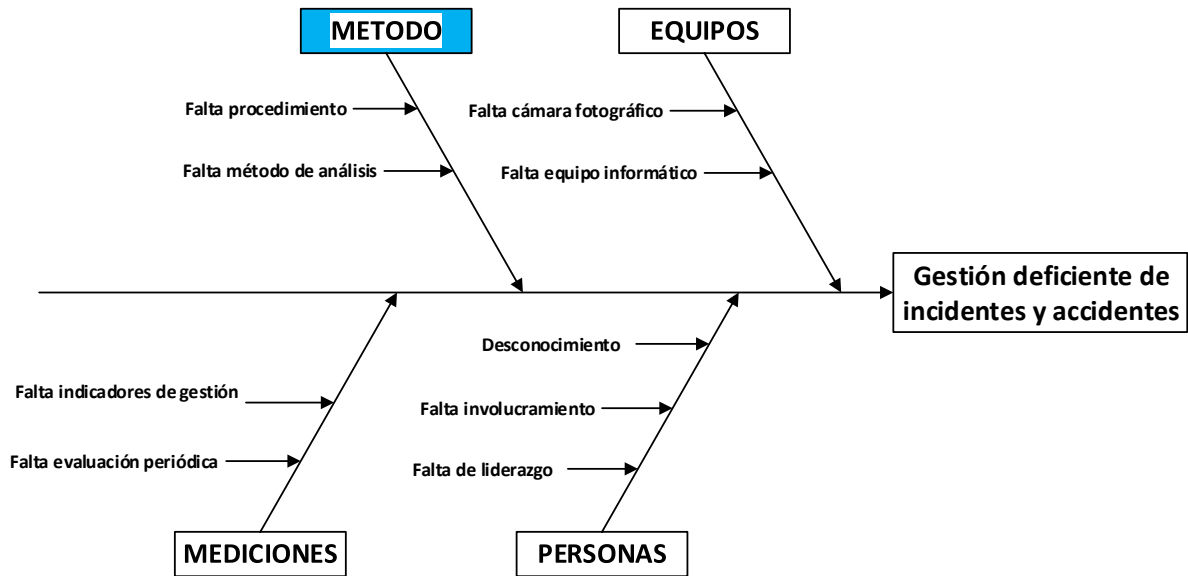
Luego procedieron a colocar puntuación según el grado de importancia respecto al problema, seleccionando tres causas y puntuando 3, 2, 1, finalmente





Figura 9

Análisis con el Diagrama Causa - Efecto



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Tabla 3

Causas Principales Encontradas

FACTORES	N°	DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS
Personas	Causa N°1	Falta de involucramiento del personal
	Causa N°2	Falta de liderazgo
	Causa N°3	Desconocimiento
Método	Causa N°4	Falta procedimiento de investigación
	Causa N°5	Falta método
Mediciones	Causa N°6	Falta evaluación periódica
	Causa N°7	Faltan indicadores de gestión
Equipos	Causa N°8	Falta cámara fotográfica
	Causa N°9	Falta equipos informático

Fuentes propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

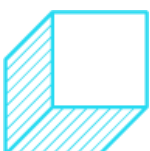


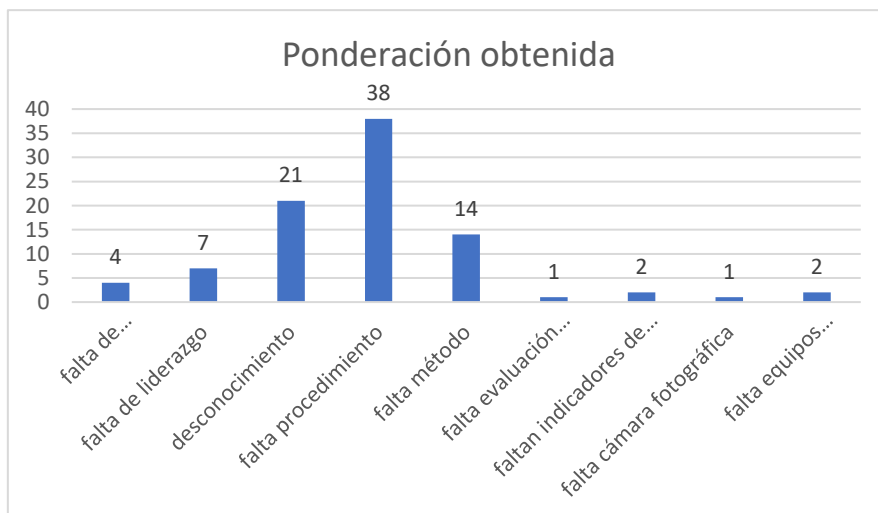


Tabla 4
Ponderación de Causas Encontradas

	Causa N°1	Causa N°2	Causa N°3	Causa N°4	Causa N°5	Causa N°6	Causa N°7	Causa N°8	Causa N°9
Jefe de Seguridad			2	3	1				
Coordinador zona norte				3	1		2		
Coordinador zona centro		3		2	1				
Coordinador zona sur			2	3	1				
Prevencionista de riesgos 1		2		3				1	
Prevencionista de riesgos 2	1		2	3					
Prevencionista de riesgos 3		2	3			1			
Prevencionista de riesgos 4			2	3	1				
Prevencionista de riesgos 5	2			3		1			
Prevencionista de riesgos 6			2	3	1				
Prevencionista de riesgos 7			2		3				1
Prevencionista de riesgos 8			2	3	1				
Prevencionista de riesgos 9	1			3	2				
Prevencionista de riesgos 10			2	3	1				
Prevencionista de riesgos 11			2	3					1
Puntaje obtenido	4	7	21	38	14	1	2	1	2

Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Gráfico 5
Resultado de Ponderación del Diagrama



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)



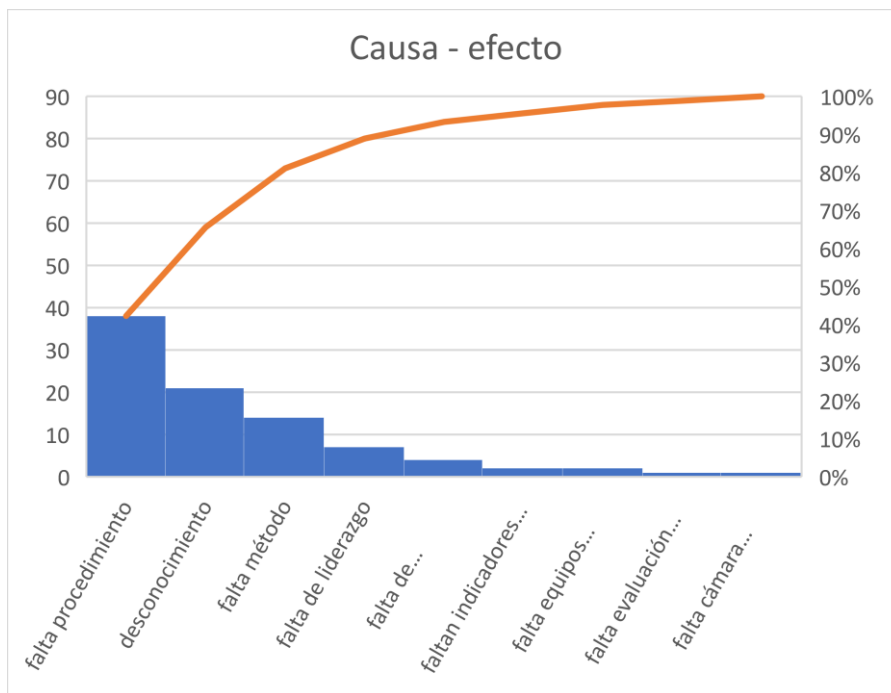


Tabla 5
Distribución de los Ponderados

Causas	Ponderación	P acumulado	% acumulado
Falta de involucramiento del personal	4	4	4%
Falta de liderazgo	7	11	12%
Desconocimiento	21	32	36%
Falta procedimiento	38	70	78%
Falta método	14	84	93%
Falta evaluación periódica	1	85	94%
Faltan indicadores de gestión	2	87	97%
Falta cámara fotográfica	1	88	98%
Falta equipos informático	2	90	100%
	90		

Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Gráfico 6
Análisis del Problema con el Diagrama de Pareto



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)





En el diagrama de Pareto observamos que las tres primeras causas están en el 80%, significan las más triviales, siendo la causa N°4 falta de procedimiento de investigación la más significativa con 38%. Es aquí donde se concentrará el TSP que al tener relación con las causas N° 3 y N° 5 darían solución al problema.

El documento actual de registro y tratamiento de accidentes no se alinea a la normativa vigente por tal motivo la empresa podría ser objeto de infracciones.

El objetivo de la mejora en cuanto al desarrollo del aporte y elaboración del procedimiento de investigación, corresponde a la obligación de realizar y garantizar el trabajo seguro en todas las actividades del proceso de formación y capacitación. Sumado a ello el cumplimiento de la normatividad peruana vigente, siendo su alcance en todas las sedes donde la empresa SENATI desarrolla sus procesos.

Determinar y establecer el nuevo diagrama de flujo que muestren en forma gráfica la secuencia de pasos a seguir para lograr los resultados esperados en la gestión.

