



FACULTAD DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA E INGENIERIA
INDUSTRIAL

Método Dupont en la cultura de seguridad y salud en el trabajo en empresa
Refractarios Magnesita Perú - Ica 2024

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial

1964
AUTOR

Moreyra Delgado, Noelia Liceth

<https://orcid.org/0009-0007-2390-5901>

ASESOR

Dr. Muñoz Muñoz, Ricardo

<https://orcid.org/0000-0002-1768-0650>

Lima - Perú
2024

Inf_similitud_Moreyra_Delgado_Noelia

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB	2%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.uigv.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
3	Submitted to Universidad TecMilenio	1%
	Trabajo del estudiante	
4	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC	1%
	Trabajo del estudiante	
5	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega	1%
	Trabajo del estudiante	
6	www.coursehero.com	1%
	Fuente de Internet	
7	issuu.com	1%
	Fuente de Internet	
8	Submitted to Instituto Tecnológico de Costa Rica	1%



Dedicatoria

Dedico mi tesis principalmente a Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta y a mis padres, por todo su amor y por motivarme a seguir hacia adelante.



Agradecimiento

Le agradezco muy profundamente a mi tutor por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada

RESUMEN

El presente informe se plantea en base a la experiencia en virtud a la atención de varias quejas de los clientes, lo que ha resultado en multas significativas de acuerdo con los contratos realizados. Por eso se llevó a cabo un análisis de gestión con el fin de identificar la causa principal del problema en que consiste en evaluar cómo se lleva a cabo el proceso actual, identificar áreas de mejora y evaluar si estas mejoras reducirán las estadísticas de accidentes. Se describen los hallazgos mediante el análisis de síntomas y causas que originan el problema. Según lo mencionado, se desarrollarán tras posibles soluciones, MFECA, Curva de Bradley de Dupont, FODA, optando por la metodología de Dupont gracias a su sistema eficaz y práctico en el campo de la seguridad, podremos alcanzar nuestros objetivos de manera más rápida. Para llevar a cabo las actividades relacionadas con la seguridad y salud de manera efectiva, se designa o contrata a un supervisor de seguridad e higiene de prevención y seguridad. Sin embargo, surgen problemas cuando las organizaciones no consideran este aspecto crucial y delegan estas responsabilidades a otros departamentos internos. El trabajo tiene como objetivo principal mejorar la protección y seguridad de los trabajadores, así como aumentar la competitividad de la empresa. Se propone la metodología para diagnosticar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo, integrando soluciones basada en normativas nacionales e internacionales.

Palabras clave: Análisis de gestión, estadísticas de accidentes y aumentar la competitividad.

ABSTRACT

This report is based on the experience of addressing several customer complaints, which has resulted in significant fines in accordance with the contracts made. Therefore, a management analysis was carried out in order to identify the root cause of the problem which involves evaluating how the current process is carried out, identifying areas for improvement and evaluating whether these improvements will reduce accident statistics. The findings are described by analyzing the symptoms and causes that cause the problem. As mentioned, possible solutions will be developed, MFECA, Dupont Bradley Curve, SWOT, opting for the Dupont methodology thanks to its effective and practical system in the field of security, we will be able to achieve our objectives more quickly. To carry out health and safety related activities effectively, a prevention and safety and hygiene supervisor is appointed or hired. However, problems arise when organizations do not consider this crucial aspect and delegate these responsibilities to other internal departments. The main objective of the work is to improve the protection and safety of workers, as well as increase the competitiveness of the company. The methodology is proposed to diagnose health and safety risks at work, integrating solutions based on national and international regulations.

Keywords: management analysis, accident statistics and increasing competitiveness.

ÍNDICE GENERAL

Resumen	IV
Abstract	V
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE TABLA.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
Introducción	1
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.....	3
1.1. Descripción de la empresa o institución.....	4
1.2. Descripción del producto o servicio.....	7
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA	11
2.1. Actividad Profesional Desarrollada.....	12
2.2. Propósito del Puesto y Funciones Asignadas	12
2.3. Aplicación de la Teoría en la Práctica del Desempeño Profesional	13
CAPITULO III: FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA ELEGIDO	14
3.1. Descripción de la Problemática.....	15
3.2. Teoría sobre la Problemática.....	16
Metodología Dupont	16
3.3 Análisis de la Problemática	18
CAPITULO IV: PRINCIPALES CONTRIBUCIONES	19
4.1. Descripción de alternativas de solución	20
4.3. Implementación de alternativa seleccionada	22
4.4 Costo de la implementación	30
4.4. Evaluación de la factibilidad de la implementación.....	30
Conclusiones	32
Recomendaciones.....	33
Referencias bibliográficas	34

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: <i>Costo de implementación</i>	30
--	----



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Representación gráfica del logo de RHI Magnesita.....	6
Figura 2: Ubicación Geográfica de Refractarios Magnesita Perú S.A.C	9
Figura3: Ciclo de Deming.....	17
Figura 4: Imagem de curva de Bradley	24



INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la cultura de seguridad juega un papel muy importante en las organizaciones. El uso de metodologías y herramientas apropiadas de gestión de procesos en la programación y planificación son esenciales para llevar a cabo sistemas de gestión con éxitos. La gestión de este proyecto desempeña un papel crucial en las operaciones diarias y las estrategias organizacionales al supervisor la planificación, seguimiento y control de las actividades durante la ejecución de cada proyecto.

La cultura de prevención implica un compromiso conjunto de todos los trabajadores de una empresa para promover la seguridad, la salud y la prevención de riesgos. Es una responsabilidad colectiva que demanda la participación de los empleados en las políticas de seguridad laboral.

En este sentido el presente trabajo tiene como objetivo mejorar el comportamiento humano a todo nivel y para lograrlo, se estudiarán los mecanismos o procesos vigentes, se identificarán las necesidades reales, la problemática y la natural específica de la empresa.

El siguiente informe está estructurado en 4 capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: Aspectos Generales

En este capítulo el informe cubre aspectos generales que incluyen la descripción de la empresa, sus servicios, ubicación geográfica, contexto socioeconómico, actividad general, así como su visión y misión.

Capítulo II: Descripción General De La Experiencia.

Se detallan las experiencias adquiridas en la actividad profesional, el objetivo del puesto, las responsabilidades asignadas, la aplicación práctica de la teoría del desempeño laboral y los logros destacados del investigador dentro de la organización.

Capítulo III: Fundamentación del Tema Elegido.

En este capítulo se presenta la justificación del tema seleccionado, donde describe la problemática que impulsó la realización de este trabajo, identificando sus causas.

Capítulo IV: Principales Contribuciones

En este capítulo se presentan principales aportaciones y se proponen diferentes opciones de análisis que facilitan la toma de decisiones óptimas para la implementación efectiva. Se procederá con la ejecución de la propuesta, buscando mejorar las actividades y procedimientos.

Para concluir, se exponen las conclusiones y recomendaciones alineadas con los objetivos establecidos, seguido de la inclusión de los anexos pertinentes.





CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción de la empresa o institución

RHI Magnesita es el proveedor líder a nivel mundial de productos, sistemas y servicios de alto nivel en el sector de los refractarios, indispensables para los procesos industriales realizados a temperatura superiores a 1200°C en distintas industrias, como las del acero, el cemento, los metales no ferrosos y el vidrio, entre otras. Los productos y sistemas refractarios innovadores y personalizados que ofrecemos suponen un valor añadido para los procesos de producción de nuestros clientes.

Nuestro alto nivel de integración nos respalda, con materias primas refractarias y una red internacional con 35 sitios principales de producción y materiales, así como aproximadamente 70 puntos de venta y servicios, constituye la base para una disponibilidad rápida y una aplicación óptima de todos los productos y servicios. RHI Magnesita se ha marcado como objetivo el fortalecimiento continuo de su liderazgo en el mercado y el aumento de beneficios.

RHI Magnesita es el líder mundial en refractarios, contamos con el mayor número de ubicaciones en todo el mundo y los productos y servicios más innovadores y confiables. También proporcionamos la seguridad de suministro y calidad más sólida, gracias a nuestra excepcional integración vertical, desde la minería hasta la producción y las soluciones de servicio completo.

Refractarios Magnesita Perú SAC empresa del sector de refractarios brinda servicios de alta complejidad con personal especializado, el cual es homologado en el rubro y con capacitaciones técnicas ya establecidas de acuerdo a los requerimientos de los clientes, siempre un paso adelante para asegurar un crecimiento sostenido, dentro de ello se avoca a reducir riesgos en concordancia a las leyes vigentes y a la estandarización de la gestión en seguridad ocupacional industrial, llevando de esta manera un manejo responsable empresarial

RHI Magnesita líder mundial

Líder global del sector, aprovecha los recursos, con presencia nivel mundial y competente para impulsar la evolución del sector del refractario para favorecer al cliente, con la confianza plena que se caracteriza.

El nuevo logotipo de RHI Magnesita compuesto a partir del símbolo del infinito y las formas del ladrillo representa la continuidad del compromiso y el servicio, la interconexión entre el personal y los clientes a nivel mundial y la solides inherente a los productos.

RHI Magnesita representa visualmente:

El logo es una interpretación gráfica de un bucle interminable. Cuyo diseño refleja las formas y la solidez de nuestros productos principales.

Este símbolo cuenta la historia de la mejora continua, cómo siempre estamos innovando y cómo nuestros productos se utilizan continuamente en todo el mundo. También muestra la conexión de toda nuestra gente: es un equipo global, todos están conectados entre sí y todos tienen un papel que desempeñar para que la empresa tenga éxito. Las formas en forma de bloque dentro del logotipo insinúan nuestros productos principales. Son, al igual que el logotipo, fuertes, fiables y dignos de confianza.

Conexión: Toda nuestra gente necesita estar abierta y conectada entre sí en toda la organización. Todos tienen un papel que desempeñar.

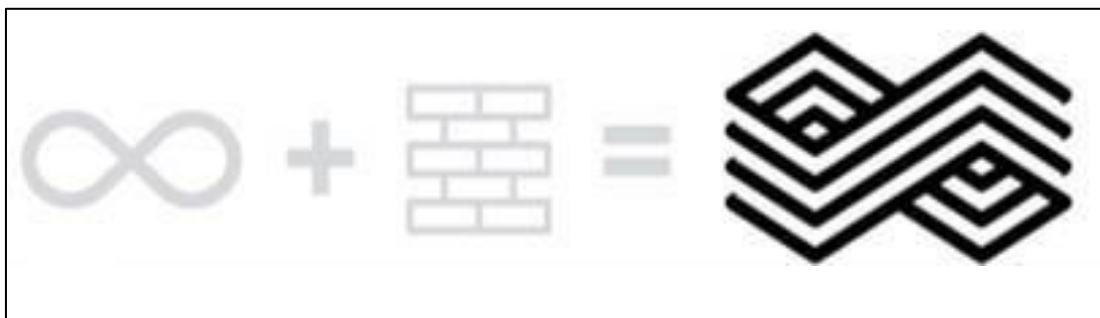
Continuidad: Nuestros productos están en constante producción y uso, en todo el mundo, durante todo el día. Se confía en nosotros continuamente.

Mejora constante: Nuestro trabajo nunca termina, siempre podemos seguir innovando y mejorando el rendimiento,

Solidez: Las formas en forma de bloque dentro del símbolo insinúan nuestros productos principales. El símbolo y nuestros productos son fuerte, confiables y confiables.

El equipo global que lo conforma está innovando con nuevas metodologías para mejorar el proceso de producción y la calidad de bienestar humano.

Figura 1: Representación gráfica del logo de RHI Magnesita



Como podemos ver en la Figura 1 la representación gráfica del logo de RHI Magnesita, esta figura representa la continuidad, conexión, mejora constante, solides la cual se entiende como la fuerza que impulsa a los trabajadores.

Seguridad en el Trabajo:

En RHI Magnesita creemos que proteger la salud y la seguridad no es sólo una obligación legal, sino también una parte esencial de nuestra cultura empresarial.

Los empleados sanos, felices, motivados y dedicados son el recurso más valioso para el éxito a largo plazo de nuestra empresa. Contamos con políticas y procedimientos integrales de salud y seguridad en todas nuestras ubicaciones en todo el mundo, así como un programa regular de inspecciones y capacitación.

El cumplimiento de estos requisitos redunda en beneficio propio de nuestros empleados y es claramente necesario para nuestro negocio. Los directivos tienen una responsabilidad especial a este respecto.

Sin embargo, debemos entender que cada empleado debe asumir la responsabilidad de implementar prácticas de seguridad y salud ocupacional.

Cualquier accidente o emergencia en una planta (de fabricación) implica el riesgo de lesiones, daños al medio ambiente o a la propiedad personal, y puede dañar la reputación de la empresa, especialmente si no se toman las medidas de respuesta adecuadas.

El administrador del sitio es responsable de la respuesta adecuada y oportuna a cualquier incidente de acuerdo con nuestros procedimientos de emergencia y crisis globales y locales. También deben garantizar que todo el personal relevante conozca estos procedimientos y reciba capacitación periódica.

1.2. Descripción del producto o servicio.

Los productos refractarios en todos los procesos industriales de alta temperatura del mundo. Sin ellos, las industrias del acero, el cemento, la cal, los metales no ferrosos, el vidrio, la energía, el medio ambiente y la química no podrían existir.

Los refractarios desafían las condiciones más hostiles para mantenerse fuerte y estables a temperaturas de 1200°C y mucho más. Para contener materiales de forma segura mientras se queman, se funden, se chorrean, se cuecen, se funden y se les da forma. Y para proteger equipos como hornos y hornos contra el estrés térmico, mecánico y químico.

