



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera: Licenciatura en Seguridad e Higiene del Trabajo

Materia: Proyecto Final Integrador FIM 366

Riesgo en la industria automotriz

Empresa: Volkswagen S.A

Profesora: Florencia Castagnaro

Alumno: Patricia Mendoza

Fecha: 29-04-2024

Mar del Plata, 17 de Mayo de 2023

Sres.: Nicolas Weber

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigimos a Uds., a efectos de informarle que la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA, de la ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, tiene implementado en su plan de carreras a distancia, la Licenciatura de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Dentro del plan de la misma se contempla la realización por parte de los estudiantes, de un Proyecto Final Integrador, para alcanzar el Título de Graduación.

El Proyecto Final Integrador es un proceso de enseñanza-aprendizaje en donde las metas están orientadas a completar la formación profesional técnica del estudiante, enfrentándolo con la resolución de problemas reales e iniciándolo en la investigación y desarrollo tecnológico tendientes a facilitarle su transición desde la universidad hacia el mundo social donde desarrollará su actividad

Se basa en temas de aplicación real en empresas, organizaciones públicas o privadas o entidades de bien público de cualquier naturaleza, y en donde se aplican los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Considerando su amable disposición es que solicitamos se autorice al estudiante Mendoza Patricia, de la carrera de Licenciatura Higiene y Seguridad, a realizar dicho Proyecto.

Quedando a su entera disposición por cualquier duda o inquietud que pueda surgir y agradeciendo desde ya la deferencia, saludamos a Uds. con distinguida consideración.

Ingeniera Florencia Castagnaro
Profesor Titular de P.F.I.
Facultad de Ingeniería
Universidad FASTA
Mar del Plata


Nicolas Weber
NIP 80723080
Coordinador SySO VVVA

Contenido

Resumen	10
Palabras claves.....	11
Abstract	11
Keywords.....	12
ETAPA 1	13
Reseña Volkswagen Argentina.....	16
Centro Industrial Volkswagen Pacheco	17
Ubicación geografica	17
Descripcion CIP.....	18
Objetivos	21
Descripción del puesto de trabajo	21
Riesgos existentes en el puesto de trabajo.....	25
Valoración De Riesgo	28
Riesgo identificados	29
Jerarquía de control	29
Controles implementados	30
Implementación	35
Conclusión	36

Etapa 2

Riesgos identificados	39
Matriz de riesgo.....	39
Protección contra incendios	41
Evaluación de los riesgos.....	42
Medidas preventivas propuestas.....	43
Temario de capacitaciones:	44
Protección humana o de evacuación	48
Cronogramas de simulacros.....	49
Plan de evacuacion	50
Uso correcto del extintor	50
Clasificación de extintores.....	51
Primeros auxilios:	51
Medidas correctivas propuestas.....	53
Ruido.....	56
Evaluación de los riesgos.....	57
Medición de ruido	58
Certificado de calibración de equipos.....	58
Equipo utilizado	58
Protocolo adjunto	59
Certificado de calibración de equipos.....	59

Medidas preventivas propuestas.....	64
Medidas correctivas propuestas.....	65
Iluminación	66
Evaluación de riesgos	67
Medidas preventivas propuestas.....	76
Medidas correctivas propuestas.....	74

Etapas 3

Obligaciones de la empresa.....	78
Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo Volkswagen	80
Objetivos y metas.....	80
Designación de responsabilidades y recursos	82
Asignación de Recursos Adecuados.....	84
Desarrollo de políticas y procedimientos.....	85
Políticas.....	85
Procedimientos	86
Comunicación y Capacitación	88
Revisión y Actualización Continua	88
Evaluación de riesgos laborales y plan de acción	89
Selección e Ingreso de Personal.....	90
Criterios de selección	90

Experiencia Laboral y Formación	90
Conocimientos Técnicos	91
Habilidades Interpersonales	91
Actitudes y Comportamientos	91
Evaluación Práctica.....	92
Capacitación de los responsables de la selección.	92
Conocimiento de las Funciones y Responsabilidades de Cada Puesto.....	92
Identificación de Peligros y Riesgos Potenciales	92
Evaluación de la Aptitud del Candidato.....	93
Uso de Herramientas y Recursos	93
Actualización Periódica	93
Capacitación en Materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo	94
Diseño de programas de formación específicos	94
Desarrollo de Contenidos de Formación	94
Evaluación y Retroalimentación	94
Impartición de cursos de inducción para nuevos empleados.....	95
Sesiones periódicas de capacitación.	96
Inspecciones de Seguridad	96
Inspecciones regulares para identificar condiciones inseguras.....	97
Establecimiento de un sistema de seguimiento y corrección.	100
Investigación de Siniestros Laborales	102

Protocolo para la investigación de accidentes y enfermedades laborales.	102
Registro y análisis de datos sobre accidentes, enfermedades laborales y ausentismo.....	105
Elaboración de Normas de Seguridad.....	107
Desarrollo de procedimientos operativos estándar para cada tarea.	107
Normas y reglamentos internos de seguridad y salud en el trabajo.....	110
Uso Obligatorio de Equipo de Protección Personal (EPP)	110
Procedimientos de Manejo de Productos Químicos.....	110
Prevención de Siniestros.....	117
Medidas de seguridad vial para los desplazamientos de los empleados.	117
Fomento del uso de medios de transporte seguros y del carpooling.	118
Proyecto “Semana de la Seguridad”	119
Planes de Emergencia	121
Plan de acción para situaciones de emergencia	121
Objetivo	121
Identificación de Riesgos	121
Procedimiento de emergencia.....	121
Simulacros y Ejercicios Prácticos.....	122
Equipamiento y Recursos	122
Revisión y Actualización.....	122
Registro y Documentación	122

Conclusión del proyecto.....	125
Agradecimientos.....	126
Bibliografía.....	127

Resumen

Este proyecto se enfoca en realizar un análisis exhaustivo de la planta de carrocería de

Volkswagen Argentina, con especial atención en el puesto de trabajo denominado "AFO 10 Full Floor". El objetivo principal es identificar y evaluar de manera integral los riesgos asociados a este puesto, abarcando diversas categorías como riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos y ergonómicos.

La evaluación detallada de los riesgos se lleva a cabo considerando tanto su severidad como su probabilidad, lo que permite una clasificación precisa para determinar las acciones de mitigación más adecuadas. Además, se establecen protocolos de seguridad específicos para abordar cada tipo de riesgo identificado, garantizando así un entorno laboral seguro y libre de incidentes en la planta.

Un aspecto fundamental abordado en este proyecto es la importancia de la comunicación efectiva, la capacitación continua y la revisión regular de los procedimientos de seguridad. Estas prácticas son esenciales para mantener un alto nivel de conciencia sobre los riesgos laborales y asegurar que todos los trabajadores estén debidamente informados y preparados para enfrentar cualquier situación potencialmente peligrosa.

Además, se destaca la necesidad de implementar un programa integral de protección de riesgos laborales diseñado específicamente para las condiciones y operaciones de la planta de Volkswagen. Este programa no solo incluye medidas de prevención y mitigación, sino que también promueve una cultura de seguridad proactiva, donde la identificación y la gestión de riesgos se convierten en una responsabilidad compartida entre la dirección, los supervisores y los trabajadores.

Palabras clave:

Volkswagen Argentina

Evaluación de riesgos

Riesgos laborales

Protocolo de seguridad

Entorno laboral seguro

Prevención de accidentes

Mitigación de riesgos.

Abstract

This project focuses on conducting a comprehensive analysis of the bodywork plant at Volkswagen Argentina, with a specific focus on the workstation known as "AFO 10 Full Floor". The main objective is to identify and assess the various risks associated with this workstation, covering categories such as physical, mechanical, chemical, biological, and ergonomic risks.

The detailed risk assessment considers both severity and probability, enabling precise classification to determine the most appropriate mitigation actions. Additionally, specific safety protocols are established to address each identified risk type, ensuring a safe and incident-free work environment at the plant.

A key aspect addressed in this project is the importance of effective communication, ongoing training, and regular review of safety procedures. These practices are essential for maintaining an elevated level of awareness of occupational hazards and ensuring that all workers are properly informed and prepared to manage any potentially hazardous situations.

Furthermore, the need to implement a comprehensive occupational risk protection program designed specifically for the conditions and operations of the Volkswagen plant is emphasized. This program not only includes prevention and mitigation measures but also promotes an initiative-taking safety culture where risk identification and management become a shared responsibility among management, supervisors, and workers.

Keywords: Volkswagen Argentina; risk assessment; occupational hazards; safety protocol; safe work environment, accident prevention and risk mitigation.

Empresa: Volkswagen Group Argentina lleva más de 40 años apostando por la industria nacional argentina con presencia en cada provincia del país mediante una amplia red de Concesionarios Oficiales y dos Centros Industriales, en Pacheco se producen la pick up Amarok, el nuevo Taos y en Córdoba las cajas de transmisión que se exportan a distintos destinos alrededor del mundo. En 2022 comenzó con el montaje de motos Ducati en Córdoba. Volkswagen Group Argentina es la primera subsidiaria del Grupo VW en el mundo en hacerlo fuera de Italia.

Planta Cordoba





El 20 de Septiembre se inauguró el centro logístico Fátima en Pilar que permite abastecer de repuestos y accesorios al mercado local y de exportación.





Centro Industrial Pacheco

Es una compañía dedicada a la producción de vehículos. Volkswagen comenzó sus actividades en la Argentina en 1980 con dos plantas en San Justo y Monte Chingolo, en el conurbano bonaerense. Hasta ese año la firma germana producía en siete países, además de Alemania y el nuestro fue el octavo. El primer paso fue modernizar los procesos de producción, con la incorporación de nuevas técnicas y controles de calidad. Incorporo el sistema de protección anticorrosiva, conocida como cataforesis. Desde su radicación en la Argentina, Volkswagen apostó a la industria nacional. En Diciembre de 1981 de la planta de San justo salieron los primeros utilitarios de producción local. En Septiembre de 1983 se presentó el Gacel, el primer modelo genuinamente argentino, en 1987 fue el lanzamiento del Carat. Ese mismo año se unió con la automotriz Ford, el nacimiento denominada Autolatina. Como consecuencia las operaciones industriales de VW se mudaron al Centro Industrial de General Pacheco. Hacia mediados de 1994, Ford y Volkswagen tomaron la decisión de disolver la sociedad y así comenzaron las operaciones independientes de VW en el país. En 1995 se inauguró el Centro Industrial Pacheco de Volkswagen Group Argentina, con la producción en serie de la segunda generación del Gol. En 1996 se lanzó al mercado el Polo Classic y la Caddy. En 2006 se lanzó el modelo Suran, el mismo fue muy exitoso en el mercado local, se discontinuo en 2019. En 2009 se comenzó a producir la Amarok, la primera pick up del grupo a nivel global. Este proyecto resultó muy importante para el Centro Industrial Pacheco debido a que la fábrica argentina fue seleccionada entre más de 60 plantas productivas de la marca Volkswagen en el mundo para llevar a cabo uno de los proyectos más innovadores del momento. El 23 de Abril de 2021 se concretó el lanzamiento del modelo Taos, primera SUV de la firma de producción nacional.

Más de cuarenta años de VOLKSWAGEN en Argentina



Ubicación geográfica: Avenida de la Industrias 3101 ex Henry Ford

Se detalla mapa en relieve de Google mapas la ubicación.



Centro Industrial Volkswagen Pacheco

Descripción:

Plantas de producción:

En planta carrocerías es donde nace y donde se sueldan las piezas, de chapas ya moldeadas, ir conformando el chasis y las partes móviles como ser puertas capot, portón trasero.

En la Planta de pintura, se realizan varias combinaciones de procesos químicos sobre la carrocería, con el fin de obtener una excelente protección contra la corrosión y lograr una apariencia exterior, color brillo y textura, etc. más atractiva.

En la planta de Montaje se ensamblan piezas, que conforman el vehículo,

En la planta de Revisión Final, la responsabilidad de asegurar y lograr los niveles de calidad establecidos por el consorcio VW

Planta de carrocería, vista área



Planta de pintura



Introducción:

Se realizará el análisis de trabajo en la Planta de carrocería.

La Planta carrocería se encuentra conformada principalmente del área productiva que abarca el departamento de producción, mantenimiento y control de procesos, junto con las áreas de soporte de producción son las responsables de la construcción de la Carrocería.

Este equipo son los encargados de la construcción de los dos modelos de Planta Carrocería, TAOS (Plataforma MQB) y Amarok.

El nivel de automatismo para el desarrollo de estos modelos es para el modelo TAOS del 72 % y para el modelo AMAROK 58%, desarrollados con la última tecnología.

Soldadura por resistencia

Soldadura de Pernos

Agrafado de piezas metálicas.

Soldadura Laser con aporte.

Soldadura Laser Sin Aporte.

Uniones con Adhesivos estructurales

Soldadura con aporte (MIG-MAG)

Medición óptica inline.

Objetivos generales:

- Analizar los riesgos en el puesto de piso de cargo box, Amarok, en Volkswagen Argentina 2023.

Objetivos específicos:

- Observar el proceso de trabajo en el puesto de cargo box, del módulo K.
- Identificar los riesgos de la actividad.
- Evaluar medidas correctivas.

Descripción del puesto de trabajo:

Planta: Carrocería

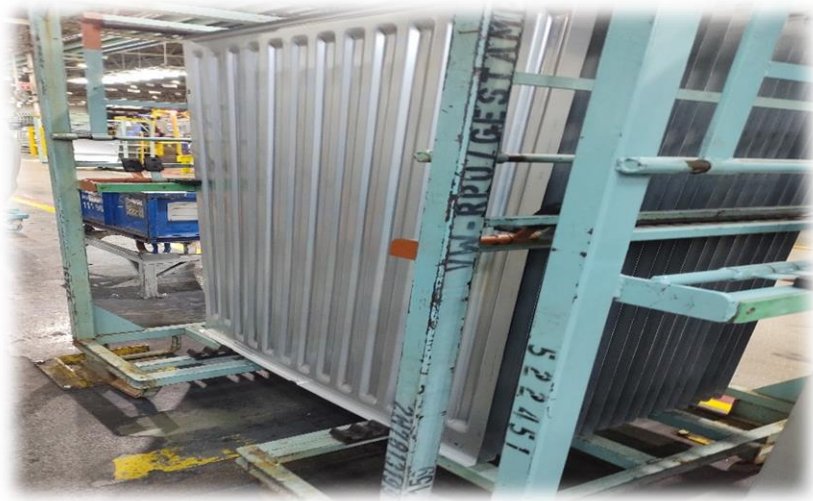
Nombre del puesto: AFO 10 Piso completo.

Modulo: K-Línea de geometría.

Descripción del puesto: Armado del piso completo

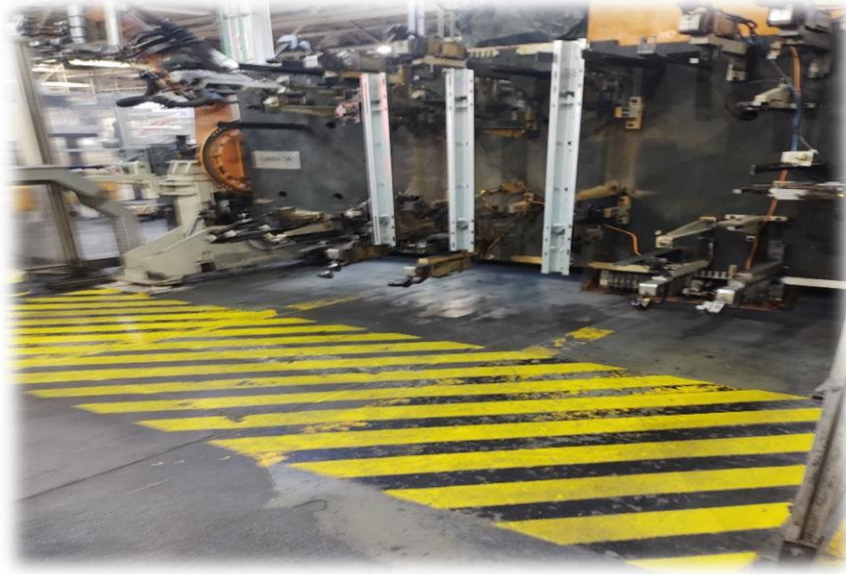
Tarea:

- 1- El colaborador toma la pieza del medio logístico, piso posterior. La pieza la toman entre dos personas, medidas del piso 1.20 x 1.60, peso aproximado 21Kg.



- Se maneja la carga entre dos personas, las capacidades individuales disminuyen, debido a la dificultad de sincronizar los movimientos o por dificultarse la visión unos a otros. En un equipo de dos personas, la capacidad de levantamiento es dos tercios de la suma de las capacidades individuales. En general a modo de indicación general, el peso máximo que se recomienda no sobrepasar es de 25 kg. En este sector la población expuesta son trabajadores poco entrenados, mujeres, trabajadores jóvenes o mayores, no se deberían manejar cargas superiores a 15 kg.
- Tipo de carga, demasiado grande pesadas puede ocasionar lesiones al trabajador debido a su aspecto exterior.
- El espacio disponible es suficiente para realizar de manera segura la manipulación manual de cargas.

2- Los colaboradores deben colocar la pieza sobre los travesaños.



3- cierra clamps manualmente.

4- Presiona botonera para cerrar clamps neumáticos.

5- Se retira de la zona demarcada de sensores.

6- Presiona botonera para activar giro de trómel.



Comienza el ciclo de soldadura automática, el robot suelda según plano, al finalizar el ciclo de soldadura, el robot 10R2 toma el conjunto terminado y lo posiciona en el dispositivo de almacenamiento.

El robot 10R3 toma el conjunto terminado del dispositivo de almacenamiento y lo posiciona en ascensor automático AFO 20.

- El tipo de suelo no presenta desniveles o irregularidades, la superficie estable para evitar la propensión a sufrir caídas, torceduras, entre otros.
- Los trabajadores cuentan con calzado de seguridad con suela antideslizante, con puntera de acero proporcionando la protección de los pies ante caídas de objeto.
- La iluminación es la adecuada para evitar provocar problemas de visibilidad, ocasionando caídas, tropiezos y accidentes.

- Frecuencia realizan una carga de piso cada 3 minutos. Un total de 20 por hora, rotación en el puesto cada 2 hs, durante la jornada de trabajo se cargan 150 pisos de cargo box.
- Jornada laboral un total de horas 8 Hs 45m, en el cual los trabajadores tienen dos descansos el primero de 15 minutos, poseen 45 minutos para comer y el otro descanso es de 10 minutos.

Riesgos existentes en el puesto de trabajo

Identificación:

Físicos

Mecánicos

Químicos

Biológico

Ergonómicos

Una vez identificado los riesgos, se le asigna un valor de peligrosidad. Se hace teniendo en cuenta, la probabilidad de que ocurra un accidente. La potencial severidad del daño, las consecuencias si se llega a producir un accidente.

Se clasifica en orden creciente de peligrosidad, en trivial, tolerable moderado importante e intolerable.