Definir la estructura del procedimiento, considerando los objetivos, alcance, definiciones, base legal, responsabilidades, proceso de investigación, anexos,

3.2.2. Segundo ciclo de Deming - Ejecutar

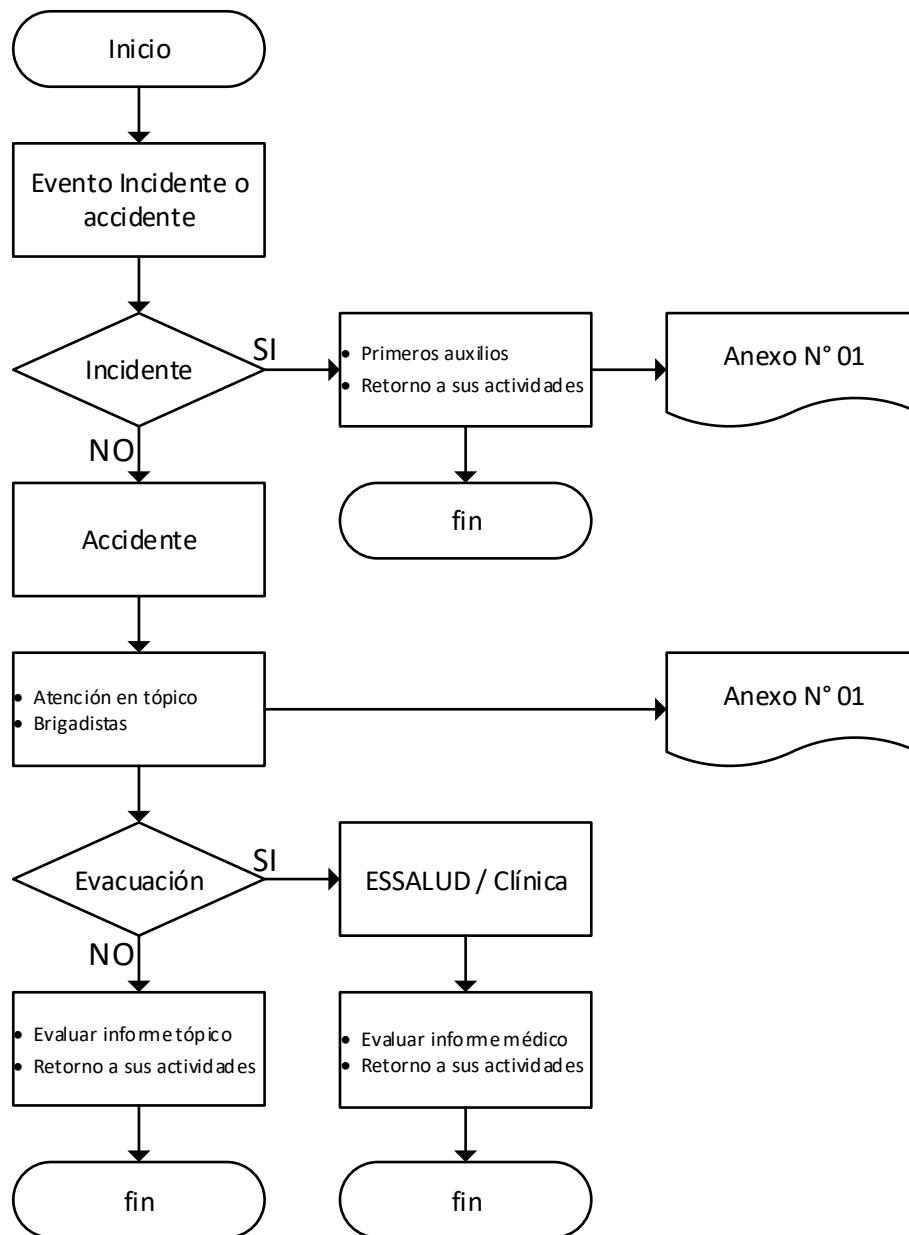
Se considera la realización del plan es decir la elaboración del procedimiento de investigación de incidentes y accidentes de trabajo; se elabora el siguiente flujograma de reporte y atención de incidentes y accidentes:





Figura 10

Flujograma Nuevo reporte y Atención de Incidentes y Accidentes



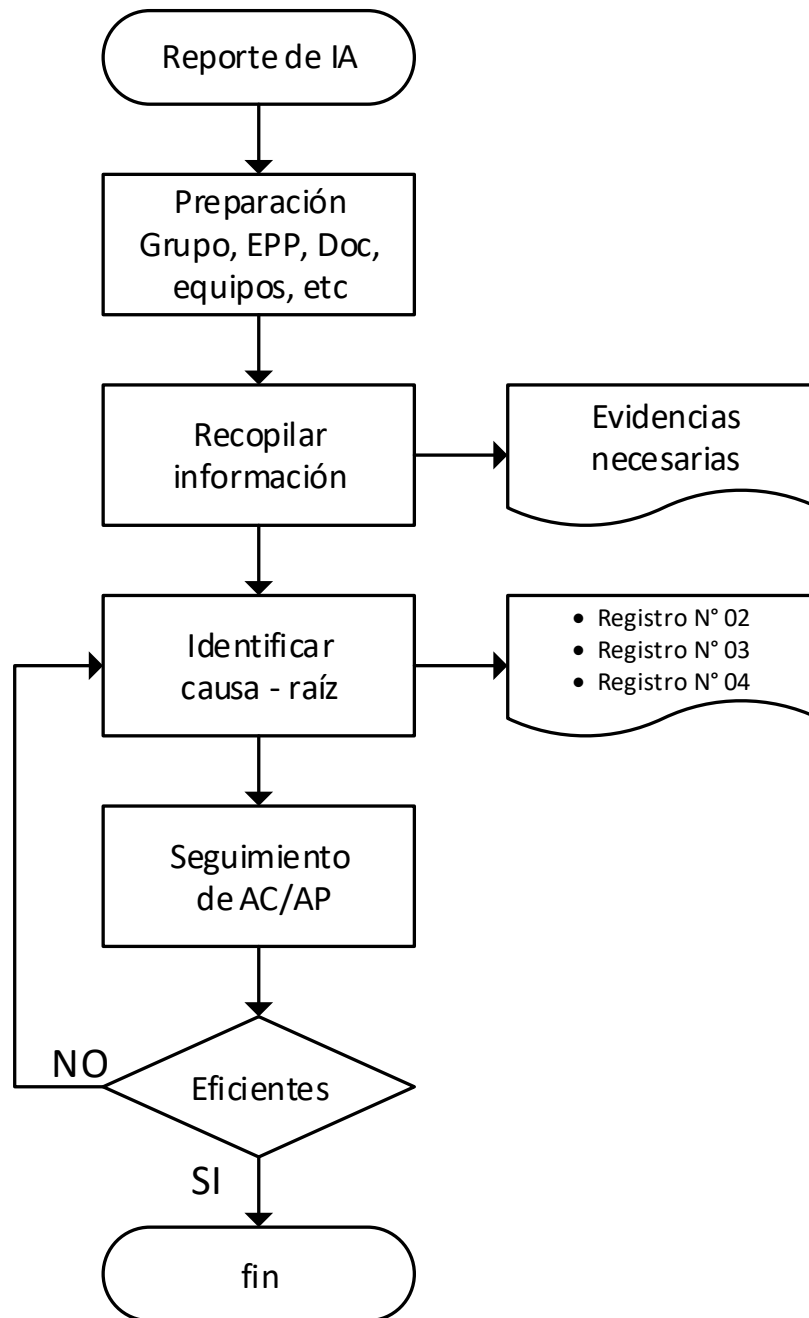
Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Se elabora y propone el siguiente flujograma para la investigación de incidentes y accidentes de trabajo que deberán considerar quienes realicen el proceso, muestra de forma clara las acciones a seguir.





Figura 11
Flujograma de Investigación de Incidentes y Accidentes



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Se elabora y propone el procedimiento de investigación de incidentes y accidentes de acuerdo a las características de la empresa, para ello se ha determinado en base al acápite N° 03 SEN-DIRS-01 Estructura de los documentos del sistema de gestión, la siguiente estructura:





- Encabezado, pie de página y carátula
- Objetivo
- Alcance
- Definiciones
- Documentos a consultar / Base legal
- Responsabilidades
- Desarrollo
- Anexos

Paralelamente se han elaborado los documentos de gestión de acuerdo a las normas actuales, que serán utilizados en cada etapa según corresponda, como evidencia de cumplimiento y servirán para el seguimiento correspondiente, siendo ellos los registros mencionados en los anexos del presente procedimiento.






Encabezado

Tabla 6

Encabezado del Procedimiento SST de Investigación

	<p align="center">SISTEMA INTEGRADO DE GESTION</p>	Código	: SEN-DIRE-XX
		Versión	: 01
<p align="center">PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO</p>		Aprobado	: DN
		Fecha	: 27-12-2021
		Página	: 1 de 10

Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Carátula

Tabla 7

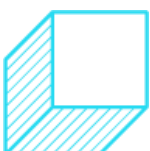
Cuerpo de la Carátula del Procedimiento

	Dependencia / Área	Nombres y cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Pie de página

La versión vigente de este documento es la que se encuentra en el SIG





1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para prevenir la recurrencia de incidentes y accidentes mediante una adecuada investigación e implementación oportuna de medidas correctivas y eficaces en relación al evento.

2. ALCANCE

Este alcance aplica para todo incidente y accidente de trabajo ocurrido dentro de las instalaciones de SENATI a nivel nacional

3. DEFINICIONES

- **Equipos de protección personal – EPP:** elementos de uso personal proporcionados por la empresa previa identificación de riesgos, para proteger al trabajador frente a posibles daños como alternativa temporal.
- **Incidente:** evento ocurrido en el cual no existen daños personales o estos requieren una atención básica de primeros auxilios.
- **Incidente peligroso:** evento que por sus características de peligrosidad pudieran causar daños o enfermedades a los trabajadores o población.
- **Investigación de incidentes y accidentes:** proceso metodológico y documentado que identifica los diversos factores que han intervenido en el evento, permiten encontrar la causa raíz e implementar acciones que eviten su recurrencia.
- **Primeros auxilios:** secuencia establecida para una primera respuesta en caso un trabajador sufra un accidente o enfermedad ocupacional.

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR / BASE LEGAL

- Ley N° 29783 Seguridad y salud en el trabajo y sus modificatorias, establece los registros del sistema de gestión, los objetivos de las investigaciones y sus efectos.





- Decreto Supremo 005-2012-TR Reglamento de la ley de SST, en concordancia con la ley establecen los registros y la notificación.
- Decreto Supremo N° 012-2014 establece los registros únicos de información en caso de incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y determina responsabilidades y tiempos de notificación.
- Resolución Ministerial N° 050-2013-TR establece los formatos para registrar la información mínima en caso de incidentes y accidentes de trabajo.
- RISST SENATI contiene las funciones y obligaciones del empresario y trabajador en caso de incidentes y accidentes de trabajo

5. RESPONSABILIDADES

Director zonal

- Aprobar el presente procedimiento
- Implementar y supervisar el cumplimiento del procedimiento
- Asegurar los recursos necesarios para una gestión eficaz
- Implementar las acciones recomendadas producto de las investigaciones realizadas
- Garantizar la capacitación de los trabajadores en el presente procedimiento

Jefe de centro

- Participar activamente en la investigación de incidentes y accidentes
- Garantizar la participación del personal a su cargo

Comité de seguridad y salud en el trabajo

- Velar por el cumplimiento del presente procedimiento





- Participar en la investigación de incidentes y accidentes

Trabajadores

- Participar en las capacitaciones programadas sobre el presente procedimiento
- Reportar obligatoriamente todo incidente y accidente que ocurra en las instalaciones
- Participar activamente en la investigación de ser requerido

Seguridad y salud en el trabajo

- Investigar y asesorar en la investigación de incidentes y accidentes
- Revisar y actualizar el presente procedimiento
- Difundir y capacitar a los trabajadores

6. DESARROLLO

La investigación de incidentes y accidentes tiene como objetivo identificar la verdadera causa raíz del evento, que permita finalmente establecer acciones correctivas y preventivas para evitar la recurrencia.