Nuestro trabajo es dar respuestas a estos desafíos extremos. Para adaptar las mejores soluciones a nuestros clientes, fabricamos más de 120.000 productos. Estos van desde ladrillo y mezclas de revestimientos hasta productos de control de flujo como compuertas deslizantes, boquillas y tapones. Su vida útil oscila entre unos pocos ciclos en un día y hasta 10 años. Los materiales notables que requieren un manejo hábil: el punto de fusión de la magnesia fundida es superior a 2800°C.

Los productos o servicios que intervienen en la industria de procesos siderúrgicos, desde la etapa de acero líquido hasta convertirlo a acero sólido, se considera el tratamiento desde el proceso de horno eléctrico y culmina en la colada continua, nuestros productos y servicios intervienen para mejorar la calidad del acero y mejorar el performance de los equipos térmicos.

Son esenciales en el proceso siderúrgico para mover grandes volúmenes de metal fundido de un lugar a otro de manera segura y eficiente. Estas cucharas, también conocidas como cucharas de colada, desempeñan un papel crucial en la industria siderúrgica, facilitando la transferencia del acero líquido desde el horno de fundición hasta los recipientes de colada o lingoteras.

Además del material refractario, otros aspectos importantes en el diseño y la operación de las cucharas incluyen:

1. **Capacidad y Diseño:** Las cucharas deben tener una capacidad suficiente para manejar el volumen de acero líquido requerido en cada ciclo de traslado. El diseño debe permitir un vertido controlado y seguro del metal fundido.
2. **Manejo y Seguridad:** Se deben considerar mecanismos de manipulación seguros para cargar y descargar las cucharas, así como sistemas de control para garantizar un manejo preciso y evitar accidentes.
3. **Durabilidad y Mantenimiento:** Dado que las cucharas están expuestas a condiciones extremas, es crucial que sean duraderas y que realice un mantenimiento regular para asegurar su rendimiento óptimo y prolongar su vida útil.
4. **Eficiencia Energética:** Optimizar el diseño y la operación de las cucharas también puede contribuir a mejorar la eficiencia energética en el proceso siderúrgico, reduciendo el consumo de energía y los costos operativos.

En resumen, las cucharas de traslado de acero líquido son un componente vital en la industria siderúrgica, y su diseño y uso adecuado son fundamentales para garantizar la eficiencia y seguridad en la operación de las plantas de industria.

En el ámbito de la experiencia con refractarios, las cucharas de traslado deben ser fabricadas con materiales que ofrezcan una alta resistencia al calor y al desgaste, ya que están expuestas a temperaturas extremadamente elevadas y condiciones adversas durante su funcionamiento. Estos materiales refractarios deben ser capaces de resistir las altas temperaturas del acero líquido sin sufrir deformaciones ni deterioro prematura.

El revestimiento completo de material refractario en estas cucharas, que son diseñadas para soportar altas temperaturas y condiciones operativas exigentes, representa un volumen considerable de refractario instalarlo. Si no se controla de manera continua y efectiva, esto puede resultar en costos elevados. Por ejemplo, en siderúrgicas como “Gerdau Acominas” en Brasil,

donde se utilizan hasta 15 cucharas en operación, cada una con capacidad de 220 toneladas y 37 toneladas de refractario por cuchara, el consumo total de refractario por cuchara está directamente relacionado con el volumen de producción de cada planta siderúrgica.

1.3. Ubicación Geográfica y Contexto Socio Económico

Refractarios Magnesita Perú S.A.C. es una empresa peruana, constituida el 01/06/2008. Tiene su sede en la ciudad de Lima, la empresa se especializa en la comercialización al por mayor de maquinarias, equipos e insumos. Dirección: Pasaje. Prolongación Quito 2352, Jesús María Lima.

Figura 2: Ubicación Geográfica de Refractarios Magnesita Perú S.A.C.



Como vemos en la figura 2 obtenida en Google Maps, donde indica la dirección fiscal de oficinas administrativas donde se encuentra personal que se dedica a la contabilidad, facturación, control de gastos e ingresos, así como la elaboración de gastos financieros.

1.4 Actividad general o área de desempeño.

La compañía ha sido creada para la comercialización de productos refractarios en la industria de función de acerías, cemento, vidrios y otros, añadiendo el servicio de mano de obra para asegurar la garantía de los artículos que ofrecemos.

1.5 Misión y visión.

Misión:

Llevar la innovación refractaria a 1200 °C y más allá.

Visión:

“Como líderes mundiales, utilizamos nuestros recursos, presencia mundial y experiencia para impulsar el cambio en la industria refractaria en beneficio de nuestros clientes que confían en nosotros.”



CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA



2.1. Actividad Profesional Desarrollada

La investigadora trabaja como especialista en Seguridad y Salud Ocupacional en Refractarios Magnesita Perú S.A.C., la cual posee estrategias para detectar y reducir los riesgos que podrían causar accidentes, accidentes mortales o enfermedad graves. Se concentra en la higiene ocupacional, que incluye la identificación anticipada, reconocimiento, evaluación, control y verificación de la protección contra los peligros laborales que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores.

2.2. Propósito del Puesto y Funciones Asignadas.

El investigador cumple las funciones de Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo para garantizar la implementación y el cumplimiento de la normativa vigente, Ley 29783 que establece las disposiciones de Seguridad y salud en el trabajo, la cual cumple con las siguientes funciones:

Coordinaciones y reuniones: Se realizaron reuniones con los trabajadores locales y regionales, de acuerdo con el plan de trabajo y actividades programadas de acuerdo al sistema de gestión de seguridad.

Asimismo, se llevaron a cabo las coordinaciones y reuniones con cada uno de los líderes de cada turno para proveer asistencia técnica en seguimiento, monitoreo y evaluación del plan de trabajo. Se llevarán actividades a cabo de las plataformas digitales de la entidad. Es fundamental elaborar un plan de trabajo para estructura, implementar y monitorear eficazmente un proyecto. Un plan detallado especifica las actividades, los recursos, los plazos y la responsabilidad, asegurando así que el proyecto se complete según lo planeado y dentro de los límites presupuestarios establecidos.

Sensibilizar y capacitar: Antes de iniciar cualquier capacitación o taller en diversas áreas y a todo nivel, se llevó a cabo una campaña de sensibilización. Durante esta etapa, se informaron los temas a tratar con el propósito de concientizar sobre la importancia de los objetivos y metas de la seguridad y salud en el trabajo para el bienestar de todas las personas y la de sus familias. La sensibilización refiere a la estrategia diseñada para mejorar la conciencia y comprensión del proyecto entre diferentes grupos y partes interesadas. Esta iniciativa fundamental para obtener el

respaldo requerido y garantizar el éxito del proyecto. Se elaboran informes periódicos, situaciones sobre los avances técnicos y recopilación de información respectiva.

2.3. Aplicación de la Teoría en la Práctica del Desempeño Profesional

La función clave de la investigadora consiste en ejecutar el proyecto dentro del periodo establecido para alcanzar sus metas y objetivos, garantizando de esta manera que la ejecución del proyecto sea eficiente y efectiva.