En el siguiente cuadro se estima los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

INDICE DE RIESGOS TAREAS

RIESGOS			PROBABILIDAD	GRAVEDAD	RIESGO INDICE DE	TAREA
FISICOS	1	ELECTRICO				
	2	FUEGO	2	1	2	Durante la jornada diaria de trabajo
	3	CARGA TERMICA				
	4	CONTACTO CON MATERIAL CALIENTE				
	5	EXPLOSION				
	6	RUIDO	2	1	2	En jornada diaria de trabajo
	7	VIBRACIONES				
	8	ILUMINACION				
	9	RADIACIONES NO IONIZANTES				
	10	OTROS - DETALLAR				
FISICOS MECANICOS	11	PROYECCION	2	1	2	La estadia dentro de la planta de carroce
	12	CORTE / PENETRACION	2	2	4	Al manipular pieza
	13	CAIDAS /TROPIEZOS	1	1	1	En la jornada de trabajo
	14	APLASTAMIENTO				
	15	ATRAPAMIENTO	2	1	2	Al cerrar clamps
	16	CHOQUE O GOLPE CONTRA OBJETOS	2	1	2	Al retirar la pieza del rack logístico
	17	GOLPE POR CAIDA DE OBJETOS				
	18	ATROPELLAMIENTO				
	19	OTROS - DETALLAR				
ERGONOMIA	20	CARGA MANUAL	2	1	2	Al manipular pieza
	21	DESCARGA MANUAL				
	22	TRASLADOS				
QUIMICOS	23	LIQUIDOS POR CONTACTO				
	24	POLVO Y HUMOS	2	1	2	Durante la jornada de trabajo
	25	VAPORES Y NIEBLAS				

Matriz de probabilidad:

	26	GASES				
BIOLOGICOS	27	HONGOS				
	28	BACTERIAS				
	29	VIRUS				

		GRAVEDAD		
		LIGERAMENTE DAÑINO 1	DAÑINO 2	EXTREMADAMENTE DAÑINO 3
PROBABILIDAD	BAJA 1	RIESGO TRIVIAL 1	RIESGO ACEPTABLE 2	RIESGO IMPORTANTE 3
	MEDIA 2	RIESGO ACEPTABLE 2	RIESGO MODERADO 4	RIESGO IMPORTANTE 6
	ALTA 3	RIESGO MODERADO 3	RIESGO IMPORTANTE 6	RIESGO INACEPTABLE 9

VALORACION DE RIESGO

TRIVIAL: No se requiere de acción específica.

ACEPTABLE: No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

MODERADO: Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un

período determinado.

IMPORTANTE: No debe comenzarse el trabajo hasta que no se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.

INACEPTABLE: No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo incluso con recursos ilimitados debe prohibirse el trabajo.

Riesgos identificados:

- **Físico:**

Ruido: Se concientizar al personal sobre los ruidos existentes en el puesto de trabajo. Uso obligatorio de Protección Auditiva. Señalización.

Se realiza Medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral según Decreto reglamentario 351/79, Resolución 295/03 anexo V.



- **Físicos mecánicos**

Proyección: Se instruye a los colaboradores sobre los riesgos presentes debido a las proyecciones de soldaduras en el sector. Existen cortinas y mamparas por contener las proyecciones de chipas productos de la soldadura. Uso obligatorio de Protector ocular. Señalización.



Corte/penetración: Al manipular pieza de forma manual se debe utilizar de forma obligatoria Guante anti corte.

**NO CUELGUES
LOS GUANTES**



tus manos
son muy importantes
manténlos

Caídas / Tropiezos: Se concientiza al personal sobre los riesgos de la actividad y modo seguro de circulación en puesto de trabajo, obligación de utilizar Zapatos de Seguridad con puntera de acero y suela anti deslizante.



Atrapamiento: Se concientiza al operador sobre los riesgos en el cierre de clamp de forma manual, utilización de Guantes.



- **Choque o golpes contra objetos:** Se concientiza al personal sobre los riesgos existentes en la manipulación de materiales en el momento de trasladarlo.
- **Golpe por caída por objetos:** Se capacita al personal sobre la correcta manipulación de material - Uso obligatorio de Zapatos de Seguridad.

Ergonómico

Carga manual: Se concientiza al personal sobre los riesgos de la actividad, en la forma segura de tomar la pieza y agarre debido a las dimensiones y la importancia de utilizar los EPP adecuados.

Físico

Fuego: Se realiza capacitaciones cómo actuar ante un principio de incendio. Se realizan simulacros de evacuación. Cada sector cuentan con grupos de acción, llamados brigadistas. Existe cartelería con el punto de encuentro.

Químico

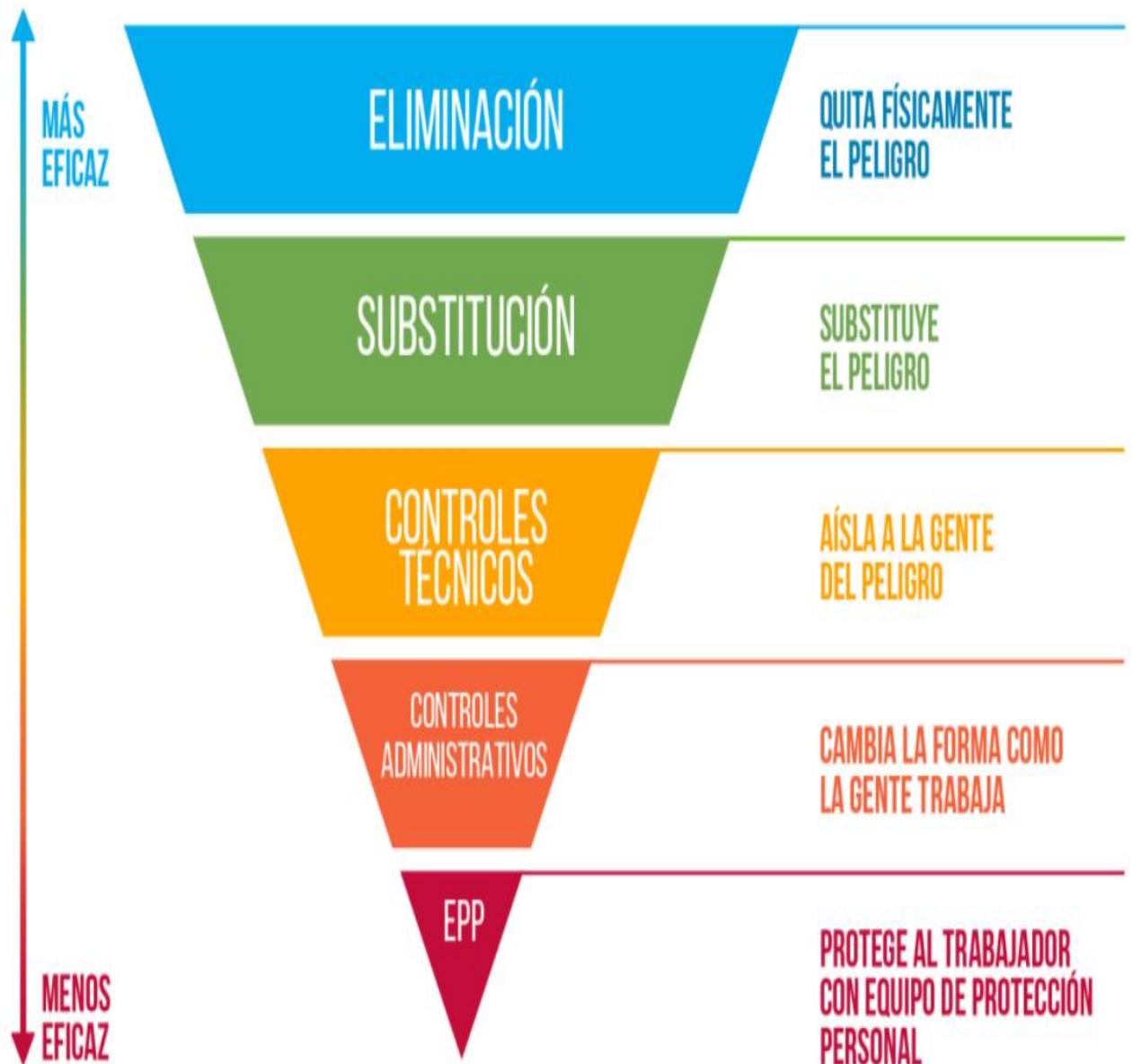
Polvos y Humos: Cada celda robotizada cuenta con equipo de extracción, se concientiza al personal de informar cuando la misma no esté en funcionamiento al líder del sector.


Se realizan las mediciones según la legislación vigente – Ley 19.587 – Dto. Reglamentario 351/79 – Res. 295/03.-

¿Qué es lo que comprende la jerarquía de control de riesgo?

La jerarquía de controles de riesgos es una forma de agrupar acciones de tratamiento de amenazas. De acuerdo con la efectividad de las medidas, de su origen, de su conveniencia o del coste que implica su implementación.

Jerarquía de control







ELIMINACION

MAS EFECTIVO

Elimine el peligro del lugar de trabajo, tarea, proceso, método o material.



SUSTITUCION

Sustituya la actividad, el proceso, el material o la sustancia por una menos peligrosa.



INGENIERIA


(SEPARACION O REDISEÑO)

Aísle el peligro usando ayudas mecánicas, barreras, guardas, sistemas de ventilación y aislamiento durante el tiempo de operación.



ADMINISTRACION

Establezca políticas, procedimientos, prácticas del trabajo y programas de entrenamiento para reducir la exposición al riesgo



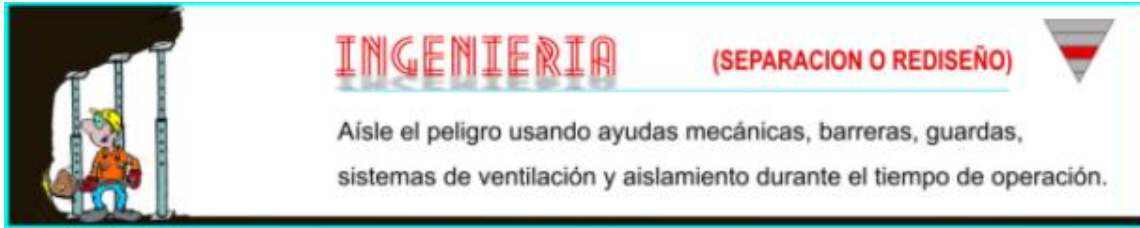
EPP

MENOS EFECTIVO

Proporcione el EPP adecuado para proteger a las personas contra peligros.

Controles implementados:

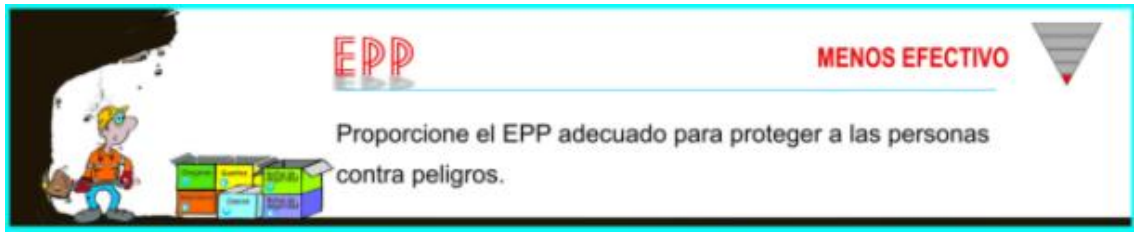
Los que se encuentran implementados en este sector son:



- Se impide el acceso con barreras, sensores y parada de emergencia, existen cortinas y mamparas por contener las proyecciones de chipas productos de la soldadura. Automatización de los procesos de soldadura a través de robots, favoreciendo la seguridad del operario, cada celda robotiza cuenta con equipo de extracción.



- Existe un procedimiento de trabajo, prácticas de trabajo y programas de entrenamiento para reducir la exposición al riesgo. Se lleva a cabo capacitación promoviendo el uso correcto de EPP. Se realizan charlas de concientización enfocados en los riesgos más frecuentes, en el sector de carrocería el riesgo es de corte, al manipular piezas. En este sector existe rotación del personal.
Zona demarcada.
Señalización.



Se utilizan elementos de protección personal, acorde al tipo de riesgo existente en el sector



IMPLEMENTACION

Implementar manipulador, como los que se encuentran operativos en distintos módulos de la Planta de carrocería. Así lograr la versatilidad de los empleados y disminuir los riesgos por los movimientos repetitivos.



Manipulador para piso de cargo box

Responsables: Planeamiento de Carrocería

Costo de manipulador: US\$ 30000

Costo de mano de obra: \$ 960000

Tiempo de implementación: 30 días

Conclusión:

Nuestra tarea como responsable de HyS, es de un mejoramiento continuo, mediante el estudio y análisis de los riesgos presentes en cada uno de los puestos y la implementación de Acciones Correctivas y Preventivas, minimizando sus posibles consecuencias, buscando siempre la mejora continua.

Etapa 2

Riesgos Identificados

En el siguiente apartado, se realizó un exhaustivo análisis de las condiciones generales de trabajo de la organización, centrándonos principalmente en tres áreas críticas:

- Protección contra incendios
- Ruido
- Iluminación.

La identificación y evaluación detallada de estos riesgos permitió proponer medidas correctivas efectivas para eliminar o mitigar los peligros potenciales, garantizando así un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.

Sin embargo, antes de implementar estas medidas, es fundamental asignarles un nivel de peligrosidad considerando la probabilidad de que ocurra un accidente debido a estos.

Matriz de riesgo

Según estos datos, se clasificará en orden creciente de peligrosidad: trivial, tolerable, moderado e intolerable:

TRIVIAL: No se requiere de acción específica.

ACEPTABLE: No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

MODERADO: Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.

IMPORTANTE: No debe comenzarse el trabajo hasta que no se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.

INACEPTABLE: No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo incluso con recursos ilimitados debe prohibirse el trabajo.

		GRAVEDAD		
		LIGERAMENTE DAÑINO 1	DAÑINO 2	EXTREMAMENTE DAÑINO 3
PROBABILIDAD	BAJA 1	RIESGO TRIVIAL 1	RIESGO ACEPTABLE 2	RIESGO IMPORTANTE 3
	MEDIA 2	RIESGO ACEPTABLE 2	RIESGO MODERADO 4	RIESGO IMPORTANTE 6
	ALTA 3	RIESGO MODERADO 3	RIESGO IMPORTANTE 6	RIESGO INACEPTABLE 9

De esta manera los peligros considerados supondrían un problema de tipo:

RIESGOS	PROBABILIDAD	GRAVEDAD	ÍNDICE DE RIESGO
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	2	1	2
RUIDO	2	1	2
ILUMINACIÓN	2	1	1

Protección contra incendios

En un entorno industrial como el de Volkswagen, el fuego se consideraría un problema de alto riesgo por varias razones:

1. Posible rápida propagación: En un entorno donde se manejan materiales inflamables como combustibles, lubricantes, pinturas y solventes, un incendio puede propagarse rápidamente, poniendo en peligro la seguridad de los trabajadores y la infraestructura.
2. Impacto en la producción: Un incendio puede causar interrupciones significativas en la producción, lo que resulta en pérdidas económicas importantes para la empresa.
3. Daño a la propiedad y equipo: Los incendios pueden causar daños graves a la propiedad, maquinaria y equipo, lo que requiere costosas reparaciones o reemplazos.
4. Riesgo para la salud y seguridad de los empleados: El humo, el calor y las llamas representan un peligro directo para la salud y seguridad de los empleados. Además, puede haber riesgos asociados con la inhalación de gases tóxicos liberados durante el incendio.

5. Impacto en el medio ambiente: Los incendios industriales también pueden tener un impacto negativo en el medio ambiente, especialmente si involucran sustancias químicas peligrosas que pueden contaminar el suelo, el aire y el agua.

Los sistemas contra incendio son un conjunto de medidas que se disponen en los edificios y cualquier tipo de construcción para protegerlos contra el fuego.

Entre los objetivos de estos sistemas se encuentran:

- 1) Evitar la propagación del fuego y efectos de los gases tóxicos
- 2) Salvaguardar la vida de las personas asegurando su evacuación
- 3) Facilitar el acceso y labores de extinción del personal de bomberos
- 4) Proteger la estructura del proyecto o edificación
- 5) Conseguir que las actividades del edificio puedan reanudarse lo antes posible.

Evaluación de los riesgos

Para evaluar la protección contra incendios en Centro Industrial Volkswagen, se pueden seguir varios pasos:

1. Inspección física de las instalaciones: Una inspección detallada de las instalaciones para identificar posibles riesgos de incendio, como fuentes de ignición, almacenamiento de materiales inflamables, estado de los equipos de extinción de incendios, salidas de emergencia, etc.
2. Revisión de los sistemas de detección y alarma de incendios: Se verificar que los sistemas de detección de incendios, como detectores de humo y alarmas, estén instalados correctamente y en buen estado de funcionamiento.
3. Evaluación de los sistemas de extinción de incendios: Se revisa los sistemas de extinción de incendios, como rociadores automáticos, extintores portátiles y

sistemas de supresión de incendios, para asegurarse de que estén adecuadamente ubicados, en buen estado de funcionamiento y que cumplan con las normativas de seguridad contra incendios.

4. Verificación de la capacitación del personal: Asegurarse de que todo el personal esté capacitado en procedimientos de seguridad contra incendios, incluyendo el uso adecuado de equipos de extinción de incendios, evacuación de emergencia y conocimiento de rutas de escape.
5. Revisión de los planes de evacuación: Evaluar la efectividad de los planes de evacuación en caso de incendio, incluyendo la claridad de las señalizaciones de salida, las rutas de evacuación designadas y la capacidad para evacuar a todo el personal de manera segura y rápida.
6. Análisis de riesgos específicos: Identificar y evaluar riesgos específicos relacionados con las operaciones de la fábrica de Volkswagen, como el almacenamiento de materiales inflamables, la presencia de maquinaria que pueda generar calor excesivo, etc.
7. Cumplimiento normativo: Verificar que se cumpla con todas las regulaciones y normativas locales, nacionales e internacionales relacionadas con la protección contra incendios.

Medidas Preventivas Propuestas

Una vez completada la evaluación de los problemas propuestos, es importante desarrollar un plan de acción para abordar cualquier deficiencia identificada y mejorar las condiciones en la fábrica de Volkswagen. Esto puede incluir la implementación de medidas de control adicionales, la actualización de procedimientos de seguridad, la realización de capacitaciones adicionales para el personal, entre otros.

Como sabemos la protección preventiva es la forma de prevenir pérdidas debidas a incendios. Su función es evitar la formación de este tipo de siniestros mediante

el estudio y confección de normas, procedimientos y/o reglamentos técnicos, para evitar el inicio de situaciones indeseadas.

En **Volkswagen** se realizan capacitaciones anuales en particular para cada sector, desde el personal de mantenimiento, personal de logística el cual transporta las sustancias inflamables como son los tambores de sustancias químicas para el sector de cabinas de pintura como así también los operarios de los distintos sectores. La intención de estas medidas es que los colaboradores utilicen la herramienta de capacitación para que la buena manipulación se vuelva costumbre para la eficiencia en el puesto de trabajo.

TEMARIO DE CAPACITACIONES:

Personal de Mantenimiento:

Se realizan capacitaciones para el personal mencionado sobre los riesgos que tengan los trabajos que contengan tensión, ya que ellos se ocuparan de inspeccionar el estado de las instalaciones eléctricas realizando seguimiento diario para evitar que alguna anomalía en instalaciones eléctricas produzca algún tipo de siniestro.

Procedimiento seguro para el mantenimiento de instalación eléctrica:

Los trabajos de reparaciones en las instalaciones eléctricas deben ser realizados exclusivamente por electricistas especializados con herramientas específicas de acuerdo al riesgo.

Antes de realizar trabajos en instalaciones o artefactos eléctricos se deberá verificar que la corriente eléctrica a los mismos esté cortada.

En caso de que se queme un fusible, primero se verificará la causa que lo produce y posteriormente se reemplazará por otro del mismo amperaje.

No se realizarán puentes o colocarán cables de mayor diámetro del diseño original de la instalación.

Los artefactos eléctricos en general que hayan sido instalados en condiciones incorrectas aun siendo nuevos pueden producir cortocircuitos o electrificación de sus partes metálicas, con el consiguiente riesgo.

Las instalaciones eléctricas deben inspeccionarse periódicamente controlando su correcta fijación.

Una adecuada instalación eléctrica y su mantenimiento correspondiente será la mejor acción preventiva para evitar siniestros provenientes de la electricidad.

Manipulación correcta de productos químicos:

Se realizarán capacitaciones destinado a los operarios del sector de pintura y los transportistas de los materiales inflamables sobre el uso correcto y sus riesgos de una inadecuada manipulación.