Se establecerá un comité de crisis para el caso de pérdida mayor, siendo los únicos autorizados de brindar la información requerida por las autoridades competentes respecto al evento, está conformada por:





Tabla 8

Comité de Crisis y Responsabilidades de la SST

RESPONSABLE	CARGO	FUNCIÓN
Director nacional	Presidente	Informar a las autoridades
Director zonal	Coordinador	Coordina información
Jefe de centro	Miembro 1	Participación activa
Jefe de SST	Miembro 2	Participación activa

Fuente: (Izquierdo Bernal, 2022)

Los registros generados deberán conservarse según lo indicado en la siguiente tabla:

Tabla 9

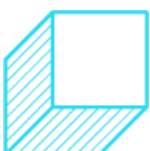
Conservación de Registros de SST

Registro	Tiempo en años	Responsable
Enfermedades ocupacionales	20	Médico ocupacional
Accidentes de trabajo e incidentes peligrosos	10	SST
Otros	5	SST

Fuente: (Izquierdo Bernal, 2022)

Antes de ocurrir un evento – acción preventiva

- Difundir y capacitar a los trabajadores el presente procedimiento.
- Contar con un directorio telefónico de centros de atención de emergencias y entidades de apoyo.





- Toda persona que ingresa a las instalaciones de SENATI por cualquier motivo, debe contar obligatoriamente con su DNI.
- Mantener los equipos de atención a emergencias en buen estado y equipados.
- Los brigadistas de emergencias deberán estar capacitados y entrenados.

Durante el evento

- Dar la señal de alerta inmediata según el tipo de evento
- La brigada o quién haga sus veces realizará la primera respuesta de acuerdo a la naturaleza del evento y según lo establecido en los PRE.

Después del evento

- El PDR o quien haga sus veces deberá reportar el evento al DZ, jefe de escuela, jefe de SST en el Anexo N° 01.
- La asistente social o quien haga sus veces deberá comunicar a los familiares del accidentado el evento y brindar el apoyo necesario.

Proceso de investigación

Generar registros

- Todo incidente, accidente de trabajo e incidente peligroso deberá reportarse inmediatamente ocurrido al jefe de centro, PDR en el Anexo N° 01.
- Todo accidente de trabajo ocurrido al personal de SENATI será registrado en el Anexo N° 02.
- Todo accidente de trabajo ocurrido a estudiantes o proveedores en las instalaciones de SENATI será registrado en el Anexo N° 03.





- Todo incidente peligroso e incidentes será registrado en el Anexo N° 04.
- Toda investigación de incidentes o accidentes de trabajo se registrará en el Anexo N° 05.
- De presentarse un accidente mortal o incidente peligroso el PDR o quien haga sus veces deberá completar la información en el Anexo N° 06 y presentarla al DZ.

Realizar la investigación

- Deberá ser realizada en un plazo máximo de 10 días luego del suceso.
- El jefe de centro, PDR o quien haga sus veces son los responsables de la investigación y deberán considerar la siguiente secuencia:

Preparación previa

- 1) Conocer la aplicación del presente procedimiento y su relación con los objetivos de SST de SENATI.
- 2) Determinar quiénes participaran en la investigación de acuerdo al tipo de evento.
- 3) Contar con el equipo de protección personal necesario.
- 4) Asegurar el equipamiento para registrar las condiciones del lugar y la información pertinente.

Recopilación de la información

- 1) Elaborar un listado de las evidencias que se requieran para el tipo de investigación en particular.
- 2) Recopilar la información considerando:





Personas: tan pronto sea posible obtener entrevistas y manifiestos del accidentado, personas que presenciaron el evento, jefe directo y otros que puedan aportar información relevante.

Posición: fotografías, esquemas, dibujos del lugar exacto donde ocurrió el evento que indiquen la posición del accidentado, máquinas, equipos; antes, durante y después en relación al evento.

Documentos: que aporten información referente a la actividad que se estuvo realizando como: IPERC, ATS, registros de mantenimiento, PETAR, Check List, y otros.

Partes: piezas de máquinas, herramientas, muestras de materiales relacionados directamente con el evento.

Identificar causa – raíz

Se utilizará la técnica de análisis sistemático de causas – TACS, Anexo N° 07.

- 1) Se identificará el tipo de pérdida ocasionado a la persona, propiedad o proceso.
- 2) Se determina el tipo de energía presente y su relación directa con el evento.
- 3) Se identificará las causas inmediatas: actos y condiciones subestándares presentes en el evento.
- 4) Se identificará las causas básicas: factores personales y de trabajo y su relación con las causas inmediatas del paso anterior.
- 5) Se identificarán las faltas de control en el sistema de gestión de SST en relación al evento.

Definir acciones correctiva y preventivas





- 1) Se definirán las acciones correctivas o preventivas pertinentes a cada una de las causas inmediatas y básicas identificadas en el paso anterior.
- 2) Para su implementación se asignará responsables y fechas de acuerdo a su complejidad.

Informar la investigación

- 1) Se utilizará el formato para la investigación de incidentes o accidentes de trabajo. (Anexo N° 05)
- 2) Cuando el evento involucre a más de un trabajador utilizar el formato anterior de forma individual.

Seguimiento de las acciones correctivas y preventivas

- 1) Para el seguimiento se asignará responsables quienes de acuerdo a las fechas propuestas deberán verificar el cumplimiento y eficacia de la acción implementada.

Accidentes mortales

- El director zonal en coordinación con la dirección nacional, gerencia legal, jefatura de SST comunicará a las autoridades competentes la ocurrencia del evento mortal.
- El PDR, jefe de centro o quien haga sus veces deberá delimitar la zona del accidente para conservar las evidencias reales, restringir el acceso de personas.
- La gerencia de recursos humanos en coordinación con la dirección nacional, dirección zonal, jefatura de SST comunicará dentro de las 24 horas de ocurrido el accidente al MTPE, utilizando el formato correspondiente.

7. REGISTROS





Los formatos que dan lugar a los registros son:

- Reporte de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales
- Registro de accidentes de trabajo (personal de SENATI)
- Registro de accidentes de trabajo (estudiantes y proveedores)
- Registro de incidentes peligrosos e incidentes
- Formato para investigación de incidentes y accidentes de trabajo
- Notificación de los accidentes de trabajo mortales e incidentes peligrosos

8. ANEXOS

- Anexo N° 01 Reporte de incidentes, accidentes de trabajo.
- Anexo N° 02 Registro de accidentes de trabajo (personal de SENATI)
- Anexo N° 03 Registro de accidentes de estudiantes.
- Anexo N° 04 Registro de incidentes peligrosos e incidentes
- Anexo N° 05 Formato para investigación de incidentes y accidentes de trabajo
- Anexo N° 06 Notificación de los accidentes de trabajo mortales e incidentes peligrosos

3.2.3. Tercer ciclo de Deming - Verificar

Se determinará el cumplimiento de las actividades que se realizaron para la elaboración del procedimiento y todo lo relacionado, cumpliendo con los parámetros esperados.





Con la elaboración de los flujogramas para el reporte e investigación, los formatos que vendrían a generar los registros y el nuevo procedimiento se ha cubierto la debilidad encontrada.

Teniendo en cuenta lo anterior podemos asegurar la buena gestión de los eventos que puedan presentarse evitando la improvisación o acciones incorrectas realizadas anteriormente, también podemos advertir el uso adecuado de los recursos empleados como: persona, equipos, tiempo, costos. Así mismo evitar daños a las personas, tiempos sin producción, en resumen, un mejor clima laboral.

Tener implementado el procedimiento de forma adecuada garantiza la investigación de las IA, en consecuencia, para prevenir la recurrencia del problema se deberá establecer periodos de revisión y actualización, debido a las diferentes situaciones de contexto que puedan presentarse destacando entre ellos el tema normativo.

A continuación, se muestra la forma correcta de gestionar la documentación elaborada para determinados eventos, se observa en cada uno el registro de la información requerida para que finalmente se pueda hacer el análisis de forma secuencial y ordenada de los eventos que forman parte del suceso ocurrido y llegar a determinar la causa raíz con mayor precisión.





Figura 12

Modelo Anexo 01 Gestionado de Reporte

Reporte de Incidentes, Accidentes de trabajo

Zonal: Arequipa - Puno

Código: 002-2022-MM-AQP

CFP / Escuela / Area: Metal Mecánica

Fecha: 28/02/2022

N°	Fecha y Hora del evento	Lugar de ocurrencia (Aula, taller, oficina, etc.)	Evento		Descripción	Afectados (Marcar una x en el casillero correspondiente y colocar cantidad en un paréntesis)					Describir el tratamiento y/o las acciones inmediatas	
			Incidente			Personal	Proveedores	Clientes	Visitantes	Otros		
			Accidente de trabajo	SSO								
1	28/02/2022	Taller de Banco y Ajuste.		X	Acto subestándar: se encontro grupo de participantes realizando trabajos de banco, esmerilado, taladrado; sin uso de EPP. Capacitación continua: Empresa Alicorp. Instructor: Henry Percy Apaza Bautista. Riesgo: Exposición a lesiones personales.			X				Se procedió a suspender las clases de taller.
Reportado por: Alfredo Efraín Izquierdo Bernal						Cargo: PDR						

Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)