Entre las actividades más relevantes se incluyen las siguientes:

Realizar una evaluación a la empresa para determinar su nivel del sistema relacionado en Seguridad y Salud en el Trabajo para implementar a través de la toma de funciones y responsabilidades al interior de la empresa o entidad., se programa una serie de capacitaciones en dicha materia para los trabajadores, estas actividades deben ser registradas y documentadas. Posteriormente, se llevan a cabo entrenamientos para manejar situaciones de accidentes o incidentes laborales

Siguiendo un sistema de gestión alineado con las políticas internacionales de la empresa, implementaremos el ciclo PHVA, que implica Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. En la fase de planificación, se busca prevenir accidentes y enfermedades en el lugar de trabajo de manera óptima. Se realizan ajustes en las condiciones laborales durante la fase de ejecución, seguido de una verificación para evaluar la efectividad de estos cambios. Finalmente, se toman medidas para implementar mejoras necesarias en el sistema.

Elaborar procedimientos y planes de emergencia para la plena actuación del trabajador ante contingencias inopinadas o simulacros programados, para llevar a cabo su cumplimiento se realiza el planteamiento de presupuesto económico para la proyección de recursos durante la gestión.

CAPITULO III: FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA ELEGIDO



3.1. Descripción de la Problemática.

Dentro de los servicios que presta la empresa Refractarios Magnesita Perú S.A.C, uno de los más sensibles son los indicadores de accidentabilidad y la cultura de seguridad y salud en el trabajo, debido a la falta de implicación por parte de los directivos principales con relación al SG de SST, así como también la cantidad de reportes de incidentes laborales por factor humano.

En consecuencia, de ello la empresa presenta una baja cultura de seguridad desde el nivel de dirección hasta los operarios. Por otro lado, una cultura de seguridad no se desarrolla cuando la empresa y sus directivos asumen la responsabilidad de la seguridad.

Aunque se tiene la capacidad necesaria y están certificados, se han recibido muchos reclamos por parte del cliente.

Formulación del problema

Problema general

¿En qué medida la implementación de método Dupont mejora la cultura de seguridad de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Refractarios Magnesita Perú S.A.C. - Ica 2024

Problema Específico

¿Cuáles serían los principales puntos objetivos para mejorar la gestión de seguridad y salud en el trabajo – Ica 2024?

¿Cómo implementar el ciclo PHVA para mejorar la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Refractarios Magnesita Perú S.A.C. - Ica 2024?

Objetivo general y objetivos específicos

General

Proponer la metodología Dupont para mejorar la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Refractarios Magnesita Perú S.A.C. – Ica 2024

Específicos

Describir cuales serían los principales puntos objetivos para mejorar la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Refractarios Magnesita Perú S.A.C. – Ica 2024.

Desarrollar una implementación PHVA para mejorar la calidad de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Refractarios Magnesita Perú S.A.C. - Ica 2024

3.2. Teoría sobre la Problemática.

El mejoramiento de la gestión de procesos en programación y planificación es crucial para la ejecución exitosa. Este método implica mejorar las técnicas, herramientas y metodologías empeladas para organizar, planificar y supervisor las actividades del proyecto (Díaz de León, 2017)..

Metodología Dupont

Podemos observar la Curva de Bradley Dupont que destaca los cambios necesarios en el comportamiento y la mentalidad dentro de una organización a lo largo de tiempo, con el objetivo de desarrollar una cultura de seguridad sólida (Irimia, et al, 2004).

Se puede observar la curva de Bradley Dupont. Aquí se pone énfasis en los cambios de comportamiento y mentalidad que deben ocurrir con el tiempo dentro de una organización, con el fin de cultivar una cultura de seguridad madura (Saunders y Cornett, 2010).

Para Little y cols. (2009) Se utiliza el método de DuPont para determinar indicadores claves para el logro de objetivos, dadas las estrategias previstas por la empresa.

Saunders y Cornett (2010) muestran el aspecto de una institución financiera basado en la ley de Dupont, así el ROE consta de los siguientes componentes: margen de beneficio neto, rotación de activos y finalmente el multiplicador de capital aparece en el lado derecho del estado de situación financiera, que forma compromisos y equidad. ROE también muestra indicadores para planificar y evaluar el desempeño de la empresa.

Brigham y Houston (2009) mencionaron que el método DuPont modificado desarrolla planes y estrategias para mejorar el ROE porque es una herramienta poderosa para relacionar las pérdidas con el balance de comprobación y el estado de resultados.

Mejora continua:

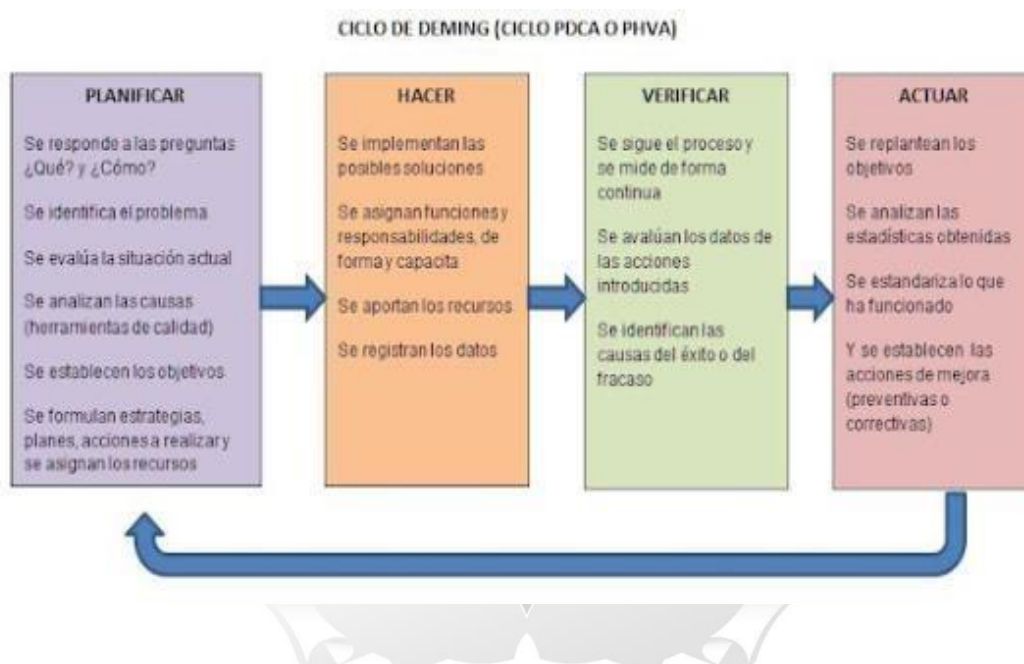
El ciclo PHVA es una herramienta destinada a mejorar el rendimiento de los procesos mediante el uso de resultados o indicadores de un monitoreo constante, enfocados en la satisfacción del cliente. Esto contribuye a desarrollar una cultura organizacional robusta,

mejorando los valores de la empresa o institución que implementa esta metodología de manera regular (Elsie Bonilla, 2012).