Procedimiento seguro para el almacenamiento de productos químicos:

Uso adecuado de EPP correspondientes.

Almacenamiento adecuado en sitios secos, frescos y muy bien ventilados, en menores cantidades posibles en caso de que sea posible.

Nunca exponga estos productos a llamas directas, evitar cargas electrostáticas.

Mantenga los productos lejos de toda fuente de ignición, usar sistemas de ventilación no generadores de chispas, equipo a prueba de explosión y sistemas eléctricamente seguros.

Conocimiento de ubicación de los dispositivos y medios de protección como extintores, alarmas, duchas de emergencia y rutas de evacuación, etc.

Reconocimiento del nombre del producto y el pictograma de peligro correspondiente (líquidos inflamables).

Asegurarse de que el almacenamiento correspondiente cuente con la contención en caso de derrame.

Precaución del uso inadecuado de recipientes destapados en el lugar de trabajo, ya que los vapores son volátiles, inflamables y más pesados que el aire.

La manipulación adecuada de productos químicos inflamables evitará accidentes personales y evitará el inicio de siniestros.

PROTECCION PASIVA CONTRA INCENDIO

El centro Industrial Pacheco, cuenta con las instalaciones contra incendio correspondiente cumpliendo con la legislación vigente contra incendios, realizando la carga de fuego previamente en las todas las áreas productivas implementadas por la ley.

Según la normativa vigente, la protección pasiva se encarga de:

Garantizar el confinamiento y control de un incendio y facilitar la evacuación de los ocupantes.

Garantizar la estabilidad del edificio y limitar el desarrollo de un posible incendio.

Además:

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios mediante elementos con una resistencia (determinada) al fuego

Los elementos estructurales con función portante deben tener (determinada) estabilidad al fuego.

A continuación, detallaremos las protecciones estructurales de Volkswagen:

Compartimentación. Evita la propagación del fuego

Las instalaciones del CIP cuentan con las instalaciones de compartimentación segura contra incendio mediante placas y paneles que constituyen elementos y sistemas resistentes al fuego.

Las puertas y compuertas cortafuegos:

En Planta las instalaciones de ingreso-egreso a las distintas áreas productivas están provistas de puertas cortafuegos con el dispositivo anti pánico para un fácil acceso, el cual requieren una mención especial dentro de la compartimentación, estos sistemas son los puntos de unión entre dos sectores de incendio, las puertas además de evitar la propagación de un incendio son las vías de evacuación de las personas.

PROTECCION ACTIVA CONTRA INCENDIO

La protección **ACTIVA** contra incendios engloba los elementos que permiten mantener el control de la situación de manera directa. En este sentido desempeña un papel curativo y representa todos los sistemas de detección y extinción de incendios, como detectores de humo, rociadores, extintores, etc. Por lo tanto, la protección activa está destinada a advertir a los usuarios de un incendio y actuar sobre él a través de una intervención que puede ser tanto automática como humana.

Los elementos que dispone Volkswagen para la acción *activa* contra incendio:

Sistemas de Alarmas contra Incendios:

Las distintas áreas de producción cuentan con un sistema de alarma de 2 maneras de utilización, la primera consiste de manera manual mediante el accionamiento de pulsadores que se encuentran en el panel de control o de forma automática ya que poseen detectores de humos. Los paneles de control se pueden encontrar en el depósito de producto final, plegado- soldadura y mecanizado- matricería.

Señalizaciones:

En los distintos sectores y pasillos de Planta se pueden observar los sistemas de señalización fotoluminiscente, que tienen como función informar sobre la situación de los equipos e instalaciones de protección contra incendios, de utilización manual, y sobre la situación de las vías de evacuación, aun en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal. Se agrupan en señales, balizamientos y planos de “usted está aquí”.

Sistemas Contra Humos:

La parte superior de la Planta (techo) poseen los sistemas de control de humos y de calor que están compuestos por un conjunto de aberturas o equipos mecánicos de extracción (ventiladores), para la evacuación de los humos y gases calientes de la combustión de un incendio y, en su caso, de aberturas de admisión de aire limpio, dimensionadas de manera que se genere una capa libre de humos por encima del nivel de piso del incendio y se mantenga la temperatura media de los humos dentro de unos niveles aceptables.

Red de Hidrantes y Sprinklers:

El CIP cuenta con un sistema automático de impulsión de agua para red de incendio, con protección contra reflujos y golpes de ariete. Cañerías de acero con accesorios roscados o soldados, según normas y condiciones del predio. Bocas de Incendio Equipadas (Gabinete, Válvula tipo teatro, manguera, lanza chorro/niebla, llave de ajuste de uniones). Estación de Control y Alarma de rociadores, rociadores automáticos y/o abiertos.

Matafuegos Triclase:

Mediante los cálculos que veremos más adelante, determinamos la utilización de extintores portátiles **ABC** de 5 Kg. en las instalaciones de la planta, el cual están diseñados para proteger áreas que contienen riesgos de fuego Clase A

(combustibles sólidos), Clase B (combustibles líquidos y gaseosos) o Clase C (equipos eléctricos energizados).

PROTECCIÓN HUMANA O DE EVACUACIÓN

PREVENCIÓN DE INCENDIO

El plan de evacuación cuenta con *TRES* grupos de especialistas previamente entrenado para actuar de manera eficiente ante los siniestros o situaciones indeseadas. Los integrantes de los “Grupos de Acción” son llamados de la siguiente manera:

1. **GALT** (Grupo de Abandono del Lugar de Trabajo) Supervisores, operarios voluntarios (1 por cada sector y personal de Mantenimiento).
2. **GPI** (Grupo de Primera Intervención) Bomberos Brigadistas y operarios voluntarios previamente capacitados.
3. **GPA** (Grupo de Primeros Auxilios) Servicio Médico y colaboradores capacitados en primeros auxilios.

ROLES ASIGNADOS:

1. GALT (Grupo de Abandono del Lugar de Trabajo) Supervisores, operarios voluntarios (1 por cada sector y personal de Mantenimiento).

Los **GALT** coordinan las acciones necesarias para evacuar el área de su competencia ante la orden de Bomberos, conduciendo a las personas hasta el Punto de Encuentro. Una vez allí, van a verificar que todo el personal se encuentre en el lugar.

Informan de inmediato al responsable de los Servicios afectados a la emergencia, sobre la ausencia de alguna/s persona/s en el Punto de Encuentro mencionado y en qué lugar posiblemente se encuentre/n.

Mantendrá a los evacuados en el Punto de Encuentro hasta recibir nuevas instrucciones.

Los **GALT** deben ser conocidos por todo el personal del área de su competencia.

2. GPI (Grupo de Primera Intervención) Bomberos Brigadistas y operarios voluntarios previamente capacitados.

Los **GPI** son quienes realizan en primera instancia, y sin poner en riesgo su integridad física, las maniobras necesarias para el control de la Emergencia hasta la llegada del Servicio de Emergencia correspondiente, por ejemplo, operando los

extintores manuales, tratando de extinguir o controlar las llamas, hasta la llegada de los Bomberos de planta.

Los **GPI** deben ser conocidos por todo el personal del área de su competencia.

3. **GPA (Grupo de Primeros Auxilios)** Servicio Médico y colaboradores capacitados en primeros auxilios.

El **GPA** tendrá la función de auxiliar a alguna persona que sufra alguna lesión durante el inicio de la emergencia o durante la evacuación, asistiéndola hasta la llegada del Servicio Médico.

NOTA: Los Grupos de Acción son personal de Bomberos Brigadistas, Médico laboral y operarios voluntarios de Planta previamente capacitados.

CRONOGRAMAS DE SIMULACROS

El cronograma de simulacro estipulado en la planta de **Volkswagen** sigue el plan de evacuación estableciendo al menos dos fechas al año, contando desde su presentación y tiene una **duración aproximada** de entre **15 a 20 minutos** desde su inicio. A continuación, se informarán los horarios de realización de los simulacros, los cuales coincide con el habitual funcionamiento del edificio. El simulacro cuenta con la presencia del profesional firmante o personal autorizado por el mismo.

El plan es presentado el 10-01-2024, las fechas de los simulacros se realizarán:

1º simulacro: 17-05-2024 a las 10 Horas.

2º simulacro 12-09-2024 a las 11:30 Horas.

El simulacro establecido consta del ejercicio programado en tiempo y forma lo siguiente:

Hora de inicio acorde al cronograma presentado.

Hora de finalización.

Funciones de roles de las personas desarrolladas en el ejercicio en función al plan presentado.

Cantidad de personas que participaron o fueron evacuadas.

Tiempo de duración total.

Puntos de Encuentro hacia donde se trasladaron las personas evacuadas acorde al plan presentado.

PLAN DE EVACUACION

Personal

Al impartirse la orden de evacuación, el personal debe:

Desalojar el sector por la salida de emergencia más próxima o por donde lo indique su **GALT**.

No se deben utilizar salidas que no sean de emergencia, como así tampoco ventanas, ascensores o escaleras internas del edificio.

Procurar dejar despejados los pasillos de circulación y cerrar puertas y ventanas sin llave. Las sillas se van a colocar junto a los escritorios o donde no molesten el paso.

El abandono del edificio debe hacerse en forma ordenada, a paso rápido, pero sin correr.

Durante la evacuación no se puede gritar, reír o realizar señas que confundan o distraigan a otras personas.

Luego de abandonar el edificio, el personal se debe dirigir hasta el Punto de Encuentro asignado y aguardar en el lugar las instrucciones del **GALT**.

Las personas que abandonaron el edificio no deben, por ninguna causa, volver al interior del mismo, hasta tanto se comunique la orden de regresar a los puestos de trabajo. Cualquier situación importante que sea necesario atender, debe ser comunicada a su **GALT**.

El personal que circunstancialmente se encuentre en un sector del Parque Industrial que no es su área de trabajo, debe seguir las directivas impartidas por el **GALT** del sector en que se encuentra y no puede regresar a su puesto de trabajo hasta tanto se lo indiquen.

USO CORRECTO DEL EXTINTOR

CONOCIENDO EL FUEGO

FUEGO: El fuego es una rápida oxidación que genera luz y calor y se alimenta consumiendo todo Tipo de combustibles.

El fuego se produce cuando ciertos elementos se encuentran presentes en condiciones óptimas para comenzar a arder. Las mismas son las siguientes:

COMBURENTE, COMBUSTIBLE, CALOR Y REACCION QUIMICA.

CLASIFICACION DE EXTINTORES

Dependiendo del tipo de combustible que se encuentra involucrado en un incendio, se pueden clasificar los extintores de la siguiente manera:

Extintores Manuales: También conocidos como “matafuegos”, son equipos de fácil manejo y maniobrabilidad debido a su poco peso y capacidad de carga, lo que le brinda un efectivo uso en fuegos incipientes.

Todos los extintores manuales poseen en su frente una etiqueta donde se encuentra impresa la simbología que nos indica para qué clase de fuego es apropiado.

Para utilizar un extintor manual se debe trasladar el equipo hasta una distancia del fuego de 3 metros aproximadamente, romper el precinto plástico y retirar el seguro que traba el gatillo o robinete de accionamiento del equipo, luego con una mano se debe tomar la manguera del extintor por la empuñadura y con la otra mano accionar la palanca del disparador, apuntando el chorro de agente extintor a la base del fuego, realizando un movimiento de abanico que abarque toda la superficie del material en combustión.

PRIMEROS AUXILIOS:

Durante una emergencia, puede resultar vital que usted sepa primeros auxilios.

Primero, recuerde estos cinco pasos:

Mantenga la calma para poder decidir cómo ayudar a la persona.

Observe alrededor de la escena para determinar si es seguro para usted y para el herido.

Consiga ayuda. Llame al Servicio Médico y explíquele exactamente dónde se encuentra.

Observe a la persona herida. ¿Está despierta? ¿Respira? ¿Sangra?

A continuación, se detallan algunas medidas para adoptar ante diferentes emergencias:

Asfixia por inhalación de humos o gases

Si una persona resulta asfixiada por inhalación de humo o algún tipo de gas, debemos en primera instancia retirar a la persona de la zona contaminada hacia un lugar aireado.

Luego compruebe si la persona tiene pulso.

Si la persona tiene pulso, pero no respira, actúe de la siguiente manera.

Afloje el cinturón y ropas ajustadas al cuerpo.

Iniciar las maniobras de respiración boca a boca.

Cortes, rasguños y pinchazos

Lávese las manos

Lave la herida con agua y jabón

Aplique una venda en la herida

Fracturas

Esto es muy importante, si usted sospecha que la persona ha sufrido fracturas en el cuello o en la columna vertebral **NO LO MUEVA** y aguarde la llegada del Servicio Médico.

Quemaduras

Existen muchos tipos de quemaduras. Pueden ser quemaduras térmicas, quemaduras eléctricas o quemaduras de contacto. Cada una puede ocurrir de forma diferente, pero el tratamiento para ellas es muy similar. Dependiendo la gravedad de la herida usted podrá auxiliar a la persona, antes que llegue el Servicio Médico.

Reanimación Cardiopulmonar

Respiración: La evaluaremos acercando un lateral de nuestra cara a la boca y nariz de la víctima mientras que miramos su pecho y abdomen. Buscamos con esto **oír** y/o **sentir** en nuestra mejilla la entrada y salida del aire de la víctima, a la vez que nos permite **ver** y observar el movimiento respiratorio del tórax y abdomen.

Boca a Boca: Consiste en introducir en los pulmones de la víctima el aire contenido en nuestra boca, faringe, laringe, tráquea y bronquios antes de que quede viciado por nuestra propia respiración; es decir: el aire que aún no ha sufrido el total intercambio gaseoso en nuestros pulmones.

Pulso: El pulso vamos a localizarlo en cualquiera de las arterias carótidas. Para ello utilizaremos 2 o 3 dedos (nunca el pulgar) de la mano que teníamos en la

nuca, que la haremos resbalar por cualquiera de los laterales de la tráquea (mejor por el lado opuesto a nosotros)

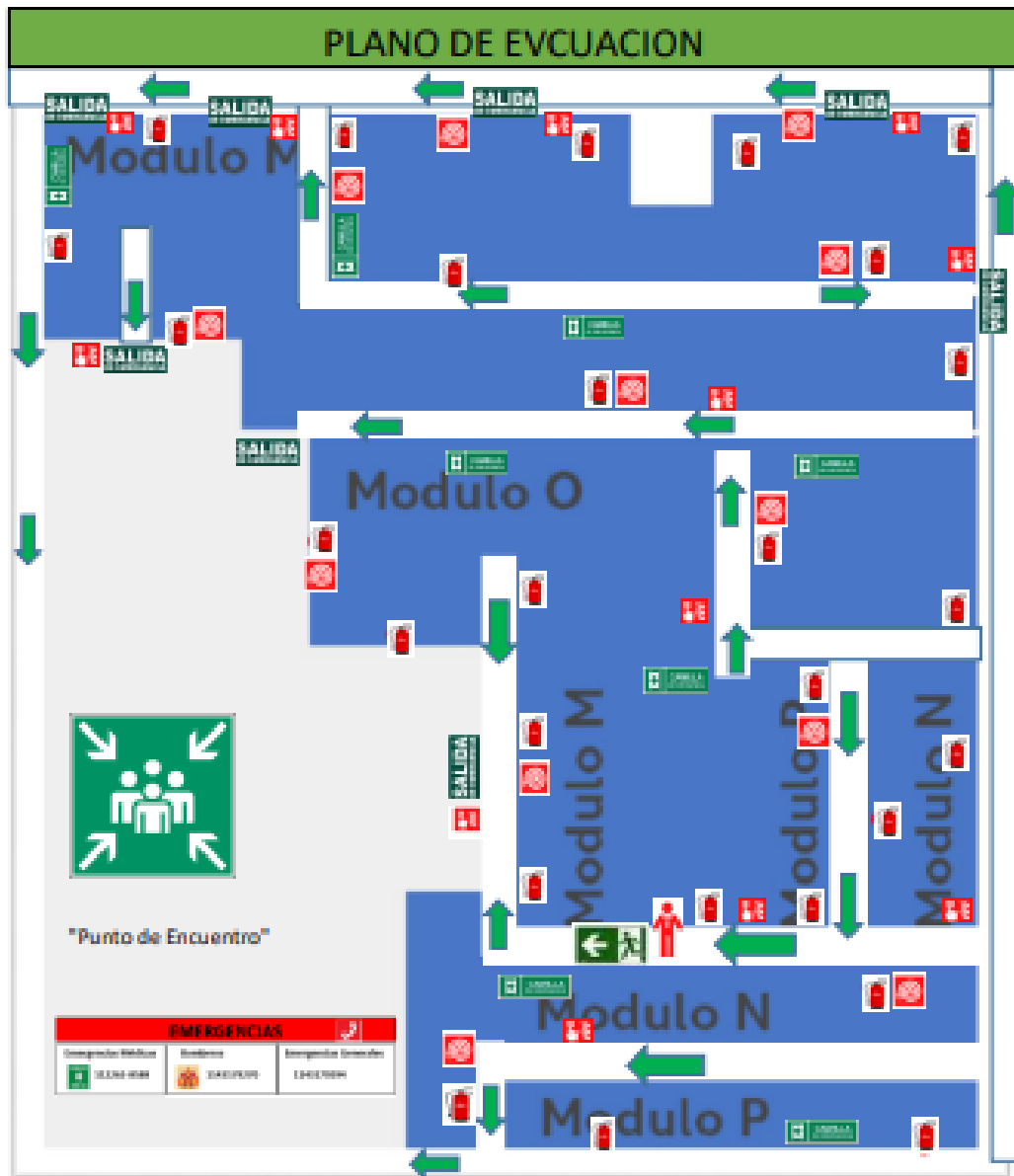
Finalización de la reanimación: Al finalizar cada secuencia volveremos a valorar si el pulso está presente.

Medidas Correctivas Propuestas

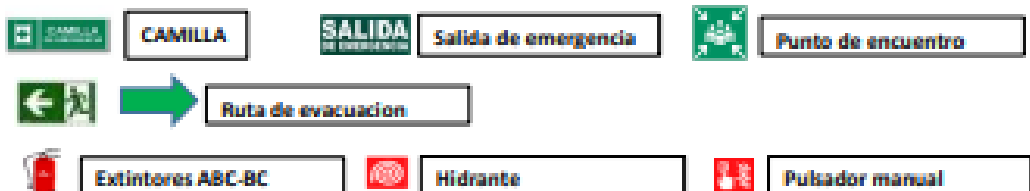
- Implementación de un plan de gestión de riesgos contra incendios, incluyendo la identificación y etiquetado de materiales inflamables, así como la instalación y mantenimiento regular de sistemas de extinción de incendios.
- Establecimiento de rutas de evacuación claramente señalizadas y la realización de simulacros periódicos de evacuación para todo el personal.
- Capacitación regular en prevención de incendios y en el uso adecuado de equipos de extinción para todos los empleados.

Plano de evacuación:

Se presenta plano de evacuación de Planta carrocería, de los módulos de Taos:



REFERENCIAS



El centro Industrial cuenta con cuartel de bomberos con:

- 1 Autobomba principal
- 2 Unidades de primera intervención
- Herramental para intervenciones
- 6 Bomberos por turnos, con recorridas de prevención
- Servicio medico de planta mas enfermería
- 3 Ambulancias en Servicio Médico para atención temprana de emergencia



Ruido

El ruido puede considerarse un problema de alto riesgo en una empresa como Volkswagen por varias razones:

1. Daños auditivos: El ruido excesivo puede causar daño auditivo a largo plazo en los empleados expuestos, lo que puede resultar en pérdida de la audición permanente.
2. Fatiga y estrés: La exposición prolongada al ruido puede causar fatiga y estrés en los trabajadores, lo que puede afectar su rendimiento laboral y aumentar el riesgo de accidentes.
3. Interferencia en la comunicación: El ruido excesivo puede dificultar la comunicación efectiva entre los trabajadores, lo que podría afectar la coordinación y la seguridad en el lugar de trabajo.
4. Problemas de salud: también se ha asociado con problemas de salud como aumento de la presión arterial, trastornos del sueño y problemas cardiovasculares.
5. Cumplimiento normativo: Existen regulaciones y estándares de salud y seguridad ocupacional que establecen límites para la exposición al ruido en el lugar de trabajo. El incumplimiento de estas regulaciones puede resultar en sanciones legales y multas para la empresa.