Figura 13

Modelo Anexo 3 Gestionado de Registro

Nº REGISTRO: 001		REGISTRO DE ACCIDENTES DE ESTUDIANTES					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOC		SERVICIO NACIONAL DE ADIESTRAMIENTO EN TRABAJO INDUSTRIAL					
DATOS DE LA PERSONA ACCIDENTADA: Estudiante (X)							
1 APELLIDOS Y NOMBRES DE LA PERSONA ACCIDENTADA:		2 Nº DNI/CE		3 EDAD			
MARAZA ATAMARI, ERNESTO ALONZO		76740853		19			
4 SEXO F/M	5 DESCRIBA LA ACTIVIDAD QUE REALIZABA EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE. SI ES TRABAJADOR DEL SENATI, DESCRIBA SU ACTIVIDAD LABORAL						
M	PLEGADO DE PLANCHAS (PARA FABRICAR BISAGRAS)						
INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE							
6 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE			7 REQUIERE INVESTIGACIÓN			8 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE	
DÍA	MES	AÑO	HORA	SI	NO	RESPONSABLE	
28	2	2022	18:40	X		PDR	
9 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE				10 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)			11 Nº DÍAS DE DESCANSO MÉDICO
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	X	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE
					X		02 días
12 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):				DEDO DE MANO IZQUIERDA (INDICE)			
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE							
13 Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar : - Declaración del afectado sobre el accidente. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.				14 DESCRIBIR EL TRATAMIENTO Y/O ACCIONES TOMADAS FRENTE AL ACCIDENTE			
AL REALIZAR TAREAS DE PLEGADO DE PLANCHAS EL ESTUDIANTE MARAZA ATAMARI, ERNESTO ALONZO, REFIERE HABER PLEGADO 03 BISAGRAS Y AL REALIZAR LA ÚLTIMA DECIDE QUITARSE EL GUANTE PORQUE SENTÍA SUDORACIÓN, AL EJECUTAR EL PLEGADO HACE UN MAL MOVIMIENTO DE SU MANO IZQUIERDA, SIENTE UN APRETON EN LA PUNTA DEL DEDO INDICE Y EMPIEZA A SANGRAR. PROCEDE A COMUNICAR A SU INSTRUCTOR.				APLICACIÓN DEL PRE N°06			
15 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE							
Si el accidente no requiere de investigación sólo describa las causas. Pero si el accidente requiere investigación, se deberá adjuntar el Formato utilizado para la determinación de las causas.							
16							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
				DÍA	MES	AÑO	
1- EJECUTAR CHARLA DE CAPACITACION AL GRUPO AFECTADO CON TEMA RELACIONADO AL ACCIDENTE.		INSTRUCTOR		28	2	2022	
Insertar tantos renglones como sean necesarios.							
17 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre(s) de responsable(s) de la Investigación: Alfredo Afrain Izquierdo Bernal		Cargo: PDR		Fecha: 28/02/2022		Firma:	
Nombre del responsable del Registro:		Cargo:		Fecha:		Firma:	

Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)





Figura 14

Modelo Anexo 5 Gestionado de Investigación

FORMATO PARA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES / ACCIDENTES DE TRABAJO			
Escuela / Área			
I. DATOS DEL EMPLEADOR			
5. RUC	6. DENOMINACION SOCIAL		
20131376503	SERVICIO NACIONAL DE ENTRENAMIENTO EN TRABAJO INDUSTRIAL - SENATI		
7. REPRESENTANTE LEGAL	PEDRO CESAR BRAVO GARCIA	8. Nº TRABAJADORES	290
9. TAMAÑO DE LA EMPRESA (TABLA Nº 1)	4	10. COMITÉ SST	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
11. DOMICILIO PRINCIPAL Av. Miguel Forga 246 Parque Industrial			
12. DEPARTAMENTO	13. PROVINCIA	14. DISTRITO	UBIGEO (NO LLENAR)
Arequipa	Arequipa	Cercado	| | | |
15. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL (DETALLA FICUI (TABLA Nº 2)		ER (NO LLENAR)	
Enseñanza Superior		| | | |	
16. Nº DE TRABAJADORES	17. COD. PROV. Y Nº TELEFONO		
M 220 F 70	0 5 4 6 0 5 9 9 9		
II. DATOS DEL ACCIDENTADO			
TRABAJADOR <input type="checkbox"/> ALUMNO <input checked="" type="checkbox"/> TERCERO <input type="checkbox"/>			
18. APELLIDOS	MARAZA ATAMARI	19. NOMBRES	ERNESTO ALONSO
20. FECHA NACIMIENTO	21. EDAD	22. DNI	23. LUGAR DE NACIMIENTO
25 7 2000	19	76740853	AREQUIPA
DIA MES AÑO	AÑOS		M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
24. GÉNERO			
25. DOMICILIO PRINCIPAL ALTO CERRO VERDE MANZANA "E" LOTE-1			
26. DEPARTAMENTO	27. PROVINCIA	28. DISTRITO	29. COD. PROV. Y Nº TELEFONO
AREQUIPA	AREQUIPA	UCHUMAYO	| | | | | | | |
30. PUESTO DE TRABAJO		31. CATEGORIA DEL TRABAJADOR (TABLA 3)	
| | | |		9 Estudiante	
CODIGO		DESCRIPCION	
32. FECHA DE INGRESO	33. REGIMEN LABORAL	34. TIPO DE CONTRATO DE TRABAJO	35. ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA
14 10 19	Ninguno	| | | |	0 1
DIA MES AÑO			AÑOS MESES
36. JORNADA LABORAL	37. TURNO	38. EN PLANILLA: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
39. ULTIMA REMUNERACION		40. FECHA	
* NO LLENAR		| | | |	
DIA MES AÑO			
41. SCTR NO REQUIERE <input checked="" type="checkbox"/> NO TIENE <input type="checkbox"/> SI TIENE <input type="checkbox"/> PENSION <input type="checkbox"/> SALUD <input type="checkbox"/>			
III. DATOS DEL ACCIDENTE			
42. LUGAR DE LA OCURRENCIA: EN LA DIRECCION QUE FIGURA EN 11:			
SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ESPECIFICAR: Av. Miguel Forga 246 Parque Industrial			
43. SI OCURRIO EN EMPRESA TERCERA INDICAR:			
| | | |		RAZON SOCIAL	RUC
44. FECHA DEL ACCIDENTE			
28 2 22	45. DIA DE LA SEMANA	46. HORA	47. HORAS TRABAJADAS AL MOMENTO DEL ACCIDENTE
DIA MES AÑO	LUNES	18 40	2 0
		HH MM	HH MM
48. TIPO DEL ACCIDENTE (TABLA 4) CÓDIGO		4 42	DESCRIPCIÓN
A TRAPADO ENTRE UN OBJETO INMOVIL Y UN		OBJETO MOVIL	
49. AGENTE CAUSANTE (TABLA 5) CÓDIGO		5 139	DESCRIPCIÓN
PLEGADORA HIDRAULICA			
49. PARTE CUERPO AFECTADA (TABLA 6) CÓDIGO		6 20	DESCRIPCIÓN
DEDO DE LA MANO IZQUIERDA			
50. NATURALEZA DE LA LESIÓN (TABLA 7) CÓDIGO		7 3	DESCRIPCIÓN
HERIDA CORTANTE			
LAS TABLAS DE REFERENCIA CORRESPONDEN AL D.S Nº 012-2014-TR			
IV. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN			
51. FECHA EN LA QUE SE EFECTUO LA INVESTIGACIÓN IN SITU:			
28 2 22			





DIA MES AÑO

52. TESTIGOS PRESENCIALES SI NO

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

53. ENTREVISTAS EFECTUADAS: SI NO AL ACCIDENTEADO SI NO

54. PERSONAS ENTREVISTADAS DE LA EMPRESA

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

55. SE HAN SOLICITADO MEDICIONES O PRUEBAS SI NO

ESPECIFICAR:

56. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA Y CIRCUNSTANCIAS QUE PRODUJERON EL ACCIDENTE:

AL REALIZAR TAREAS DE PLEGADO DE PLANCHAS EL ESTUDIANTE MARAZA ATAMARI, ERNESTO ALONZO, REFIERE HABER PLEGADO 03 BISAGRAS Y AL REALIZAR LA ULTIMA DECIDE QUITARSE EL GUANTE PORQUE SENTIA SUDORACION, AL EJECUTAR EL PLEGADO HACE UN MAL MOVIMIENTO DE SU MANO IZQUIERDA, SIENTE UN APRETON EN LA PUNTA DEL DEDO INDICE Y EMPIEZA A SANGRAR. PROCEDE A COMUNICAR A SU INSTRUCTOR.

57. LA ACTIVIDAD / TAREA / LABOR ESPECIFICA QUE REALIZABA EL ACCIDENTADO AL MOMENTO DEL ACCIDENTE:

58. LA ACTIVIDAD / TAREA / LABOR ERA SU TRABAJO HABITUAL SI NO

SI NO ERA HABITUAL INDICAR PORQUE SE LE ENCOMENDÓ Y QUIEN LO ORDENÓ:

59. SE HABIA EFECTUADO UNA EVALUACION DE RIESGOS DOCUMENTADO RELACIONADO ESPECIFICAMENTE CON LA REFERIDA ACTIVIDAD / TAREA / LABOR SI NO

60. SE HABIA ANALIZADO EL RIESGO RELACIONADO CON EL ACCIDENTE: SI NO

ESPECIFICAR:

61. SE HABIA DETERMINADO MEDIDAS PREVENTIVAS O DE PROTECCION REFERIDAS AL RIESGO: SI NO

ESPECIFICAR:

62. SE HABIAN IMPLEMENTADO LAS REFERIDAS MEDIDAS DE CONTROL SI NO

NO SE IMPLEMENTO, ESPECIFICAR MOTIVOS

V. ANALISIS DE LAS CAUSAS DEL ACCIDENTE

BASADO EN TA SC (TECNICA DEL ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE CAUSAS)

CAUSAS INMEDIATAS / DIRECTAS

ACTOS SUBSTANDARES:

CONDICIONES SUBSTANDARES:

CAUSAS BÁSICAS / RAIZ

FACTORES PERSONALES:


FACTORES DE TRABAJO:

VI. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO INFRINGIDAS

VII. CONCLUSION Y RECOMENDACIONES





VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN IDENTIFICADAS COMO ACCIONES CORRECTIVAS	
DETALLAR: ACCIÓN / RESPONSABLE DE IMPLEMENTACIÓN Y FECHA REFERENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN	
EJECUTAR CHARLA DE CAPACITACIÓN AL GRUPO AFECTADO CON TEMA RELACIONADO AL ACCIDENTE.	
IX. ANEXOS: FOTOGRAFÍAS, MAPAS, GRÁFICOS, ENTREVISTAS, OTROS	
	
Alfredo Efraín Izquierdo Bernal CSSO	Víctor Herrera Postigo RESPONSABLE DE LA SEDE CARGO: Jefe de Escuela

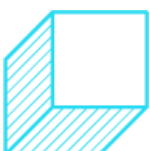
Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

3.2.4. Cuarto ciclo de Deming - Actuar

Conforme a los aportes presentados mediante documentos específicos que fueron obtenidos con la aplicación de herramientas de calidad como Ishikawa, Pareto, permite su incorporación de forma sistemática a través del presente TSP, siendo de importancia la implementación en el sistema de SST ya que el procedimiento regula todos los pasos a seguir en la gestión de incidentes y accidentes de trabajo, de modo tal que se estandarice la gestión.

Siendo parte de la mejora continua el presente TSP aportará prácticas seguras evitando que las investigaciones se realicen de forma arbitraria o diferente a las disposiciones establecidas en el marco legal.

Se propone el presente TSP a la alta dirección de SENATI para su revisión, aprobación, difusión e implementación, considerando que cumple con las expectativas y requerimientos de todas las partes interesadas tanto internas como externas a la organización.