Ciclo de Deming

Cada etapa del ciclo representa una acción específica: inicialmente se planifica el desarrollo del plan, luego se procede con su implementación se verifica la exactitud de los datos y , finalmente, se evalúan los resultados obtenidos con sus correspondientes acciones para mantener el ciclo en curso (García, Quispe y Paéz, 20223).

Figura 3: ciclo de Deming



En la figura 4 el ciclo de Deming asume denominaciones como ciclo PDDCA por su acrónimo en inglés Plan, Do, Check y Act en el caso nuestro como observamos la figura PHVA por la traducción al español, como observa en el ciclo que permite reevaluar en forma constante

Gestión de seguridad y salud en el trabajo

Según Vásquez (2011), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) hace referencia a los procesos para los mecanismos de manejo de seguridad y salud en el trabajo y considera los siguientes pasos:

- A la hora de evaluar el sistema de gestión del clima laboral es necesario ver la productividad con sus principios relacionados.

- Eficacia de la seguridad: es la capacidad del sistema de seguridad y salud en el trabajo para alcanzar los objetivos marcados por etapas en relación con accidentes, avisos de enfermedades y mejora de las condiciones de trabajo.

- Efectividad de la Seguridad: Es una medida de la inversión de recursos establecida por el sistema OSHA para reducir la prevención de riesgos y mejorar las condiciones del lugar de trabajo.

ISO 18000

Se indica que el procedimiento reglamentario de la norma OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series) son normas estandarizadas internacionales de libre aplicación a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, observamos dos numerales, 18001 y 18002, y soporta el estándar Inglés BS. 8800. Preparar. Estas instrucciones se pueden utilizar para cualquier sistema de seguridad y salud en el trabajo. La norma OHSAS 18000 no necesita condiciones para su aplicación, se formulan de manera que las instituciones de todas las clases y tamaños, sin importar su origen geográfico, pueden utilizar.

3.3 Análisis de la Problemática.

El trabajo se llevó a cabo en la empresa Refractarios Magnesita Perú S.A.C. Ica, la cual se dedica a la comercialización y servicios de productos refractarios.

Se muestra la ausencia de directrices y estrategias organizacionales para asegurar una buena gestión de seguridad dentro de los límites establecidos de alcance y presupuestos comprometidos. Además, se ha observado que el equipo de trabajo en la organización no gestiona de manera disciplinada durante la ejecución del proyecto, debido a la falta de interacción entre los profesionales involucrados.

La alta dirección no presenta compromiso fundamental para cualquier cambio cultural. La alta dirección no demuestra un compromiso visible y constante con la seguridad para que los empleados comprendan su importancia.

CAPITULO IV: PRINCIPALES CONTRIBUCIONES.



4.1. Descripción de alternativas de solución.

MFECA

La metodología MFECA (Análisis de Modos de Falla, Efectos y Criticidad) es una herramienta eficaz para el análisis de fallos de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además, facilita la elaboración de un plan de gestión de mantenimiento y repuestos adaptado a los requisitos, lo que la convierte en una herramienta valiosa para el análisis.

Curva de Bradley de Dupont

La metodología fue desarrollada por el Dupont Discovery teams. Su objetivo era mejorar la seguridad y la prevención de riesgos laborales después de un grave accidente que resultó la muerte de varios trabajadores en una multinacional del sector químico.

El modelo analítico básico de DuPont es una metodología para desmembrar los procesos originales en 3 componentes: apalancamiento, eficiencia de activos y eficiencia operativa. La eficiencia operativa se mide como margen de ganancia neta, que representa el beneficio neto obtenido por sol vendido.

La eficiencia de los activos se analiza utilizando la rotación total de pertenencias, que indica la cantidad de ventas generadas por sol en los servicios. Por ultimo, el apalancamiento está indicado por el multiplicador de activos. Las dos primeras secciones evalúan el desempeño de la empresa.

Cuanto mayores sean estas fases, más producción tendrá la empresa. Sin embargo, cabe mencionar que dependiendo de la industria en la que opera la empresa, el margen de beneficio neto y la rotación total de activos tienden a equilibrarse. Por ejemplo, un productor de accesorios puede tener una baja rotación de inventarios y requerir una inversión grande, por lo que la empresa puede tener un alto margen de ganancias para compensar la baja rotación.

FODA

La metodología FODA puede ser ajustada para analizar las circunstancias y factores asociadas con un incidente o accidente después de que ha ocurrido. Esto permite tomar medidas apropiadas para mejorar la seguridad y evitar la repetición de incidentes similares en el futuro.

4.2. Evaluación de alternativas de solución

MFCA

El análisis de modos de falla, efectos y criticidad es una metodología sistemática y organizada utilizada para identificar, evaluar y priorizar los posibles modos de falla dentro de un sistema, así como sus efectos y niveles de criticidad asociados.

El procedimiento general de MFCA consta de tres pasos básicos:

- 1) modelado de la estructura de flujo,
- 2) cuantificación del flujo y
- 3) evaluación monetaria del sistema de flujo.

El modelado implica identificar los límites del sistema, los centros de volumen y los flujos de materiales para configurar el MFCA. La cuantificación del flujo se refiere a la cantidad de materiales y energía utilizados durante un período de tiempo. Finalmente, el sistema de flujo se evalúa en términos monetarios para resaltar las consecuencias negativas del uso ineficiente de materiales y energía.

Curva de Bradley de Dupont

En el año 2009, Dupont Sustainable Solutions (DUPONT, 2009) Realizó una investigación que evidenció una relación directa entre el nivel de cultura de seguridad de una organización y su tasa de lesiones, así como su rendimiento sostenible en seguridad, conforme lo anticipa la curva de Bradley.

FODA

Un análisis FODA según ISO 45001 debe involucrar a profesionales de seguridad y salud en el trabajo, representante de empleados y empelados responsables de procesos claves de gestión. La diversidad de perspectivas entre estos grupos es crucial para el éxito de la tarea.

El análisis FODA es un método utilizado para evaluar el desempeño de una organización en el mercado y se utiliza para formular una estrategia comercial eficaz. Su nombre es la abreviatura de "Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas". En inglés, también se le

llama análisis FODA, que es un acrónimo de términos como “Fortalezas”, “Debilidades”, “Oportunidades” y “Amenazas”.

Hoy en día, el marco analítico es una fuente confiable en la que confían las organizaciones para evaluar y comprender el alcance de las oportunidades y amenazas mediante el análisis de sus fortalezas y debilidades. Las fortalezas y debilidades se utilizan principalmente para el análisis interno de la organización. Mejorar estos factores requiere de un trabajo continuo en la organización. Sin embargo, las oportunidades y amenazas están fuera de la organización (en términos de competencia, precios, socios, etc.) y no hay control sobre los cambios que pueden ocurrir bajo la influencia de factores externos.