EL RUIDO AFECTA A TODO EL CUERPO



Evaluación de los Riesgos

Para evaluar los riesgos asociados con el ruido en una fábrica de Volkswagen, puedes seguir estos pasos:

- 1) Mediciones de ruido: Realizar mediciones de los niveles de ruido en diferentes áreas de la fábrica para identificar las zonas donde los niveles de ruido puedan exceder los límites permisibles.
- 2) Identificación de fuentes de ruido: Identificar las principales fuentes de ruido en la fábrica, como maquinaria, equipos de producción, sistemas de ventilación, etc.
- 3) Evaluación de exposición laboral: Evaluar la exposición de los trabajadores al ruido durante sus jornadas laborales, considerando la duración y la intensidad del ruido al que están expuestos.
- 4) Determinación de medidas de control: Identificar medidas de control para reducir los niveles de ruido en la fuente (por ejemplo, mediante la instalación de silenciadores en maquinaria ruidosa), en el camino (por ejemplo, mediante el uso de barreras acústicas) y en el receptor (por ejemplo, proporcionando protectores auditivos).
- 5) Revisión de equipos de protección personal: Verificar que los trabajadores tengan acceso a protectores auditivos adecuados y que estén utilizando correctamente.
- 6) Capacitación del personal: Proporcionar capacitación sobre los riesgos asociados con la exposición al ruido, los efectos en la salud auditiva y las medidas de prevención que deben seguirse.
- 7) Monitoreo continuo: Establecer un programa de monitoreo continuo de los niveles de ruido para garantizar que se mantengan dentro de los límites seguros y tomar medidas correctivas si es necesario.

8) Cumplimiento normativo: Verificar que la fábrica cumpla con todas las regulaciones y normativas locales, nacionales e internacionales relacionadas con el control del ruido en el lugar de trabajo.

Medición de ruido

Protocolo Adjunto: Se adjunta protocolo para la medición del nivel de ruido en el ambiente laboral, correspondiente a la resolución N° 85/2012 de la (S.R.T.) Superintendencia de Riesgo del Trabajo.

Certificado de calibración de equipos.

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud/s. a fin de informarle/s los resultados obtenidos en la medición de niveles de presión sonora efectuada en vuestro establecimiento entre Agosto y Noviembre del 2023

Definición de N.S.C.E.: Es el nivel sonoro medido en dB(A) de un ruido supuesto constante y continuo durante la jornada, cuya energía sonora sea igual a la del ruido variable medido estadísticamente a lo largo de la misma.

Límite máximo permisible: 85 dB(A) de N.S.C.E. para 8 hs. y 48 hs. semanales.

Equipo utilizado

Decibelímetro:



Protocolo Adjunto: Se adjunta protocolo para la medición del nivel de ruido en el ambiente laboral, correspondiente a la resolución N° 85/2012 de la (S.R.T.) Superintendencia de Riesgo del Trabajo.

Certificado de calibración de equipos.

Integral Instrument

De Martín Miguel Almar

Certificado de Calibración Industria y Ambiente SA

Fecha: 22 de Febrero de 2023

N° certificado: C02222306

Equipo: Decibelímetro

Marca: CEM

Modelo: DT-805

N° de serie: 09121281

Condiciones del decibelímetro en el ingreso al laboratorio:

El decibelímetro se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento.

Tareas realizadas en el decibelímetro:

Se realizaron tareas de chequeo y control del micrófono, también se realizaron pruebas a distintas intensidades de dB, obteniendo en todos los casos buenos resultados. A continuación se detallan los valores obtenidos en el chequeo del instrumento antes y después del ajuste realizado en el mismo.

El siguiente instrumental ha sido calibrado con material y procedimientos acorde a las recomendaciones originales del fabricante

Valor Nominal (dB)	Valor del equipo sin ajustar	Valor del equipo calibrado	Dif. En dB
94 dB a 1KHz	93.8 dB	94.2 dB	+0.2 dB
114 dB a 1KHz	113.3 dB	114.0 dB	0.0 dB

Diferencia máxima aceptable es de +/- 0.5 dB

Conclusión: Las características técnicas verificadas en decibelímetro se hallan dentro de las tolerancias establecidas por el fabricante.

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE

Razón Social: VOLKSWAGEN ARGENTINA

Dirección: Av. de las Industrias 3101

Localidad: General Pacheco

Provincia: Buenos Aires

C.P.:

C.U.I.T 504018

Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: 8 Hs.

Datos de la Medición

Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: CEM N °DT

Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición:

22/02/2023

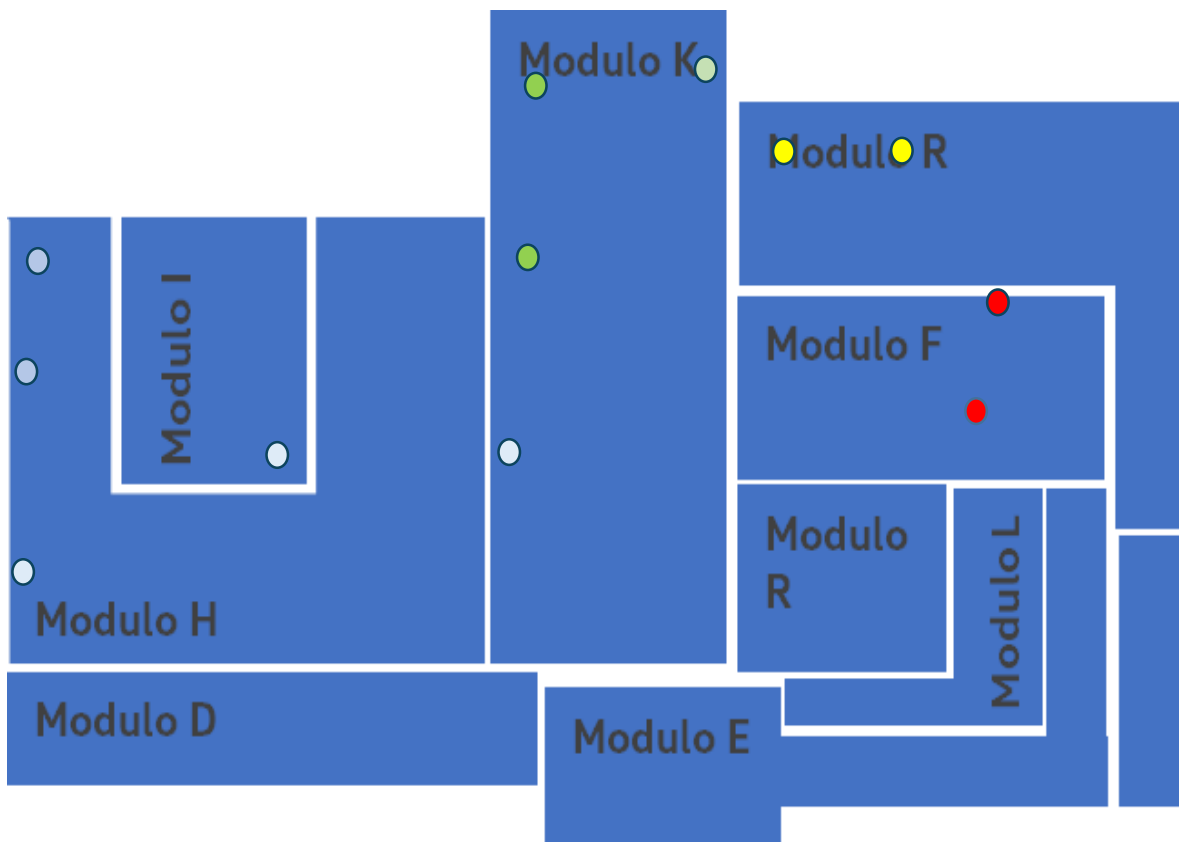
Fecha de la Medición: Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre del 2023

Las determinaciones se efectuaron durante el régimen normal de marcha de la planta y

Razón social: VOLKSWAGEN ARGENTINA SA				CUIT:30-50401884-5				
Dirección: Av. De las Industrias 3101			Localidad: General Pacheco CP: 1617			Provincia: Buenos Aires		
DATOS DE LA MEDICIÓN								
Sector	Puesto	Tiempo de exposición del trabajador (En horas)	Tiempo de integración (Tiempo de medición)	Características generales del ruido a medir. (continuo - intermitente- de impulso o impacto)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			Cumple con los valores de exposición diaria permitido (SI/NO)
					Nivel de presión acústica integrado en dBA	Resultado de la suma de las fracciones	Dosis en porcentajes %	
Modulo L	Operación 1011	8 Hs	5 min	Continuo	73.4	-	-	si
Modulo L	Operación 1012	8 Hs	5 min	Continuo	69.6	-	-	si
Modulo F	Operación 380	8 Hs	5 min	Continuo	71.5	-	-	si
Modulo F	Operación 390	8 Hs	5 min	Continuo	69.9	-	-	si
Módulo D	Operación 100	8 Hs	5 min	Continuo	76.3	-	-	si
Módulo D	Operación 120	8 Hs	5 min	Continuo	75.1	-	-	si
Módulo D	Operación 130	8 Hs	5 min	Continuo	7.6	-	-	si
Modulo k	Operación 03	8 Hs	5 min	Continuo	77.3	-	-	si
Modulo k	Operación 10	8 Hs	5 min	Continuo	76.1	-	-	si

Modulo k	Operación 45	8 Hs	5 min	Continuo	75.8	-	-	si
Modulo H	AFO 110	8 Hs	5 min	Continuo	75.8	-	-	si
Modulo H	AFO 100	8 Hs	5 min	Continuo	77.1	-	-	SI

Sectores donde se realizaron las mediciones de ruido



Razón social: VOLKSWAGEN ARGENTINA SA		CUIT:30-50401884-5
Dirección: Av. De las Industrias 3101	Localidad: General Pacheco CP: 1617	Provincia: Buenos Aires
CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES PARA ADECUAR EL NIVEL DE RUIDO A LA LEGISLACION VIGENTE	
Se observa que los Valores Revelados CUMPLEN con lo establecido en la Resolución 295/03 y en el Anexo V del Decreto 351/79, Reglamentario de la Ley 19587/72 sobre Seguridad e Higiene en el trabajo, en los cuales se especifican 85 db como dosis máxima admisible	Se recomienda como medida preventiva, la utilización de protectores auditivos endourales, para disminuir el nivel sonoro	

Medidas preventivas propuestas

Para prevenir problemas relacionados con el ruido en una fábrica de Volkswagen, se pueden implementar diversas medidas preventivas, como las siguientes:

1. Evaluación de riesgos: Realizar una evaluación exhaustiva de los niveles de ruido en todas las áreas de trabajo para identificar las fuentes de ruido y evaluar el riesgo de exposición de los trabajadores.
2. Control de fuentes de ruido: Implementar medidas para controlar y reducir las fuentes de ruido en la fábrica, como el uso de maquinaria y equipos silenciosos, la instalación de barreras acústicas y el aislamiento de equipos ruidosos.
3. Diseño de ingeniería: Incorporar consideraciones de control de ruido en el diseño y la planificación de nuevas instalaciones y equipos, priorizando el uso de tecnologías y materiales que minimicen la generación de ruido.
4. Protección auditiva: Proporcionar protectores auditivos adecuados a todos los trabajadores expuestos a niveles de ruido peligrosos y asegurarse de que se utilicen correctamente y se reemplacen según sea necesario.
5. Programa de mantenimiento: Implementar un programa de mantenimiento regular para todos los equipos y maquinaria, con el fin de detectar y corregir cualquier problema que pueda contribuir al ruido excesivo.
6. Rotación de tareas: Organizar las tareas de manera que se minimice la exposición de los trabajadores a niveles altos de ruido, incluyendo la rotación de tareas o la asignación de tareas ruidosas a turnos específicos.
7. Educación y capacitación: Proporcionar educación y capacitación a los trabajadores sobre los riesgos asociados con la exposición al ruido, así como sobre las medidas de prevención y el uso adecuado de equipos de protección auditiva.

8. Monitoreo continuo Establecer un programa de monitoreo continuo de los niveles de ruido en la fábrica para identificar cualquier cambio o aumento en los niveles de ruido y tomar medidas correctivas de manera oportuna.

Al implementar estas medidas preventivas y mantener un enfoque proactivo en la gestión del ruido en la fábrica de Volkswagen, se puede proteger la salud auditiva de los trabajadores y promover un entorno de trabajo seguro y saludable.

Medidas correctivas propuestas

- Instalación de barreras acústicas o aislamiento en áreas donde se generan niveles de ruido elevados.
- Uso de equipos de protección auditiva, como tapones para los oídos o auriculares protectores.
- Programación de rotación de tareas para reducir la exposición individual al ruido

Iluminación

La iluminación inadecuada puede ser considerada un problema de alto riesgo en una empresa como Volkswagen por las siguientes razones:

1. Seguridad laboral: Una iluminación deficiente puede aumentar el riesgo de accidentes laborales, como tropiezos, resbalones o caídas.
2. Fatiga visual: La falta de iluminación adecuada puede provocar fatiga visual en los empleados, lo que puede afectar su capacidad para realizar tareas de manera segura y eficiente, y aumentar el riesgo de errores.
3. Impacto en la productividad: La iluminación inadecuada puede reducir la productividad de los empleados, por ejemplo, al dificultar la lectura de documentos, la identificación de piezas o la realización de tareas detalladas, lo que puede afectar negativamente la eficiencia del trabajo.
4. Condiciones de trabajo saludables: Una iluminación insuficiente puede afectar negativamente el bienestar general de los empleados y contribuir a problemas de salud, como dolores de cabeza, fatiga y tensión ocular.
5. Cumplimiento normativo: Existen regulaciones y estándares de salud y seguridad ocupacional que establecen requisitos mínimos para la iluminación en el lugar de trabajo. El incumplimiento de estas regulaciones puede resultar en sanciones legales y multas para la empresa.



Evaluación de riesgos

Para evaluar los problemas de iluminación en una fábrica de Volkswagen, se puede seguir estos pasos:

- 1) Inspección de las instalaciones: Realiza una inspección detallada de todas las áreas de trabajo para identificar problemas de iluminación, como zonas con iluminación insuficiente o desigual.
- 2) Mediciones de iluminación: Utiliza equipos de medición de iluminación para evaluar los niveles de iluminación en diferentes áreas de la fábrica y compararlos con los estándares de iluminación recomendados por las normativas locales o nacionales.
- 3) Identificación de áreas críticas: Identifica las áreas críticas donde una iluminación inadecuada podría representar un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, como zonas de operación de maquinaria, áreas de almacenamiento y zonas de paso.

- 4) Revisión de equipos de iluminación: Verifica que todos los equipos de iluminación, como lámparas, luminarias y sistemas de iluminación artificial, estén en buen estado de funcionamiento y proporcionen la cantidad adecuada de luz.
- 5) Evaluación de riesgos ergonómicos: Evalúa cómo la iluminación afecta la ergonomía de los puestos de trabajo, incluyendo la visibilidad de las pantallas de las computadoras, la lectura de documentos y la realización de tareas detalladas.
- 6) Consideración de factores ambientales: Ten en cuenta otros factores ambientales que puedan afectar la percepción de la iluminación, como la presencia de luz natural, el brillo de las superficies y la presencia de obstáculos que puedan bloquear la luz.
- 7) Desarrollo de un plan de mejora: Desarrolla un plan de mejora para abordar los problemas de iluminación identificados, que puede incluir la instalación de nuevas luminarias, la reparación de equipos defectuosos, la limpieza de ventanas y la optimización de la disposición de las luces.

Capacitación del personal: Proporcionar capacitación al personal sobre la importancia de una iluminación adecuada en el lugar de trabajo y cómo identificar y reportar problemas de iluminación.

ILUMINACION

En la empresa hay diferentes tareas que es necesario una iluminación apropiada ya que una iluminación inadecuada constituye un riesgo que puede provocar errores y accidentes, debidos principalmente a la falta de visibilidad y deslumbramiento.

Asimismo, puede provocar la aparición de dolor de cabeza, cansancio, fatiga visual y otros trastornos visuales y oculares.

Ultrasonido – Carrocería





Descripción de la tarea:

Ultrasonido pertenece al área de calidad.

Ocho son los operadores que realizan esta tarea, cuatro por turno, la edad promedio es de 49 años.

El trabajo que realizan es un método no destructivo, ensayo de soldadura. Los colaboradores analizan, no proceden a romper para verificar los puntos de soldadura. Disponen un listado de piezas a medir.

Depende del tamaño de las piezas, las mediciones se realizan sobre mesa o carro.

El inspector puede realizar la medición parado o sentado.

El área de producción provee de las piezas a medir.

El operador antes de comenzar las mediciones, lleva a cabo una inspección visual, teniendo en cuenta los siguientes ítems:

- Cantidad de puntos de soldadura.

- Aspecto de los puntos de soldadura.
- Distribución de los mismos.
- Calidad de los puntos de soldadura.

Al finalizar la inspección visual y no encontrara ninguna anomalía, comienza a realizar la medición. Durante el proceso si hubiera un defecto grave, suspende la medición, informa al líder del sector, para que se proceda a la reprogramación del robot que está en falla. Si se encontrara puntos faltantes o quemados se solicita al encargado de mantenimiento del área la parametrización. Se efectúa una alerta de calidad, con imágenes con el punto defectuoso, con nombre del Módulo, Numero de estación, numero del robot. Se les envía a los líderes del sector, coordinadores de producción y de mantenimiento y al líder de Calidad.

Se procede notificar cuando en el proceso de medición se encuentran:

- Puntos de soldadura estallados
- Descolocados.
- Desdentados.
- Identados.
- Faltantes.

En caso que la pieza medida se encuentra Ok se lleva a cabo un informe y se guarda en una carpeta compartida que tienen acceso todos del área de carrocería.

Para confeccionar dicho informe se tiene en cuenta lo siguiente:




- ✓ Fecha
- ✓ Hora de inicio
- ✓ Hora de finalización
- ✓ Numero de pieza
- ✓ Nombre de la pieza
- ✓ Cantidad de puntos
- ✓ Numero de informe
- ✓ Nombre del inspector

Medición de Intensidad Lumínica



Se efectuaron medición de intensidad lumínica en sectores de los Módulos M, N, O y P para las tareas de medición de partes móviles, realizadas por el área de Ultrasonido.