3.3. COSTOS DEL PROYECTO

3.3.1. Costos de inversión

Costo de mano de obra

Basado en que será realizado por 3 coordinadores de SST, en 87 días y 4 horas diarias, aplicando la siguiente formula:

$$\text{Horas Trabajadas} = 1 * 87 * 4$$

$$\text{Horas Trabajadas} = 348 \text{ Hr}$$

La remuneración promedio percibida por los coordinadores de SST es de S/. 3000.00

$$\text{Costo por hora} - \text{hombre} = \frac{3000}{8*30}$$

$$\text{Costo por hora} - \text{hombre} = 12.50 \frac{\text{soles}}{\text{hr}}$$

Tabla 10

Costos de Mano de Obra

COSTO DE MANO DE OBRA				
Ítem	Ejecutante	Hr Trabajadas (A)	Costo/hr-hombre (B)	Costo Total (A*B)
1	1 Coord de SST	348 hr	12.50 soles/hr	S/4350.00

Fuentes propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Costo de materiales y equipos





Se consideran aquellos que fueron adquiridos exclusivamente para el desarrollo, como lapiceros, lápiz, corrector, cuaderno, hojas bond, tinta líquida, estimando un costo aproximado de S/. 100.00

Costo de energía eléctrica

Se consideran la utilización de laptop, encendido de luminarias del puesto de trabajo y recarga de celulares

Tabla 11
Costos de Energía Eléctrica

COSTO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA						
Ítem	Descripción	Cantidad (A)	Horas (B)	Potencia (C)	Costo Unitario (D)	Costo Total (A*B*C*D)
1	Luminarias	1	348 hr	12 W	S/0.76 /KW-hr	S/ 3.17
2	Laptop	1	348 hr	300 W	S/0.76 /KW-hr	S/ 26.45
3	Celulares	1	348 hr	5 W	S/0.76 /KW-hr	S/ 1.30
Costo Total de Energía Eléctrica						S/ 30.92

Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

Costo de otros servicios

Se considera el servicio de internet utilizado para las consultas y búsqueda de información relacionada, estimando un costo aproximado de S/. 87.00

Finalmente se muestra el resumen establecido para el costo e inversión:

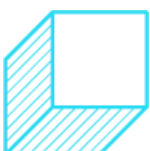




Tabla 12

Presupuesto Total de la Inversión del Proyecto

PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN	
Descripción	Costo
Costo de Mano de obra	S/ 4350.00
Costo de Materiales y equipos	S/ 100.00
Costo de la Energía eléctrica	S/ 30.92
Costo de Otros servicios	S/ 87.00
TOTAL	S/ 4567.00

Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

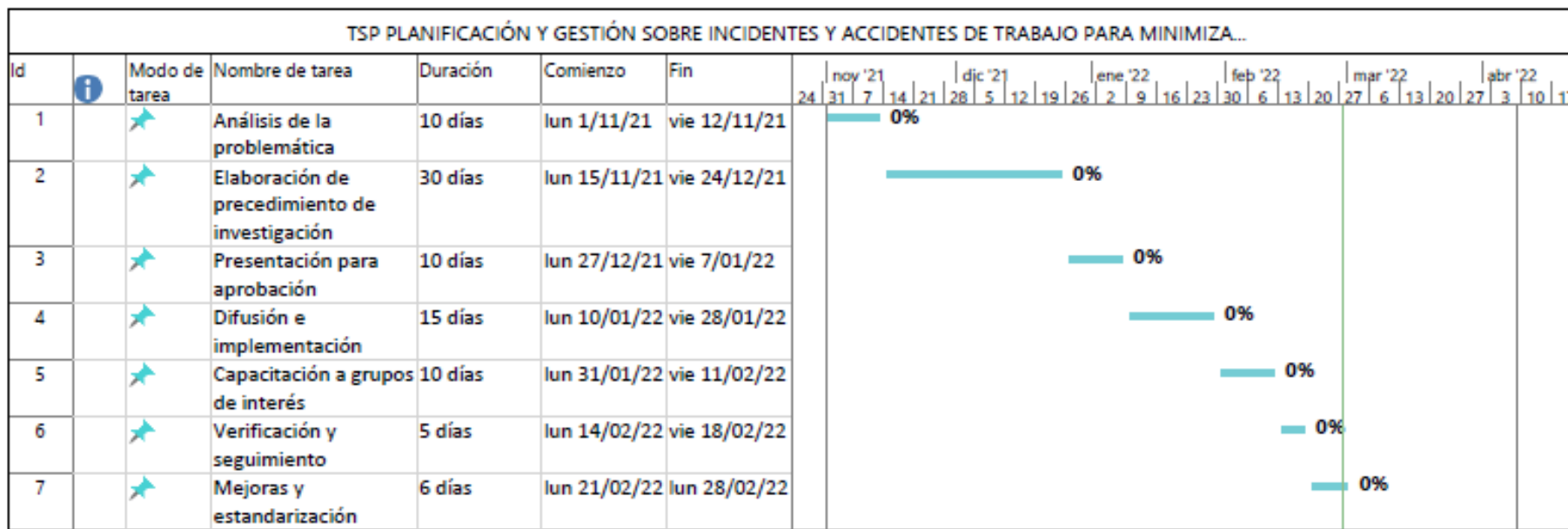




3.4. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Tabla 13⁵

Cronograma Gantt de las Actividades del Proyecto



Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)

⁵ El diagrama de Gantt detalla las actividades a realizar para el desarrollo del proyecto, considerando los meses de noviembre 2021 a febrero 2022, la duración en días por actividad, así como las fechas de comienzo y fin propuestas.





3.5. CONCLUSIONES

- Luego del análisis de la problemática, se pudo establecer el objetivo general y los objetivos específicos a desarrollar de acuerdo a la metodología del ciclo PHVA.
- Se logró establecer el plan para elaboración del procedimiento, considerando los diferentes recursos a utilizar, así como las referencias teóricas, metodológicas y técnicas aplicables.
- Se ha elaborado el procedimiento de investigación de incidentes y accidentes de trabajo para SENATI de acuerdo a la norma legal vigente así mismo se han elaborado y estandarizado los formatos a utilizar a nivel nacional en caso de presentarse un evento no deseado.
- Se ha realizado la difusión y capacitación al personal involucrado en la investigación de acuerdo al nivel de responsabilidades detalladas en el procedimiento.
- Se han establecido los documentos para realizar la verificación y el seguimiento al cumplimiento de lo establecido en el procedimiento.

3.6. RECOMENDACIONES

- Realizar la difusión como parte de la política de SENATI a nivel de todo el personal involucrado en el proceso de formación y capacitación.
- Mantener actualizado el procedimiento de acuerdo a las normativas del sector y modificaciones que se puedan presentar con el tiempo.
- Capacitar constantemente a los responsables de la gestión de los incidentes y accidentes de trabajo en métodos de análisis e identificación de la causa raíz del problema.
- Implementar y mantener los formatos ya sea en forma física o digital de modo tal que siempre se pueda acceder ante un evento.





- Hacer verificaciones periódicas del cumplimiento de parte del área de SST y quienes por funciones tengan la responsabilidad de velar por el cumplimiento del procedimiento.
- Realizar los cambios y aportes que se consideren necesarios para una mejor gestión o desviaciones que se presenten durante la aplicación del presente procedimiento.





CAPÍTULO IV

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (s.f.). Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10525/UPchquys.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bustos Urbano, D. J. (2021). *repositorio.ufps.edu.co*. Obtenido de Implementación del procedimiento de investigación de incidentes y accidentes de trabajo del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo de la universidad Francisco Paula Santander: <http://alejandria.ufps.edu.co/descargas/tesis/1190008.pdf>
- Chambi Quispe, Y. S. (2019). *Repositorio de UNSA*. Obtenido de Plan de gestión de seguridad y minimización de accidentes de trabajo en obras de construcción del sector inmobiliario de medianas empresas en arequipa: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10525/UPchquys.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- fullseguridad. (2017). *fullseguridad.net*. Obtenido de Tabla SCAT: <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/07/Tabla-SCAT.pdf>
- Izquierdo Bernal, A. E. (2022). Trabajo de Suficiencia Profesional de la EPII - Para obtener el título de ingeniero industrial. *planificación y gestión sobre incidentes y accidentes de trabajo para minimizar daños y pérdidas en la empresa senati. electronico&digital*.
- MTPE. (2014). *trabajo.gob.pe*. Obtenido de Decreto supremo que aprueba el registro unico de información sobre accidentes de trabajo, inidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales: http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2014-10-31_012-2014-TR_3770.pdf
- peruano, D. e. (2021). Ley general de inspecciones.





Senati. (2022). *La historia de SENATI*. Obtenido de www.senati.edu.pe:
<https://www.senati.edu.pe/>

SERVIR. (2021). *servir.gob.pe*. Obtenido de modelos de registros obligatorios:
<https://www.servir.gob.pe/sst/sst-modelos-y-formatos/>

Velasco Vidaurre, C. L. (2018). *Repositorio.ucv*. Obtenido de Cumplimiento de la notificación de los accidentes de trabajo en Lima Metropolitana, 2016:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12384/Velasco_VCL.pdf?sequence=1&isAllowed=y





CAPÍTULO V

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accidente de trabajo: evento no deseado que interrumpe el proceso normal de trabajo causando daño a la persona, equipo o material.

Accidente leve: resultado que luego de la evaluación médica determina un descanso breve con retorno máximo al día siguiente.

Accidente incapacitante: resultado que luego de la evaluación médica determina descanso y tratamiento.

Accidente mortal: resultado de los daños y lesiones que finalmente producen la muerte del accidentado.

Condición subestándar: la manera como se presenta el entorno de trabajo y que pone en riesgo la integridad del trabajador.

Acto subestándar: acción o práctica insegura cometida por el trabajador poniendo en riesgo su integridad y de los demás.

Emergencia: resultado de factores naturales o relacionados a procesos peligrosos que no fueron gestionado oportunamente en el trabajo.