4.3. Implementación de alternativa seleccionada

Para mejorar la gestión de procesos en programación y planificación con el fin de optimizar la ejecución de proyectos, se implementaron las siguientes acciones dentro de la organización.

La empresa toma la decisión de crear un área funcional exclusiva para la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo liderada por un profesional con experiencia en implementación en SST.

Se apertura la selección de profesional para dirija el departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para que funcione de manera independiente y no este liderado por el área de operaciones.

Para fomentar una cultura de seguridad robusta en el lugar de trabajo, se detallan enfoques clave para crear un ambiente laboral seguro y saludable. Cada estrategia se enfoca en acciones prácticas que ponen en énfasis en el bienestar de los empleados, reduciendo riesgos y promoviendo una cultura de responsabilidad en cuanto a la seguridad.

Desde el compromiso de los líderes hasta el enfoque en la mejora constante, lo que se quiere plantear tiene como objetivo establecer un ambiente donde la seguridad no solo sea una obligación reglamentaria, sino un componente esencial de las actividades diarias. Al aplicar estrategias, las organizaciones pueden disminuir incidentes y promover un ambiente laboral positivo y eficiente.

Diez estrategias para construir una fuerte cultura de seguridad en el lugar de trabajo:

Con el propósito de integrar la seguridad como un valor compartido para prevenir accidentes y fomentar conductas seguras, se realiza una encuesta de cultura de seguridad para involucrar a los empleados en las iniciativas de seguridad

1. **Evaluación de la cultura de seguridad:** La encuesta se realiza de forma anónima, compuesta por 31 preguntas que requieren un tiempo medio de respuesta de 25 minutos, y está llevada a cabo por una consultora externa.

El objetivo es determinar a través de un cuestionario nórdico de Dupont para evaluar la cultura de seguridad mediante 27 preguntas que se centran en 3 ejes: Liderazgo, estructura, acciones en la empresa y cuyo resultado categoriza la cultura de la empresa en cuatro tipos: Reactiva, Dependiente, Independiente e Interdependiente, con la cual se determinó inicialmente el nivel de cultura de seguridad con cuentan los trabajadores.

La encuesta abarca a todos los empleados que accedan a las instalaciones de Refractarios Magnesita Perú S.A.C., incluyendo todas las unidades y áreas (tanto administrativas como operativas), así como todas las actividades, cubriendo a empleados permanentes, temporales y contratados por terceros, teniendo un resultando con nivel bajo.

En la presente encuesta se realizó la evaluación de la cultura de seguridad de los trabajadores de la empresa Refractarios Magnesita Perú S.A.C. donde se determinó medidas correctivas destinadas a reducir los accidentes en la empresa, basadas en una encuesta sobre la percepción de la cultura de seguridad entre los trabajadores. Además, en el año 2020 ocurrieron un total de 9 accidentes en la empresa, lo que motivó la implementación de un plan de mejora para elevar este nivel y reducir los índices de accidentabilidad. Tras la implementación de estas medidas correctivas, se realizó una segunda encuesta de percepción de cultura de seguridad para comparar los resultados antes y después. Esta segunda encuesta mostró mejoras significativas, reflejándose en la reducción del índice de accidentabilidad.

Fue creada por el equipo DuPont Discovery con el objetivo de mejorar los estándares de seguridad y la prevención de riesgos laborales.

El nombre de esta curva se debe a Vernom Brasley, quien formó parte del DuPont Discovery Team, un grupo de la empresa DuPont que creó esta herramienta para fomentar una cultura de seguridad organizacional y reducir los accidentes en la empresa.

En los años 90, Dupont experimentó uno d ellos eventos más impactantes de su historia, donde un accidente resultó en la muerte d varios trabajadores. Como respuesta a este trágico incidente, la empresa formó un equipo multidisciplinario para desarrollar estrategias claras con el fin de mejora los estándares de seguridad industrial el índice de accidentes, trabajando hacia la meta de alcanzar cero incidentes.

El equipo multidisciplinario, conocido como el “Dupont Discovery Team” estaba compuesto por diversos expertos, ingenieros y empelados destacados de la empresa. A través de extensas sesiones de debate, lluvias de ideas, investigaciones y análisis comparativos de eventos y comportamientos sociales, crearon lo que se conoce como la “Curva de Bradley, uno de los miembros del equipo que tuvo un papel fundamental en el desarrollo de esta cultura.

Esta herramienta interesante nos permite determinar con precisión en qué etapa se encuentra la cultura de seguridad de nuestra organización, lo que nos facilita establecer un plan de acción para mejorar y fortalecer la seguridad organizacional.

La Curva de Bradley se compone de cuatro etapas distintas: la fase Reactiva, la Fase Dependiente, la Fase Interdependiente. A continuación, exploraremos cada una de estas etapas.

Figura 4: Imagem de curva de Bradley



En la figura 3 vemos esta herramienta interesante nos facilita evaluar con precisión en qué etapa de la cultura de seguridad se encuentra nuestra organización, permitiéndonos establecer un plan estratégico para mejorar y reforzar la seguridad organizativa.

Fase Reactiva (uno): Es la etapa inicial de la cultura de seguridad, donde alcanzar la meta de cero accidentes es considerado imposible debido a diversas deficiencias que existen, y es la fase desde la cual todas las organizaciones comienzan. Estas son las características principales de la

Fase Dependiente (dos): Esta fase representa el siguiente nivel, donde la empresa reconoce la importancia fundamental de la seguridad industrial para toda la organización.

Fase Independiente (tres): La tercera fase, se observa una marcada disminución de los accidentes laborales en toda la organización. Existe un fuerte respaldo por parte de la alta dirección hacia la seguridad industrial, ya que comprende detalladamente todos los costos asociados a los accidentes laborales. Esta etapa depende en gran medida de la conciencia individual en todos los niveles jerárquicos de la organización, desde la gerencia hasta los operarios.

Fase Interdependiente (cuatro): Esta fase representa el objetivo final al cual todas las empresas aspiran, ya que se logran extensos períodos sin accidentes laborales. A continuación, destacamos las principales características de la Fase independiente:

Ventajas que brinda la curva de Bradley de Dupont para una organización

Al igual que cualquier herramienta diseñada para prevenir riesgos laborales dentro de una organización, la implementación de la Curva de Bradley de Dupont en una empresa ofrece las siguientes ventajas.

Mejora y fortalecimiento de la cultura de seguridad industrial: esta herramienta prioriza la promoción y fortalecimiento de la cultura de seguridad industrial dentro de una organización. Las empresas sólidas entienden que la seguridad industrial no es exclusiva de un área o departamento, sino una responsabilidad compartida por toda la organización.

Reducción significativa en los accidentes laborales: al fortalecer la cultura de autocuidado entre todos los trabajadores de una organización, se consigue una notable reducción en los accidentes laborales, lo que contribuye a una producción sostenible al proteger al recurso humano, que es activo más valioso.