Los sectores analizados son los puestos de:

Modulo M  639  570/450  608


-  Se mide Piso trasero/delantero-Larguero trasero izq/der.
-  Se mide túnel
-  Se mide Larguero delantero izquierdo/derecho


• **Modulo N**  620/765  980

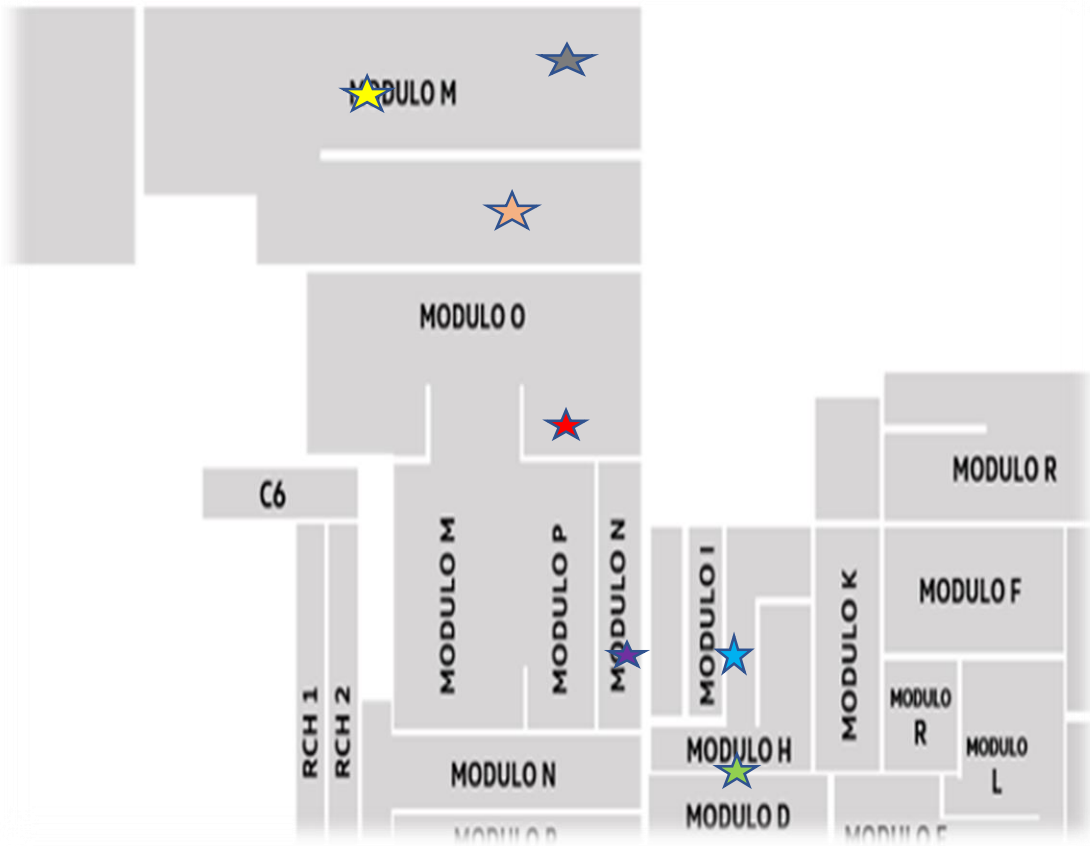
-  Se mide cajá de agua
-  Conjuntos manuales.

• **Modulo P**  1090

-  Se mide plataforma completa

• **Modulo O**  730

-  Realizan medición lateral completo izquierdo/derecho



Sectores donde se realizaron las mediciones iluminación

Medición de Intensidad Lumínica
Ultrasonido - Carrocería



Fecha de realización de la medición: 22-1-2024

Turno: Tarde

Hora de la realización de la medición 22Hs.

Líder del sector: Roxana Lazarte

***Para realizar dicha medición se tuvo en cuenta la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N°. 19587, según el Decreto Reglamentario 351/79 en su Anexo IV Cap. 12 Arts. 71 al 84.**

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (Lux)	Ejemplo de tareas visuales
Tareas severas y prolongadas y de poco contraste	750 a 1500	Trabajos finos, mecánicos y manuales, montajes e inspección pintura extrafina, sopleteados, costura de ropa oscura

Conclusión: Luego de registrar el nivel de iluminación en los puntos de medición de Ultrasonido y al compararlos con los límites establecidos en el Anexo IV del Decreto Reglamentario 351/59 de la Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el trabajo, se comprueba que los valores **NO** se encuentran dentro del parámetro establecido por la Legislación, ya que se recomienda una iluminación entre 750 a 1500 Lux sobre el plano de trabajo.

Equipo que se utilizó para realizar la medición.



Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación establecidos por la legislación. Estos niveles se miden con un luxómetro y se expresan en lux; esta unidad representa la iluminación producida por un lumen (cantidad de luz que emite una fuente luminosa) en un metro cuadrado de superficie.

Una vez completada la evaluación de los problemas propuestos, es importante desarrollar un plan de acción para abordar cualquier deficiencia identificada y mejorar las condiciones en la fábrica de Volkswagen. Esto puede incluir la implementación de medidas de control adicionales, la actualización de procedimientos de seguridad, la realización de capacitaciones adicionales para el personal, entre otros.

Medidas preventivas propuestas

Para prevenir problemas relacionados con la iluminación en una fábrica de Volkswagen, se pueden implementar las siguientes medidas preventivas:

1. **Diseño de Iluminación Adecuado:** Diseñar y planificar el sistema de iluminación de la fábrica de manera que proporcione una iluminación adecuada y uniforme en todas las áreas de trabajo.
2. **Uso de Iluminación Natural:** Aprovechar al máximo la luz natural mediante la instalación de ventanas y tragaluces, y mantener limpias las superficies de las ventanas para permitir la entrada máxima de luz.
3. **Mantenimiento Regular:** Realizar un mantenimiento regular de las luminarias y sistemas de iluminación para garantizar que funcionen de manera eficiente y proporcionen la cantidad de luz necesaria.
4. **Control de Deslumbramiento:** Implementar medidas para controlar el deslumbramiento, como el uso de pantallas o difusores en las luminarias y la disposición adecuada de las fuentes de luz.
5. **Ergonomía del Puesto de Trabajo:** Diseñar los puestos de trabajo considerando la iluminación adecuada para realizar tareas visuales con precisión y comodidad, evitando la fatiga visual y reduciendo el riesgo de accidentes.
6. **Capacitación del Personal:** Proporcionar capacitación al personal sobre la importancia de la iluminación adecuada en el lugar de trabajo y cómo identificar y reportar problemas de iluminación.

Medidas correctivas propuestas

- Planificar la iluminación de un lugar de trabajo orientando la luz de forma correcta. La luz debe dirigirse de forma prioritaria hacia los materiales y objetos con los que trabajamos, pero teniendo precaución de orientar la iluminación localizada evitando la formación de reflejos sobre el material.
- Instalar iluminación localizada para este tipo de tarea.
- Reparar de inmediato los puntos de luz que presenten desperfectos y estén estropeados.
- Limpiar y sustituir las fuentes luminosas.
- Colocar las superficies de trabajo entre los puntos de luz (luminarias) y no directamente debajo de ellos, con el fin de que la luz no incida directamente sobre el plano de trabajo, evitando reflejos y deslumbramientos.

Implementar estas medidas preventivas ayudará a reducir los riesgos asociados con el fuego, el ruido y la iluminación en la fábrica de Volkswagen, mejorando así la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores.

ETAPA 3

La gestión de riesgos laborales es una prioridad para cualquier empresa comprometida con la seguridad y el bienestar de sus empleados. Para Volkswagen, una compañía automotriz líder con una extensa fuerza laboral y una diversidad de procesos de producción, la planificación y organización de la seguridad e higiene en el trabajo son imperativas para asegurar un ambiente laboral seguro y saludable.

El desarrollo de un plan integral de prevención de riesgos laborales se fundamenta en las obligaciones legales y éticas que recaen sobre el empresario. Estas obligaciones no solo aseguran el cumplimiento normativo, sino que también reflejan el compromiso de la empresa con la protección de la salud y seguridad de su fuerza laboral.

Obligaciones de la empresa

La compañía tiene una serie de obligaciones legales que deben ser cumplidas en el marco de la gestión de riesgos laborales. Estas no solo son requerimientos legales, sino que también representan una responsabilidad moral y ética del empresario hacia sus empleados.

Un enfoque proactivo en la gestión de riesgos laborales no solo protege a los trabajadores, sino que también contribuye a la eficiencia operativa y al éxito a largo plazo de la empresa. De esta manera la Ley de Prevención de Riesgos Laborales impone al empresario las siguientes obligaciones:

1. Protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales, lo que implica garantizar la salud y seguridad de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo (artículo 14).
2. Aplicar las medidas que integran el deber general de prevención según los principios generales de la acción preventiva (artículo 15).

3. Planificar la acción preventiva de la empresa en función de una evaluación inicial de riesgos, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad y los riesgos específicos que pudieran existir, poniendo en práctica las medidas correctoras o preventivas que se prevean, así como implantar un plan de actuación en caso de emergencia (artículos 16, 17 y 20).
4. Informar a los trabajadores sobre los riesgos para la seguridad y la salud a que por su trabajo estuvieran expuestos, sobre las medidas aplicables a tales riesgos y sobre las medidas a adoptar en caso de emergencia (artículo 18).
5. Consultar a los trabajadores según lo dispuesto en el capítulo V de la Ley (artículo 18).
6. Formar a los trabajadores de forma teórica y práctica sobre los riesgos a que por su trabajo se encuentren expuestos (artículo 19).

En cuanto a la necesidad de la Planificación de Acción Preventiva, el Reglamento de los Servicios de Prevención dispone:

1. El empresario deberá, en función de los resultados arrojados por la Evaluación de Riesgos, planificar la actividad preventiva que proceda con objeto de eliminar o controlar y reducir dichos riesgos (artículo 8).
2. La Planificación de la Actividad Preventiva incluirá, (artículos 8 y 9):
 - a. Medios humanos y materiales necesarios.
 - b. Asignación de recursos económicos para su consecución.
 - c. Medidas de emergencia y vigilancia de la salud, información y formación a los trabajadores en materia preventiva, y coordinación de todos estos aspectos.

- d. Período de desarrollo con establecimiento de fases y prioridades de desarrollo y método de seguimiento y control.

En consecuencia, los próximos pasos que la empresa debe tomar incluyen:

Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo Volkswagen

Objetivos y metas

En primer lugar, se definen las metas en materia de seguridad e higiene en el trabajo, alineadas con la visión y valores corporativos de la empresa Volkswagen:

1. Reducción de accidentes laborales: tanto en número como en gravedad, para garantizar la seguridad y el bienestar de los empleados.
2. Mejora de la salud ocupacional: Priorizar la promoción de la salud y el bienestar de los empleados mediante la identificación y mitigación de riesgos para la salud, como exposición a productos químicos, carga física excesiva, posturas de trabajo inadecuadas, entre otros.
3. Cumplimiento normativo: Asegurar el cumplimiento de las regulaciones y normativas locales e internacionales en materia de seguridad y salud ocupacional, garantizando que todas las operaciones de la empresa estén alineadas con los estándares legales establecidos.
4. Cultura de seguridad: Fomentar una cultura organizacional orientada hacia la seguridad, donde todos los empleados estén comprometidos con la identificación y prevención de riesgos laborales, así como con el cumplimiento de los procedimientos y normativas de seguridad establecidos.
5. Participación y compromiso de los empleados: Promover la participación activa de los trabajadores en la identificación de riesgos, en la implementación de

medidas preventivas y en la comunicación de incidentes, fomentando un ambiente de trabajo colaborativo y proactivo.

6. Mejora continua: Establecer un proceso de mejora continua en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, mediante la evaluación periódica de su eficacia, la identificación de áreas de oportunidad y la implementación de acciones correctivas y preventivas.

7. Reducción del ausentismo laboral: Minimizar el ausentismo laboral relacionado con accidentes o enfermedades ocupacionales, mediante la implementación de medidas preventivas y programas de salud ocupacional que promuevan la prevención y el tratamiento temprano de las lesiones y enfermedades laborales.

8. Optimización de recursos: Utilizar eficientemente los recursos disponibles para la gestión de la seguridad y salud ocupacional, maximizando el impacto de las inversiones realizadas en programas de prevención y control de riesgos.

Estos objetivos están diseñados para abordar los riesgos laborales específicos a los que se enfrenta el CENTRO INDUSTRIAL PACHECO, con el fin de garantizar un entorno de trabajo seguro, saludable y productivo para todos sus empleados.

Una vez establecidas las metas generales se definen los objetivos más específicos y medibles, además de los indicadores clave de desempeño (KPIs) para evaluar el progreso hacia los objetivos establecidos.

- Objetivo 1.1: Disminuir en un 85% el número de accidentes laborales reportados en el próximo año.
- Objetivo 1.2: Implementar medidas preventivas específicas para reducir los accidentes más comunes identificados en el análisis de riesgos.

- Objetivo 2.1: Ofrecer programas de bienestar que aborden aspectos físicos y mentales de la salud ocupacional, como ejercicios de estiramiento, sesiones de mindfulness o programas de asesoramiento.
- Objetivo 2.2: Realizar exámenes médicos regulares para detectar y abordar tempranamente problemas de salud relacionados con el trabajo.
- Objetivo 3.1: Realizar auditorías internas periódicas para asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad laboral y documentar cualquier desviación encontrada
- Objetivo 3.2: Proporcionar formación continua a los empleados sobre las regulaciones de seguridad y salud ocupacional pertinentes a sus roles específicos.
- Objetivo 4.1: Fomentar una cultura de seguridad en la que los empleados se sientan seguros para reportar riesgos y sugerir mejoras en los procesos de seguridad.
- Objetivo 4.2: Involucrar activamente a los empleados en la identificación y mitigación de riesgos laborales a través de comités de seguridad, observaciones de seguridad y otras iniciativas participativas.

Designación de responsabilidades y recursos

Una vez definidas las metas, se presenta el equipo multidisciplinario encargado de liderar las iniciativas de seguridad e higiene en el trabajo. Esto conlleva a una clara asignación de responsabilidades y recursos.

- ❖ Gerencia de Recursos Humanos: será responsable de diseñar y supervisar la implementación del plan de recursos laborales en Volkswagen. Esto incluye la asignación de roles y responsabilidades, así como la provisión de los recursos necesarios para su ejecución.

- ❖ Equipo de Selección y Contratación: estará encargado de llevar a cabo el proceso de selección e ingreso de nuevo personal en la empresa. Se encargará de reclutar candidatos calificados, conducir entrevistas, evaluar aptitudes y habilidades, y coordinar la incorporación de nuevos empleados.
- ❖ Equipo de Capacitación y Desarrollo: se encargará de diseñar y facilitar programas de capacitación en materia de seguridad, salud ocupacional y desarrollo profesional para todos los empleados de Volkswagen. Se asegurarán de que el personal esté debidamente capacitado para cumplir con sus funciones de manera segura y eficiente.
- ❖ Coordinadores y Líderes de Equipo: serán responsables de supervisar el desempeño y el bienestar de los empleados a su cargo. Se asegurarán de que se cumplan los estándares de seguridad y salud en el trabajo, y proporcionarán el apoyo necesario para resolver cualquier problema o inquietud relacionada con el trabajo.
- ❖ Equipo de Salud Ocupacional: Este equipo estará compuesto por profesionales de la salud ocupacional, médicos, enfermeras y especialistas en seguridad y salud en el trabajo. Serán responsables de llevar a cabo evaluaciones de riesgos, realizar exámenes médicos periódicos, y proporcionar orientación y asesoramiento sobre cuestiones relacionadas con la salud y el bienestar de los empleados.
- ❖ Comité de Seguridad y Salud Laboral: Este comité estará integrado por representantes de la gerencia, supervisores, líderes sindicales y trabajadores. Se reunirá periódicamente para revisar y evaluar el cumplimiento de las políticas y

procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, así como para identificar áreas de mejora y tomar medidas correctivas según sea necesario.

❖ Departamento Legal y de Cumplimiento: Este departamento será responsable de garantizar que Volkswagen cumpla con todas las leyes y regulaciones laborales aplicables. Se encargará de revisar y actualizar las políticas y procedimientos internos para asegurar su conformidad con las normativas vigentes y responder a cualquier asunto legal relacionado con recursos laborales.

Asignación de Recursos Adecuados

De la misma manera, la empresa garantizará que se asignen los recursos necesarios para implementar y mantener el programa de seguridad e higiene en el trabajo. Esto puede incluir presupuesto para capacitación, adquisición de equipos de protección personal (EPP), inversión en infraestructura segura, entre otros.

Presupuesto Designado para Seguridad y Salud Ocupacional

Se asignará un presupuesto específico para actividades relacionadas con la seguridad y salud ocupacional. Esto incluirá fondos para capacitación, adquisición de equipos de protección personal (EPP), mantenimiento de instalaciones seguras y programas de bienestar para empleados.

Recursos Humanos Especializados

La empresa contratará o asignará personal especializado en seguridad y salud ocupacional para liderar la implementación del programa. Estos profesionales pueden incluir ingenieros de seguridad, médicos ocupacionales, higienistas industriales y especialistas en ergonomía.

El objetivo principal es promover y garantizar puestos seguros y metodologías de trabajo acordes, a fin de asegurar el bienestar integral de todos los colaboradores de la compañía.

Infraestructura y Tecnología

Volkswagen invertirá en infraestructura y tecnología necesarias para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo. Esto puede incluir la instalación de sistemas de alarma contra incendios, equipos de detección de gases, ergonómicos y equipos de protección, así como el desarrollo de herramientas digitales para el seguimiento de incidentes y la gestión de riesgos.

Apoyo Gerencial y de Alto Nivel

La alta dirección de Volkswagen brindará un fuerte apoyo y compromiso con las iniciativas de seguridad y salud ocupacional. Esto se reflejará en la asignación de recursos, la participación en reuniones del comité de SSO y la comunicación regular sobre la importancia de la seguridad en la empresa.

Desarrollo de políticas y procedimientos

Políticas

Estas políticas deben comunicarse a todos los niveles de la organización y reflejar los estándares más altos de cumplimiento normativo y mejores prácticas industriales.

1. Política de Seguridad en el Trabajo: Volkswagen se compromete a proporcionar un entorno laboral seguro y saludable para todos los empleados. Esto incluye el cumplimiento de todas las leyes y regulaciones de seguridad laboral aplicables, así como la adopción de medidas proactivas para identificar, prevenir y mitigar los riesgos laborales.
2. Política de Uso de Equipos de Protección Personal (EPP): Todos los empleados de Volkswagen están obligados a utilizar el equipo de protección personal apropiado según lo determinado por los procedimientos operativos estándar y las evaluaciones de riesgos laborales. Esto incluye el uso de cascos, protección ocular, guantes

acorde a la tarea, calzado de seguridad y cualquier otro EPP necesario para realizar tareas específicas de manera segura.

3. Política de Prevención de Accidentes y Lesiones: Volkswagen ha implementado medidas preventivas para reducir al mínimo la ocurrencia de accidentes y lesiones en el lugar de trabajo. Esto incluye la identificación y corrección de condiciones inseguras, la promoción de comportamientos seguros y la capacitación continua en seguridad laboral para todos los empleados.
4. Política de Comunicación y Participación de los Empleados: Volkswagen fomenta una cultura de comunicación abierta y participativa, estableciendo canales de comunicación efectivos, como reuniones regulares, buzones de sugerencias y comités de seguridad, para facilitar el intercambio de información entre la gerencia y el personal, donde los empleados son alentados a compartir sus preocupaciones, ideas y sugerencias relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.
5. Política de Investigación de Incidentes y Mejora Continua: Volkswagen se compromete a investigar todos los incidentes y accidentes laborales para identificar las causas subyacentes y tomar medidas correctivas para prevenir su recurrencia, promoviendo una cultura de mejora continua, donde se valoren las lecciones aprendidas de los incidentes y se implementen cambios en políticas, procedimientos o prácticas de trabajo según sea necesario para evitar futuros incidentes.

Procedimientos

1. Procedimiento de Reporte de Incidentes: Todos los empleados están obligados a reportar cualquier incidente, accidente o condición insegura que ocurra en el lugar

de trabajo de inmediato a su supervisor o al departamento de recursos humanos. Se establecerá un formulario estandarizado para documentar estos reportes y se llevará a cabo una investigación para determinar las causas y tomar medidas correctivas.