CAPÍTULO VI

ANEXOS

Anexo 1

Reporte de Incidentes y Accidentes de Trabajo

Reporte de Incidentes, Accidentes de trabajo

Zonal:

Código:

CFP / Escuela / Area:

Fecha:

N°	Fecha y Hora del evento	Lugar de ocurrencia (Aula, taller, oficina, etc.)	Evento			Descripción	Afectados (Marcar una X)					Describir el tratamiento y/o las acciones inmediatas
			Accidente de trabajo	Incidente			Personal propio	Clientes	Visitantes	Proveedores		
				Ambiental	SSO							
Reportado por:							Cargo:					

Fuente propia: (Izquierdo Bernal, 2022)





Anexo 2

Registro de Accidentes de Trabajo

N° REGISTRO:	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO														
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:															
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
6 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA									
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:															
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:															
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		8	RUC	9	DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)			10	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		11	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
12 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA									
DATOS DEL TRABAJADOR :															
13 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:										14 N° DNI/CE		15 EDAD			
16	ÁREA	17	PUESTO DE TRABAJO	18	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	19	SEXO F/M	20	TURN O D/T/N	21	TIPO DE CONTRATO	22	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	23	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO															
24 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				25 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			26 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE								
DÍA		MES		AÑO		DÍA		MES		AÑO					
27 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO					28 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)					29 N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		30 N° DE TRABAJADORES AFECTADOS			
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE									
31 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):															
32 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO															
<p>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso. 															
33 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO															
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.															
34 MEDIDAS CORRECTIVAS															
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)						
						DÍA	MES	AÑO							
1.-															
2.-															
3.-															
Insertar tantos renglones como sean necesarios.															
35 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN															
Nombre(s) de responsable(s) de la Investigación:					Cargo:			Fecha:		Firma:					
Nombre del responsable del Registro:					Cargo:			Fecha:		Firma:					

Fuente: (SERVIR, 2021)





Anexo 3

Registro de Accidentes de Estudiantes

N° REGISTRO:		REGISTRO DE ACCIDENTES DE ESTUDIANTES									
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:											
DATOS DE LA PERSONA ACCIDENTADA: Estudiante ()											
1 APELLIDOS Y NOMBRES DE LA PERSONA ACCIDENTADA:				2 N° DN/CE				3 EDAD			
4 SEXO F/M		5 DESCRIBA LA ACTIVIDAD QUE REALIZABA EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE.									
INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE											
6 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				7 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		8 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE					
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO					
9 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE				10 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				11 N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO			
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE					
12 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):											
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE											
13 Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar : - Declaración del afectado sobre el accidente. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.						14 DESCRIBIR EL TRATAMIENTO Y/O ACCIONES TOMADAS					
15 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.											
MEDIDAS CORRECTIVAS											
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)		
						DÍA	MES	AÑO			
1.-											
2.-											
3.-											
Insertar tantos renglones como sean necesarios.											
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN											
Nombre(s) de responsable(s) de la Investigación:				Cargo:				Fecha:		Firma:	
Nombre del responsable del Registro:				Cargo:				Fecha:		Firma:	

Fuente: (SERVIR, 2021)





Anexo 4

Registro de Incidentes Peligrosos e Incidentes

Nº REGISTRO:		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES													
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:															
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:															
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:															
6	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	7	RUC	8	DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)			9	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador (es).															
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :								12	Nº DNI/CE	13	EDAD				
14	ÁREA	15	PUESTO DE TRABAJO	16	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17	SEXO F/M	18	TURNO D/T/N	19	TIPO DE CONTRATO	20	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21	Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
22 MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
23 INCIDENTE PELIGROSO				24 INCIDENTE											
Nº TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)											
Nº POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS															
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				26 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO							
DÍA		MES		AÑO		HORA		DÍA		MES		AÑO			
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.															
Adjuntar :															
- Declaración del afectado, de ser el caso.															
- Declaración de testigos, de ser el caso.															
- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.															
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.															
30 MEDIDAS CORRECTIVAS															
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)						
1.-						DÍA MES AÑO									
2.-						DÍA MES AÑO									
Insertar tantos renglones como sean necesarios.															
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN															
Nombre(s) de responsable(s) de la Investigación:				Cargo:				Fecha:				Firma:			
Nombre del responsable del Registro:				Cargo:				Fecha:				Firma:			

Fuente: (SERVIR, 2021)





Anexo 5

Formato Investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo

FORMATO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES / ACCIDENTES DE TRABAJO			
CFP/ESCUELA/ AREA <input style="width: 500px;" type="text"/>			
I. DATOS DEL EMPLEADOR			
RUC <input style="width: 100%;" type="text"/>	DENOMINACION SOCIAL <input style="width: 95%;" type="text"/>		
REPRESENTANTE LEGAL <input style="width: 95%;" type="text"/>	N° TRABAJADORES <input style="width: 50px;" type="text"/>		
TAMAÑO DE LA EMPRESA (TABLA N° 1) <input style="width: 100px;" type="text"/>		COMITÉ SST SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
DOMICILIO PRINCIPAL <input style="width: 95%;" type="text"/>			
DEPARTAMENTO <input style="width: 100%;" type="text"/>	PROVINCIA <input style="width: 100%;" type="text"/>	DISTRITO <input style="width: 100%;" type="text"/>	UBIGEO (NO LLENAR) <input style="width: 100%;" type="text"/>
ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL (DETALLAR) <input style="width: 95%;" type="text"/>		CIU (TABLA N° 2) <input style="width: 100%;" type="text"/>	ER (NO LLENAR) <input style="width: 100%;" type="text"/>
N° DE TRABAJADORES M <input style="width: 30px;" type="text"/> F <input style="width: 30px;" type="text"/>		COD. PROV. Y N° TELEFONO <input style="width: 100%;" type="text"/>	
II. DATOS DEL ACCIDENTADO			
TRABAJADOR <input type="checkbox"/> ALUMNO <input type="checkbox"/> TERCERO <input type="checkbox"/>			
APELLIDOS <input style="width: 95%;" type="text"/>		NOMBRES <input style="width: 95%;" type="text"/>	
FECHA NACIMIENTO <input style="width: 50px;" type="text"/>	2EDAD <input style="width: 30px;" type="text"/>	DNI <input style="width: 100%;" type="text"/>	LUGAR DE NACIMIENTO <input style="width: 95%;" type="text"/>
DIA MES AÑO	AÑOS	GÉNERO M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	
DOMICILIO PRINCIPAL <input style="width: 95%;" type="text"/>			
DEPARTAMENTO <input style="width: 100%;" type="text"/>	PROVINCIA <input style="width: 100%;" type="text"/>	DISTRITO <input style="width: 100%;" type="text"/>	COD. PROV. Y N° TELEFONO <input style="width: 100%;" type="text"/>
PUESTO DE TRABAJO <input style="width: 95%;" type="text"/>		CATEGORIA DEL TRABAJADOR (TABLA 3) <input style="width: 95%;" type="text"/>	
CODIGO		DESCRIPCION	
FECHA DE INGRESO <input style="width: 50px;" type="text"/>	REGIMEN LABORAL <input style="width: 100%;" type="text"/>	TIPO DE CONTRATO DE TRABAJO <input style="width: 100%;" type="text"/>	ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA <input style="width: 50px;" type="text"/>
DIA MES AÑO	AÑOS MESES		
JORNADA LABORAL <input style="width: 100%;" type="text"/>		TURNO <input style="width: 100%;" type="text"/>	
EN PLANILLA: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
ULTIMA REMUNERACION <input style="width: 100%;" type="text"/>		FECHA <input style="width: 50px;" type="text"/>	
* NO LLENAR		DIA MES AÑO	
SCTR NO REQUIERE <input type="checkbox"/> NO TIENE <input type="checkbox"/> SI TIENE <input type="checkbox"/> PENSION <input type="checkbox"/> SALUD <input type="checkbox"/>			
III. DATOS DEL ACCIDENTE			
LUGAR DE LA OCURRENCIA: EN LA DIRECCION QUE FIGURA EN 11: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ESPECIFICAR: <input style="width: 95%;" type="text"/>			
SI OCURRIO EN EMPRESA TERCERA INDICAR: <input style="width: 95%;" type="text"/>			
RAZON SOCIAL		RUC	
FECHA DEL ACCIDENTE <input style="width: 50px;" type="text"/>	DIA DE LA SEMANA <input style="width: 100%;" type="text"/>	HORA <input style="width: 50px;" type="text"/>	HORAS TRABAJADAS AL MOMENTO DEL ACCIDENTE <input style="width: 50px;" type="text"/>
DIA MES AÑO	HH MM		HH MM
TIPO DEL ACCIDENTE (TABLA 4) CÓDIGO <input style="width: 50px;" type="text"/>		DESCRIPCIÓN <input style="width: 95%;" type="text"/>	
AGENTE CAUSANTE (TABLA 5) CÓDIGO <input style="width: 50px;" type="text"/>		DESCRIPCIÓN <input style="width: 95%;" type="text"/>	
PARTE CUERPO AFECTADA (TABLA 6) CÓDIGO <input style="width: 50px;" type="text"/>		DESCRIPCIÓN <input style="width: 95%;" type="text"/>	
NATURALEZA DE LA LESIÓN (TABLA 7) CÓDIGO <input style="width: 50px;" type="text"/>		DESCRIPCIÓN <input style="width: 95%;" type="text"/>	
LAS TABLAS DE REFERENCIA CORRESPONDEN AL D.S N° 012-2014-TR			
IV. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN			
FECHA EN LA QUE SE EFECTUO LA INVESTIGACIÓN IN SITU: <input style="width: 50px;" type="text"/>			
DIA MES AÑO			





TESTIGOS PRESENCIALES SI NO

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

ENTREVISTAS EFECTUADAS: SI NO AL ACCIDENTEADO SI NO

PERSONAS ENTREVISTADAS DE LA EMPRESA

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

NOMBRES COMPLETOS PUESTO

SE HAN SOLICITADO MEDICIONES O PRUEBAS SI NO

ESPECIFICAR:

DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA Y CIRCUNSTANCIAS QUE PRODUCIERON EL ACCIDENTE:

LA ACTIVIDAD / TAREA / LABOR ESPECIFICA QUE REALIZABA EL ACCIDENTADO AL MOMENTO DEL ACCIDENTE:

LA ACTIVIDAD / TAREA / LABOR ERA SU TRABAJO HABITUAL SI NO

SI NO ERA HABITUAL INDICAR PORQUE SE LE ENCOMENDÓ Y QUIEN LO ORDENÓ:

SE HABIA EFECTUADO UNA EVALUACION DE RIESGOS DOCUMENTADO RELACIONADO ESPECIFICAMENTE CON LA REFERIDA ACTIVIDAD / TAREA / LABOR SI NO

SE HABIA ANALIZADO EL RIESGO RELACIONADO CON EL ACCIDENTE: SI NO

ESPECIFICAR:

SE HABIA DETERMINADO MEDIDAS PREVENTIVAS O DE PROTECCION REFERIDAS AL RIESGO: SI NO

ESPECIFICAR:

SE HABIAN IMPLEMENTADO LAS REFERIDAS MEDIDAS DE CONTROL SI NO

NO SE IMPLEMENTO, ESPECIFICAR MOTIVOS

V. ANALISIS DE LAS CAUSAS DEL ACCIDENTE

BASADO EN TASC (TECNICA DEL ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE CAUSAS)

CAUSAS INMEDIATAS / DIRECTAS

ACTOS SUBSTANDARES:

CONDICIONES SUBSTANDARES:

CAUSAS BÁSICAS / RAIZ

FACTORES PERSONALES:

FACTORES DE TRABAJO:

VI. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO INFRINGIDAS





VII. CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

Empty box for conclusions and recommendations.