Incremento del grado de consciencia e integración: en las dos últimas etapas del sistema, el trabajador tiene plena consciencia de su responsabilidad tanto por su propia seguridad como por la de sus compañeros. Se identifica como parte integral de un equipo y se esfuerza por velar por el bienestar de sus colegas.

Fomenta el trabajo en equipo: La curva de Bradley promueve el trabajo en equipo, fomentando la integración y el cuidado mutuo entre todos los trabajadores.

Crecimiento de la eficiencia al momento del desarrollo de tareas: Un equipo más comprometido será considerablemente más efectivo al realizar tareas que impliquen exposición a diferentes riesgos.

2. **Programas de capacitación integral y entrenamiento:** la formación al trabajador es fundamental para asegurar que todos comprendan los procedimientos de seguridad y sepan cómo aplicarlos en sus labores diarias. Los programas de formación deben adaptarse para cubrir las necesidades específicas de los distintos roles y responsabilidades dentro de la organización. Esto incluye temas como el manejo seguro de quipos, protocolos de respuesta a emergencias y procedimientos específicos para identificar y mitigar riesgos. Evaluaciones regulares y actualizaciones en la formación ayudan a mantener a los empleados bien informados y comprometidos con la seguridad.

La empresa convoca a brigadas de emergencia para que tengan la responsabilidad de garantizar la seguridad de todos durante situaciones críticas, como el manejo de incendios, la prestación de primeros auxilios y la realización de evacuaciones eficientes. la principal meta es actuar con prontitud para reducir al mínimo los riesgos y los posibles daños, desempeñando un papel crucial en la protección tanto de las personas como de los bienes materiales.

3. **Fomentar la identificación y reporte de peligros:** Es fundamental para mantener un ambiente laboral seguro que los empleados se sientan capacitados y motivados para identificar y comunicar riesgos. La empresa implementa sistemas claros y accesibles para que los empleados puedan reportar riesgos y asegurarse de dar seguimiento a estos informes de manera oportuna y eficaz. Reconocer y fomentar la participación para cultivar un sentido de orgullo y responsabilidad hacia la seguridad.

Programa de reporte de CRIQAS (Condiciones de Riesgo y Cuasi Accidentes): Es un programa que favorece a la prevención de incidentes, accidentes laborales.

Son los reportes de los trabajadores que todos los trabajadores tienen que cumplir mínimo 1 por cada trabajador. Los CRIQAS son parte de sus obligaciones de cada trabajador ya que ellos reciben un bono bimestral por el cumplimiento de KPIS relacionado a Seguridad.

4. **Políticas y procedimientos de seguridad:** Las directrices y procedimientos de seguridad bien definidos forman la base de cualquier programa de seguridad eficaz. Estas directrices deben ser diseñadas para mitigar riesgos específicos y establecer normas claras para las prácticas seguras de estas directrices que sean adecuadas para sus funciones. Además, la política debe estar fácilmente disponible para todos los empleados y comunicarse de manera clara a través de diversos canales.

5. **Sistema para investigar incidentes:** implementar un sistema eficaz para reportar e investigar incidentes es fundamental para el aprendizaje y la mejora continua en seguridad. Es crucial que los empleados se sientan seguros y respaldados al informar sobre incidentes, sin temor a repercusiones negativas. Las investigaciones deben ser completas, abordando no solo las causas inmediatas, sino también las causas fundamentales y los factores sistémicos subyacentes. Un análisis exhaustivo permite a la organización implementar acciones correctivas que sean efectivas.

6. **Auditoría periódicas e inspecciones periódicas:** Realizar auditorías e inspecciones periódicas es esencial para evaluar la eficacia de las políticas de seguridad e identificar áreas que requieren mejoras. Estas revisiones deben llevarlas a cabo expertos capacitados y pueden abarcar desde la revisión de procedimientos operativos y la inspección de equipo hasta el

análisis del cumplimiento normativo. Las auditorías detalladas ofrecen una visión profunda de las fortalezas y debilidades del programa de seguridad.

7. **Programa de Café de Seguridad:** Es un programa que facilita al personal operario tener cercanía con el supervisor de seguridad para confiar y comentar algunas desviaciones que pueden suceder en campo de trabajo; refiriendo desde condiciones inseguros, actos inseguros o liderazgo del supervisor.

La finalidad del café de seguridad es tener 1 hora para hablar solo de seguridad y el lugar apropiado es en una sala de reuniones con un aperitivo para todo personal

El café empieza con la charla de 5 minutos. En el café de seguridad se debe hacer una dinámica grupal para tener mayor confianza y expresión de los trabajadores.

El café de seguridad se toman nota de todos los acuerdos de los trabajadores, para luego hacer seguimiento hasta su corrección.

8. **Programa de destacado de Seguridad:**

Programa que reconoce al trabajador por cumplir ciertos criterios de seguridad:

Cero ausentismos laborales dentro del mes: el personal no puede tener faltas justificadas e injustificadas dentro del mes, así sea por enfermedad común, accidente, paternidad, maternidad, descansos médicos u otros, la empresa igual contabiliza como ausencia laboral.

Reporte de CRIQAS.: Colaborador que compita en realizar mayor número de CRIQAS al mes (será elegido como uno de los criterios más importantes para ser el premiado del mes)

Programa de Kaizen: El programa del método Kaizen es una filosofía que se centra en realizar pequeñas acciones de manera constante para mejorar continuamente la calidad de visa, esta idea se aplicó al proceso de mejora continua en la empresa.

La palabra Kaizen se deriva de los términos japoneses “Kai”, que significa “cambio” o “mejora”, y “zen”, que se traduce como “bueno” o “mejor”. Esta combinación forma el concepto de mejora continua. Kaizen implica realizar pequeñas mejoras de manera constante, con la convicción de que estas pueden generar cambios significativos a largo plazo.

El método Kaizen ganó popularidad en los años 50 después de la Segunda Guerra Mundial entre los fabricantes japoneses. Su objetivo es mejorar constantemente los procesos para eliminar cualquier forma de desperdicio, entendido como el uso ineficiente del tiempo o la redundancia en los procesos.

9. **Sistema de incentivos para comportamientos seguros:** Introducir un sistema de incentivos, esta herramienta efectiva para inspirar a los empleados a mantener prácticas seguras. Estos incentivos comprenden bonificaciones, premios, días adicionales de descanso y otros reconocimientos tangibles. Se tiene que cumplir con criterios claros y realista para los comportamientos seguros que ayude a garantizar la transparencia y la equidad en el programa de incentivos

La empresa otorga un bono de 300 soles con periodicidad de cada dos meses:

Cumpliendo: Orden y limpieza, 0 ausentismo laboral, cumplir con los documentos administrativos, 0 accidentes de trabajo.

10. **Hora de Seguridad:** Programa implementado para promover el compromiso de la alta dirección con los trabajadores.