2. Procedimiento de Evacuación en Caso de Emergencia: Se establecerá un procedimiento detallado de evacuación en caso de emergencia, que incluirá rutas de escape designadas, puntos de reunión, roles y responsabilidades del personal y acciones específicas a tomar durante diferentes tipos de emergencias, como incendios, fugas químicas.
3. Procedimiento de Capacitación en Seguridad: Todos los nuevos empleados recibirán capacitación en seguridad laboral como parte de su inducción. Además, se llevarán a cabo sesiones de capacitación periódicas para todos los empleados para actualizar sus conocimientos sobre políticas, procedimientos y mejores prácticas en seguridad laboral.
4. Procedimiento de Inspecciones de Seguridad: Se llevarán a cabo inspecciones regulares en todas las áreas de trabajo de Volkswagen para identificar y corregir condiciones inseguras y prácticas de trabajo inadecuadas. Se establecerá un programa de inspecciones que incluya frecuencia, responsabilidades del personal, documentación de hallazgos y seguimiento de acciones correctivas.
5. Procedimiento de Entrenamiento para Manejo de Sustancias Peligrosas: Se implementará un procedimiento detallado de entrenamiento para todos los empleados que manejen o estén expuestos a sustancias químicas peligrosas en el curso de sus actividades laborales. Este entrenamiento incluirá información sobre

identificación de riesgos, medidas de control, manejo seguro, almacenamiento adecuado y respuesta a emergencias relacionadas con sustancias químicas. Se requerirá que todos los empleados completen este entrenamiento antes de realizar tareas que impliquen el manejo de sustancias peligrosas.

Estas políticas y procedimientos son fundamentales para garantizar un ambiente laboral seguro y saludable en Volkswagen, al establecer expectativas claras, definir responsabilidades y proporcionar orientación sobre cómo prevenir y responder a situaciones de riesgo.

Comunicación y Capacitación

Una vez desarrollados, los SOPs se comunicarán a todos los trabajadores relevantes y se les proporcionará la capacitación necesaria para su implementación efectiva. Se organizarán sesiones de capacitación periódicas para garantizar que todos los empleados estén familiarizados con los procedimientos y sepan cómo aplicarlos en su trabajo diario.

Revisión y Actualización Continua

- ❖ **Monitoreo del Cumplimiento:** Se llevarán a cabo inspecciones regulares, auditorías internas y revisiones de cumplimiento para identificar cualquier desviación y tomar medidas correctivas de manera oportuna.
- ❖ **Retroalimentación y Mejora Continua:** Se fomentará la retroalimentación de los trabajadores sobre la eficacia de las políticas y procedimientos en la práctica. Se establecerán canales de comunicación abiertos para que los empleados puedan informar sobre cualquier problema o sugerir mejoras. Basándose en esta

retroalimentación, se realizarán ajustes y mejoras continuas en las políticas y procedimientos para garantizar su relevancia y eficacia a lo largo del tiempo.

Evaluación de riesgos laborales y plan de acción

En Volkswagen, se realiza una evaluación exhaustiva de riesgos que abarca una amplia gama de peligros potenciales presentes en el entorno laboral. Estos peligros pueden clasificarse en diversas categorías, incluyendo riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. El objetivo de esta evaluación es identificar y comprender los riesgos específicos asociados con cada puesto de trabajo y actividad en EL CENTRO INDUSTRIAL PACHECO.

El Coordinador de Prevención del CIP será el encargado de gestionar la realización de las Evaluaciones de Riesgos. Esto implica no solo la identificación de los riesgos existentes, sino también la planificación y supervisión de las acciones necesarias para mitigarlos o eliminarlos. Estas evaluaciones se llevan a cabo de manera regular y se mantienen actualizadas para reflejar cualquier cambio en las condiciones de trabajo o en las actividades de la empresa.

Si se identifica la necesidad de adoptar medidas preventivas o correctivas, se planificarán y ejecutarán de manera oportuna y eficiente, siguiendo las disposiciones y regulaciones establecidas por el Real Decreto 1215/1997 y el Real Decreto 400/96, según corresponda a las zonas de riesgos 0, 1 ó 2.

Además, se ha implementado un sistema de monitoreo y revisión continuo para evaluar la efectividad de las medidas de control implementadas. Este sistema puede incluir inspecciones regulares en el lugar de trabajo, análisis de incidentes ocurridos, y la recopilación de retroalimentación por parte de los empleados.

Estas actividades de seguimiento y revisión garantizan que las medidas de control sean efectivas en la prevención de accidentes y lesiones laborales, y permiten realizar ajustes o mejoras según sea necesario para mantener un entorno laboral seguro y saludable en todo momento.

Fecha de revisión	Tipo de riesgo	Área o departamento	Descripción del riesgo	Acciones Tomadas	Observaciones

Selección e Ingreso de Personal

Criterios de selección

Desarrollar unos criterios de selección que incluyan aptitudes para el trabajo seguro es esencial para garantizar que la empresa contrate empleados que puedan desempeñar sus funciones de manera segura y contribuir al mantenimiento de un entorno laboral libre de riesgos.

Experiencia Laboral y Formación

- **Experiencia Previa en Puestos Relacionados:** Se dará preferencia a los candidatos que cuenten con experiencia previa en puestos similares que requieran el manejo seguro de maquinaria, productos químicos u otros equipos.
- **Formación en Seguridad Laboral:** Se valorará positivamente la formación específica en seguridad laboral, como cursos de prevención de riesgos laborales, entrenamiento en primeros auxilios o certificaciones en seguridad industrial.

Conocimientos Técnicos

- Conocimientos en Normativas y Procedimientos de Seguridad: Se evaluará la comprensión de los candidatos sobre las normativas de seguridad y los procedimientos establecidos para prevenir accidentes y enfermedades laborales en el entorno de trabajo.
- Habilidad para Identificar Riesgos: Se buscará evidencia de la capacidad del candidato para identificar y evaluar riesgos potenciales en el lugar de trabajo y tomar medidas preventivas adecuadas.

Habilidades Interpersonales

- Comunicación Efectiva: Se evaluará la habilidad del candidato para comunicarse de manera clara y efectiva, especialmente en situaciones que requieran transmitir instrucciones de seguridad o reportar riesgos a supervisores y compañeros de trabajo.
- Trabajo en Equipo: Se buscará evidencia de la capacidad del candidato para colaborar con otros miembros del equipo en la promoción de un ambiente de trabajo seguro y en la implementación de medidas de prevención de riesgos.

Actitudes y Comportamientos

- Actitud Proactiva hacia la Seguridad: Se dará preferencia a los candidatos que muestren una actitud proactiva hacia la seguridad, demostrando interés en aprender sobre prácticas seguras y contribuir al mantenimiento de un entorno laboral seguro.

- Capacidad de Adaptación y Cumplimiento de Normas: Se evaluará la capacidad del candidato para adaptarse a cambios en los procedimientos de seguridad y cumplir con las normas establecidas para prevenir riesgos laborales.

-

Evaluación Práctica

- Simulaciones de Situaciones de Trabajo: En algunos casos, se llevará a cabo evaluaciones prácticas para evaluar las habilidades y aptitudes de los candidatos en situaciones similares a las que enfrentarán en el trabajo, prestando especial atención a la seguridad en la ejecución de las tareas asignadas.

Capacitación de los responsables de la selección.

La capacitación de los responsables de la selección es necesaria para garantizar que cuenten con las habilidades necesarias para identificar los riesgos asociados a cada puesto de trabajo.

Conocimiento de las Funciones y Responsabilidades de Cada Puesto

Los responsables de la selección recibirán una formación detallada sobre las funciones, tareas y responsabilidades de cada puesto de trabajo en Volkswagen. Se les capacitará para comprender las actividades específicas que se realizan en cada puesto y los posibles riesgos para la seguridad y salud ocupacional que pueden surgir durante su ejecución.

Identificación de Peligros y Riesgos Potenciales

Se proporcionará formación sobre diferentes métodos y técnicas para identificar los peligros y riesgos potenciales en el entorno laboral, tales como análisis de riesgos

laborales, inspecciones de seguridad y evaluaciones de riesgos específicas para cada puesto. Además, serán capacitados para reconocer los riesgos más comunes asociados con cada tipo de puesto, como exposición a sustancias químicas, riesgos ergonómicos, peligros eléctricos, entre otros.

Evaluación de la Aptitud del Candidato

Se capacitará a los responsables para incluir preguntas específicas durante las entrevistas de selección que les permitan evaluar la conciencia del candidato sobre los riesgos laborales y su disposición para cumplir con las medidas de seguridad. De la misma manera, se instruirán para analizar la experiencia laboral previa de los candidatos en busca de indicios de su capacidad para identificar y manejar los riesgos asociados con el trabajo seguro.

Uso de Herramientas y Recursos

Se enseñará a los responsables sobre cómo utilizar la documentación de seguridad existente, como manuales de seguridad, procedimientos operativos estándar y fichas de seguridad de productos, para comprender mejor los riesgos asociados a cada puesto. Además, se les proporcionará información sobre cómo acceder a expertos en seguridad y salud ocupacional dentro de la organización para obtener orientación adicional sobre la evaluación de riesgos y la toma de decisiones durante el proceso de selección.

Actualización Periódica

Se establecerán programas de formación continua para garantizar que los responsables de la selección se mantengan actualizados sobre los cambios en los riesgos laborales y las mejores prácticas en la identificación y evaluación de riesgos asociados a cada puesto.

Capacitación en Materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Diseño de programas de formación específicos.

Resulta fundamental para asegurar que los empleados estén adecuadamente capacitados en las tareas y responsabilidades específicas de sus roles, así como en las medidas de seguridad y prevención de riesgos asociadas.

Desarrollo de Contenidos de Formación

Para cada puesto de trabajo, se desarrollarán materiales de formación altamente personalizados, enfocados en las tareas y responsabilidades específicas de ese rol, así como en las medidas de seguridad y prevención de riesgos asociadas. Estos materiales serán diseñados cuidadosamente para garantizar su relevancia y utilidad, y se destacarán por la inclusión de ejemplos prácticos y casos de estudio pertinentes a la realidad de cada puesto. Esto no solo facilitará la comprensión de los conceptos impartidos, sino que también aumentará su aplicabilidad en el día a día laboral.

Además, se llevarán a cabo sesiones de formación práctica en el propio lugar de trabajo, brindando a los empleados la oportunidad de familiarizarse con su entorno laboral y poner en práctica las habilidades adquiridas. Estas sesiones serán supervisadas por instructores expertos, quienes ofrecerán orientación y retroalimentación en tiempo real para mejorar el aprendizaje.

Para complementar esta formación, se emplearán simulaciones y escenarios realistas que proporcionarán a los empleados una experiencia cercana a situaciones reales de trabajo. Esto les permitirá desarrollar habilidades prácticas y tomar decisiones efectivas bajo presión, preparándolos adecuadamente para enfrentar los desafíos del entorno laboral de manera segura y eficiente.

Evaluación y Retroalimentación

Al finalizar cada programa de formación, se llevarán a cabo pruebas de evaluación exhaustivas para medir el nivel de competencia alcanzado por los empleados en relación con las habilidades y conocimientos adquiridos. Estas pruebas

proporcionarán una evaluación precisa de la efectividad del programa, permitiendo identificar áreas de fortaleza y oportunidades de mejora. Además, se brindará retroalimentación continua a los empleados durante todo el proceso formativo, asegurando que reciban orientación individualizada para fortalecer sus conocimientos y habilidades.

Con el objetivo de mantener la relevancia y eficacia de los programas de formación, se llevarán a cabo revisiones periódicas para adaptarlos a los cambios en las tareas, tecnologías y normativas asociadas con cada puesto de trabajo. Estas revisiones garantizarán que los empleados estén equipados con las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos actuales del entorno laboral. Asimismo, se promoverá activamente la participación en programas de formación continua, brindando a los empleados la oportunidad de mantenerse actualizados sobre las mejores prácticas y las últimas tendencias en su campo laboral. Esta iniciativa no solo fomentará el desarrollo profesional continuo, sino que también fortalecerá la capacidad de adaptación de los empleados ante los cambios en el panorama laboral.

Impartición de cursos de inducción para nuevos empleados.

Estos cursos proporcionan una introducción completa a la empresa, sus políticas y procedimientos, así como a la cultura organizacional. Durante estos cursos, los nuevos empleados reciben información detallada sobre su puesto de trabajo, incluyendo responsabilidades, objetivos y expectativas de desempeño.

Además, se enfatiza la importancia de la seguridad y la salud ocupacional, proporcionando formación sobre los riesgos asociados con el trabajo y cómo prevenir accidentes. Se promueve la interacción con el equipo y se destacan las oportunidades de desarrollo profesional dentro de la empresa.

Tras completar el curso de inducción, se realiza un seguimiento para garantizar que los nuevos empleados se adapten bien a su rol y al entorno laboral. Se les ofrece retroalimentación continua y apoyo adicional si es necesario para asegurar su éxito a largo plazo en Volkswagen.

Sesiones periódicas de capacitación.

Estas sesiones se llevan a cabo de manera regular cada 8 meses y están diseñadas para proporcionar a los empleados la oportunidad de actualizar sus conocimientos, mejorar sus habilidades y estar al tanto de las últimas prácticas y normativas en su campo laboral.

Durante estas sesiones, se abordan una variedad de temas relevantes para las funciones y responsabilidades de los empleados, incluyendo nuevas tecnologías, cambios en los procedimientos operativos, actualizaciones en la legislación laboral y mejores prácticas en seguridad y salud ocupacional. Se utilizan diversos métodos de enseñanza, como presentaciones, talleres interactivos, estudios de casos y actividades prácticas, para garantizar la participación activa y el aprendizaje efectivo.

Además de actualizar el conocimiento técnico y operativo de los empleados, estas sesiones también se centran en promover una cultura de seguridad y conciencia del riesgo en toda la organización. Se abordan temas como la identificación y prevención de riesgos, el uso adecuado del equipo de protección personal, la importancia de reportar incidentes y la participación activa en programas de seguridad en el lugar de trabajo.

Las sesiones periódicas de capacitación no solo benefician a los empleados individualmente, sino que también contribuyen al éxito general de la empresa al mejorar la eficiencia, reducir los accidentes laborales y garantizar el cumplimiento de las normativas y estándares de seguridad. Además, fomentan un ambiente de trabajo colaborativo y comprometido, donde los empleados se sienten valorados y apoyados en su crecimiento profesional y personal.

Inspecciones de Seguridad

La normativa de prevención laboral no hace una exigencia directa sobre la implementación de sistemas específicos para llevar a cabo inspecciones de seguridad en las áreas de trabajo o para observar comportamientos inseguros por parte de los trabajadores. No obstante, el artículo 16.1 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales indica que, si la evaluación lo requiere, el empresario debe realizar controles periódicos

para detectar posibles riesgos en las condiciones de trabajo y en las actividades de los empleados durante su desempeño laboral.

Además, tanto el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales como el artículo 9 del Reglamento de los Servicios de Prevención establecen la obligación de corregir de manera oportuna las situaciones peligrosas identificadas. Respecto al estado de los lugares de trabajo, el artículo 3 del R.D. 486/1997 señala que el empleador debe tomar medidas para garantizar que su uso no represente riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, o en su defecto, que estos riesgos se minimicen.

Este mismo artículo también establece que los lugares de trabajo deben cumplir con las disposiciones mínimas en cuanto a su construcción, orden, limpieza, mantenimiento, señalización, condiciones ambientales, iluminación, servicios higiénicos, áreas de descanso y disponibilidad de material para primeros auxilios, según lo especificado en los anexos del mencionado reglamento.

Inspecciones regulares para identificar condiciones inseguras

La realización de inspecciones regulares constituye una necesaria fundamental en el sistema de gestión de riesgos laborales de Volkswagen. Estas inspecciones se llevan a cabo de manera sistemática y periódica en todos los ámbitos de la empresa, con el objetivo de identificar y corregir potenciales condiciones inseguras y prácticas de trabajo inadecuadas que puedan poner en riesgo la seguridad y salud de los empleados.

Durante estas inspecciones, se examinan minuciosamente todas las áreas de trabajo, desde los espacios de producción hasta las áreas administrativas, así como los equipos, herramientas y procesos utilizados en el desempeño de las labores diarias. Se presta especial atención a factores como la correcta utilización de equipos de protección personal, la adecuada señalización de riesgos, el estado de las instalaciones y la organización general del lugar de trabajo.

Además, se promueve la participación activa de los trabajadores en estas inspecciones, ya que son ellos quienes mejor conocen las condiciones y riesgos específicos de sus áreas de trabajo. De esta manera, se fomenta una cultura de

seguridad participativa, donde cada empleado asume un rol activo en la identificación y corrección de riesgos laborales.

Una vez finalizadas las inspecciones, se elaboran informes detallados que incluyen las observaciones realizadas, las condiciones inseguras identificadas y las recomendaciones de acción correspondientes. Estos informes son revisados por el equipo de gestión de riesgos laborales, que se encarga de implementar las medidas correctivas necesarias y dar seguimiento a su efectividad.

Ilustración 1. Ejemplo de informe de inspección

Informe de Inspección de Seguridad

Fecha: [Fecha de la Inspección]

Inspector: [Nombre del Inspector]

Ubicación: [Ubicación de la Inspección]

Resumen de la Inspección: En la fecha indicada, se llevó a cabo una inspección de seguridad en [nombre de la ubicación], con el objetivo de identificar posibles riesgos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y saludable.

Observaciones:

1. _____
2. _____

Acciones Correctivas Recomendadas:

1. _____
2. _____

Fecha de Seguimiento:

Firmado por: _____

Establecimiento de un sistema de seguimiento y corrección.

Este sistema se basa en un enfoque proactivo y continuo para abordar los riesgos laborales de manera oportuna y efectiva. Se cumplimentará un sistema de registro detallado con todas las deficiencias identificadas durante las inspecciones de seguridad, incluyendo su ubicación, descripción y nivel de riesgo asociado. Estas deficiencias serán priorizadas en función de su gravedad, y se asignarán responsabilidades claras para su corrección, definiendo los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.

Ilustración 2. Ejemplo de sistema de registro

Fecha de Inspección	Ubicación	Descripción de la Deficiencia	Nivel de Riesgo	Responsable de Corrección	Fecha de Corrección	Estado
2024-03-15	Área de Producción	Cables sueltos en el suelo cerca de la línea de ensamblaje	Moderado	Juan Pérez	2024-03-18	Corregido
2024-03-15	Área de Producción	Ausencia de señalización de áreas de peligro cerca de las máquinas de corte	Alto	María Rodríguez	2024-03-20	Pendiente
2024-03-20	Área de Almacenamiento	Obstrucción de las salidas de emergencia por pilas de materiales	Alto	Carlos López	2024-03-22	En Progreso

Para cada deficiencia identificada, se desarrollará un plan de acción detallado que describirá las medidas correctivas necesarias, los plazos para su implementación y los recursos requeridos. Este plan de acción se diseñará para abordar las causas subyacentes de las deficiencias y prevenir su recurrencia en el futuro.

Se establecerá un proceso de seguimiento y monitoreo para verificar el progreso en la implementación de las acciones correctivas, realizando verificaciones periódicas para asegurar que se están llevando a cabo de manera efectiva y en el tiempo previsto.

Una vez implementadas las acciones correctivas, se llevará a cabo una evaluación de su eficacia para determinar si se han logrado los resultados deseados. Se analizará si las deficiencias han sido adecuadamente abordadas y si se han mejorado las condiciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo.

Se promoverá la mejora continua del sistema de gestión de riesgos laborales, realizando análisis de causas raíz e identificando oportunidades de mejora para prevenir la recurrencia de las deficiencias en el futuro. Este enfoque garantizará una respuesta efectiva y oportuna a los riesgos laborales, promoviendo un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.

Investigación de Siniestros Laborales

Protocolo para la investigación de accidentes y enfermedades laborales.

Este protocolo establece un claro procedimiento para notificar y registrar todos los accidentes y enfermedades laborales tan pronto como ocurran garantizando que se tomen medidas inmediatas para proporcionar atención médica adecuada y asegurar la escena del incidente para preservar la evidencia.

Primero, se designará un equipo de investigación capacitado y multidisciplinario, compuesto por representantes de recursos humanos, seguridad laboral, salud ocupacional, supervisores y trabajadores afectados. Este equipo recopilará información relevante sobre el incidente, incluyendo testimonios de testigos, registros de seguridad, registros médicos y condiciones ambientales, utilizando herramientas como entrevistas, inspecciones en el sitio y análisis de documentos.