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN IDENTIFICADAS COMO ACCIONES CORRECTIVAS

DETALLAR: ACCIÓN / RESPONSABLE DE IMPLEMENTACIÓN Y FECHA REFERENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN

Empty box for corrective actions.

IX. ANEXOS: FOTOGRAFÍAS, MAPAS, GRÁFICOS, ENTREVISTAS, OTROS

Empty box for annexes.

PREVENCIÓNISTA DE RIESGOS

RESPONSABLE DE LA SEDE

Fuente: (MTPE, 2014)





Anexo 6

Notificación de Accidentes Mortales e Incidentes Peligrosos

FORMATO 1											
NOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO MORTALES E INCIDENTES PELIGROSOS											
AÑO _____ MES _____		(Para ser llenado llenado por el Empleador)									
MARCAR CON UNA (X) EN LO QUE CORRESPONDA		AVISO DE INCIDENTE PELIGROSO <input type="checkbox"/>									
AVISO DE ACCIDENTE MORTAL <input type="checkbox"/>											
1. FECHA DE PRESENTACIÓN											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">DIA</td> <td style="width: 25%;">MES</td> <td style="width: 25%;">AÑO</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	DIA	MES	AÑO								
DIA	MES	AÑO									
I. DATOS DE LA EMPRESA USUARIA (TITULAR DE ACTIVIDAD MINERA, DONDE SE EJECUTA LAS LABORES)											
2. RUC		3. DENOMINACIÓN SOCIAL									
3.A NOMBRE DE LA CONCESIÓN MINERA Y/O UEA											
LLENAR EN CASO DE MINERÍA		CÓDIGO CONCESIÓN MINERA									
3.B CÓDIGO OSINERGMIN											
LLENAR EN CASO DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GAS NATURAL		REGISTRO DGH									
4. TAMAÑO DE EMPRESA (TABLA N°1 DE ANEXO 31) (*)											
5. DOMICILIO PRINCIPAL											
6. DEPARTAMENTO		7. PROVINCIA	8. DISTRITO								
			UBIGEO (no llenar)								
9. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL (DETALLAR)		CIIU (TABLA N°2, ANEXO 31) (*)	ER (no llenar)								
10. N° DE TRABAJADORES		11. COD. PROV. Y N° TELÉFONO									
M <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>										
II. DATOS DEL EMPLEADOR (EMPRESA CONTRATISTA AL QUE PERTENECE EL TRABAJADOR)											
12. RUC		13. DENOMINACIÓN SOCIAL									
13.A NOMBRE DE LA CONCESIÓN MINERA Y/O UEA											
LLENAR EN CASO DE MINERÍA		CÓDIGO CONCESIÓN MINERA									
13.B CÓDIGO OSINERGMIN											
LLENAR EN CASO DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GAS NATURAL		REGISTRO DGH									
14. TAMAÑO DE EMPRESA (TABLA N°1 DE ANEXO 31) (*)											
15. DOMICILIO PRINCIPAL											
16. DEPARTAMENTO		17. PROVINCIA	18. DISTRITO								
			UBIGEO (no llenar)								
19. ACTIVIDAD ECONÓMICA (DETALLAR)		CIIU (TABLA N°2, ANEXO 31) (*)	ER (no llenar)								
20. N° DE TRABAJADORES		21. COD. PROV. Y N° TELÉFONO									
M <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>										
III. DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO (SOLO PARA EL CASO DE ACCIDENTE MORTAL)											
22. DNI / CE											
23.A APELLIDOS		23.B NOMBRES									
24. DOMICILIO											
25. DEPARTAMENTO		26. PROVINCIA	27. DISTRITO								
			UBIGEO (no llenar)								
28. COD. PROV. Y N° TELÉFONO											
29. CATEGORÍA OCUPACIONAL (TABLA N° 3 DE ANEXO 31) (*)		30. ASEGURADO	31. ESSALUD								
		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	EPS								
			33. EDAD								
			34. SCTR								
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>								
35. FECHA DEL ACCIDENTE		36. HORA DEL ACCIDENTE	37. LUGAR DEL ACCIDENTE								
DIA	MES	AÑO	H								
			MM								
			38. GÉNERO								
			M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>								
39. TIPO DEL ACCIDENTE (TABLA N°4 DE ANEXO 31) (*)		40. AGENTE CAUSANTE (TABLA N°5 DE ANEXO 31) (*)									
41. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE MORTAL											
IV. DATOS DEL INCIDENTE PELIGROSO											
42. FECHA :		43. HORA	44. TIPO DE INCIDENTE PELIGROSO (TABLA N° 9 DE ANEXO 31) (*)								
DIA	MES	AÑO	H								
			MM								
45. DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO :											

Fuente: (MTPE, 2014)





Anexo 7

Técnica de Análisis Sistemático de las Causas

Tabla SCAT Técnica de Análisis Sistemático de las Causas Tabla SCAT



DESCRIPCION DE UN ACCIDENTE O UN INCIDENTE

EVALUACION POTENCIAL DE PERDIDA SI NO ES CONTROLADO

Potencial de Severidad de Pérdida: Mayor (A) Grave (B) Menor (C)

Probabilidad de Ocurrencia: Alta (A) Moderada (B) Rara (C)

Frecuencia de Exposición: Grande (A) Moderada (B) Baja (C)

Tipo de Contacto o Cuasi Contacto con Energía o Sustancia

- Golpeada Contra (chocar contra algo) (Ver CI 1,2,4,5,12,14,15,16,17,18,19,20)
- Golpeado por (Impactado por objeto en movimiento) (Ver CI 1,2,4,5,6,8,9,10,12,13,14,15,16,20,26)
- Caida a un nivel más bajo (Ver CI 3,5,6,7,11,12,13,14,15,16,17,22)
- Caida en el mismo nivel (Resbalar y caer, tropezar) (Ver CI 4,9,13,14,15,16,19,22,28)
- Atrapado (Puntos de Pellizco y Mordida) (Ver CI 5,8,11,13,14, 15,16,18)
- Cogido (Enganchado, Colgado) (Ver CI 5,6,11,12,13,14,15,16,18)
- Atrapado entre o debajo (Chancado, Amputado) (Ver CI 1,2,5,6,9,11,12,13,14,15,16,22,28)
- Contacto con (Electricidad, Calor, Frío, Radiación, Caústicos, Tóxicos, Ruido) (Ver CI 5,6,7,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21,23,24, 25,27,28)
- Sobretensión: Sobre-esfuerzo; Sobrecarga (Ver CI 8, 9,10,11,13,14,15)

(CI) Causas Inmediatas o Directas (CI)

- ACTOS SUBESTANDAR/INSEGUROS**
- Operar equipo sin autorización (Ver C 2,4,5,7,8,12,13,15)
 - Omisión de advertir (Ver CB 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,15)
 - Omisión de Asegurar (Ver CB 2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,15)
 - Operar a velocidad indebida (Ver B2, 3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,15)
 - Desactivar dispositivos de seguridad (Ver CB 2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,15)
 - Usar equipo defectuoso (Ver CB 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)
 - No usar el EPP correctamente (Ver CB 2,3,4,5, 7,8,10,12,13,15)
 - Carga incorrecta (Ver CB 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15)
 - Colocación incorrecta (Ver CB 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)
 - Levantar incorrectamente (Ver CB 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)
 - Posición indebida (Ver CB 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)
 - Dar servicio a equipo en funcionamiento (Ver CB 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)
 - Jugueteo (Ver CB 2,3,4,5,7,8,13,15)
 - Bajo la influencia del alcohol y/o otras drogas (Ver CB 2,3,4,5,7,8,13,15)
 - Uso indebido del Equipo (Ver CB 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,13,15)
 - Guardas o Barreras Inadecuadas (Ver CB 5,7,8,9,10,11,12,13,15)
 - Equipo de protección incorrecto o inadecuado (Ver CB 5,7,8,9,10,12,13)
 - Herramientas, Equipo o Materiales defectuosos (Ver CB 8,9,10,11,12,13,14,15)
 - Congestión o Acción Restringida (Ver CB 8, 9, 13)
 - Sistema de Advertencia Inadecuado (Ver CB 8,9, 10,11, 12,13)
 - Peligros de Incendio y Explosión (Ver CB 5, 6, 7,8,9,10,11,12,13,15)
 - Orden y Limpieza deficientes/ Desorden (Ver CB 5,6, 7,8,9,10, 11,12,13,15)
 - Exposición al Ruido (Ver CB 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14)
 - Exposición a la Radiación (Ver CB 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14)
 - Temperaturas Extremas (Ver CB 1,2,3,8,9,11,12)
 - Iluminación Deficiente o Excesiva (Ver CB 8,9, 10,11, 12,13)
 - Ventilación Inadecuada (Ver CB 8, 9, 10, 11, 12,13)
 - Condiciones Ambientales Peligrosas (Ver CB 8,9,10,11,12,13)

(CB) Causas Básicas / Subyacentes (CB)