Todos los días se realiza visita en campo con la línea de supervisión para identificar posibles riesgos que estén expuestos los colaboradores accidentarse, es evidenciado mediante un check list, que consta de 5 preguntas. Los check list son distintos todos los días, con el beneficio de obtener más cantidades de condiciones inseguras.

Para aplicar estas 10 estrategias y poder elevar la cultura de seguridad en la empresa, es necesario contar con la herramienta del ciclo de dening:

El ciclo PVHA es un proceso estructurado por fases que facilita la operación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). Es una herramienta que organiza y evalúa de forma lógica y por etapas el cumplimiento y la continua mejora del sistema. En el contexto de un SG-SST, el PHVA se relaciona con la planificación, implementación, control y mejora continua.

El sistema de SST como se menciona busca mejorar la gestión para elevar la cultura de seguridad de la alta dirección y los trabajadores con la finalidad de tener un compromiso visible en todo momento.

Rediseñar el sistema de gestión a fin de ganar eficiencia y eficacia entre los que conforman la organización.

4.4 COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN

Estos costos han sido revisados y autorizados por el departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), en colaboración con el departamento de Lean, como parte de los esfuerzos para mejorar la implementación de la cultura de seguridad a través de nuevos programas.

Tabla 2: costo de implementación

Descripción	Cantidad por año	Costo unitario	Costo total
Administrativos	2	1500	3000
Humanos	12	5000	5012
Recursos tecnológicos	2	1000	2000
Equipos de protección personal	26	300	7800
Certificación y entrenamiento	26	150	3900
TOTAL			S/. 21,712

Tabla 2: Cuadro de implementación de costos por tiempo de 12 meses, dicho presupuesto fue aprobado por el gerente de la empresa para la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

4.4. EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN

La cultura de seguridad no solo protege a los trabajadores, sino que también beneficia a las organizaciones en múltiples aspectos; La viabilidad se determinará según las mejoras implementadas en el proceso en:

1. Disminución de la frecuencia de accidentes laborales.
2. Fortalecimiento y mejora en la capacidad de respuesta de los trabajadores ante riesgos.
3. Optimización en la planificación de los procesos de seguridad y reducción de recursos asignados para este propósito.
4. Incremento de la eficiencia laboral: los empleados perciben que la empresa los respalda y se preocupa por su bienestar y seguridad, su compromiso y rendimiento mejoran. Las políticas orientadas a la seguridad y salud, así como la formación en prevención, suelen generar un retorno positivo para la organización, promoviendo una cultura preventiva.
5. Ahorro de costos: al reducir la incidencia de accidentes laborales, una cultura preventiva permite a las empresas mitigar diversos gastos como licencias médicas, multas o litigios, disminución en la productividad de los trabajadores accidentados y ausentismo laboral.
6. Mejora de la reputación: la organización protege a sus empleados y muestran responsabilidad corporativa en cuanto a seguridad laboral fortalecen su imagen. Ello contribuye a una mejor percepción externa de la empresa, elevando su posición y competitividad en el mercado.

CONCLUSIONES

Primera:

Se propuso la metodología Dupont para promover una cultura de seguridad laboral no solo protege a los empleados de lesiones y accidentes, sino que también contribuye al éxito global de la empresa. Cultivar esta cultura implica dedicación y compromiso, pero los beneficios en términos de mitigación de riesgos, mejoría en la salud y seguridad de los trabajadores, y creación de un ambiente laboral más favorable es prioritaria, ya que esto resulta beneficioso para todos los involucrados.

Segunda:

Se describieron los principales puntos objetivos, a efectos de mejorar la seguridad y salud en el trabajo, siendo entre los principales, una correcta inducción previa al desarrollo de actividades con riesgo, levantamiento de información de lecciones aprendidas y registros de las actividades de mayor riesgo y acciones de prevención que se tomaron

Tercera:

Se desarrollo la implementación de un ciclo PHVA, aunque inicialmente tratemos asuntos relacionados con la seguridad, en la práctica también se observarán beneficios como la reducción de errores en la producción y un incremento en la calidad del servicio ofrecido.

RECOMENDACIONES

Primera

Comunicación al Equipo Directivo: informar al equipo directivo sobre la necesidad de tener un área autónoma y tener una mayor comunicación efectiva juega un papel crucial en la promoción de una cultura de seguridad. Es fundamental establecer abiertos y transparente que permitan a los trabajadores expresar preocupaciones, reportar riesgos potenciales y compartir ideas para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo. La retroalimentación continua y la participación de los empleados son elementos fundamentales para fortalecer la cultura de seguridad.

Segunda:

Llevar siempre un registro de los principales puntos objetivos y como van cambiando en el tiempo de acuerdo a demanda o naturaleza de los trabajos

Tercera:

La realización de auditorías y evaluaciones regulares de seguridad es fundamental para identificar áreas de mejora y garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad. Estas evaluaciones permiten en datos preciso, asegurando que las prácticas de seguridad sean efectivas y respondan adecuadamente a las necesidades evolutivas del entorno laboral

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arce Prieto, et. Al. (2017). Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C. Tesis de titulación, Universidad Nacional de Trujillo.
- Arnoletto, E. (2012) Decisiones Operativas. Recuperado el 24 de marzo de 2014, de la dirección electrónica: <http://www.eumed.net/librosgratis/2007b/299/33.htm>
- Brigham, E & Houston, J (2009). Fundamentals of Financial Management with Thomson ONE - Business School Edition, Hardcover
- Butrón Palacio, E. (2018). Sistema de gestión de riesgo en seguridad y salud en el trabajo: paso a paso para el diseño práctico del SG-SST. <https://www.ebooks7-24.com>.
- Charles, R. (2014). “Análisis e interpretación de estados financieros: herramienta clave para la toma de decisiones en las empresas de la Industria Metalmeccánica del distrito de Ate Vitarte, 2013”. Universidad San Martín de Porras, Lima, Perú.
- Chu, M. (2014). Finanzas para no Financieros. (4.a ed.). Lima: Editorial Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Díaz de León, M. (2017). *Seguridad en el trabajo y desempeño laboral*. Quetzaltenango, Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- Gómez et. Al. (2021) Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa PSE LTDA Tesis de titulación, Universidad Escuela de Carreras Industriales.
- Dupont curva de Bradley, 2016. Implementación de herramientas.
- Irimia, I., Oliver, D., y Piñas, J. (2004). Análisis de los indicadores de Performance de las Instituciones Microfinancieras: Comparativa con las entidades financieras formales. Sevilla: Universidad de Sevilla. <https://pyme.lavoztx.com/las-definiciones-de-rotacion-de-activos-totales-y-el-margen-de-ganancias-10531.html>
- Marroquín y Gómez (2014). Diseño e Implementación del Plan de Mejoramiento de las Condiciones de Higiene y Seguridad Industrial en Armalco, Fontibon Siberia.

Organización Internacional del Trabajo. (2019). Informe sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Madrid: Organización Internacional del Trabajo.

Vásquez. (2011). Organización Internacional del Trabajo Normas OSHAS 18000 Estándares Internacionales aplicados a la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