Para la recopilación de datos, es esencial considerar tanto los factores humanos como los factores de equipo y organizacionales, abarcando la capacitación recibida, la supervisión, el nivel de fatiga, la motivación, además del diseño de los equipos de trabajo, los procedimientos operativos establecidos, la asignación de tareas, los canales de comunicación, la gestión de riesgos y la cultura organizacional imperante.

Posteriormente, se llevará a cabo un exhaustivo análisis de causas raíz para identificar las causas subyacentes del incidente. Se utilizan métodos como el árbol de causas o el diagrama de Ishikawa para explorar las contribuciones de factores humanos, de equipo, ambientales y organizacionales al incidente.

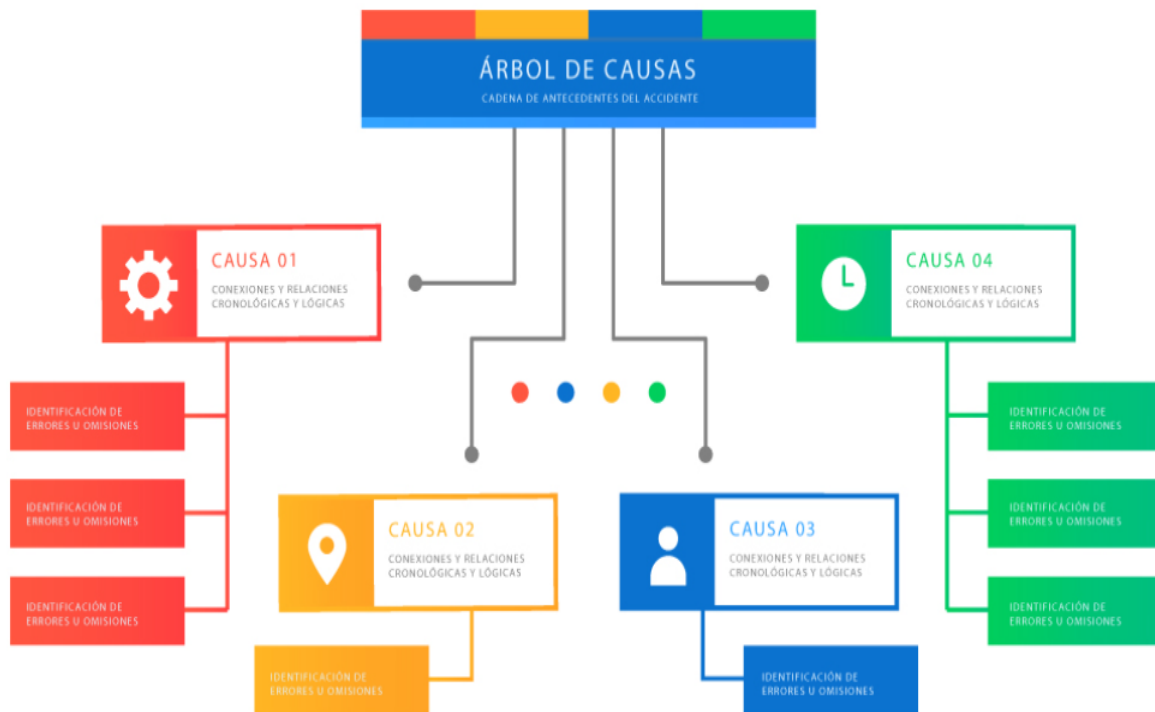


Ilustración 3. Ejemplo de árbol de causas

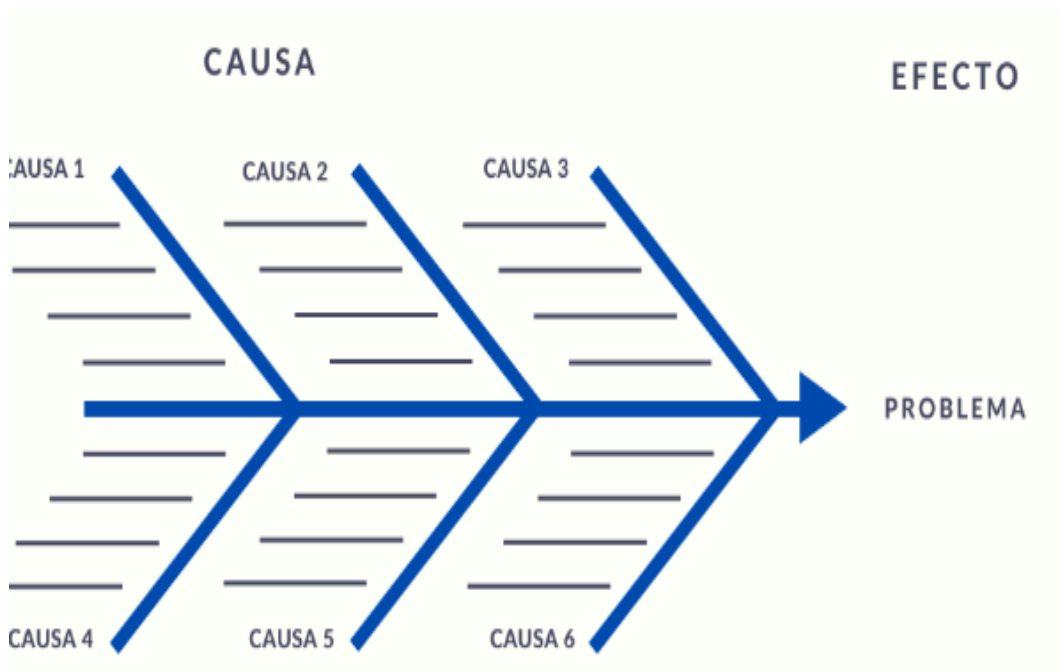


Ilustración 4. Ejemplo de diagrama de Ishikawa

En base a los resultados del análisis de causas, se desarrollarán medidas correctivas específicas y efectivas para abordar las deficiencias identificadas y prevenir la recurrencia del incidente. Las medidas correctivas se implementarán de manera oportuna y se monitoreará su efectividad a lo largo del tiempo. Se establecerán mecanismos de seguimiento para verificar que las acciones correctivas hayan sido completadas y para evaluar si se han logrado los resultados deseados.

Una vez completados todos los pasos, se elaborará un informe completo de la investigación que documenta los hallazgos, conclusiones y acciones recomendadas. Este informe se compartirá con la alta dirección, los empleados afectados y otros interesados relevantes para promover la transparencia y la responsabilidad en el manejo de incidentes laborales.

Registro y análisis de datos sobre accidentes, enfermedades laborales y ausentismo.

Se establece un sistema de registro detallado para documentar todos los incidentes, incluyendo información sobre la gravedad, tipo y causas subyacentes de cada incidente. Los datos recopilados se analizan periódicamente para identificar patrones, tendencias y áreas críticas de riesgo. Este análisis permite identificar las causas raíz de los incidentes y enfermedades laborales, así como desarrollar medidas preventivas efectivas para prevenir su recurrencia.

Ilustración 5. Ejemplo de sistema de registro de accidentes, enfermedades y ausentismo

Fecha	Hora	Tipo de Incidente	Descripción del Incidente	Lesiones / Enfermedades	Tiempo de Ausentismo
2024-03-01	09:30	Accidente	Resbalón en el piso mojado en la planta de ensamble	Fractura de muñeca	3 días
2024-03-07	14:15	Enfermedad	Exposición a productos químicos sin protección adecuada	Irritación en la piel	2 días
2024-03-12	11:45	Accidente	Caída de una escalera durante trabajos de mantenimiento	Contusión en la espalda	1 día
2024-03-18	08:00	Enfermedad	Síntomas de fatiga y estrés debido a largas horas de trabajo	Fatiga crónica	5 días
2024-03-22	10:20	Accidente	Atrapamiento de dedo en una máquina de ensamble	Cortadura en el dedo	2 días
2024-03-28	15:40	Accidente	Caída de objetos desde una estantería en el almacén	Golpe en la cabeza	1 día

Basándose en los hallazgos del análisis de datos, se implementarán medidas correctivas y preventivas específicas para abordar las deficiencias identificadas. Estas

medidas pueden incluir mejoras en los procedimientos operativos, programas de capacitación adicionales y modificaciones en el diseño del lugar de trabajo.

Se establecerán mecanismos de seguimiento para monitorear la efectividad de las medidas implementadas y realizar ajustes según sea necesario. El objetivo es mantener un entorno laboral seguro y saludable a largo plazo, protegiendo la salud y el bienestar de los empleados de Volkswagen.

Elaboración de Normas de Seguridad

Desarrollo de procedimientos operativos estándar para cada tarea.

Estos documentos detallados describen paso a paso cómo llevar a cabo una tarea de manera segura y eficiente, siguiendo las mejores prácticas y los estándares de la industria. Para comenzar, se lleva a cabo un análisis exhaustivo de cada tarea, identificando los pasos necesarios y los posibles riesgos asociados. Se documenta esta información de manera clara y concisa, describiendo cada paso de la tarea en detalle, junto con las medidas de seguridad necesarias.

Los POE son revisados por expertos en seguridad y salud ocupacional, así como por los trabajadores involucrados. Se realizarán pruebas prácticas para garantizar su factibilidad y efectividad en el entorno real de trabajo. Una vez validados, los POE son aprobados por la gerencia.

Se proporcionará capacitación adecuada a los trabajadores sobre los nuevos POE, asegurándose de que comprendan completamente los procedimientos y las medidas de seguridad asociadas. Además, se establecerá un proceso claro de comunicación para garantizar que todos los empleados estén al tanto de los cambios en los procedimientos.

Los POE se revisan regularmente para garantizar su relevancia y efectividad. Se incorporan los comentarios y sugerencias de los trabajadores y se actualizan según sea necesario para reflejar cambios en las tareas, equipos o regulaciones de seguridad.

Procedimiento Operativo Estándar (POE): Manejo Seguro de Productos Químicos

Objetivo: Este procedimiento tiene como objetivo establecer medidas para garantizar un manejo seguro de productos químicos en el lugar de trabajo, minimizando los riesgos de exposición y previniendo posibles incidentes.

Responsable: El encargado del área de seguridad y salud ocupacional será responsable de garantizar la implementación y el cumplimiento de este procedimiento.

Equipos de Protección Personal (EPP): Antes de manipular productos químicos, todos los trabajadores deben asegurarse de usar el equipo de protección personal adecuado, que incluye:

- Guantes de nitrilo o neopreno.
- Gafas de seguridad.
- Mascarilla respiratoria, en caso de exposición a vapores o aerosoles.
- Mandil o bata de laboratorio.
- Botas de seguridad.

Almacenamiento:

1. Todos los productos químicos deben almacenarse en áreas designadas específicamente para este fin.
2. Los productos deben estar etiquetados claramente con su nombre, fecha de vencimiento y advertencias de seguridad.
3. Evitar el almacenamiento de productos químicos incompatibles juntos para prevenir reacciones peligrosas.
4. Mantener las áreas de almacenamiento limpias y ordenadas para facilitar la identificación y acceso a los productos químicos.

Manipulación:

1. Antes de manipular productos químicos, asegurarse de haber recibido la capacitación adecuada sobre su manejo seguro.
2. Utilizar los recipientes y herramientas adecuadas para transferir los productos químicos.
3. Evitar derrames y salpicaduras, y limpiar cualquier derrame de inmediato siguiendo los procedimientos de limpieza establecidos.
4. No mezclar productos químicos a menos que se haya autorizado específicamente y se conozcan las reacciones resultantes.

Eliminación de Residuos:

1. Los residuos químicos deben ser separados y almacenados según su tipo y nivel de peligrosidad.
2. Seguir las regulaciones locales y normativas de seguridad para la disposición adecuada de los residuos químicos.
3. Utilizar contenedores apropiados y etiquetarlos claramente como "residuos peligrosos" antes de su eliminación.

Emergencias: En caso de derrames o exposiciones accidentales a productos químicos, seguir el plan de acción de emergencia establecido por la empresa y notificar de inmediato al supervisor o al equipo de respuesta de emergencia.

Revisión y Actualización: Este procedimiento será revisado anualmente para asegurar su eficacia y se actualizará según sea necesario para reflejar cambios en los productos químicos, los equipos o las regulaciones de seguridad.

Normas y reglamentos internos de seguridad y salud en el trabajo.

Uso Obligatorio de Equipo de Protección Personal (EPP)

Todos los trabajadores deben usar el equipo de protección personal apropiado, como cascos, gafas de seguridad, guantes, calzado de seguridad, y otros EPP según corresponda a su tarea específica.

Procedimientos de Manejo de Productos Químicos

Identificación y Etiquetado: Todos los productos químicos deben estar claramente identificados y etiquetados con información precisa sobre su nombre, composición, riesgos asociados y precauciones de seguridad necesarias para su manipulación y almacenamiento.

Almacenamiento Seguro: Los productos químicos deben almacenarse en áreas designadas específicamente para este fin, siguiendo las normativas de almacenamiento de productos químicos y considerando la compatibilidad entre los diferentes productos. Se deben evitar las condiciones de temperatura extrema, la exposición a la luz solar directa y cualquier otra condición que pueda afectar la estabilidad de los productos químicos.

Manipulación Adecuada: Se deberá seguir los procedimientos detallados para la manipulación segura de productos químicos, incluyendo el uso de equipos de protección personal (EPP) adecuados, tales como guantes, gafas de seguridad y mandil, así como la implementación de medidas de control de ingeniería, como campanas de extracción, para minimizar la exposición a vapores y aerosoles.

Prohibición de Mezclas Incompatibles: Se prohíbe la mezcla de productos químicos incompatibles, como ácidos y bases fuertes, oxidantes y materiales combustibles, para prevenir reacciones químicas peligrosas y posibles accidentes.

Eliminación Segura de Residuos: se deberán seguir las regulaciones y normativas locales pertinentes para la eliminación segura de los residuos. Los residuos deben ser separados y almacenados adecuadamente según su categoría y nivel de peligrosidad, y deben ser eliminados por personal calificado y autorizado.

Capacitación y Concientización: Se proporcionará capacitación periódica a todos los empleados que manejen productos químicos, incluyendo la identificación de riesgos, el uso seguro de productos químicos y la respuesta adecuada ante emergencias químicas.

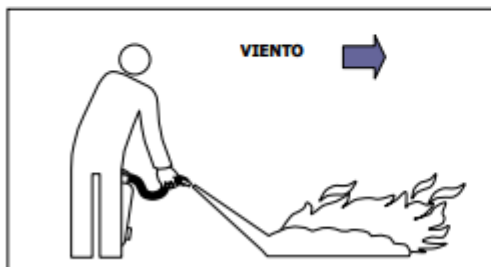
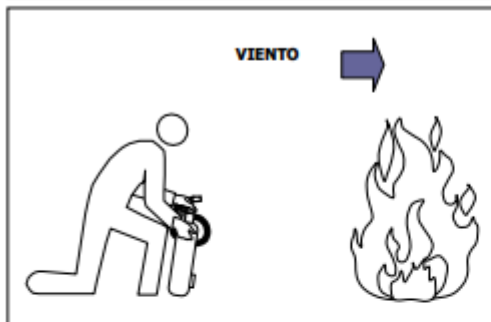
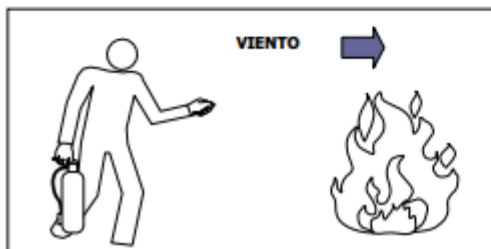
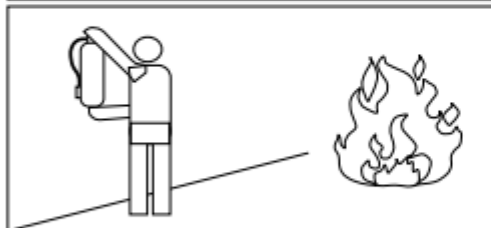
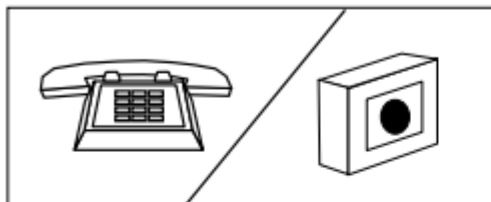
Mantenimiento e Inspección: Se realizarán inspecciones regulares de las áreas de almacenamiento y manipulación de productos químicos para asegurar que se mantengan en condiciones seguras. Se verificará el estado de los recipientes de almacenamiento, se controla la integridad de las etiquetas y se identifican y corrigen cualquier condición insegura o irregularidad detectada.

Plan de Emergencia: Se deberá seguir el plan de emergencia para responder a derrames, fugas u otros incidentes relacionados con productos químicos. Este plan incluye procedimientos de evacuación, notificación de autoridades pertinentes y acciones específicas para contener y neutralizar la situación de emergencia.

INSTRUCCIONES A TENER EN CUENTA EN CASO DE EMERGENCIAS:

- Mantenga la calma y no alarme a la gente.
- No haga heroicidades; depositar la confianza en los recursos propios nombrados.
- No utilizar ascensores ni montacargas si se encuentra en el edificio de oficinas.
- No se rezague ni se entretenga en recoger objetos personales.
- Siga las instrucciones de los Equipos de Evacuación asignados a su zona, dirigiéndose por la vía de evacuación a la salida de emergencia más próxima.
- Si viese a alguien despistado, indíquele la vía y salida de evacuación más próxima.
- Si encuentra algún bulto sospechoso, no lo toque y dígalo a alguien del Equipo de Alarma y Evacuación.
- No intente volver atrás ni se pare.
- Camine rápido pero ordenadamente y sin correr ni precipitarse.
- Si hay humo, camine agachado o tendido en el suelo y gateando hacia la salida cubriéndose la cara con un paño húmedo.
- Si se han prendido sus ropas, arrójese al suelo y ruede sobre sí mismo.
- Diríjase al punto de concentración exterior asignado y una vez en el exterior no vuelva a entrar.

MÉTODO DE EMPLEO DE UN EXTINTOR



1. Al descubrir el fuego, dé la alarma personalmente o a través de un compañero, por teléfono (...).

2. Seguidamente, coja el extintor de incendios más próximo que sea apropiado a la clase de fuego. Tenga en cuenta que el extintor solamente sirve para la fase de conato y tiene una duración limitada.

3. Sin accionarlo, diríjase a las proximidades del fuego con el viento de espaldas, asegurándose una salida trasera (no quedarse bloqueado).

4. Prepare el extintor, según las instrucciones recibidas en las prácticas contra incendios. Si no las recuerda, están indicadas en la etiqueta del propio extintor. Generalmente deberá hacerse lo siguiente:

- a) Dejando el extintor en el suelo, coja la pistola o boquilla de descarga y el asa de transporte, inclinándolo un poco hacia delante.
- b) Con la otra mano, quite el precinto, tirando del pasador hacia fuera.

5. Presione la palanca de descarga para comprobar que funciona el extintor.

6. Dirija el chorro del extintor a la base del objeto que arde haciendo movimientos de zig-zag hasta la total extinción o hasta que se agote el contenido del extintor.

7. Notificar sobre la utilización del extintor (para su posterior recarga).

PREVENCIÓN

MANTENGA LIBRE VÍAS Y SALIDAS DE EVACUACIÓN: PASILLOS; ESCALERAS, PUERTAS.....

MANTENGA ACCESIBLES EXTINTORES Y B.I.E.s. RESPETE SEÑALIZACIÓN

NO FUME EN LA ZONA DONDE ESTÉ PROHIBIDO HACERLO

COMUNIQUE CUALQUIER ANOMALÍA EN LOS MEDIOS P.C.I. O CUALQUIER RIESGO DE INCENDIO

MANTENGA SU ZONA EN PERFECTAS CONDICIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA

NO SOBRECARGUE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA NI MANIPULE CUADROS, CONEXIONES, INTERRUPTORES, ETC.