FACTORES PERSONALES	FACTORES LABORALES	FACTORES ORGANIZACIONALES
<ol style="list-style-type: none"> Capacidad Física / Fisiológica Inadecuada (Ver NAC 6,9,12,15,18) Estatura, Peso, tamaño, fuerza, alcance, etc. (Inadecuados) Rango limitado de movimiento corporal Capacidad limitada para mantener posiciones del cuerpo Alergias o sensibilidad a sustancias Sensibilidad a estímulos sensoriales Defecto de visión Defecto de audición Otros defectos sensoriales (tacto, gusto, olfato, equilibrio) Incapacidad respiratoria Otras capacidades físicas permanentes Incapacidades temporales Capacidad Mental/Psicología Inadecuada (Ver NAC 6,9,10,15,18) Miedos y Fobias Perturbación Emocional Enfermedad Mental Nivel de Inteligencia Incapacidad para Comprender Mal discernimiento Mala coordinación Tiempo lento de reacción Baja aptitud para el aprendizaje Fallas de memoria Tensión Física o Fisiológica (Ver NAC 4,6,9,11,12,13,15,16,20) Lesión o Enfermedad Tiempo lento de carga o duración del trabajo Fatiga debida a falta de descanso Fatiga debida a sobrecarga sensorial Exposición a peligros para la salud Exposición a temperaturas extremas Deficiencia de oxígeno Variación de la presión atmosférica Movimiento restringido 	<ol style="list-style-type: none"> Intención incorrecta de llamar la atención Disciplina inadecuada Presión indebida de los compañeros Ejemplo indebido de la supervisión Retroalimentación inadecuada del desempeño Refuerzo inadecuado de la conducta correcta Incentivos de producción incorrectos Liderazgo y/o supervisión Inadecuados (Ver NAC 1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18) Relaciones jerárquicas confusas o contradictorias Asignación confusa o contradictoria de responsabilidades Delegación indebida o insuficiente Dar política, procedimiento, prácticas o pautas (Inadecuadas) Dar objetivos, metas o estándares contradictorios Planificación o programación inadecuada del trabajo Instrucciones, orientación y/o entrenamiento Inadecuados Proporcionar documentos de referencia, directivas y publicaciones de orientación inadecuadas Identificación y evaluación inadecuadas de exposición a pérdidas Falta de conocimiento del trabajo de supervisión /gerencial Cualificaciones individuales incompatibles con los requisitos del trabajo o tarea Medición y evaluación inadecuada del desempeño Retroalimentación inadecuada o incorrecta del desempeño Ingeniería Inadecuada/Ver NAC 1,3,4,9,12,13,14) Evaluación inadecuada de exposición a pérdidas Consideración inadecuada de factores humanos/ergonomía Estándares, especificaciones y/o criterios de diseño Inadecuados Control Inadecuado de la construcción 	<ol style="list-style-type: none"> Evaluación inadecuada de la preparación operativa Controles Inadecuados o Incorrectos Monitoreo Inadecuado de la operación Inicial Evaluación Inadecuada de los cambios Compras Inadecuadas (Ver NAC 1,3,4,6,9,12,13,14,15,19) Especificaciones inadecuadas en las requisiciones Investigación inadecuada de materiales o equipos Especificaciones inadecuadas a los vendedores Modo o ruta de empaque Inadecuada Inspección o aceptación de recibos de salud y seguridad Manipulación incorrecta de materiales Almacenamiento incorrecto de materiales Identificación inadecuada de artículos peligrosos Salvamento y/o eliminación de desechos incorrecta Selección inadecuada de contratistas Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,6,9,10,11,12,13,15,19) Preventivo Inadecuado Evaluación de Necesidades Lubricación y Servicio Ajuste/ Montaje Limpieza o recubrimiento de superficie Reparación Inadecuada Comunicaciones de necesidades Programación del trabajo Examen de las unidades Sustitución de piezas Herramientas y Equipo Inadecuados (Ver NAC 1,3,4,6,9,10,11,12,13,14,15,19) Evaluación Inadecuada de necesidades y riesgos Consideración Inadecuada de factores humanos/ergonomía o especificaciones Inadecuadas Disponibilidad Inadecuadas Ajuste/ reparación / mantenimiento Inadecuados Recuperación y rehabilitación Inadecuadas Remoción y reemplazo Inadecuado de artículos Inapropiados Estándares de Trabajo Inadecuados (Ver NAC 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,19) Desarrollo Inadecuado de estándares para: <ol style="list-style-type: none"> Inventario y evaluación de exposiciones y necesidades Coordinación con el diseño en proceso Participación del personal Procedimientos prácticos /reglas Comunicación Inadecuada de estándares para: <ol style="list-style-type: none"> Publicación Distribución Traducción a Idiomas Apropriados Entrenamiento Refuerzo con Señales, Códigos de Color y Ayudas de Trabajo Mantenimiento Inadecuado de Estándares para: <ol style="list-style-type: none"> Seguimiento del Flujo del Trabajo Actualización Monitorear el uso de Procedimientos / Prácticas / Reglas Monitoreo Inadecuado del Cumplimiento <ol style="list-style-type: none"> Evaluación de Necesidades Lubricación y Servicio Ajuste/ Montaje Limpieza o recubrimiento de superficie Reparación Inadecuada Comunicaciones de necesidades Programación del trabajo Examen de las unidades Sustitución de piezas Desgaste Excesivo (Ver NAC 3,4,6,9,10,13,14,15) Planificación Inadecuada del uso Ampliación Inadecuada de la vida útil Inspección y/o monitoreo Inadecuados Carga o velocidad de uso incorrectas Mantenimiento Inadecuado Uso por personal no calificado o no entrenado Uso para el propósito equivocado Abuso o Mal Uso (Ver NAC 1,3,4,6,8,9,10,11,13,14,15,16,17,19) Conducta Inapropiada que es condonada: <ol style="list-style-type: none"> Intencional No Intencional Conducta Inapropiada que no es condonada: <ol style="list-style-type: none"> Intencional No Intencional

(NAC) Necesidades de Acción de Control (NAC) = Falta de Control

LIDERAZGO Y ADMINISTRACIÓN	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE / INCIDENTE	ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL	REUNIONES GRUPALES
<ol style="list-style-type: none"> Política General Coordinador del Programa Participación de Gerencia Superior y Media Estándares de Desempeño Gerencial Participación de Gerencia Presentación en Reuniones de Gerencia Manual de Referencia de Gerencia Realización de Auditorías de Gerencia Responsabilidad individual de Seguridad y Salud / Control de Pérdidas en Descripción de Puestos Establecimiento de Objetivos Anuales de Seguridad y Salud/Control de Pérdidas Comités Conjuntos de Seguridad y Salud y/o Delegados de Seguridad y Salud Negativa a trabajar debido al Procedimiento de Peligros de Seguridad y Salud Biblioteca de Referencia 	<ol style="list-style-type: none"> Procedimiento de investigación de Accidente/Incidente Alcance e Investigaciones establecidos Seguimiento y Medidas de Corrección Utilización de Anuncio de Accidente Mayor Uso de Información de Alto Potencial de Incidente Participación de la Gerencia de Operaciones Informe e Investigación de Incidentes Mantenimiento de Informes de Accidente/Incidente Monitoreo Periódico del Programa OBSERVACIÓN DE TAREAS (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Directiva de Gerencia sobre su importancia Programa Completo de Observación de Tareas Nivel de Observación Completa de Tareas Programa de Observación de Tareas Parciales Análisis de Informe de Observación de Tareas Monitoreo Periódico del Programa PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Coordinador Designado Plan de Emergencia por Escrito Entrenamiento de Primeros Auxilios para Supervisor Entrenamiento de Primeros Auxilios para el Personal (10%) Iluminación y Energía de Emergencia Adecuadas Controles Principales con Código de Color y Rolledos Equipo de Protección y de Rescate Entrenamiento y Ejercicios del Equipo de Emergencia Asistentes de Primeros Auxilios Calificados Ayuda Exterior y Auxilio Múltiplos Organizados Protección de Registros Vitales Identificación para Escape Posterior al Evento Se provee Comunicación de Emergencia Comunicaciones de Seguridad Pública Planificadas REGLAMENTOS DE LA COMPAÑÍA (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Reglamento General de Seguridad y Salud Reglamento de Trabajo Especializado Sistemas de Permiso de Trabajo y Procedimientos Especiales Programa de Educación y Revisión del Reglamento Esfuerzo de Cumplimiento del Reglamento Uso de Símbolos Educativos y Código de Colores Monitoreo Periódico del Programa ANÁLISIS DE ACCIDENTE / INCIDENTE (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Cálculo y Uso de Estadísticas de Desempeño Análisis de Lesiones y Enfermedades Ocupacionales Identificación y Análisis de Daños a la Propiedad y Equipo Equipos de Proyecto para Solución de Problemas Análisis de Incidentes (Cuasi accidentes) 	<ol style="list-style-type: none"> Análisis de Necesidades de Entrenamiento Programa de Entrenamiento del Personal Evaluación del Programa de Entrenamiento EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Estándares para Equipo de Protección Personal Registros de Equipo de Protección Personal Cumplimiento de Estándares Monitoreo Periódico del Programa CONTROL DE LA SALUD (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Identificación de Peligros para la Salud Control de Peligros de la Salud Información / Entrenamiento / Educación Monitoreo de Higiene Industrial Programa de Mantenimiento de la Salud Asistencia Médica Profesional Comunicaciones de Salud a los Trabajadores Mantenimiento de Registros SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Análisis del Cumplimiento de Estándares del Programa Auditoría Completa del Cumplimiento de Estándares de Condiciones Físicas Auditoría Completa del Cumplimiento de Estándares de Prevención y Control de incendios Auditoría Completa del Cumplimiento de Estándares de Salud Ocupacional Registro de Sistemas de Evaluación de Programa CONTROLES DE INGENIERÍA (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Consideraciones de Seguridad y Salud de ingeniería de Diseño en la Concepción y el Diseño Consideraciones de Seguridad y Salud de Ingeniería de Proceso en la Concepción y el Diseño Monitoreo Periódico del Programa COMUNICACIONES AL PERSONAL (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Entrenamiento en Técnicas de Comunicación al Personal Orientación / Inducción de Trabajo para Personal Nuevo/Transferido Entrenamiento y Uso Adecuado de Instrucción de Tareas 	<ol style="list-style-type: none"> Realización de Reuniones Grupales Registro del Asunto, Ayudas Visuales, Asistencia y Problemas Tráidos Participación de la Gerencia Superior y Media Monitoreo Periódico del Programa PROMOCIÓN GENERAL (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Programa de Periódico Mensual de Seguridad Uso de Estadísticas y Hechos del Programa Promoción de Temas Críticos Uso de Premios o Reconocimiento Publicaciones de Información del Programa Promoción del Desempeño en Grupo Promoción del Orden y la Limpieza Registros de Actividades de Promoción del Programa CONTRATACIÓN Y COLOCACIÓN DE PERSONAL (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Análisis de la Capacidad Física Examen Médico Pre-Ocupacional Programa de Orientación / Inducción General Verificación de Calificaciones Previa a la Contratación y Colocación CONTROLES DE COMPRA (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Compras Incluyen la Seguridad y Salud en las Especificaciones y Logísticas Selección y Control de Contratistas SEGURIDAD FUERA DEL TRABAJO (Programa Presente (P)), Estándares (E), Cumplimiento (C) Establecimiento de Sistema de Informes y Análisis de Estadísticas Comunicación de información de Seguridad Fuera del Trabajo

LEYENDA
P- ¿Tenemos estándares de programa para esta actividad?
E- ¿Son adecuados los estándares existentes?
C- ¿Hay un cumplimiento total de los estándares?

Fuente: (Fullseguridad, 2017)