INTERVENCIÓN

MANTENGA LA CALMA: NO CORRA DÉ ALARMA A SUPERIOR O MARCANDO EL TFNO. DE EMERGENCIA INDICANDO QUIÉN INFORMA, QUÉ Y DÓNDE OCURRE



SI TIENE NOCIONES DE SU USO, ATAQUE EL FUEGO CON LOS EXTINTORES ADECUADOS MÁS PRÓXIMOS. ¡NO SE ARRIESGUE!



SI SE VE BLOQUEADO POR HUMO AGÁCHESE PARA RESPIRAR AIRE FRESCO.



SALGA RÁPIDO CERRANDO PUERTAS Y VENTANAS

SI SE QUEMA, SE TIRARÁ Y RODARÁ SOBRE SÍ MISMO

RESPONSABLES DE INTERVENCIÓN

TF. EMERGENCIAS:



EVACUACIÓN

CUANDO RECIBA LA ORDEN O SUENE LA SEÑAL. SI LA EMERGENCIA NO ES EN SU PLANTA PERMANEZCA EN SU PUESTO, ESTÉ ALERTA



SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL GUIA DE EVACUACIÓN. DÉJELO TODO Y VAYA CON SU GRUPO. COMPRUEBE QUE NADIE QUEDA ATRÁS



DIRIGIRSE A PTO. DE REUNIÓN UNA VEZ EN EL EXTERIOR NO VUELVA A ENTRAR HASTA QUE SE LO INDIQUEN, POR NINGÚN MOTIVO.



PUNTO DE REUNIÓN:

NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE

1. Acotar el lugar del accidente y proteger al lesionado (si electrocución, eliminar fuente de tensión):
 - Tranquilice al lesionado; imponga serenidad.
 - Desaloje a curiosos.
2. Avisar a los servicios de primeros auxilios, así como al responsable de intervención en estos casos, indicando claramente lo siguiente:
 - Lugar y tipo del accidente.
 - Afectados, posición
 - Agentes causantes, cantidad, etc.

Verificando al final que la persona ha recibido correctamente el mensaje.
3. Socorrer al accidentado si dispone de conocimientos básicos de primeros auxilios:
 - Localizar las heridas y comprobar si hay pulso y respiración.
 - No mueva al accidentado (excepto cuando sea necesario trasladarlo a lugar seguro) y abríguelo ligeramente, manteniéndolo caliente.
 - No dé agua al accidentado en caso de que presente heridas en cabeza, cuello, tórax, abdomen o se encuentre inconsciente.

HERIDAS SUPERFICIALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Lavar la herida con agua jabonosa - Secar con agua - Aplicar yodo (yodina, betadine, etc.) - Cubrir la herida con apósito (firita, venda, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - No limpiar con alcohol. - No secar con algodón. - No aplicar pomadas.
HERIDAS PROFUNDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Lavar la herida con agua jabonosa o aplicar gasa con agua oxigenada. - Acudir al Centro Asistencial más próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> - No utilizar alcohol y desinfectante colorante. - No manipular la herida.
HERIDAS MUY SANGRANTES	
<ul style="list-style-type: none"> - No manipular la herida. - Taponar con gasas o algodón envuelto en gasas y efectuar compresión directa. 	<ul style="list-style-type: none"> - No usar torniquetes estrechos - Acudir al Centro Asistencial más próximo.
HERIDAS QUE CONTENGAN CUERPOS EXTRAÑOS	
<ul style="list-style-type: none"> - No manipular la herida y acudir al Centro Asistencial más próximo. 	
QUEMADURAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar paños húmedos (agua) durante 20 minutos. - Acudir al Centro Asistencial más próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> - No usar pomadas. - No romper ampollas.
CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OJOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Lavado abundante con agua limpia. - Cubrir ojo con gasa y esparadrapo. - Acudir al Centro Asistencial más próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> - No manipular cuerpo extraño. - No intentar la extracción. - No usar colirios ni pomadas.
GOLPES Y CONTUSIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar frío. - Aplicar analgésicos tópicos (Tantum, Fastum Gel). 	<ul style="list-style-type: none"> - Vendaje compresivo si hay hinchazón. - Ante la mínima sospecha de lesión importante (fractura) llamar al Centro Asistencial más próximo, tratando de NO MOVER al accidentado por medios propios.

Normas de Seguridad en la Operación de Maquinaria:

Se establecen protocolos para la operación segura de maquinaria y equipos, incluyendo la capacitación adecuada del personal, la inspección regular de equipos y el uso de dispositivos de seguridad.

Política de No Tolerancia al Consumo de Alcohol y Drogas en el Trabajo:

Se establece una política de "cero tolerancia" hacia el consumo de alcohol y drogas en el lugar de trabajo, con consecuencias claras para aquellos que violen esta norma.

Inspecciones de Seguridad Regulares: Se programan inspecciones regulares de seguridad en todas las áreas de trabajo para identificar y corregir posibles riesgos y condiciones inseguras.

Capacitación Obligatoria en Seguridad: Todos los empleados deben recibir capacitación periódica en seguridad y salud en el trabajo, incluyendo la identificación de riesgos, el uso adecuado de EPP y los procedimientos de emergencia.

Política de Reporte de Incidentes y Accidentes: Se establece un procedimiento claro para reportar cualquier incidente o accidente, así como para investigar y documentar las causas y tomar medidas correctivas.

Programa de Bienestar y Salud Ocupacional: Se implementan programas para promover el bienestar físico y mental de los empleados, incluyendo programas de ejercicio, asesoramiento en salud mental y acceso a servicios médicos.

Responsabilidad y Supervisión: Se asignan responsabilidades claras a los supervisores y gerentes para garantizar el cumplimiento de las normas y reglamentos de seguridad, así como para promover una cultura de seguridad en el lugar de trabajo.

Prevención de Siniestros.

Medidas de seguridad vial para los desplazamientos de los empleados.

Programa de Capacitación en Conducción Segura:

Volkswagen ha implementado programas de capacitación en conducción segura para sus empleados que utilizan vehículos para desplazamientos laborales. Estos programas incluyen clases teóricas y prácticas sobre técnicas de conducción defensiva, manejo de situaciones de emergencia y uso adecuado de dispositivos de seguridad en el vehículo. Además, se realizan sesiones periódicas de actualización para reforzar los conocimientos adquiridos.

Mantenimiento Preventivo de Flota de Vehículos:

La empresa ha establecido políticas que requieren un mantenimiento preventivo regular de la flota de vehículos utilizados por sus empleados. Se realizan inspecciones periódicas, cambios de aceite, verificaciones de frenos y neumáticos, entre otros, para garantizar que los vehículos estén en óptimas condiciones de seguridad antes de cada viaje.

Uso de Tecnología de Seguridad Avanzada: Volkswagen equipa sus vehículos de flota con tecnología avanzada de seguridad, como sistemas de frenado automático de emergencia, control de crucero adaptativo, asistente de mantenimiento de carril y cámaras de visión trasera. Estas tecnologías ayudan a prevenir colisiones y a mejorar la seguridad de los empleados mientras están conduciendo.

Política de Alcohol y Drogas: La empresa tiene una política de tolerancia cero para el consumo de alcohol y drogas mientras se conduce. Se realizan pruebas aleatorias de alcohol y drogas a los conductores de la flota de vehículos, y aquellos que violan la política enfrentan consecuencias disciplinarias, que pueden incluir la suspensión del permiso de conducir o la terminación del empleo.

Horarios Flexibles y Transporte Alternativo: Volkswagen ofrece horarios de trabajo flexibles para reducir la congestión en las autopistas durante las horas pico. Además, la empresa proporciona opciones de transporte alternativo, como servicios de transporte

compartido o bicicletas de empresa, para alentar a los empleados a utilizar medios de transporte más seguros y sostenibles.

Monitoreo y Reporte de Incidentes: Volkswagen ha establecido un sistema de monitoreo y reporte de incidentes viales para identificar áreas de riesgo y tomar medidas correctivas. Se recopilan datos sobre accidentes de tráfico, incidentes menores y cerca de accidentes, tanto de los vehículos de la flota de la empresa como de los vehículos personales de los empleados. Estos datos se analizan periódicamente para identificar patrones, tendencias y áreas problemáticas. Además, se llevan a cabo investigaciones detalladas sobre accidentes graves para determinar las causas subyacentes y las lecciones aprendidas. Basándose en esta información, se implementan medidas correctivas, como mejoras en las rutas de viaje, cambios en las políticas de conducción o modificaciones en los vehículos, con el objetivo de reducir el riesgo de accidentes y mejorar la seguridad vial para todos los empleados de Volkswagen.

Fomento del uso de medios de transporte seguros y del carpooling.

El fomento del uso de medios de transporte seguros y del carpooling se centra en promover alternativas de desplazamiento que reduzcan los riesgos de accidentes en el trayecto hacia y desde el lugar de trabajo (accidentes in itinere). Volkswagen implementa diversas estrategias para alentar a sus empleados a utilizar medios de transporte más seguros y compartir viajes:

1. Promoción del Transporte: Volkswagen colabora con autoridades locales y proveedores de transporte público para facilitar el acceso de los empleados a opciones de transporte público seguras y confiables. Se proporciona información sobre rutas, horarios y tarifas, y se ofrecen incentivos, como descuentos en tarifas o subsidios de transporte, para alentar a los empleados a utilizar el transporte público en lugar de conducir sus propios vehículos.
2. Facilitación del Carpooling: La empresa promueve la formación de grupos de carpooling entre sus empleados, facilitando la conexión entre aquellos que viven en áreas cercanas o tienen rutas de viaje similares. Se establecen plataformas o programas internos para que los empleados puedan coordinar y organizar viajes compartidos de manera fácil y conveniente. Además, se ofrecen incentivos, como

estacionamiento preferencial o bonificaciones, para aquellos que participan en el carpooling.

3. Uso de Vehículos de Empresa Compartidos: Volkswagen proporciona vehículos de empresa compartidos para aquellos empleados que necesiten desplazarse para reuniones de trabajo o tareas relacionadas con la empresa fuera de las instalaciones. Esto reduce la necesidad de que los empleados utilicen sus propios vehículos y fomenta el uso de medios de transporte más seguros y eficientes.
4. Promoción de la Bicicleta y Caminar: La empresa promueve el uso de la bicicleta y caminar como medios de transporte alternativos, especialmente para distancias cortas. Se proporcionan instalaciones y servicios, como estacionamientos seguros para bicicletas y vestuarios con duchas, para hacer que estas opciones sean más convenientes y atractivas para los empleados.

Estas medidas no solo contribuyen a reducir los riesgos de accidentes in itinere, sino que también promueven la sostenibilidad ambiental, la salud y el bienestar de los empleados, y la reducción del tráfico en las carreteras cercanas a las instalaciones de Volkswagen.

Proyecto “Semana de la Seguridad”

El proyecto "Semana de la Seguridad" tiene como objetivo principal fomentar una cultura de seguridad sólida entre los colaboradores de Volkswagen. A través de una serie de actividades lúdicas y educativas, buscamos despertar el interés de los trabajadores en cumplir con las normas de seguridad, no solo por obligación, sino por convicción, en beneficio de su propio bienestar y el de sus compañeros.

Descripción: Durante la "Semana de la Seguridad", se llevarán a cabo una variedad de actividades diseñadas para involucrar a los colaboradores y promover la conciencia sobre la importancia de la seguridad en el lugar de trabajo. Una de las principales iniciativas será la implementación de juegos interactivos que aborden diferentes aspectos de la seguridad laboral.

Todos los colaboradores, independientemente de su origen, género, edad o habilidades, son alentados a participar activamente en estas actividades y contribuir a un entorno de trabajo seguro y respetuoso.

Juegos propuestos:

1. **Hazlo Sin Pulgar:** Este juego se centra en la importancia de seguir los procedimientos de seguridad establecidos. Los participantes deben realizar tareas simples utilizando solo los dedos que no sean el pulgar. Esto destaca cómo la falta de atención a los detalles puede llevar a accidentes y lesiones.
2. **La Prisa y el Exceso de Confianza:** En este juego, se simulan situaciones en las que la prisa y la confianza excesiva pueden conducir a accidentes. Los participantes deben completar una serie de tareas bajo presión de tiempo, mientras se les recuerda la importancia de mantener la calma y seguir los protocolos de seguridad en todo momento.
3. **Percepción de Riesgo:** Mediante ejercicios prácticos, se desafía a los colaboradores a evaluar y clasificar diferentes situaciones según su nivel de riesgo. Esto ayuda a desarrollar habilidades de percepción de riesgos y a tomar decisiones más seguras en el lugar de trabajo.

La "Semana de la Seguridad" en Volkswagen es una oportunidad única para fortalecer el compromiso de los colaboradores con la seguridad laboral y promover una cultura de prevención de accidentes. A través de juegos interactivos, educación y participación activa, aspiramos a que nuestros trabajadores se conviertan en defensores de la seguridad en el lugar de trabajo, actuando con responsabilidad y cuidado en todo momento.

Planes de Emergencia

Plan de acción para situaciones de emergencia

Objetivo

Garantizar la seguridad y el bienestar de todos los empleados, contratistas y visitantes en caso de emergencia en las instalaciones de Volkswagen.

Identificación de Riesgos

Realizar una evaluación exhaustiva de riesgos para identificar posibles emergencias, como incendios, fugas químicas, accidentes de tráfico, entre otros, y sus posibles impactos en el personal y las instalaciones.

Procedimiento de emergencia

Desarrollar un protocolo de evacuación para cualquier empresa es crucial para garantizar la seguridad de los empleados en caso de emergencia.

- Alerta y comunicación: En caso de una emergencia que requiera evacuación, se activará la alarma de evacuación, la cual se debe reconocer como una señal para abandonar el edificio de manera segura y ordenada.
- Rutas de Evacuación: Se designarán rutas de evacuación claramente marcadas con flechas luminiscentes y libres de obstrucciones. Se indicarán las ubicaciones de los puntos de encuentro fuera del edificio, donde los empleados deben reunirse después de evacuar.
- Roles y Responsabilidades: Se designarán responsables de evacuación en cada área departamento, quienes serán responsables de guiar a sus compañeros de trabajo hacia las salidas de emergencia y asegurarse de que todos hayan evacuado de manera segura. De la misma manera, se establecerán procedimientos para ayudar a personas con discapacidades o necesidades especiales durante la evacuación.
- Recuento y Seguridad: Una vez que todos los empleados hayan evacuado, se realizará un recuento para asegurarse de que nadie haya quedado atrás. Se implementarán medidas para garantizar la seguridad de los empleados fuera del

edificio, como mantenerse alejados de áreas peligrosas y seguir las instrucciones del personal de seguridad o los equipos de respuesta a emergencias.

- Revisión y Mejora Continua: Después de cada simulacro o evacuación real, se llevará a cabo una revisión para identificar cualquier área de mejora en el protocolo de evacuación. Se realizarán ajustes según sea necesario para garantizar la eficacia del plan y la seguridad de todos los empleados.

Es importante adaptar este protocolo a las necesidades específicas y la infraestructura de Volkswagen, así como cumplir con las regulaciones y normativas locales relacionadas con la seguridad y la evacuación de edificios

Simulacros y Ejercicios Prácticos

- Realizar simulacros de emergencia periódicos (cada 8 meses aproximadamente) para poner a prueba la efectividad de los procedimientos y mejorar la preparación del personal.
- Evaluar los resultados de los simulacros y realizar ajustes según sea necesario.

Equipamiento y Recursos

- Garantizar la disponibilidad de equipos de emergencia, como extintores de incendios, kits de primeros auxilios, equipos de protección personal y sistemas de alarma.
- Mantener canales de comunicación con servicios de emergencia externos y asegurar acceso rápido en caso de necesidad.

Revisión y Actualización

- Revisar y actualizar el plan de acción regularmente para reflejar cambios en las instalaciones, el personal o los riesgos de seguridad.
- Realizar una revisión post-emergencia después de cada incidente para identificar áreas de mejora y realizar ajustes necesarios.

Registro y Documentación

- Mantener un registro detallado de todos los incidentes y acciones tomadas durante las emergencias.

- Documentar los procedimientos, simulacros y revisiones para referencia futura y para cumplir con los requisitos de informes y regulaciones.

Conclusiones del proyecto

Este proyecto se ha centrado en un análisis detallado de los aspectos de seguridad y prevención de riesgos laborales en la planta de Volkswagen en Argentina, específicamente en la planta de carrocería donde se llevan a cabo procesos críticos como soldaduras, ensamblaje y pintura. Durante el análisis, se abordaron varios puntos clave con el objetivo de garantizar un entorno laboral seguro y saludable para todos los trabajadores.

En primer lugar, se llevó a cabo una exhaustiva identificación y evaluación de los riesgos presentes en la planta. Esta evaluación se realizó mediante el uso de una matriz de evaluación de riesgos, la cual permitió categorizar los riesgos en función de su probabilidad y severidad. Este enfoque permitió priorizar adecuadamente las acciones de mitigación necesarias.

En cuanto a las medidas de mitigación propuestas, se han sugerido diversas acciones para contrarrestar los riesgos identificados. Entre estas medidas se incluyen el uso obligatorio de equipos de protección personal, la implementación de rigurosos protocolos de seguridad, el mantenimiento regular de equipos e instalaciones, la capacitación continua del personal en materia de seguridad laboral, y mejoras significativas en la infraestructura de la planta.

Además, se detalló el sistema de protección pasiva contra incendios de la planta, abordando aspectos como la compartimentación, la resistencia estructural y los planes de evacuación en caso de emergencia. También se destacaron los procedimientos adecuados de uso de extintores y primeros auxilios, como parte integral de las medidas de seguridad contra incendios.

Otro aspecto importante considerado durante el análisis fue la evaluación de problemas relacionados con la iluminación y el ruido en la planta. Se identificaron los riesgos asociados con estas condiciones y se propusieron medidas correctivas específicas, tales como mejoras en la iluminación de áreas críticas y controles efectivos de exposición al ruido para proteger la salud auditiva de los trabajadores.

Por último, se describieron en detalle los planes de emergencia y los simulacros de evacuación que se llevan a cabo periódicamente en la planta. Estas actividades son fundamentales para preparar al personal para responder de manera efectiva ante situaciones de emergencia y garantizar una evacuación segura en caso de ser necesario.

Además, la última etapa del proyecto implicó la creación de un proyecto integral de protección de riesgos laborales, llevado a cabo con la máxima fiabilidad y certeza posibles. Este proyecto se diseñó para proporcionar un marco sólido y completo para la gestión de riesgos laborales en la planta de Volkswagen en Argentina, integrando todas las medidas de seguridad y prevención discutidas anteriormente.

En conclusión, este proyecto ha proporcionado un análisis completo de los aspectos de seguridad y prevención de riesgos en la planta de carrocería de Volkswagen en Argentina. A través de la identificación proactiva de peligros, la implementación de medidas de control efectivas y la preparación adecuada para situaciones de emergencia, se busca asegurar un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los empleados de la planta; y culminando el proyecto con la creación de un proyecto integral de protección de riesgos laborales apropiado para dicha empresa.

Agradecimiento:

Quiero expresar mi agradecimiento a mi familia esposo, hijos porque me brindaron la tranquilidad para estudiar, por el apoyo recibido por que siempre me alentaron a seguir. Este logro es por ellos, mis pilares, son mi motor que impulsan mis sueños.

A mis padres, gracias por creer en mí.

“Una meta más conquistada”.

A mis compañeros y amigos, agradecerles por su solidaridad, compromiso y apoyo en el transcurso de la carrera.

A mis compañeros de trabajo por compartir sus conocimientos.

A DIOS por brindarme la fortaleza para no rendirme y lograr mis sueños.

Referencias Bibliográficas:

- Ley 19587.
- Decreto 351/79.
- Ley 19.587 higiene y seguridad en el trabajo – Decreto 911/96.
- Ley 24.557 riesgos del trabajo.
- S.R.T. (Superintendencia de riesgos de trabajo).
- Protocolo de medición de ruido según resolución 85/12 – SRT.
- Resolución 295/03 – Técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas.