



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad
en el Trabajo

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

**Proyecto final integrador: “LA RUTA ES LA
SEGURIDAD”**

Cátedra – Dirección: Prof. Titular – Ing. Castagnaro Florencia

Prof. Asociado – Ing. Carro Roberto

Prof. Adjunto – Lic. Bergamasco Gabriel

Alumno: MOLINA, Alejandra Nora



EN PRIMER LUGAR LE AGRADEZCO A MI MAMÁ Y HERMANO QUE SIEMPRE ME HAN BRINDADO SU APOYO INCONDICIONAL PARA PODER CUMPLIR TODOS MIS OBJETIVOS. ELLOS SON LOS QUE CON SU CARIÑO ME HAN IMPULSADO SIEMPRE A PERSEGUIR MIS METAS Y NUNCA ABANDONARLAS FRENTE A LAS ADVERSIDADES.

TAMBIÉN AGRADECERLES A TODAS MIS COMPAÑERAS DE TRABAJO #MINISTERITAS Y LAS DE LA VIDA, QUIENES SE HAN CONVERTIDO EN MIS CÓMPlices, EN MI APOYO, LAS QUE SIEMPRE ESTUVIERON Y ESTÁN. EN ESPECIAL CARINA SCHULZ, QUIEN ME HA ACOMPAÑADO Y MÁS DE UNA VEZ HA SECADO MIS LÁGRIMAS, LA QUE SABE DAR LOS ABRAZOS MÁS CÁLIDOS Y RECONSTRUCTIVOS, SIEMPRE ATENTA A MIS AVANCES. GRACIAS A TODAS POR LAS HORAS COMPARTIDAS, LAS CHARLAS MOTIVACIONALES Y POR NUNCA DEJARME SOLA.

AGRADECER A LA EMPRESA RUTA SUR TRUCKS SA QUIENES ME HAN ABIERTO LAS PUERTAS A ESTE GRAN EQUIPO DE TRABAJO, DEL CUAL FORMO PARTE, EN EL QUE SIEMPRE ME VIERON Y TRATARON COMO UNA MÁS.

POR ÚLTIMO AGRADECER A LA UNIVERSIDAD QUE ME HA EXIGIDO TANTO, PERO AL MISMO TIEMPO ME HA PERMITIDO OBTENER MI TAN ANSIADO TÍTULO. AGRADEZCO A CADA DIRECTIVO POR SU TRABAJO Y POR SU GESTIÓN, SIN LO CUAL NO ESTARÍAN LAS BASES NI LAS CONDICIONES PARA APRENDER CONOCIMIENTOS

ALE MOLINA



INDICE

| | |
|---|---------|
| 1.- INTRODUCCION AL PROYECTO FINAL | Pag 10 |
| 1.1 Objetivos del Proyecto..... | Pag 10 |
| 2.- DESCRIPCION DEL PROYECTO | Pag 10 |
| 2.1 Descripción de la organización donde se realizara el proyecto | Pag 10 |
| 2.2 Breve Historia de la empresa..... | Pag 11 |
| 2.3 Actividades..... | Pag 13 |
| 2.4 Organigrama..... | Pag 14 |
| 2.5 Áreas de estudio..... | Pag 15 |
| 3.- DESARROLLO DE TEMAS | Pag 16 |
| 3.1 Objetivos Tema 1 | Pag 16 |
| 3.2 Desarrollo del tema 1..... | Pag 16 |
| 4.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD | Pag 20 |
| 4.1 Riesgos de la actividad..... | Pag 21 |
| 4.1.1 Riesgos relevados en las Áreas..... | Pag 23 |
| 5.-CRONOGRAMA DE TRABAJO | Pag 24 |
| ANEXO – PERMISO DE LA EMPRESA | Pag 25 |
| UNIDAD I | |
| 1. ANALISIS DE UN PUESTO DE TRABAJO | Pag 27 |
| 1.1. Objetivos específicos..... | Pag 27 |
| 1.2. Puesto de trabajo bajo análisis..... | Pag. 27 |



| | |
|---|----------|
| 1.3. Metodología de análisis..... | Pag 27 |
| 1.4 Elementos de puestos de trabajo..... | Pag. 28 |
| 1.5 Desarrollo de la investigación..... | Pag 29 |
| 1.5.1. Encuesta al trabajador..... | Pag 29 |
| 1.5.2 Cuestionarios para identificar peligros..... | Pag 38 |
| 1.6 Resultados de la identificación..... | Pag 42 |
| 1.7 Evaluación de los riesgos..... | Pag 46 |
| 1.7.1. Metodología..... | Pag 47 |
| 1.7.2 Riesgos presentes en el puesto de trabajo..... | Pag 50 |
| 1.8. Análisis ergonómico..... | Pag 54 |
| 1.8.1 Posturas forzadas..... | Pag 54 |
| 1.8.2 Recomendaciones generales para reducir posturas forzadas | Pag 58 |
| 1.8.2.1 acciones a desarrollar por los empleados...Pag 59 | |
| 1.9 Protocolo de ergonomía Res SRT 886/15..... | Pag 71 |
| 1.9.1 Res SRT 295/03..... | Pag 91 |
| 2. –MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS..-- | Pag 100 |
| 3. – ESTUDIO DE COSTOS..... | Pag 105 |
| 4.- CONCLUSIONES..... | Pag 107 |
| 5.- ANEXO..... | Pag 107. |



UNIDAD II

2. ANALISIS DE CONDICIONES GENERALES

| | |
|--|----------------|
| 2.1 ILUMINACIÓN..... | Pag 110 |
| 2.1.1 Introducción..... | Pag 111 |
| 2.1.2 Marco legal..... | Pag 111 |
| 2.1.3 Análisis de iluminación..... | Pag 111 |
| 2.1.4 Elementos de Iluminación: tipo y distribución..... | Pag 111 |
| 2.1.5 Niveles de iluminación – Metodología..... | Pag 113 |
| 2.1.6 Protocolo de Iluminación..... | Pag 115 |
| 2.1.7 Medidas de corrección relativas a la iluminación. | Pag 121 |
| 2.1.8 Conclusión..... | Pag 122 |
| 2.2 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO – CARGA DE FUEGO...Pag 122 | |
| 2.2.1 Definiciones..... | Pag 123 |
| 2.2.2 Clases de Fuego..... | Pag 125 |
| 2.2.3 Materiales y Método..... | Pag 126 |
| 2.2.4 Relevamiento sectores de Incendio..... | Pag 127 |
| 2.2.5 Calculo de carga de fuego..... | Pag 129 |
| a).- Dimensiones de la organización..... | Pag 130 |
| b).- Materiales combustibles por sector..... | Pag 130 |
| 2.2.6 Conclusión | |
| 2.2.6.1 Carga de fuego..... | Pag 141 |
| 2.2.6.2 General..... | Pag 143 |



2.2.7 ANEXOS

| | |
|--------------------------------------|---------|
| 2.2.7.1 Medios de salida | Pag 144 |
| 2.2.7.2 Instalación eléctrica..... | Pag 146 |
| 2.2.7.3 Medios de Extinción..... | Pag 148 |
| 2.2.7.3.1 control de extintores..... | Pag 151 |
| 2.2.7.4 Plano de evacuación..... | Pag 158 |

2.3 RUIDO

| | |
|--|---------|
| 2.3.1 Conceptos generales de ruido..... | Pag 159 |
| 2.3.2 Conceptos esenciales del análisis..... | Pag 160 |
| 2.3.3. Dosis del ruido..... | Pag 160 |
| 2.3.4 La audición..... | Pag 160 |
| 2.3.5 Evaluación de ruido en la organización..... | Pag 162 |
| 2.3.6 Protocolo de ruido..... | Pag 163 |
| 2.3.7 Medidas preventivas y correctivas a adoptar ante la Presencia de ruido..... | Pag 170 |



UNIDAD III

3.- PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

3.1 INTRODUCCION.....Pag 178

3.1.1. Estructura de un sistema de gestión y sus características.....Pag 182

3.1.2 sistema de salud y seguridad ocupacional –

RUTA SUR TRUCKS SAPag 187

3.1.2.1. Planificación específica de la seguridad e higiene en la empresa – RUTA SUR TRUCKS SAPag 187

3.1.2.2 objetivo general.....Pag 187

3.1.2.3 objetivos específicos.....Pag 187

3.1.2.4 alcance.....Pag 191

3.1.2.5 políticas de seguridad y salud en el trabajo.. Pag 191

3.1.3. Procedimientos.....Pag 192

3.1.3.1 Procedimiento para la identificación de peligros evaluación de riesgos y determinación de controles ..Pag 192

3.1.3.2 Procedimiento para identificar requisitos legales y otros requisitos.....Pag 197

3.1.3.3. Objetivos y programas.....Pag 211

3.1.3.4 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad. Pag 217

3.2- SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL.....Pag 226

3.2.1 Competencias laborales.....Pag 226

3.2.2 Fases del proceso de selección de personal.....Pag 228

3.2.3 Inducción o inserción.....Pag 234

3.2.4 ConclusiónPag 235



| | |
|---|----------------|
| 3.3 PROCEDIMIENTO DE CAPACITACION EN SySO..... | Pag 236 |
| 3.3.1. Procedimiento para la determinación de competencias, formación y toma de conciencia..... | Pag 239 |
| 3.3.2.- Plan anual de capacitación..... | Pag 242 |
| 3.3.2.1. Temario de capacitación..... | Pag 245 |
| 3.3.3- conclusiones..... | Pag 247 |
| | |
| 3.4 CONTROL OPERACIONAL – INSPECCIONES DE SEGURIDAD..... | Pag 247 |
| 3.4.1 Planificación y organización de la seguridad e higiene en el trabajo..... | Pag 251 |
| 3.4.2 Controles operacionales trimestrales y mensuales varios.... | Pag 251 |
| 3.4.3 Cronograma plan de trabajo en seguridad e higiene..... | Pag 252 |
| 3.4.4 Inspecciones de seguridad..... | Pag 254 |
| 3.4.5 Conclusión..... | Pag 254 |
| | |
| 3.5 PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES..... | Pag 255 |
| | |
| 3.6 ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES..... | Pag 266 |
| | |
| 3.7 NORMAS DE SEGURIDAD | Pag 268 |
| 3.7.1 Manual de procedimientos de trabajo seguro – talleres mecánicos | Pag 268 |
| | |
| 3.8 PREVENCION DE SINIESTROS EN LA VIA PÚBLICA..... | Pag 293 |
| 3.8.1 Consideraciones generales sobre accidentes in itinere definición | |
| 3.8.2 Plan de gestión de los riesgos de accidente..... | Pag 296 |
| 3.8.3 Investigación y análisis de accidentes in itinere..... | Pag 304 |



| | |
|--|----------------|
| 3.8.4 Conclusión..... | Pag 305 |
| 3.9 PLAN DE EMERGENCIA..... | Pag 306 |
| 3.9.1 Procedimiento de emergencia..... | Pag 306 |
| 3.9.2 Organización..... | Pag 311 |
| 3.9.3 Indicaciones generales de la evacuación..... | Pag 313 |
| 3.9.4 Conclusión..... | Pag 318 |
| 4. BIBLIOGRAFIA..... | Pag 319 |
| 5. ANEXO | |
| CONCLUSIONES GENERALES..... | Pag 321 |



PROYECTO FINAL INTEGRADOR

1.- INTRODUCCION AL PROYECTO FINAL INTEGRADOR

1.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1. Analizar las condiciones generales de trabajo de la Organización
2. Conocer todos los factores de riesgos a prevenir
3. Identificar y evaluar los factores de riesgo existentes en el lugar de trabajo
4. Formular las medidas correctivas
5. Desarrollar programa integral de prevención de riesgos laborales

2.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1 Descripción de la organización donde se realizara el proyecto

El proyecto final integrador se desarrollará sobre los talleres mecánicos pertenecientes a RUTA SUR TRUCKS SA, establecimiento que realiza venta de camiones usados, cero kilómetro y los correspondientes servis (taller oficial –Taller de usados – Taller de chapa y pintura).

La empresa cuenta actualmente con 5 (cinco) sucursales distribuidas en distintas provincias de las siguientes ciudades: Mar del Plata – Quequen - Allen - Comodoro y Bahía Blanca.

El proyecto se realizara sobre la sucursal de la ciudad de Bahía Blanca, que es la cuenta con mayor movimiento.

El establecimiento cuenta con unos 70 empleados de los cuales 40 pertenecen a la parte operativa (Talleres y Depósito de repuestos) y el resto se encuentran en las áreas de vendedores y personal administrativo.



Cabe mencionar que en las diversas actividades desarrolladas en el establecimiento, existen diversos riesgos a que los empleados están expuestos.

2.2 Breve Historia de la empresa: “Desde el Viejo Guerrero hasta RUTA SUR TRUCKS S.A”

Roberto DECKER fue una de esas personas que se puede decir que nació trabajando, recuerda su hijo German DECKER. Cuando tenía 8 años empezó a trabajar en una fábrica de baterías, “Baterías Corbaz” en la Localidad de Necochea. Estuvo allí hasta su adolescencia que junto a su hermano Rubén y su papa hicieron un gran equipo al que ningún camionero superaba en cargar y descargar camiones, ellos con un camioncito viejo entraba a los campos llenos de barro a los que nadie se animaba a entrar por miedo a quedarse encajado, pero el trio Decker allí estaba, fue así que los propietarios los comenzaron a contratar.

Con mucho esfuerzo consiguieron cambiar su camioncito viejo por el famoso amuleto de Roberto, el guerrero que todavía conservamos y que es parte de nuestra familia, el que no se vende a ningún precio. Se fue en búsqueda de nuevos horizontes, pasó por Bahía Blanca y llegó a La Pampa donde se quedó tres años hasta que juntó el dinero suficiente para poder cumplir su sueño y el de su hermano.... “TENER SU NEGOCIO PROPIO”.

Volvió a Necochea por el año 1968 con el dinero para comprar el terreno y hacer un pequeño galpón para abrir la tan ansiada gomería en la entrada a la ciudad. Era muy famosa porque estaba abierta las 24 hs. Todos los dueños de los campos a los que ellos les habían trabajado hacía fueron sus clientes, les compraban las gomas nuevas, arreglaban las de los tractores y estaban llenos de trabajo, hacían recapados, vulcanizados y hasta inventaron una correo para una maquina transportadora de piedra para una cantera de la ciudad de Batán. Trabajaban en familia y le daban trabajo a la gente del barrio.



Hoy en día la empresa está en manos de sus hijos y su señora, los cuales mantienen activas las 5 sucursales y se han ido reinventando con los años para mantener las fuentes de trabajo. En la actualidad incorporaron la venta de cubiertas para camiones y agro – Bateas y Semirremolques RANDON.



2.3 Actividades:

Actividad de la empresa Ruta Sur Trucks S.A (trabajadores operarios 40)

La empresa RUTA SUR TRUCKS S.A es una concesionaria de camiones, destinada a la venta de unidades nuevas de marca VOLVO como así también a la compra y venta de camiones usados de diversas marcas, que son tomados como forma de pago. Así mismo se incorporó la venta de semirremolques y bateas de marca RANDON y cubiertas para camiones y agro.

La misma no solo ofrece la compra y venta de estas unidades, en donde participan unos 25 empleados entre vendedores y administrativos, sino que también ofrece asistencia mecánica y técnica a sus clientes, (40 empleados) contando para ello, con un taller oficial de reparación y asistencia para camiones VOLVO en la misma agencia como así también la asistencia en ruta, y por otro lado con un taller mecánico para las unidades usadas de diversas marcas.

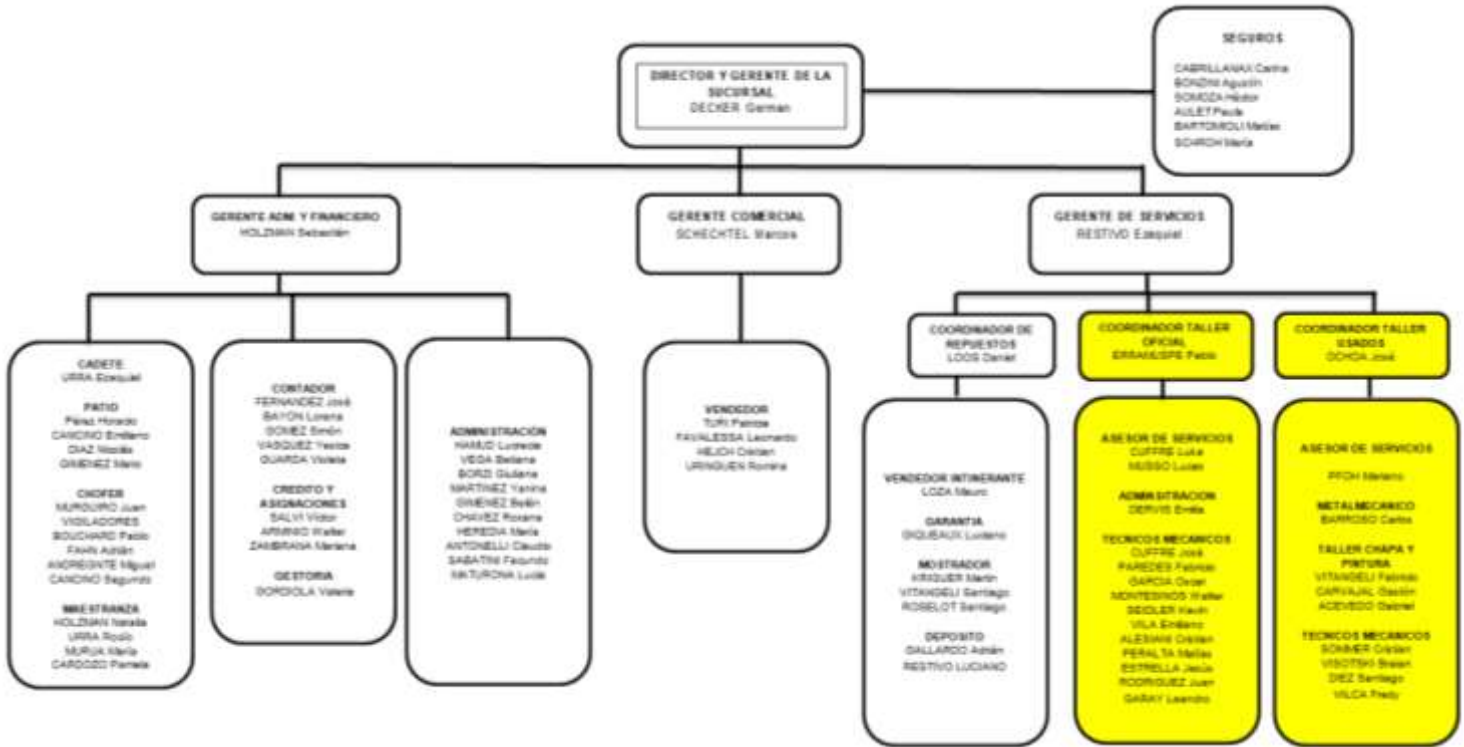
Vale destacar que la empresa también cuenta con un Taller de chapa y pintura, un depósito de cubiertas y un depósito de repuestos para ofrecer un servicio integrado y completo al cliente.

El concesionario tiene una demanda creciente y significativa y esto no es un detalle menor considerando que cada uno de los dos talleres de reparación (TALLER OFICIAL – TALLER DE USADOS) cuenta con unos 10 puestos de camiones cada uno, en donde la empresa tiene como objetivo entregar al cliente la unidad en un tiempo considerable.

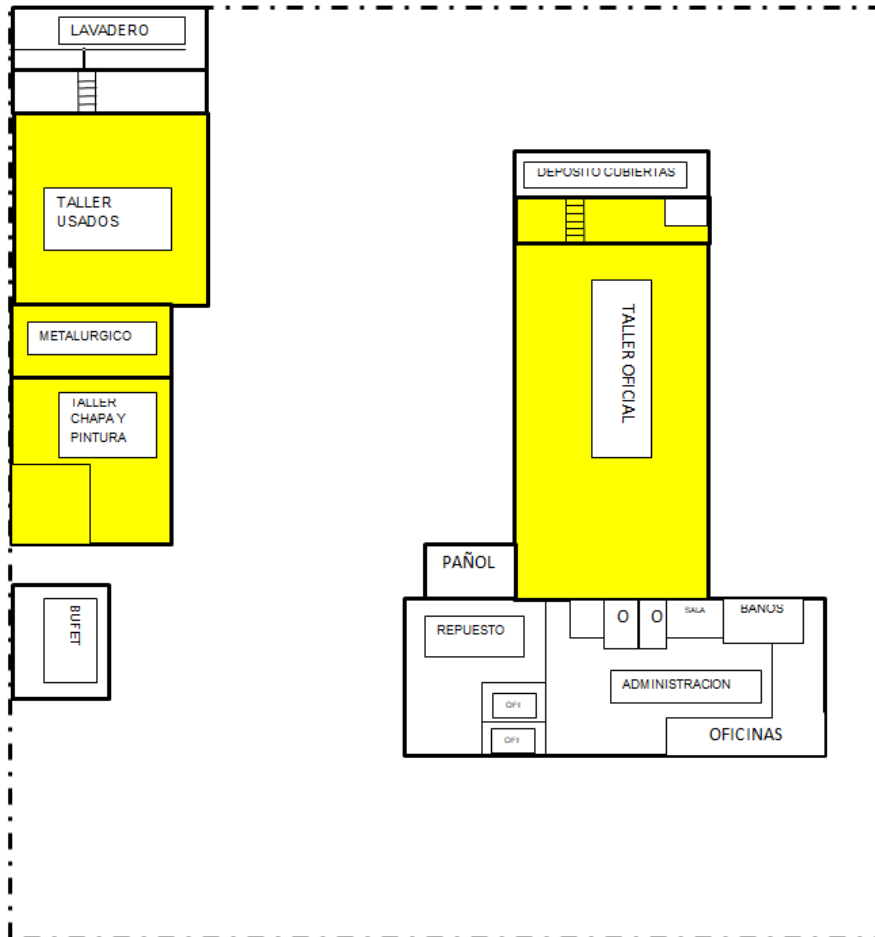
Esto podría ser un factor de riesgo importante, dado que el trabajar bajo reloj y demanda, con tareas de reparación de vehículos de carga pesada en donde los empleados se ven expuestos a distintos tipos de riesgos, como el ergonómico, de ruido, incendio, riesgo de uso de maquinarias, levantamiento manual de carga, orden y limpieza, riesgo eléctrico, entre otros aumenta considerablemente los riesgos a los que están expuestos.

2.4 ORGANIGRAMA

Del organigrama se puede observar que las Áreas de estudio en este proyecto las mismas se encuentran indicadas de color amarillo



2.5 AREAS DE ESTUDIO



**UBICACIÓN
DE LA EMPRESA -**
Ruta 3 km 696 Bahía
Blanca- Provincia de
Buenos Aires



3.- DESARROLLO DE TEMAS

3.1 Objetivos Tema 1

- Identificar riesgos existentes los talleres mecánicos
- Evaluar los riesgos presentes
- Garantizar la salud y seguridad de los trabajadores.

3.2 Desarrollo del tema 1.

TALLER OFICIAL: Cantidad de empleados: 15

TALLER DE USADOS: CHAPA Y PINTURA, Cantidad de empleados: 3

TALLER: Cantidad de empleados: 6

REPUESTOS – PATIO: Cantidad de empleados: 8



Foto ingreso a Ruta Sur Truks SA



TALLER OFICIAL (12 BOX DE TRABAJO)







TALLER USADOS (10 BOX DE TRABAJO)



TALLER DE CHAPA Y PINTURA



PATIO



4.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Los talleres de camiones están destinados a la reparación y entrega de la unidad en términos considerables, estos se establecen mediante turnos donde se les asigna una orden de servicio (modo de trabajo que se utiliza para todos los talleres)

En primera instancia el cliente llega y es atendido por el asesor de servicio donde se le toma el pedido registrando todos sus datos y la falla aparente que presenta. Dependiendo el tipo de camión y si el mismo se encuentra en garantía o no, se establecerá si su reparación se llevara a cabo en el taller oficial o en taller de camiones usados. Seguido a esto se le hace una revisión general para establecer demoras y plazos de entrega dependiendo la complejidad de la falla.

Luego de hacer un testeo general, el jefe de taller, pasa el informe a quien recibe el vehículo en recepción, para otorgarle un turno con fecha de entrega.

Se procede a estacionar el camión en la playa de estacionamiento junto con el resto de los camiones a reparar.



El proceso de reparación puede llevar varias instancias desde una falla puramente mecánica o hidráulica hasta alguna falla eléctrica. Inclusive el cliente puede solicitar que también se repare la carrocería de su vehículo alinearlos y balancearlos.

Muchas veces y en el mayor de los casos la reparación del camión dependerá de la llegada de algún repuesto faltante en el stock del concesionario, por lo que esto demoraría los tiempos de entrega y el tiempo en el que el camión queda en espera dentro del taller ocupando un puesto más.

El cliente de este rubro acostumbra a merodear por los talleres para observar como el mecánico a cargo, realiza el trabajo sobre su vehículo; acción que se fue modificando con el paso del tiempo ya que en el taller solo pueden estar los empleados los mismos deben esperar en la sala de choferes.

Luego de finalizada la reparación, el mecánico a cargo, realiza una devolución escrita, con el detalle de la mano de obra realizada sobre el camión, repuestos aplicados con los costos de cada uno incluido.

Pasado unos días se realiza un llamado al cliente para chequear que todo este funcionando como lo esperado con el fin de mantener al cliente fiel a la empresa.

4.1 RIESGOS DE LA ACTIVIDAD

Para llevar a cabo la identificación de riesgos, se entrevistó a los empleados, se observó desarrollo de las actividades, los distintos circuitos que los empleados recorren para llevar a cabo la reparación de los camiones, se charló sobre los procesos de trabajo que requiere dicha actividad. Se inspecciono el lugar (Observación), se consultó bibliografía – legajo técnico, manual de usuario, se indago sobre si habían sufrido accidentes e incidentes en el lugar de trabajo, a su vez, se revisó el Marco Legal donde consta la planilla de relevamiento general de riesgos laborales Anexo 1 Res SRT 463/09. Todo lo expuesto tiene la finalidad de dar cumplimiento al decreto reglamentario Dto 351/79 de la ley de Higiene y seguridad en el trabajo 19587/72



Identificados los riesgos, se procede a reconocerlos, para luego llevar a cabo el control de los mismos, se realizaran capacitaciones al personal y se desarrollaran procedimientos de trabajo seguro para minimizar o eliminar dichos riesgos.

4.1.1 RIESGOS RELEVADOS EN LAS AREAS

Clasificación de Riesgos Presentes en Área de Talleres Mecánicos

| TIPO DE RIESGO | | TALLER OFICIAL | TALLER USADOS | TALLER CHAPA Y PINTURA | PATIO | |
|--|--|-------------------|---------------|------------------------|-------|---|
| RIESGOS HIGIENICOS | RIESGO FISICO | ILUMINACION | X | X | X | |
| | | RUIDO | X | | | |
| | | VIBRACIONES | | | | X |
| | RIESGOS QUIMICOS | DERRAMES | X | X | X | X |
| | | LAVADO DE PIESAS | X | X | | |
| | | PINTURAS | | | X | |
| | | SOLVENTES | | | X | |
| | | USO UREA LIQUIDA | X | X | | |
| | RIESGOS ERGONOMICOS | POSTURAS FORZADAS | X | X | X | X |
| | RIESGOS BIOLOGICOS | FALTA DE HIGIENE | X | X | X | X |
| RIESGOS SEGURIDAD - PUESTO DE TRABAJO | ORDEN Y LIMPIEZA | X | X | X | X | |
| | RIESGO ELECTRICO | X | X | X | | |
| | RIESGO DE INCENDIO | X | X | X | X | |
| | MAQUINAS - HERRAMIENTAS | X | X | X | | |
| | CAIDA A DISTINTO NIVEL | X | X | | | |
| | CAIDA AL MISMO NIVEL | X | X | X | X | |
| | GOLPES/ CORTES | X | X | X | | |
| | PROYECCION DE FRAGMENTOS DE PARTICULAS | X | X | X | | |
| | ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS | X | X | X | X | |
| | CONTACTO SUPERFICIES CALIENTES | X | X | | | |



5.-CRONOGRAMA DE TRABAJO

| CRONOGRAMA DE DESARROLLO MEDICIONES | | | | | | | |
|--|--|----------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|-----------|--|
| FECHA DE MEDICIONES - CONTROLES INTERNOS | | | | | | | |
| TIPO DE RIESGO | | TALLER OFICIAL | TALLER USADOS | TALLER CHAPA Y PINTURA | PATIO | | |
| RIESGOS HIGIENICOS | RIESGO FISICO | ILUMINACION | mar-23 | mar-23 | mar-23 | | |
| | | RUIDO | mar-23 | | | | |
| | | VIBRACIONES | | | | mar-23 | |
| | RIESGOS QUIMICOS | DERRAMES | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | |
| | | LAVADO DE PIEZAS | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | |
| | | PINTURAS | | | AUDITORIA INTERNA | | |
| | | SOLVENTES | | | AUDITORIA INTERNA | | |
| | RIESGOS ERGONOMICOS | USO UREA LIQUIDA | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | |
| | | POSTURAS FORZADAS | 18/3/2023 | 18/3/2023 | 18/3/2023 | 18/3/2023 | |
| | RIESGOS BIOLÓGICOS | FALTA DE HIGIENE | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | |
| RIESGOS SEGURIDAD - PUESTO DE TRABAJO | ORDEN Y LIMPIEZA | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | | |
| | RIESGO ELECTRICO | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | | |
| | RIESGO DE INCENDIO | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | | |
| | MAQUINAS - HERRAMIENTAS | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | | |
| | CAIDA A DISTINTO NIVEL | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | | |
| | CAIDA AL MISMO NIVEL | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | | |
| | GOLPES/ CORTES | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | | |
| | PROYECCION DE FRAGMENTOS DE PARTICULAS | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | | |
| | ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | | |
| | CONTACTO SUPERFICIES CALIENTES | AUDITORIA INTERNA mar - 23 | | | | | |



ANEXO – PERMISO DE LA EMPRESA

Mar del Plata, 22 de Febrero de 2023

Sres.: RUTA SUR TRUCKS SA

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 MOLINA Alejandra Nora, 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*

SALVI VICTOR IGNACIO
D.N.I. 31.560.828
RUTA SUR TRUCKS S.A.
APODERADO



UNIDAD I



DESARROLLO DEL PROYECTO

1. PARTE I. ANALISIS DE UN PUESTO DE TRABAJO

1.1 OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA SECCIÓN.

El objetivo específico de la sección es el análisis del puesto de trabajo seleccionado, lo que implica en cuanto alcance, la identificación de peligros la evaluación de riesgos y la determinación de acciones para control del mismo.

1.2 PUESTO DE TRABAJO BAJO ANÁLISIS

El puesto la empresa que se analiza es el de “MECANICO DE PESADOS”, el cual entre otras actividades realiza: reparación mecánica general del camión. Reparación de sus partes y piezas defectuosas o sus respectivos recambios, sistemas hidráulicos, sistemas eléctricos, recambio de cubiertas y ruedas. Recambio de filtros- aceite – urea- refrigerantes etc, recambio de baterías, repuestos, parabrisas entre otros.

El mismo se analiza en el diario laboral del taller, como también en la medida de lo posible en los trabajos llevados a cabo en auxilios.

1.3 METODOLOGÍA DE ANALISIS DEL PUESTO DE TRABAJO

Para el análisis del puesto de trabajo, se llevó a cabo inicialmente una entrevista con los trabajadores, y así se pudo determinar qué actividades desarrollaban, teniendo de este modo, una aproximación a los peligros que se presentan en el puesto.

Más adelante, se evalúa: qué y cuales peligros son identificados por ellos, aprovechando la experiencia en la actividad que poseen, y además, se busca determinar el grado de percepción del peligro del trabajador.

Seguido, a la realización de la encuesta a los trabajadores, se solicitó información a la administración y área de seguridad e higiene de la empresa, con lo cual se pudo obtener datos adicionales, para poder identificar las tareas y obligaciones del puesto laboral bajo estudio.



Luego de obtenida dicha información, se realizó un análisis e inspección ocular del lugar para hacer un relevamiento de condiciones y elementos peligrosos.

Por último se volcó todo a una 'matriz de riesgo' escogida para el presente estudio, valorando el nivel del mismo y las acciones que demanda.

Por último, y para finalizar el capítulo se realizan las observaciones conforme el objetivo específico de ésta sección, y se propone algunas modificaciones e incorporaciones, con su costo asociado.

1.4 ELEMENTOS DE PUESTO EN ANÁLISIS (RESPONSABILIDADES, HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS)

A continuación se referencian los elementos del puesto bajo estudio.

Los **conocimientos** específicos que requieren el puesto son:

- ser técnico mecánico u oficial mecánico especializado en transporte, electricidad, hidráulica y neumática entre otros.

Las **obligaciones**, correspondientes al puesto son:

- Determinar las características de la falla.
- Dialogar sobre condiciones del camión con el encargado de taller y/o asesor de servicio, lo que incluye la planificación y adopción de medidas adecuadas, de seguridad, establecidas en el procedimiento para ello.
- Determinar y efectuar un informe o panorama sobre la falla mecánica sometida a su análisis.
- Dialogar con el cliente sobre la factibilidad de la reparación, la garantía, las condiciones de operación, causas de desgastes/roturas, etc.
- Inventariar todas las partes, estado y observaciones en la planilla de ingreso para darle entrada a reparación en el taller de la empresa.



Las **funciones** a desarrollar son:

- Recibir el camión o elemento a reparar en los talleres.
- Probar o efectuar la reparación del mismo en el taller o sitio donde se halle (en caso de realizar auxilios).
- Entrega.

Las **tareas** que implica el puesto son:

- Tareas de mecánica en general: Reparación de sus partes y piezas defectuosas o sus respectivos recambios, sistemas hidráulicos, sistemas eléctricos, recambio de cubiertas y ruedas. Recambio de filtros- aceite – urea- refrigerantes etc, recambio de baterías, repuestos, parabrisas entre otros.

1.5 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 ENCUESTA AL TRABAJADO

La detección de riesgos y la posterior mejora del puesto de trabajo deben tener como punto de partida, a los trabajadores. Por ello realizamos la encuesta sobre las condiciones laborales en el puesto elegido, sometidos a evaluación. De un modo abarcador de varias condiciones se preguntó, en la misma, sobre las siguientes temáticas:

- *Condiciones de Seguridad:* Son aquellas condiciones materiales que vienen determinadas por las maquinarias, los equipos o las instalaciones.
- *Contaminantes ambientales:* Entendemos como tales aquellos contaminantes físicos, químicos o biológicos, presentes en ciertas actividades y que pueden llegar a ocasionar distintas enfermedades profesionales.



- *Medio ambiente de trabajo:* Incluimos características ambientales presentes, como son la iluminación y condiciones térmicas, que inciden en el confort laboral.
- *Exigencias del puesto:* Demanda física y mental que determinará la condición de fatiga, la cual debe prevenirse a priori.
- *Organización del trabajo:* En cuanto a ello, se considera en su concepto a jornada, ritmo de trabajo, comunicación con su pares y superiores, satisfacción, etc.
- *Organización de la Prevención:* Incluimos aquí los mecanismo que permiten poner en práctica la Prevención de los riesgos profesionales.

La experiencia del trabajador, se convierte en un atributo de importancia al momento del relevamiento de riesgos existentes. La encuesta se presenta como una herramienta para ello, y permite recolectar información a través del propio trabajador, el cual hace el primer análisis, de detección de las condiciones existentes.

No obstante, no se pretende conocer, con esta herramienta todas las condiciones desfavorables existentes en el puesto.

En referencia a las condiciones que abarcan las preguntas, podemos observar las siguientes, en el siguiente cuadro:

Tabla condiciones de trabajo encuestado:

| | | |
|--------------------------------|-------------------------------|---|
| CONDICIONES DE TRABAJO | Condiciones de Seguridad | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Máquinas y equipos ✓ Herramientas ✓ Espacios de trabajo ✓ Electricidad ✓ Incendio |
| | Contaminaciones Ambientales | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Físicos – Ruidos – Vibraciones – Químicos |
| | Medio ambiente de Trabajo | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Iluminación ✓ Condiciones térmicas |
| | Exigencias del Puesto | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ergonomía ✓ Fatiga física ✓ Carga mental |
| | Organización del trabajo | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jornada de trabajo ✓ Ritmo de trabajo ✓ Comunicación ✓ Estilos de mando y participación |
| | Organización de la prevención | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Legislación ✓ Área de seguridad |
| ROPA DE TRABAJO – EPP´S | | |
| ACCIDENTES DE TRABAJO | | |



A continuación se transcribe la encuesta realizada al personal, en particular a la persona representativa de la población trabajadora, que como dato referido a ella, remarcamos, para su consideración, que tiene 20 años y pertenece a la empresa desde hace 11 años; hoy en día es encargado de taller

ENCUESTA DE AUTOVALORACIÓN

“La siguiente encuesta está orientada a que Ud. brinde información sobre condiciones laborales, de las respuestas no se sigue ningún tipo de responsabilidad o compromiso. La información recabada solo es para contribuir a la mejora de las condiciones en que todos trabajamos”

| CUESTIONARIO | | | | |
|---------------------|---|-----------|-----------|--------------|
| 1 | MAQUINAS Y EQUIPOS | SI | NO | NO SE |
| | ¿Los elementos de transmisión de las máquinas (engranajes, volantes, correas) están protegidos? | X | | |
| | ¿Disponen las máquinas de interruptores u otros sistemas de paro de emergencia? | X | | |
| 2 | HERRAMIENTAS | | | |
| | ¿Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas del material adecuado? | X | | |
| | ¿Están bien terminadas, no tienen rebordes? | X | | |
| | ¿Cuándo NO se utilizan se encuentran ellas bien guardadas en su sitio y ordenadas? | X | | |
| | ¿Si son eléctricas, tienen continuidad a tierra? | X | | |
| | ¿Se dispone en cada caso de las herramientas adecuadas? | X | | |
| | ¿Le parece que hay herramientas que pueden ser | X | | |



| | | | | |
|----------|---|-----------|-----------|--------------|
| | muy peligrosas? | | | |
| 3 | ESPACIO DE TRABAJO | SI | NO | NO SE |
| | ¿La distancia entre los camiones es tal que impide que sus elementos móviles golpeen a personas u otras máquinas? | X | | |
| | ¿Están los materiales almacenados en el lugar destinado para ello? | X | | |
| | ¿Están los suelos limpios de grasa, aceites y son antideslizantes? | X | | |
| | Existen señales de atención y advertencias claramente marcadas para indicar: | X | | |
| | - ¿Medidas de seguridad o normas? (ej.: no fumar, uso elementos de protección, etc.) | X | | |
| | - ¿equipos para combatir incendios? | X | | |
| | - ¿salida de emergencia? | X | | |
| 4 | VIBRACIONES | SI | NO | NO SE |
| | ¿Puedes tomar el periódico sin que te tiemblen las manos? | X | | |
| | ¿Si utilizas herramientas que produzcan vibraciones (martillo neumático, cortafierros, pulidora, etc.) están dotadas de sistema de amortiguación? | | X | |
| | ¿Están aisladas las máquinas que producen vibraciones? | X | | |
| 5 | ILUMINACION | SI | NO | NOSE |
| | ¿Dispone el local de trabajo de la iluminación general suficiente? | X | | |
| | ¿Está situada la luz de forma que impida deslumbramientos y reflejos? | X | | |



| | | | | |
|----------|---|-----------|-----------|--------------|
| | ¿Considera que la iluminación del puesto de trabajo es correcta? | X | | |
| | ¿Se mantienen limpias las lámparas y ventanas? | | X | |
| | ¿Se realizan mediciones del nivel de luz? | X | | |
| | ¿Las lámparas defectuosas se sustituyen RÁPIDAMENTE? | X | | |
| | ¿Disponen los distintos lugares de trabajo de los niveles de iluminación mínimos conforme a la Ley de Seguridad e Higiene? | X | | |
| 6 | CONDICIONES TERMICAS | SI | NO | NO SE |
| | ¿Los focos de calor (motores, caños de escape.) están aislados convenientemente? | | X | |
| | ¿Dispone el local de ventilación general? | X | | |
| | ¿La temperatura del lugar de trabajo es la adecuada al tipo de actividad? | X | | |
| | ¿La ropa de trabajo utilizada es adecuada al tipo de trabajo y a la temperatura ambiental? | X | | |
| 7 | CONTAMINANTES QUIMICOS | SI | NO | NO SE |
| | En el local de trabajo, ¿conoces la existencia de algún contaminante químico? | X | | |
| | ¿Existen normas establecidas para la utilización de productos químicos peligrosos? | X | | |
| | ¿Se cumplen? | X | | |
| | Se utilizan productos químicos ¿sabes qué productos son? | X | | |
| | Si utilizas productos tóxicos, ¿realizas una buena higiene personal? lavarte las manos antes de fumar o comer, cambiarte de ropa al salir del trabajo | X | | |
| | Antes de incorporar al proceso productivo una nueva sustancia ¿se requiere del suministrador información sobre: | X | | |



| | | | | |
|-----------|---|-----------|-----------|--------------|
| | - su toxicidad? | | | |
| | - las condiciones seguras de utilización? | X | | |
| | ¿Existen locales, distintos del puesto de trabajo, para comer? | X | | |
| 8 | FATIGA FISICA | SI | NO | NO SE |
| | Los esfuerzos realizados en el desarrollo de tu trabajo, están adecuados: | | | |
| | - a tú capacidad física? | X | | |
| | - a la temperatura ambiental? | X | | |
| | - a tú edad? | X | | |
| | - a tú entrenamiento? | X | | |
| 9 | CARGA MENTAL | SI | NO | NO SE |
| | Dese el punto de vista de la fatiga nerviosa: | X | | |
| | - ¿consideras que tu ritmo habitual de trabajo es adecuado? | X | | |
| | - ¿crees que la actividad que se te exige es la que tú puedes realizar? | X | | |
| | - ¿Tu trabajo te permite dormir bien por las noches? | X | | |
| | - ¿Crees que la recuperación de la fatiga entre una jornada de trabajo y la siguiente es suficiente? | X | | |
| | - ¿Tu trabajo te permite desviar la atención, por algunos instantes, para hacer o pensar otras cosas? | X | | |
| 10 | ERGONOMIA DEL PUESTO DE TRABAJO | SI | NO | NO SE |
| | ¿Es adecuada la distancia entre tus ojos y el trabajo que realizas? | X | | |
| | ¿La disposición del puesto de trabajo permite trabajar sentado? | | X | |
| | ¿Puede hacer pausas y descansar las piernas – posturas? | X | | |
| | Si estás a cargo de alguna máquina, herramienta o útil ¿tienes los mandos dispuestos de tal manera que no necesites realizar movimientos forzados para accionarlos? | X | | |



| | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------|--------------|
| | ¿Se dispone de equipos apropiados para el levantamiento de cargas? | X | | |
| | Si se han de levantar cargas pesadas, a mano, ¿se siguen las normas establecidas para levantar pesos? | X | | |
| | Si trabajas de pie, ¿dispones de una silla para descansar durante pausas cortas? | | X | |
| | En general ¿dispones de espacio suficiente para realizar el trabajo con amplitud? | X | | |
| | Al finalizar la jornada laboral ¿el cansancio que sientes podría calificarse de “normal”? | X | | |
| | ¿El número y la duración total de las pausas durante la jornada laboral, son suficientes? | X | | |
| | ¿Puedes distribuir tú mismo estas pausas a lo largo de la jornada? | X | | |
| | ¿Consideras adecuadas la distribución: | | | |
| | - del horario de trabajo? | X | | |
| | -de las horas extra? | X | | |
| 11 | RITMO | SI | NO | NO SE |
| | ¿Consideras que el tiempo asignado a la tarea que realizas es el adecuado? | X | | |
| | ¿Puedes abandonar tu trabajo por unos minutos sin necesidad de que te sustituyan? | X | | |
| | ¿Existen ‘comodines’ para sustituirte cuando no se puede abandonar el puesto? (para ausentarte unos minutos) | X | | |
| | ¿Puedes variar tu ritmo de trabajo sin perturbar la producción a lo largo de la jornada? | X | | |
| 12 | DAÑOS A LA SALUD | SI | NO | NO SE |
| | ¿Estás al corriente de las posibles enfermedades profesionales detectadas en tu empresa? | X | | |
| | ¿Estás enterado de los accidentes de trabajo que han ocurrido en el último año? | | X | |



| | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------|--------------|
| | ¿La empresa informa por escrito, charlas, etc. a los trabajadores sobre los riesgos existentes? | X | | |
| | ¿Dispones de asesoramiento (la empresa) eficaz (propio o externo) en materia de prevención laboral? | X | | |
| 13 | MAPA DE RIESGOS | SI | NO | NO SE |
| | ¿Sabes en qué sectores de la empresa se producen más accidentes de trabajo o enfermedades Profesionales? | X | | |
| | ¿Has intentado con otros trabajadores de la empresa hacer un mapa de riesgos? | | X | |
| | ¿Sabes el grado de ausentismo en tu empresa y sus principales causas? | | X | |
| | ¿Es posible reunirte con tus compañeros para discutir sobre el método de trabajo, etc.? | X | | |
| | ¿Dispone la empresa de personal, medios técnicos y locales, propios o ajenos para enseñar a sus trabajadores la forma correcta de realizar el trabajo? | X | | |
| 14 | ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL | SI | NO | NO SE |
| | En caso de que en tu puesto de trabajo necesites utilizar prendas de protección personal. ¿Las utilizas? | X | | |
| | ¿Está establecido el uso de : | | | |
| | Casco | X | | |
| | Anteojos de Seguridad | X | | |
| | Protección auditiva (sordina o tapones endourales) | X | | |
| | Guantes | X | | |
| | Arnés | | X | |
| | Botas | | X | |
| | Calzado de seguridad | X | | |
| | ¿Proporciona la empresa elementos de protección personal? | X | | |
| | ¿Son cómodas? | X | | |
| | ¿Son adecuadas al riesgo que deben proteger? | X | | |



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | ¿Son de uso personal (1 para cada trabajador)? | X | | |
| | ¿Se revisan periódicamente? | X | | |
| | ¿Hay carteles que indiquen la obligatoriedad de usar dichas prendas? | X | | |

RESULTADO DE LA ENCUESTA

Al cuestionario arriba transcripto, conforme las respuestas del mismo, se le debe interpretar:

- Si, indica situación correcta
- No, el trabajador percibe una deficiencia o condición negativa.
- No sé, el trabajador debería solicitar formación o información sobre dicho aspecto.

1.5.2 CUESTIONARIO PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EMPLEADO EN EL RELEVAMIENTO DE RIESGOS DEL PUESTO LABORAL.

| |
|---|
| SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO |
| ¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad? SI |
| ¿Cumple con las horas profesionales? SI |
| SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO |
| ¿Se realizan los exámenes periódicos? SI |
| HERRAMIENTAS |
| ¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado? SI |
| ¿La empresa provee herramientas aptas y seguras? SI |
| ¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas? SI |
| ¿Existe un lugar destinado para la ubicación de las herramientas ordenadas? SI |
| ¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos? SI |
| MAQUINAS |
| ¿Tienen todas las máquinas y herramientas protecciones para evitar riesgos al trabajador? SI |
| ¿Se han previsto sistemas de bloqueo de la máquina para operaciones de |

| |
|---|
| mantenimiento? SI |
| ¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra? SI |
| ESPACIO DE TRABAJO |
| ¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo? SI |
| ¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo? SI |
| ERGONOMIA |
| ¿El puesto tiene riesgos de sufrir lesiones por causa de postura, levantamiento de carga, posición de trabajo, etc.? |
| ¿Se realizaron controles de ingeniería a los puestos de trabajo? SI |
| PROTECCION CONTRA INCENDIOS |
| ¿Existen medios o vía de escape adecuadas en caso de incendio? SI |
| ¿Se registra el control de recargas y/o reparación? SI |
| ¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos? SI |
| ¿Existen sistemas de detección de incendios? NO |
| ¿Se posee las hojas de seguridad de todas las sustancias peligrosas? SI |
| RIESGO ELECTRICO |
| ¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos? SI |
| ¿Los cables se encuentran en buen estado? SI |
| ¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación vigente? SI |
| ¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa? SI |
| ¿Se adoptan medidas para la protección contra riesgos de contacto directo e indirecto? SI |
| ¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones? SI |
| APARATOS SOMETIDOS A PRESION |
| ¿Los aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad? SI |
| ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL |
| ¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuados, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos? SI |
| ¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de elementos de protección personal? SI |



| |
|--|
| ¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.? SI |
| ¿Se evaluó por puesto o sector los E.P.P. necesarios? SI |
| ILUMINACION Y COLOR |
| ¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente? SI |
| ¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente? SI |
| ¿Existe marcación visible de pasillos, circulación de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte? SI |
| ¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normas y de emergencia? SI |
| CONDICIONES HIGROTÉRMICAS |
| ¿Se encuentra el personal sometido a condiciones de estrés térmico y tensión térmica? NO |
| PROVISION SE AGUA POTABLE |
| ¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores? SI |
| ¿Se registra los análisis bacteriológicos y físicos químicos del agua de consumo humano con la frecuencia requerida? SI |
| BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES |
| ¿Existen baños aptos higiénicamente? SI |
| ¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales? SI |
| ¿Existen comedores aptos higiénicamente? SI |
| APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES |
| ¿Se encuentran identificada la carga máxima en dichos equipos? SI |
| ¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad? SI |
| ¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas, etc.)? SI |
| CAPACITACIONES |
| ¿Se realiza capacitaciones al personal sobre los riesgos generales y específicos? SI |
| BOTIQUIN |
| ¿Existe botiquín de primeros auxilios conforme a los riesgos de la actividad? SI |
| AUTOELEVADOR |
| ¿Cuentan los vehículos con elementos de seguridad? SI |



| |
|--|
| ¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión o bien aquellos que cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos? SI |
| ¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies? SI |
| ¿Poseen los conductores carnet habilitante para el manejo del vehículo conforme su calificación? SI |
| ¿Están los vehículos equipados con luces de freno, dispositivo de aviso acústico-luminoso, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos? SI |
| CONTAMINACION QUIMICA |
| ¿Existen contaminantes químicos en los lugares de trabajo? SI |
| RUIDO |
| ¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo? SI |
| ¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo? SI |
| VIBRACIONES |
| Existen vibraciones en los puestos de trabajo NO |
| UTILIZACION DE GASES |
| ¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente? SI |
| ¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas? SI |
| ¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tiene la válvula cerrada? SI |
| SOLDADURA |
| ¿Existe captación localizada de humos de soldadura? SI |
| ¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas? SI |
| ¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas anti retorno se encuentran en buen estado? SI |
| ESCALERAS |
| ¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad? SI |
| |



6 RESULTADO DE LA IDENTIFICACION DE PELIGROS – RIESGOS

Podemos mencionar, que de la recorrida por el área destinada a trabajo en la organización y empleando el cuestionario que antecede, se identificó lo siguiente:

RIESGOS FÍSICOS: escasa iluminación sector de fosas del taller, Ruido: se observan niveles elevados y molestos en momentos determinados.

RIESGOS QUÍMICOS: derrame de aceite usado dentro de fosas y en piso de taller. Lavado de piezas las cuales se sopletean con nafta, produciendo olores y vapores tóxicos.

RIESGO BIOLÓGICO: falta de higiene en baños de talleres, mala higiene personal, refrigerio dentro de los talleres

RIESGO TECNOLÓGICO Y DE SEGURIDAD:

a)- Orden y limpieza: choques, caídas de personas contra objetos por falta de orden, tropiezos, resbalones por aceite y derrames en el piso, estanterías en mal estado, desorden del Depósito, caídas a distinto nivel, caídas al mismo nivel.

b)- Riesgo Eléctrico, contacto directo e indirecto. Falta de interruptor diferencial, falta de interruptor termo magnético, carece de puesta a tierra, utilización de zapatillas eléctricas, alargues eléctricos en algunos tableros. Falta de protocolo de Medición de PT

c)- Riesgo de incendio, extintores con carga vigente, falta de plan de evacuación, capacitación de personal para utilizar extintores, manipulación de productos inflamables. Falta cálculo de carga de fuego . La empresa cuenta con red de incendio.



d)- Maquinas Herramientas: uso de zorrita manual, uso de pluma y puente grúa, autoelevador, pistola neumática, amoladora de banco con lijadora, agujereadora, martillos, pinzas, repuestos etc.

e).- La manipulación y manejo del mismo camión dentro del taller, pueden provocar aplastamiento choques.

RIESGO ERGONOMICO: Posición incómoda, malas posturas, levantamiento manual de cargas incorrectas.

RIESGO PSICOSOCIAL: Sobre carga de reparaciones, atención personal de los clientes dentro del taller.

RIESGOS PRESENTES EN EL PUESTO DE TRABAJO

El factor humano es esencial en cualquier sistema de trabajo que se quiera desarrollar, el conocimiento que tengan los trabajadores sobre los riesgos producidos por las condiciones laborales es un factor determinante, por lo que se hace necesario identificarlos, evaluarlos y tomar acciones correctivas para disminuirlos o eliminarlos, tanto como sea posible.



| RIESGOS PRESENTES EN EL PUESTO DE TRABAJO | |
|--|--|
| RIESGOS | CAUSAS |
| Caídas de personas a distinto nivel | Al subirse a plataformas de trabajo para trabajar sobre las cabinas |
| | Al subirse a escaleras |
| Caídas de personas a mismo nivel | Objetos o materiales en la zona de paso, resto de productos y grasa. Falta de orden y limpieza |
| | Tropezos |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento | Almacenamiento inadecuado |
| | Desplome del vehiculo en el que se está operando, sobre el trabajador, por sobrecarga o inadecuado funcionamiento del elevador. |
| Caídas de objetos en manipulación | Extracción de elementos con medios mecánicos. Uso de herramientas o transporte peligroso de las mismas |
| Caída de objetos desprendidos | Al realizar operaciones con los elevadores. Ante situaciones en que materiales o el almacenamiento superan la altura de protección perimetral. |
| Pisada sobre objetos | Colocar objetos en las zonas de paso – sendas de circulación. Existencia de restos de productos grasos, aceites, etc. |
| Choque contra objetos inmóviles | Posible presencia de objetos en las zonas de paso. No hay distancia suficiente en el area de trabajo (materiales – camiones – carros- equipos) |
| Choque contra objetos móviles | Movimiento de vehículos en el taller – patio |
| | Manguera de instalación de aire comprimido colocadas de forma incorrecta |
| Golpes/Cortes por objetos o herramientas | Manejo de herramientas manuales y maquinarias |



| | |
|---------------------------------------|---|
| Proyección de fragmentos o partículas | Suciedad adherida al neumático, llanta o plataforma giratoria en el uso de la balanceadora del neumático durante el inflado del mismo. |
| | Rotura de manguera de los dispositivos electrohidráulicos. |
| | Proyección de partículas/material al usar la amoladora |
| | Proyección de partículas/material al limpiar superficies con aire comprimido. |
| Atrapamiento entre o por objetos | Atropellos o golpes con vehículos cuando se realiza el traslado en el taller |
| | Durante el ascenso y descenso de los elevadores |
| Contacto térmico | Contacto con las partes calientes de los vehículos (caño de escape, motor, lámparas, etc.) |
| | Por fugas de aceites procedentes del sistema, sobre carga del tren de elevación o roturas de manguitos (en bancadas, elevadores, etc.) |
| Contactos eléctricos | Durante la utilización de los equipos (Ej: uso de cargador de baterías, computadoras de testeo, etc) |
| | Alargues defectuosos – instalaciones eléctricas defectuosas |
| | Uso excesivo de adaptadores a la red eléctrica |
| Explosiones | Por desprendimiento de hidrogeno, durante la carga de batería, en presencia de un foco de ignición puede originar una explosión |
| Incendios | Posible presencia en el taller de restos de material inflamable. Generación de chispas por acumulación electroestática en las mangueras o chispas mecánicas con elementos metálicos. |
| | Defectos y averias en válvulas de combustible. Defectos o mal uso de la instalación eléctrica de baja tensión. |



| | |
|---|---|
| Atropellos o golpes con vehículos | Cuando se realizan traslados en el taller |
| Inhalación/contacto con sustancias químicas | Manipulación de solventes, derivados del petróleo, etc. |
| Posición inadecuada para trabajar | Taller en general |
| Movimientos y esfuerzos repetitivos | Taller en general |
| Sobreesfuerzos físicos | Taller en general |

1.7 EVALUACION DE LOS RIESGOS

Luego de determinar los riesgos, en las actividades implicadas en el puesto de mecánico de la empresa, se procederá a realizar la evaluación de los riesgos.

El procedimiento de evaluación consiste, en una operación subjetiva que se orienta determinar la probabilidad y gravedad de que ocurra accidente laboral, evaluado en una escala ordinal, con lo cual se obtiene del producto entre ambos, cuan tolerable es el mismo.

Esta evaluación determinará si es necesario tomar acciones correctivas o no, Para ello tenemos en cuenta la normativa legal, Recomendaciones de Buenas Practicas, Guías de Organismos Públicos (Ministerios de Trabajo, SRT).

1.7.1 METODOLOGIA

El método utilizado ha sido la evaluación general de riesgos establecida por el INSHT. Análisis de riesgos. En esta fase se procede a: La identificación de los peligros, se trata de averiguar la fuente del daño y quién o qué puede ser dañado, estableciéndose, en definitiva, cómo puede producirse ese daño. La estimación del riesgo, que conjuga la severidad del daño, en función de las partes del cuerpo afectadas y de la naturaleza del daño, las consecuencias de ese riesgo se clasifican en:

- ✓ Ligeramente dañino (LD).
- ✓ Dañino (D).
- ✓ Extremadamente dañino (ED).

La probabilidad de que ese daño se produzca, distinguiéndose entre:

- ✓ Probabilidad alta (A)- el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- ✓ Probabilidad media (B)- el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- ✓ Probabilidad baja (C)- el daño ocurrirá raras veces.

Además, se deben de tener en cuenta para realizar una correcta estimación del riesgo si se están ejecutando buenas prácticas para el control de riesgos, si existen trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (por sus características personales o estado biológico), cual es la frecuencia de exposición, si se producen fallos en las instalaciones o en las máquinas, si los trabajadores realizan actos inseguros, etc. Teniendo en cuenta todo esto, se obtiene un cuadro con el que podemos estimar los niveles de riesgo en función de la severidad o consecuencias del peligro y la probabilidad estimada de que se produzca (metodología utilizada por el INSHT).

| | | CONSECUENCIA | | |
|--------------|--------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|
| | | Ligeramente Dañino LD | Dañino D | Extremadamente Dañino ED |
| PROBABILIDAD | Baja (B) | Riesgo Trivial T | Riesgo Tolerable TO | Riesgo Moderado MO |
| | Media (M) | Riesgo Tolerable TO | Riesgo Moderado MO | Riesgo Importante I |
| | Alta (A) | Riesgo Moderado MO | Riesgo importante I | Riesgo Intolerable IN |

VALORACIÓN DEL RIESGO.

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior, son la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes (en el caso de que la evaluación no sea la inicial) o implantar otros distintos, así como adoptar acciones. El valor del riesgo obtenido se compara con el valor de riesgo tolerable, concluyéndose sobre la tolerabilidad del riesgo, de manera que si se evalúa como no tolerable habrá que controlarlo.



El INSHT utiliza la siguiente tabla para clasificar la acción y temporización que corresponde a cada nivel de riesgo:

| Riesgo | Acción y Temporización |
|-----------------------------|---|
| Riesgo Trivial T | No se requiere acción específica. |
| Tolerable TO | 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 MO | Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control. |
| Riesgo Importante I | 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. |
| Intolerable IN | 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. |

1.7.2 RIESGOS PRESENTES EN EL PUESTO DE TRABAJO

| RIESGOS PRESENTES EN EL PUESTO DE TRABAJO | | | | |
|--|--|-------------|-------------|-----------|
| RIESGOS | CAUSAS | PROB | CONS | NR |
| Caídas de personas a distinto nivel | Al subirse a plataformas de trabajo para trabajar sobre las cabinas | B | D | TO |
| | Al subirse a escaleras | B | D | TO |
| Caídas de personas a mismo nivel | Objetos o materiales en la zona de paso, resto de productos y grasa. Falta de orden y limpieza | M | D | TO |
| | Tropezos | M | D | MO |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento | Almacenamiento inadecuado | B | D | TO |
| | Desplome del vehículo en el que se está operando, sobre el trabajador, por sobrecarga o inadecuado funcionamiento del elevador. | B | ED | MO |
| Caídas de objetos en manipulación | Extracción de elementos con medios mecánicos. | M | D | MO |
| | Uso de herramientas o transporte peligroso de las mismas | | | |
| Caída de objetos desprendidos | Al realizar operaciones con los elevadores. Ante situaciones en que materiales o el almacenamiento superan la altura de protección perimetral. | M | D | MO |
| Pisada sobre objetos | Colocar objetos en las zonas de paso – sendas de circulación. Existencia de restos de | M | D | MO |



| | | | | |
|--|--|---|----|----|
| | productos grasos, aceites, etc. | | | |
| Choque contra objetos inmóviles | Posible presencia de objetos en las zonas de paso. No hay distancia suficiente en el area de trabajo (materiales – camiones – carros- equipos) | M | D | MO |
| Choque contra objetos móviles | Movimiento de vehículos en el taller – patio | M | D | MO |
| | Manguera de instalación de aire comprimido colocadas de forma incorrecta | M | D | MO |
| Golpes/Cortes por objetos o herramientas | Manejo de herramientas manuales y maquinarias | A | LD | MO |
| Proyección de fragmentos o partículas | Suciedad adherida al neumático, llanta o plataforma giratoria en el uso de la balanceadora del neumático durante el inflado del mismo. | B | LD | T |
| | Rotura de manguera de los dispositivos electrohidráulicos. | B | LD | T |
| | Proyección de partículas/material al usar la amoladora | B | D | TO |
| | Proyección de partículas/material al limpiar superficies con aire comprimido. | B | D | TO |
| Atrapamiento entre o por objetos | Atropellos o golpes con vehículos cuando se realiza el traslado en el taller | B | ED | MO |
| | Durante el ascenso y descenso de los elevadores | B | D | TO |



| | | | | |
|----------------------|---|---|----|----|
| Contacto térmico | Contacto con las partes calientes de los vehículos (caño de escape, motor, lámparas, etc.) | A | LD | MO |
| | Por fugas de aceites procedentes del sistema, sobre carga del tren de elevación o roturas de manguitos (en bancadas, elevadores, etc.) | B | D | TO |
| Contactos eléctricos | Durante la utilización de los equipos (Ej: uso de cargador de baterías, computadoras de testeo, etc) | B | D | TO |
| | Alargues defectuosos – instalaciones eléctricas defectuosas | B | ED | MO |
| | Uso excesivo de adaptadores a la red eléctrica | B | ED | MO |
| Explosiones | Por desprendimiento de hidrogeno, durante la carga de batería, en presencia de un foco de ignición puede originar una explosión | B | ED | MO |
| Incendios | Posible presencia en el taller de restos de material inflamable. Generación de chispas por acumulación electroestática en las mangueras o chispas mecánicas con elementos metálicos. | B | ED | MO |
| | Defectos y averias en válvulas de combustible. Defectos o mal uso de la instalación eléctrica de baja tensión. | B | ED | MO |



| | | | | |
|---|---|---|----|----|
| Atropellos o golpes con vehículos | Cuando se realizan traslados en el taller | B | ED | MO |
| Inhalación/contacto con sustancias químicas | Manipulación de solventes, derivados del petróleo, etc. | M | D | MO |
| Posición inadecuada para trabajar | Taller en general | M | D | MO |
| Movimientos y esfuerzos repetitivos | Taller en general | A | D | I |
| Sobreesfuerzos físicos | Taller en general | B | LD | T |
| Ruido | Taller en general | A | D | I |

1.8 ANALISIS DE RIESGO ERGONOMICO

1.8.1 POSTURAS FORZADAS

Las posturas extremas de la columna vertebral y de las articulaciones (por ejemplo, flexiones y giros) que se realizan en el trabajo son perjudiciales para la espalda, cuello, brazos y piernas, especialmente si se mantienen durante mucho tiempo o se realizan de manera repetitiva.

Las posturas forzadas son, junto con el manejo de cargas y la aplicación de fuerzas, el riesgo más frecuente e importante en los talleres de reparación de Algunos ejemplos de situaciones en las que pueden darse posturas forzadas son los siguientes:

A).- Material situado sobre el suelo.

Para recoger equipos o material almacenados al nivel del suelo, la espalda necesita flexionarse de manera intensa. Esto, si se hace con frecuencia, es muy perjudicial.



B).- Trabajo en zonas elevadas de manera sostenida.

Este es uno de los principales problemas en los talleres.

Bajo el vehículo, se mantiene una postura forzada en la que los brazos están muy flexionados y con frecuencia el cuello está echado hacia atrás.



C).- Material ubicado en lugares de difícil alcance

Cuando hay obstáculos intermedios obliga a realizar posturas forzadas, sobre todo giros de tronco y brazos.

Trabajar en zonas de difícil alcance (por ejemplo en el techo o el interior del vehículo) provoca extensión de cuello y espalda y flexión elevada de los brazos.



D).- Trabajar a ras del suelo

Este tipo de tareas provoca flexión elevada de espalda y brazos. Las posturas en cuclillas o de rodillas son también penosas. El trabajo en las ruedas o en las partes bajas del vehículo suele ocasionar problemas ergonómicos.





1.8.2 RECOMENDACIONES GENERALES PARA REDUCIR LAS POSTURAS FORZADAS

Es muy importante reducir las posturas forzadas, especialmente en brazos, espalda y cuello. Para ello hay distintas acciones que se pueden llevar a cabo:

- ✓ El espacio de trabajo debe diseñarse para acomodarse a la tarea y a las características del trabajador. La colocación y el diseño del equipamiento deben permitir al trabajador: adoptar: una postura recta, de frente al área de trabajo, que le permita ver la tarea fácilmente y realizando las operaciones aproximadamente entre la altura de los codos y la cintura. Los movimientos en el trabajo han de realizarse suavemente y sin usar los rangos extremos de las articulaciones, evitando los alcances alejados, desviaciones laterales y giros.
- ✓ Es recomendable que a lo largo de la jornada el trabajador pueda adoptar distintas posturas, todas ellas saludables y que no reduzcan su capacidad para realizar el trabajo. Aspectos relacionados con el diseño del puesto.
- ✓ Colocar las herramientas o materiales que vayan a ser usados con mayor frecuencia aproximadamente a la altura de los codos. Seguir esta recomendación puede ahorrar tiempo y energías en todas las tareas.
- ✓ No se deben almacenar objetos pesados como repuestos o productos de limpieza en altura, para evitar los alcances por encima de los hombros con carga.
- ✓ Evitar almacenar o dejar objetos a ras del suelo. Por ejemplo, usar un carro o plataforma con ruedas para colocar los repuestos o herramientas que van a ser usadas, y no tirarlos en el suelo.



- ✓ Procurar disponer de un espacio suficiente para realizar la tarea, evitando los espacios angostos o reducidos.

ASPECTOS RELACIONADOS CON EL DISEÑO DEL PUESTO:

- ✓ Colocar las herramientas o materiales que vayan a ser usados con mayor frecuencia aproximadamente a la altura de los codos. Seguir esta recomendación puede ahorrar tiempo y energías en todas las tareas.
- ✓ No se deben almacenar objetos pesados como repuestos o productos de limpieza en altura, para evitar los alcances por encima de los hombros con carga.
- ✓ Evitar almacenar o dejar objetos a ras del suelo. Por ejemplo, usar un carro o plataforma con ruedas para colocar los repuestos o herramientas que van a ser usadas, y no tirarlos en el suelo.
- ✓ Procurar disponer de un espacio suficiente para realizar la tarea, evitando los espacios angostos o reducidos.
- ✓ Se recomienda el elevador de coches para trabajos en los que de otra forma el trabajador debería arrodillarse o agacharse para realizarlas.

1.8.2.1.- LOS TRABAJADORES PUEDEN REDUCIR EL RIESGO ASOCIADO A LAS POSTURAS FORZADAS TENIENDO EN CUENTA LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

A).- MANTENER ORDENADAS LAS ZONAS DE TRABAJO:

- Hay que conservar el suelo, áreas de trabajo y zonas de paso libres de obstáculos y retirar los objetos que puedan causar resbalones o tropiezos.
- Revisar diariamente el orden y la limpieza del área de trabajo.



B).- PLANIFICAR LAS TAREAS ANTES DE COMENZARLAS CON EL OBJETIVO DE:

- Reducir la necesidad de realizar desplazamientos.
- Colocar el material necesario lo más cerca posible para evitar al máximo los desplazamientos y facilitar su alcance entre los planos de los hombros y las caderas.
- Colocar los elementos de trabajo de manera que se eviten los alcances laterales y los giros de tronco o cuello. (Esta recomendación funciona también a la inversa: él trabajador ha de procurar Colocarse siempre de frente a los elementos de trabajo).
- Evitar los efectos de estar de pie durante muchas horas seguidas:
- Evitar la sobrecarga postural estática prolongada apoyando el peso del cuerpo sobre una pierna u otra alternativamente.
- Alternar la postura de pie con otras posturas siempre que sea posible, para reducir el efecto de la carga postural.

C).- ORGANIZAR EL TRABAJO:

- **Pausas:** Incorporar pausas para prevenir las lesiones secundarias provocadas por el trabajo estático, las pausas han de ser frecuentes y no deben acumularse los periodos de descanso. Son mejores las pausas cortas y frecuentes que las más largas y espaciadas. Durante el descanso es preferible cambiar de postura y alejarse del puesto de trabajo y, si es posible, hacer estiramientos musculares. En general, se recomienda realizar un descanso de 10 ó 15 minutos cada 2 horas de trabajo continuado.

- **Cambiar de postura:** es bueno intercalar unas tareas con otras que precisen movimientos diferentes y requieran músculos distintos o facilitar la rotación de los trabajadores. En este sentido, la introducción de la flexibilidad en el horario de trabajo a nivel individual contribuye considerablemente.

- **Ejercicios:** puede resultar beneficioso reservar un tiempo de la jornada laboral diaria (por ejemplo, 10 minutos) para realizar ejercicios de calentamiento y estiramiento.

D).- ESPALDA FLEXIONADA O INCLINADA LATERALMENTE

En muchas tareas se adoptan posturas con la espalda flexionada o inclinada lateralmente.

Esto puede ocurrir por las siguientes razones:

- ✓ La altura de trabajo está muy baja.
- ✓ La zona de trabajo está muy alejada.
- ✓ La zona de trabajo está desplazada lateralmente. Es necesario evitar las posturas en las que la espalda está flexionada y/o inclinada lateralmente. Para ello, se recomienda lo siguiente:
 - Elevar la altura de trabajo. Mediante elevadores o plataformas puede conseguirse que el plano de trabajo esté más elevado y no sea necesario flexionar la espalda
 - Si es necesario agacharse, hay que flexionar las piernas y no la espalda.
 - Cuando la altura de trabajo es baja y no puede elevarse, una solución provisional puede ser trabajar con las piernas flexionadas, manteniendo la espalda recta
 - Mantener el plano de trabajo siempre de frente. Si la zona en la que ha de trabajar se encuentra desplazada a la derecha o la izquierda, hay que moverse también para que quede justo de frente.
 - Si fuese necesario, hay que retirar previamente los obstáculos que puedan existir con el fin de poder moverse lateralmente con libertad.



E).- POSTURAS ESTÁTICAS

Cualquier postura estática (es decir, mantenida en el tiempo) puede ser perjudicial, incluso si no se trata de una postura forzada. El esfuerzo estático es

muy agotador ya que los músculos consumen más energía que en movimiento, aumenta la frecuencia cardíaca y son necesarios periodos de reposo más prolongados. Ejemplos de esfuerzo estático son:

Trabajar con el tronco inclinado.

- ✓ Manipular algo con las manos alejadas del cuerpo o por encima del nivel de los hombros.
- ✓ Estar de pie o con las piernas flexionadas durante periodos de tiempo prolongados.
- ✓ Trabajar con la cabeza inclinada o echada hacia atrás
- ✓ Para evitar el esfuerzo estático de las posturas se recomienda seguir las siguientes pautas:
 - No permanecer en la misma postura durante mucho tiempo. Organizar las tareas de manera que puedan ir alternándose posturas diferentes durante períodos de tiempo lo más cortos posible.
 - Usar apoyos para evitar que los brazos estén al aire durante períodos prolongados. Pueden usarse reposabrazos, brazos articulados, soportes colgantes, etc. En otras ocasiones el propio vehículo puede servir de apoyo.
 - Usar algún tipo de asiento. Puede ser un taburete regulable en altura, una silla con ruedas, un soporte semi sentado, etc., en función de la altura de trabajo.

F).- BRAZOS LEVANTADOS

En ocasiones hay que realizar tareas que se encuentran en zonas altas de los vehículos (por ejemplo en cabinas de camiones) lo que les obliga a levantar mucho los brazos.



Esto también puede ocurrir cuando se trabaja en las partes bajas del vehículo, tanto con el vehículo elevado como desde la fosa. En cualquier caso, el resultado es que se realiza la tarea con los brazos por encima del nivel del corazón y esto es muy agotador físicamente.

Una recomendación básica, por tanto, es evitar el trabajo con los brazos por encima del nivel del corazón de manera continuada. Para lograrlo pueden seguirse diversas estrategias:

- ✓ No permanecer con los brazos levantados durante mucho tiempo. Organizar las tareas de manera que puedan ir alternándose con otras posturas durante períodos de tiempo lo más cortos posible.
- ✓ Usar plataformas en las que poder subirse para alcanzar cómodamente las zonas altas sin necesidad de elevar los brazos.
- ✓ Regular la altura de trabajo. El elevador ha de usarse para colocar el plano de trabajo a una altura de trabajo. La altura ideal es entre la altura de codos y la de hombros (poca flexión de brazos, cuello y espalda rectos).

G).- LAS RODILLAS FLEXIONADAS

Otro ejemplo de posturas forzadas, muy frecuente en las tareas de taller es permanecer arrodillado o en cuclillas. Esto sucede al trabajar sobre las partes bajas del vehículo (por ejemplo, al cambiar una rueda, colocar los frenos, ajustar un guardabarros, etc.).

Las posturas en cuclillas son perjudiciales porque limitan nuestra capacidad de realizar fuerza, son posturas inestables (el centro de gravedad está desplazado y hay que hacer fuerza para mantener el equilibrio) y ocasionan problemas de circulación sanguínea.



Por todo ello se recomienda no permanecer con las rodillas flexionadas (en cuclillas o de rodillas) durante períodos prolongados de tiempo. La principal manera de conseguirlo es que el plano de trabajo esté entre aproximadamente a la altura de los codos. Las plataformas y los elevadores nos pueden ayudar a conseguir que el plano de trabajo esté a una altura adecuada.

H.- APLICACIÓN DE FUERZAS

La fuerza excesiva es un factor de riesgo importante cuando se realiza de manera sostenida en el tiempo o bien cuando se lleva a cabo de forma repetida. La aplicación de fuerzas en el puesto de trabajo suele venir dada por las siguientes situaciones:

- ✓ Realización de una fuerza sobre un objeto estático, con el objeto de cambiar su posición o trayectoria. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, cuando se ensamblan piezas del motor manualmente, cuando se realizan ajustes utilizando herramientas manuales o cuando se empuja o arrastra un objeto (por ejemplo un carro con material).

- ✓ Manipulación manual de cargas, que consiste en el levantamiento y/o transporte de una carga de un sitio a otro. La realización de un trabajo físico pesado durante mucho tiempo, como por ejemplo la aplicación de fuerzas de empuje y arrastre de objetos pesados, hace aumentar el ritmo de la respiración y el ritmo cardiaco, disminuye la circulación sanguínea en los músculos afectados y aparece más rápidamente la fatiga muscular. Esto puede ocasionar lesiones tanto acumulativas (fuerzas repetidas o mantenidas en el tiempo, aunque no sean necesariamente grandes) como traumáticas (desgarros musculares ocasionados por fuerzas intensas e impulsivas).



En los talleres hay diferentes ocasiones en los que se realizan fuerzas Elevadas:

- ✓ Colocar o ajustar piezas o componentes (manualmente o con ayuda de herramientas), por ejemplo: desmontar partes de la carrocería, encajar partes (focos, batería, válvulas, etc.), apretar componentes, etc.

- ✓ Empujar o arrastrar piezas o elementos de transporte (carros con herramientas o piezas pesadas) o desplazar elementos de trabajo (soportes, dispositivos de diagnóstico, equilibradores de dirección, equipos de extracción de gases, etc.).

El riesgo resultante no depende solamente de la aplicación de la fuerza (a más fuerza, mayor riesgo) sino de otros factores como la postura, la frecuencia, las condiciones ambientales, etc. Cuanto peores sean esos factores, mayor será el efecto perjudicial de la aplicación de una fuerza excesiva.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE FUERZAS

El trabajo manual debe ser diseñado correctamente para reducir las fuerzas que se apliquen, es decir, para evitar que los trabajadores se agoten o contraigan una tensión muscular excesiva, sobre todo en la espalda.

A nivel biomecánico se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ El trabajo pesado no debe superar la capacidad de cada trabajador. No hay que realizar los trabajos que supongan un pico de fuerza muy elevado. Las alternativas son:
 - Usar medios mecánicos: grúas, soportes, elevadores, etc.
 - Pedir ayuda de otros trabajadores.

- ✓ Las tareas de esfuerzo han de alternar a lo largo de la jornada, en intervalos periódicos, con un trabajo más ligero y con descansos.



- ✓ Los grupos musculares que se usen han de ser lo suficientemente fuertes para realizar el esfuerzo requerido (por ejemplo, usar toda la mano en lugar de solamente los dedos).
- ✓ La postura y el apoyo corporal deben favorecer la aplicación de la fuerza. Evitar las posturas forzadas (tronco inclinado, brazos levantados) cuando se realizan esfuerzos.
- ✓ Las tareas que requieren grandes esfuerzos deben realizarse de pie. No se deben aplicar fuerzas elevadas en posición sentada.
- ✓ Cuando se apoye el peso del cuerpo para ejercer fuerza, debe evitarse que se generen puntos elevados de presión en zonas sensibles del cuerpo. Siempre que sea posible, es útil utilizar medios mecánicos para efectuar los trabajos pesados. Para ello se recomienda:
 - Utilizar herramientas, en lugar de aplicar los esfuerzos manualmente.
 - Sustituir las herramientas manuales por otras eléctricas.
- ✓ En cuanto a los empujes y arrastres, los criterios básicos que hay que tener en cuenta son:
 - En el empuje de cargas retrasar los pies y en el arrastre adelantarlos. Usar siempre las dos manos.
 - Debe utilizarse calzado antideslizante.
 - El espacio ha de estar despejado y tener una dimensión suficiente para facilitar el empuje o el arrastre.



I.- MANEJO MANUAL DE CARGAS

El manejo manual de cargas son todas aquellas acciones en las que hay que levantar y/o transportar objetos —a mano—, es decir, sin ayudas mecánicas. La manipulación manual de cargas puede ser una tarea problemática para la espalda. Los factores que hacen que pueda haber riesgo de lesión son algunos de los siguientes:

- ✓ El peso de los objetos que se manipulan. A partir de 3 kg de peso, cualquier carga que se manipule puede entrañar un riesgo para la espalda, si no se hace en condiciones adecuadas. A partir de 25 kg siempre hay cierto riesgo de lesión, aún en condiciones favorables.
- ✓ La frecuencia y la duración de la manipulación. Es diferente si se manipulan cargas de manera ocasional, que si se trata de la tarea principal. También es distinto intercalar las tareas de manipulación con otras que si se hacen todas seguidas.
- ✓ Las condiciones en las que se levanta la carga. Tienen más riesgo aquellas manipulaciones en las que la carga está muy alta o muy baja, en las que tenemos que sostener la carga lejos del cuerpo, en las que hay que girar el tronco para coger o dejar la carga, etc.
- ✓ El tipo de objeto que se manipula. Objetos con formas irregulares, sin asideros adecuados o móviles son más difíciles de manipular.

.RECOMENDACIONES GENERALES

- El transporte de materiales debe realizarse a la altura de la cintura; evitar manejar cargas por encima del nivel de los hombros o por debajo de la cintura, ya que el esfuerzo a realizar es mucho mayor.
- Mantener la carga pegada al cuerpo.



- Delimitar zonas de paso y transporte y mantenerlas libres de obstáculos.
- Utilizar en la medida de lo posible elementos mecánicos que ayuden a la manipulación, plataformas, montacargas, etc.
- Evitar levantar materiales cuyo peso sea mayor de 25 kg. Utilizar medios mecánicos o pedir ayuda a un compañero.
- Formar a los trabajadores en técnicas para manipular cargas adecuadamente.
- Realizar el aprovisionamiento de materiales lo más cerca posible de la zona donde deben ser usados.

J.- LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

Cualquier levantamiento de una carga implica un riesgo, y más si se realiza de manera incorrecta. Aunque lo ideal es que todas las cargas de más de 3 kg se levanten con ayudas mecánicas, es importante que el trabajador conozca los pasos para levantar una carga minimizando el riesgo para su espalda.

Para levantar una carga se pueden seguir los siguientes pasos:

1. Planificar el levantamiento:

- Observar bien la carga, prestando especial atención a su forma y tamaño, posible peso, zonas de agarre, posibles puntos peligrosos, etc.
- Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso.
- Usar la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados.



2. Colocar los pies de forma adecuada:

- separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.

3. Adoptar la postura de levantamiento:

- Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda recta y el mentón metido.
- No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.

4. Agarre firme:

- sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo. Cuando sea necesario cambiar el agarre, hay que hacerlo suavemente o apoyando la carga, ya que incrementa los riesgos.

5. Levantamiento suave:

- Levantarse suavemente, por extensión de las piernas, manteniendo la espalda derecha. No hay que dar tirones a la carga ni moverla de forma rápida o brusca.

6. Evitar giros:

- Procurar no efectuar nunca giros, es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada.

7. Carga pegada al cuerpo:

- Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.



8. Depositar la carga:

- Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, por ejemplo, la altura de los hombros o más, hay que apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.
- Depositar la carga y después ajustarla si es necesario.
- Realizar levantamientos espaciados.

1.9.- PROTOCOLO DE ERGONOMIA RES SRT 866/15

De las Tareas que desarrolla el personal en el taller, se puede destacar el LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS que lo encontramos en la manipulación de baterías, POSTURAS COMPLEJAS (FORZADAS) a la hora de operar en la parte mecánica del camión debajo del chasis del mismo o por encima del mismo debajo de cabina de camión, la cual es levantada con una palanca que posee la unidad o con el propio sistema hidráulico, operaciones de reparación dentro de la fosa.

Las cargas más pesadas que pueden llegar a levantar un mecánico son las tapas de cilindros que rondan en los 40 kg o las baterías que pueden pesar unos 50 kg y las cuales contiene agarres laterales. Los movimientos no suelen ser repetitivos ni frecuentes.

Por consiguiente, se va a aplicar el protocolo de ergonomía a estos dado que el resto de piezas pesadas como motores son trasladadas con pluma o puente grúa



Tapa de cilindros camiones



Baterías

TAREA DESARROLLADA POR EL TRABAJADOR

El análisis se desarrollara sobre un operario que se encarga de reparar camiones. Por lo que para aplicar el protocolo ergonómico nos basamos en cuatro tareas significativas del mecánico:

Tarea 1: Mantenimiento de camión debajo de cabina y por encima de chasis, en donde se detectan movimientos repetitivos y posturas forzadas. Los movimientos son repetitivos se dan durante cortos periodos de tiempo, por ejemplo quitar tuercas o tornillos de manera manual en partes de camión los cuales implican un tiempo de 5 minutos aproximadamente, pero estos se pueden dar solo una o dos veces al día en una jornada laboral de 8 horas .

Por otro lado nos encontramos con las posturas forzadas, dado que el personal suele trabajar durante cortos periodos de tiempo sobre el chasis del camión y por debajo de cabina en cuquillas y/o encorvado.



Tarea 2: Mantenimiento debajo de chasis, uso de fosa

En esta tarea el personal está expuesto a factores de riesgo como:

A).- Levantamiento y descenso: puede llegar a colocar desde debajo de la fosa alguna pieza faltante al camión, este movimiento no es repetitivo ni la pieza se mantiene durante más de 15 segundos por encima del hombro

B).- Empuje / arrastre: la pieza colocada puede llegar a ser empujada hacia arriba por encima de la altura de los hombros.

C).- Bipedestación: el operario realiza la tarea de reparación de forma erguida lo cual le puede llevar quizás hasta unos 30 minutos de tareas varias como reparar , colocar y retirar piezas .Las mismas no suelen ser esporádicas en oportunidades o diarias , quizás hasta no tocarle siempre al mismo operario.

D).- Postura forzada: en este caso se observa que el operario tiene que ejecutar una postura forzada dado a la posición de sus manos y brazos los cuales se encuentran por encima de la altura de los hombros y el cuello inclinado y estirado lo cual le puede insumir unos 30 minutos diarios dentro de una jornada laboral de 8 hs.

Tarea 3: Mantenimiento colocación y retiro de cubiertas.

Aquí se observaron los siguientes factores de riesgo:

A).- Empuje / arrastre: las cubiertas son retiradas del depósito que se encuentra en un depósito exterior (repuestos – metalúrgico), por lo que se procede a tomar la cubierta y empujarla mientras esta rueda hasta el camión, a una distancia no mayor de 15 mts. Esta tarea puede llegar a insumir 4 minutos diarios y no siempre ser realizada por la misma persona. La cubierta puede llegar a pesar unos 35 kg la cual se levanta de un extremo y luego es empujada mientras rueda hasta el puesto.



B).- Postura forzada: Aquí se observa que el personal se pone en cuclillas para colocar cubiertas, con la columna levemente doblada, ejerciendo presión sobre la pistola neumática. La tarea no insume más de 10 minutos diarios por operario y la tarea no se realiza de forma diaria, es más bien eventual.

C).- Vibraciones: Aquí se observan lapsos de tiempo cortos en donde el empleado está expuesto a vibraciones ocasionadas por la pistola neumática la cual sirve para aflojar o ajustar tuercas de cubiertas esto solo lleva unos 3 minutos y no siempre es realizada por el mismo operario, ni tampoco se realiza de forma diaria.

Tarea 4: Levantamiento de baterías y tapa de cilindros:

Esta tarea se realiza en ocasiones y no siempre es realizada por la misma persona, y se observan los siguientes riesgos:

A).- Levantamiento y descenso: las baterías una vez retiradas del camión son llevadas a un lugar destinado a su depósito lo que insume unos 5 minutos diarios al empleado y las mismas tienen un peso de 45,5 kg .

B).- Transporte: Se Transporta manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg .El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro, la realiza de manera que le insume solo 5 minutos de su jornada. Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg, para peso mayores se utilizan carretillas.



PROTOCOLO ERGONOMIA RES. SRT 886/15

| | | |
|--|-----------------------------|------|
| ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS | | |
| Razón Social: RUTA SUR TRUCKS SA | C.U.I.T.: 30 - 70965349 - 7 | CIU: |
| Dirección del establecimiento: RUTA NAC 3 KM 696 | Provincia: BUENOS AIRES | |
| Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO | N° de trabajadores: 20 | |
| Puesto de trabajo: TEC. MECANICO REPARACION DE CAMIONES | | |
| Procedimiento de trabajo escrito: SI | Capacitación: SI | |
| Nombre del trabajador/es: VER ANEXO DE TRABAJADORES | | |
| Manifestación temprana: NO | Ubicación del síntoma: | |

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

| Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo | Tareas habituales del Puesto de Trabajo | | | Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo | Nivel de Riesgo | | |
|--|---|---|--------------------------------------|--|-----------------|---------|---------|
| | 1.- Trabajo debajo de cabina por encima de chasis | 2.- Trabajo debajo del chasis/ uso de fosas | 3.- colocacion y retiro de cubiertas | | tarea 1 | tarea 2 | tarea 3 |
| A Levantamiento y descenso | | X | | 5% | | 1 | |
| B Empuje / arrastre | | | X | 5% | | | 1 |
| C Transporte | | | | | | | |
| D Bipedestación | | X | | 10% | | 1 | |
| E Movimientos repetitivos | X | X | | 10% | 1 | 1 | |
| F Postura forzada | X | X | X | 20% | 2 | 1 | 1 |
| G Vibraciones | | | X | 5% | | | 1 |
| H Confort térmico | | | | | | | |
| I Estrés de contacto | | | | | | | |

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

| | | | |
|---------------------|---|--|----------|
| Firma del Empleador | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | Fecha: |
| | | | Hoja N°: |



ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

| | | |
|--|-----------------------------|------|
| Razón Social: RUTA SUR TRUCKS SA | C.U.I.T.: 30 - 70965349 - 7 | CIU: |
| Dirección del establecimiento: RUTA NAC 3 KM 696 | Provincia: BUENOS AIRES | |

| | |
|---|------------------------|
| Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO | Nº de trabajadores: 20 |
| Puesto de trabajo: TEC. MECANICO REPARACION DE CAMIONES | |
| Procedimiento de trabajo escrito: SI | Capacitación: SI |
| Nombre del trabajador/es: VER ANEXO DE TRABAJADORES | |
| Manifestación temprana: NO | Ubicación del síntoma: |

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada

| | Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo | Tareas habituales del Puesto de Trabajo | | | Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo | Nivel de Riesgo | | |
|---|--|---|---|---|--|-----------------|---------|---------|
| | | 4 | 5 | 6 | | tarea 4 | tarea 5 | tarea 6 |
| | 4.- Levantamiento de baterías y tapas de cilindro | | | | | | | |
| A | Levantamiento y descenso | X | | | 5% | 2 | | |
| B | Empuje / arrastre | | | | | | | |
| C | Transporte | X | | | 5% | 2 | | |
| D | Bipedestación | | | | | | | |
| E | Movimientos repetitivos | | | | | | | |
| F | Postura forzada | | | | | | | |
| G | Vibraciones | | | | | | | |
| H | Confort térmico | | | | | | | |
| I | Estrés de contacto | | | | | | | |

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se

| | | | |
|---------------------|---------------------------|--|----------|
| Firma del Empleador | Firma del Responsable del | Firma del Responsable del Servicio de Medicina | Fecha: |
| | | | Hoja N°: |



TAREA 1.- 2 E/ 2F

| ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS | | | | | | |
|--|--|--|----------|-----------------------|--|--|
| Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO | | | | | | |
| Puesto de trabajo: REPARACION DE CAMIONES (MECANICOS) | | Tarea N°: 1 | | | | |
| 2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES | | | | | | |
| PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica: | | | | | | |
| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO | | | |
| 1 | Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada). | X | | | | |
| Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2. | | | | | | |
| PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo. | | | | | | |
| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO | | | |
| 1 | Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo. | | X | | | |
| 2 | En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto. | | X | | | |
| 3 | Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg. | | X | | | |
| 4 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X | | | |
| Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable . Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos. Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial. | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Escala de Borg</td> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de esfuerzo 0 • Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible 0,5 • Esfuerzo muy débil 1 • Esfuerzo débil, / ligero 2 • Esfuerzo moderado / regular 3 • Esfuerzo algo fuerte 4 • Esfuerzo fuerte 5 y 6 • Esfuerzo muy fuerte 7, 8 y 9 • Esfuerzo extremadamente fuerte 10 (máximo que una persona puede aguantar) </td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> </table> | | | | Escala de Borg | <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de esfuerzo 0 • Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible 0,5 • Esfuerzo muy débil 1 • Esfuerzo débil, / ligero 2 • Esfuerzo moderado / regular 3 • Esfuerzo algo fuerte 4 • Esfuerzo fuerte 5 y 6 • Esfuerzo muy fuerte 7, 8 y 9 • Esfuerzo extremadamente fuerte 10 (máximo que una persona puede aguantar) | |
| Escala de Borg | <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de esfuerzo 0 • Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible 0,5 • Esfuerzo muy débil 1 • Esfuerzo débil, / ligero 2 • Esfuerzo moderado / regular 3 • Esfuerzo algo fuerte 4 • Esfuerzo fuerte 5 y 6 • Esfuerzo muy fuerte 7, 8 y 9 • Esfuerzo extremadamente fuerte 10 (máximo que una persona puede aguantar) | | | | | |
| Firma del Empleador | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | | | | |
| | | | Fecha: | | | |
| | | | Hoja N°: | | | |



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO

Puesto de trabajo: REPARACION DE CAMIONES (MECANICOS) Tarea N°: 1

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales) | X | |

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación | X | |
| 2 | Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación. | | X |
| 3 | Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial. | X | |
| 4 | Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación. | X | |
| 5 | Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas. | X | |
| 6 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

| | | | |
|---------------------|---|--|----------|
| Firma del Empleador | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | Fecha: |
| | | | Hoja N°: |

TAREA 2 PLANILLA 2 A – 2 D – 2 E – 2 F



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO

Puesto de trabajo: FOSA Tarea N°: 2

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg. | | X |
| 2 | Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO) | | X |
| 3 | Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg | | X |

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro | | X |
| 2 | El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos. | | X |
| 3 | Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital. | | X |
| 4 | Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior . | | X |
| 5 | El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo | | X |
| 6 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

| | | | |
|---------------------|---|--|--------------------|
| Firma del Empleador | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | Fecha: Hoja N°: |
|---------------------|---|--|--------------------|



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: *TALLER MECANICO*

Puesto de trabajo: *FOSA* Tarea N°: *2*

2.D: BIPEDESTACIÓN

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más. | | X |

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SÍ** continuar con paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulación (caminando no más de 100 metros/hora). | | X |
| 2 | En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg. | | X |
| 3 | Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física. | | X |
| 4 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

| | | | |
|---------------------|---|--|----------|
| | | | |
| Firma del Empleador | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | |
| | | | Fecha: |
| | | | Hoja N°: |



| | | | |
|--|--|-------------|--|
| ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS | | | |
| Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO | | | |
| Puesto de trabajo: FOSA | | Tarea N°: 2 | |

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada). | | X |

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo. | | X |
| 2 | En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto. | | X |
| 3 | Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg. | | X |
| 4 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

| | |
|---|--|
| Escala de Borg | <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de esfuerzo 0 • Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible 0,5 • Esfuerzo muy débil 1 • Esfuerzo débil, / ligero 2 • Esfuerzo moderado / regular 3 • Esfuerzo algo fuerte 4 • Esfuerzo fuerte 5 y 6 • Esfuerzo muy fuerte 7, 8 y 9 • Esfuerzo extremadamente fuerte 10 |
| (máximo que una persona puede aguantar) | |

| | | | |
|---------------------|---|--|----------|
| | | | |
| Firma del Empleador | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | |
| | | | Fecha: |
| | | | Hoja N°: |



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO

Puesto de trabajo: FOSA Tarea N°: 2

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales) | X | |

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación | X | |
| 2 | Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación. | X | |
| 3 | Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial. | X | |
| 4 | Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación. | | X |
| 5 | Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas. | | X |
| 6 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

| | | | |
|---------------------|---|--|----------|
| Firma del Empleador | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | Fecha: |
| | | | Hoja N°: |



TAREA 3 PLANILLA 2 B – 2F – 2G

| | | | |
|--|--|-------------|--|
| ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS | | | |
| Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO | | | |
| Puesto de trabajo: RETIRO DE CUBIERTAS | | Tarea N°: 3 | |

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO). | | X |
| 2 | El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros | X | |
| 3 | En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf. | | X |

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres. | | X |
| 2 | Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres | | X |
| 3 | El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.) | | X |
| 4 | El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura) | | X |
| 5 | En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme) | | X |
| 6 | El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano. | | X |
| 7 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|
| Firma del Empleador | | | | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | | | | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | | | | Fecha: | | | |
| | | | | | | | | | | | | Hoja N°: | | | |



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: *TALLER MECANICO*

Puesto de trabajo: *RETIRO DE CUBIERTAS* Tarea N°: *3*

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales) | | X |

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación | | X |
| 2 | Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación. | | X |
| 3 | Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial. | | X |
| 4 | Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación. | | X |
| 5 | Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas. | | X |
| 6 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

| | | | | |
|---------------------|--|---|--|----------|
| Firma del Empleador | | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | Fecha: |
| | | | | Hoja N°: |



| | | | |
|---|--|-------------|--|
| ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS | | | |
| Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO | | | |
| Puesto de trabajo: RETIRO DE CUBIERTAS | | Tarea N°: 3 | |

2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1 | Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros) | X | |
| 2 | Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas | | X |
| 3 | Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones | | X |

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que **el riesgo es tolerable**.

Si alguna de las respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03. | | X |
| 2 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.

2.-G VIBRACIONES CUERPO ENTERO (Entre 1 y 80 Hz)

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | Conducir vehículos industriales, camiones, máquinas agrícolas, transporte público y otros. | | X |
| 2 | Trabajar próximo a maquinarias generadoras de impacto. | | X |

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la parte correspondiente a Vibración Cuerpo Entero, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03. | | X |
| 2 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.

| | | | |
|---------------------|---|--|----------|
| Firma del Empleador | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | Fecha: |
| | | | Hoja N°: |



TAREA 4 – PLANILLA 2 A – 2C

| | | | |
|---|--|--|--|
| ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS | | | |
| Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO | | | |
| Puesto de trabajo: LEVANTAMIENTO DE BATERIAS - TAPA DE CILINDRO Tarea N°: 4 | | | |

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg. | X | |
| 2 | Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO) | | X |
| 3 | Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg | X | |

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro | | X |
| 2 | El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos. | | X |
| 3 | Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital. | | X |
| 4 | Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior . | | X |
| 5 | El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo | | X |
| 6 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

| | | | |
|---------------------|---|--|----------|
| Firma del Empleador | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | Fecha: |
| | | | Hoja N°: |



| | | | |
|--|--|--------------------|--|
| ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS | | | |
| Área y Sector en estudio: TALLER MECANICO | | | |
| Puesto de trabajo: LEVANTAMIENTO DE BATERIAS - TAPA DE CILINDRO | | Tarea N°: 4 | |

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg | X | |
| 2 | El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro | X | |
| 3 | Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO) | | X |
| 4 | Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros | | X |
| 5 | Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg | | X |

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

| Nº | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
|----|--|----|----|
| 1 | En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual | | X |
| 2 | En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual | | X |
| 3 | Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior. | | X |
| 4 | El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución. | | X |

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

| | | | | |
|---------------------|--|---|--|----------|
| Firma del Empleador | | Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad | Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo | Fecha: |
| | | | | Hoja N°: |



CONCLUSIÓN

Del empleo del protocolo de ergonomía, se obtuvo que los riesgos a los que está expuesto el trabajador:

1) **Levantamiento y Descenso de carga**, donde en la evaluación inicial de los factores de riesgos, se determinó que el trabajador ha estado levantando cargas superiores a 2kg y mayores a 25kg pero no de forma cíclica. También se consideró que el mismo ha estado realizando

2) **empuje y arrastre**, actividad que no demanda mucho tiempo de su jornada, ni lo realiza de manera cíclica pero el riesgo se considera igual dado que las piezas que se empujan son mayores a 25 kg y de difícil maniobra. A raíz de lo expuesto, se asentaron Medidas correctivas y preventivas específicas (Administrativas y de Ingeniería) indicadas en la Planilla 3 del protocolo.

Empuje / arrastre esta tarea es considerada dado que aquí se levantan y luego se empujan cubiertas de hasta 35 kg a pesar de que las mismas se empujan y van girando su maniobra no es cómoda ni tiene amarres laterales recorriendo una distancia hasta el puesto de camión mayor a tres metros .

3) **Levantamiento y descenso**, se observa a la hora de manipular baterías y cilindros de camión esta no es una tarea que insuma mucho tiempo ni se realiza de manera cíclica pero dado que el peso excede los 25 kg permitidos y se recorre una distancia superior a 3 Mts.

4) **Transporte**: Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg, el trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro ,se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg .



5) Movimientos repetitivos: Se realiza , una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma alternada y las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.

6) Postura forzada: se observa en forma habitual durante la jornada de trabajo, sin aplicación de fuerza aunque no se realizan durante toda la jornada laboral. Solo Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación, brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación. Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial, Cintura en flexión.

7) Vibraciones: se observa que el trabajador se expone a vibraciones cuando se encuentra utilizando la pistola neumática, esta tarea no es habitual sino más bien esporádica y no se realiza por el mismo operario ni de forma diaria.

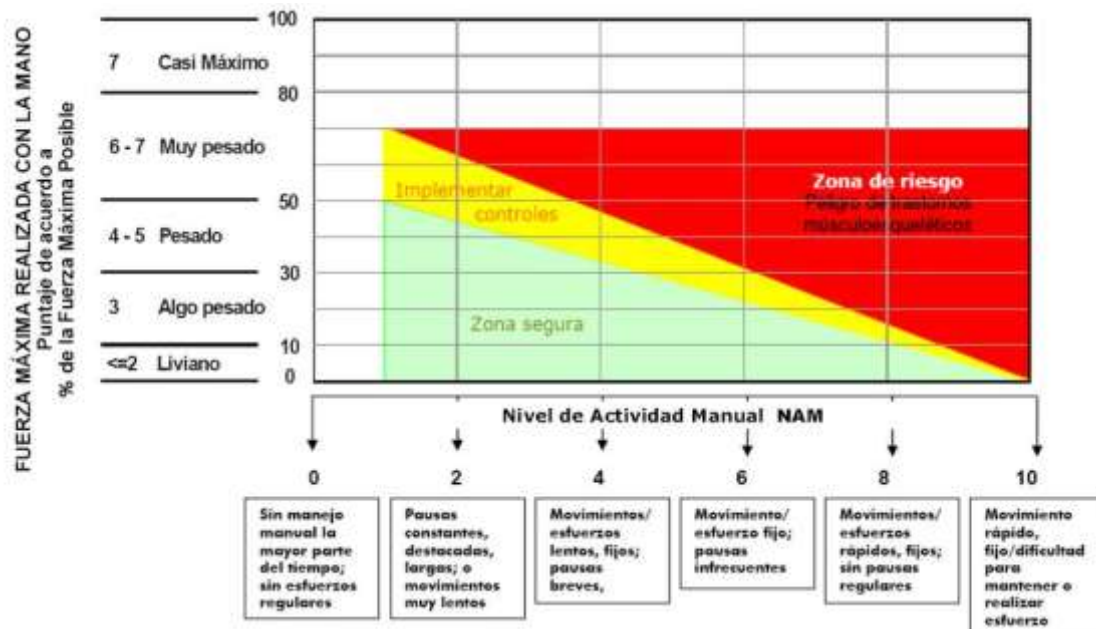
SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS (PLANILLA 4)

Identificadas las medidas correctivas. Se procederá a realizar el seguimiento de dichas medidas empleando la planilla 4 del protocolo de ergonomía.

Debido a que los riesgos identificados tienen un alto grado de probabilidad de desarrollar trastornos músculo esquelético, se volverán a evaluar esas medidas correctivas empleadas con una frecuencia de una vez por año, con el fin de que el riesgo al que está expuesto el trabajador disminuya a 1 y se mantenga en ese nivel.

1.9.1 RESOLUCION SRT 295/03

En este caso se evaluara el riesgo ergonómico para alguna de las mono-tareas más usadas en la labor de mecánica dentro de los talleres. Para la evaluación se utilizara el método NAM (Nivel de Actividad Media) propuesto por la SRT en la resolución 295/03. El método propuesto evalúa movimientos o esfuerzos repetidos de las manos que puedan afectar mano, muñeca y/o antebrazo, comparándolo con valores para los que se cree que la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente, sin sufrir efectos adversos para la salud. Se trata de fijar valores de 0 a 10 para dos variables del trabajo repetitivo (fuerza pico normalizada y NAM) y ubicarlos dentro del diagrama siguiente:



El punto de intersección de ambas variables puede insertarse en tres zonas:

- Zona inferior (verde), dentro de la cual se cree que la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin sufrir efectos adversos para la salud. Podemos definirla como zona de —riesgo tolerable. Fuerza pico normalizada
- Zona intermedia (amarilla) dentro de la cual se recomienda establecer —controles generales, diríamos: acciones preventivas que incluyan la vigilancia de los trabajadores.

- Zona superior (roja) dentro de la cual existe el peligro de trastornos músculo-esqueléticos y que exige acciones correctivas inmediatas.

El NAM (Nivel de Actividad Media) se calcula mediante la siguiente tabla.

| FRECUENCIA (ESFUERZO/S) | PERIODO (S/ESFUERZO) | CICLO DE OCUPACION (%) | | | | |
|----------------------------|-------------------------|------------------------|---------|---------|---------|----------|
| | | 0 - 20 | 20 - 40 | 40 - 60 | 60 - 80 | 80 - 100 |
| 0,125 | 8,0 | 1 | 1 | - | - | - |
| 0,25 | 4,0 | 2 | 2 | 3 | - | - |
| 0,5 | 2,0 | 3 | 3 | 5 | 5 | 6 |
| 1,0 | 1,0 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2,0 | 0,5 | - | 5 | 6 | 7 | 8 |

Tasación (0 a 10) NAM

| Escala de Esfuerzo de Borg | |
|----------------------------|--------------------|
| 0 | Reposo total |
| 1 | Esfuerzo muy suave |
| 2 | Suave |
| 3 | Esfuerzo moderado |
| 4 | Un poco duro |
| 5 | Duro |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | Muy duro |
| 9 | |
| 10 | Esfuerzo máximo |



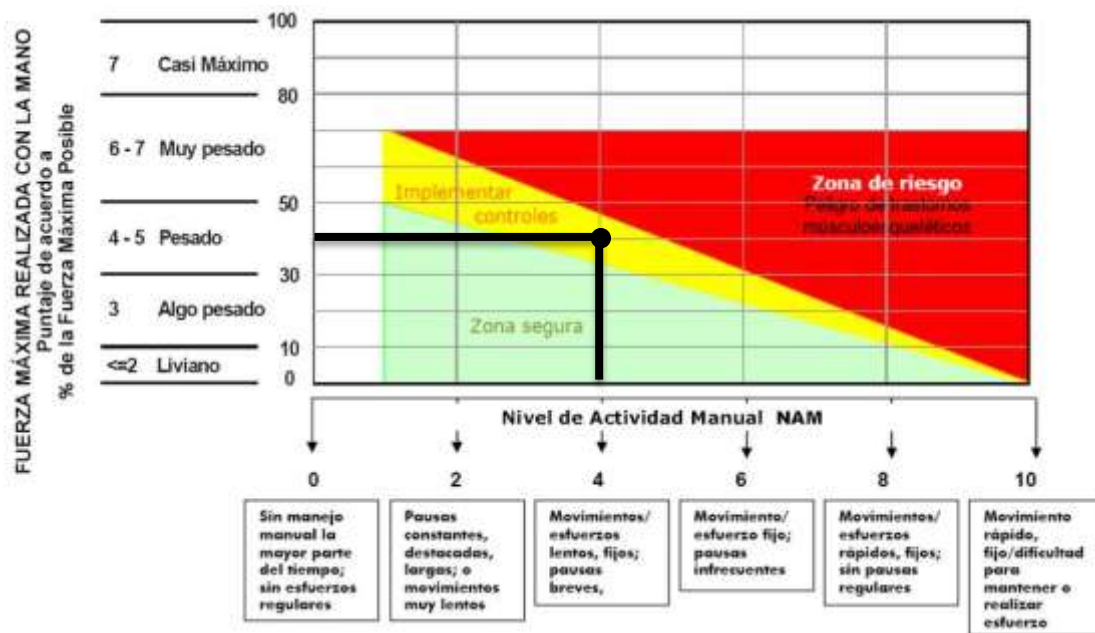
Las tareas a evaluar en el presente son las más rutinarias y a las que los trabajadores de este sector se abocan la mayor parte del día.

MONOTAREA: VOLCADO DE ACEITE MOTOR USADO.

| ACCION N° | MANO DERECHA | MANO IZQUIERDA | TIEMPO |
|--------------------------|--|--|----------|
| 1 | Toma depósito de aceite usada y lo ubica debajo de carter | 1 Toma depósito de aceite usada y ubica debajo de carter | 1 8 |
| 2 | Toma llave de tubo y se la pasa a mano izquierda | 1 Recibe llave de tubo | 1 1 |
| 3 | Toma tubo y lo inserta en llave de tubo | 1 Sostiene llave de tubo | 1 1/2 |
| 4 | Toma llave de tubo | 1 Descansa | 0 1/2 |
| 5 | Lleva llave de tubo a tapón de carter | 1 Descansa | 0 1/2 |
| 6 | Sostiene llave haciendo presión hacia arriba | 1 Gira llave en sentido anti horario para aflojar tapón | 1 1 |
| 7 | Sostiene llave, vuelve crique de llave en sentido horario ¼ de vuelta y afloja tuerca ¼ de vuelta. x 6 veces | 6 Descansa | 0 6 |
| | Extrae tubo de llave de tubo | 1 Sostiene llave de tubo y la apoya a un costado | 1 1 |
| 8 | Continúa girando tapón de carter ¼ de vuelta. x 14 veces | 14 Descansa | 0 12 |
| 9 | Retira tapón de carter | 1 Descansa | 0 1/2 |
| Movimientos con esfuerzo | 28 | Movimientos con esfuerzo | 5 30 seg |

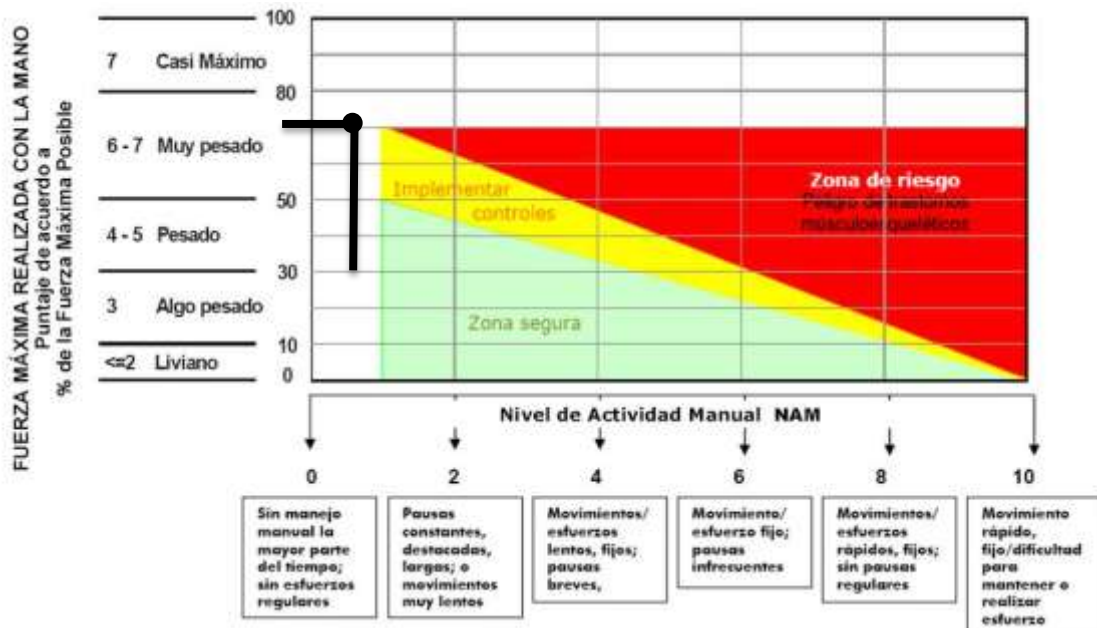
En mano derecha se contaron 28 movimientos con esfuerzo, por ciclo de 31 segundos, resultando:

Ciclo de ocupación: $31/31 \times 100 = 100\%$ que se multiplica por el tiempo de trabajo cíclico dentro del turno (20%), resultando 20%. Frecuencia promedio de movimientos con esfuerzo: 0,90 esfuerzo/Seg. (Adopta 1) NAM: De acuerdo a tabla 1 el NAM es equivalente a 4.



En mano izquierda se contaron 9 movimientos (de los cuales 5 movimientos con esfuerzo en 11,5 segundos) por ciclo de 31 segundos, resultando: Ciclo de ocupación: $11,5/31 \times 100 = 37,09\%$ que se multiplica por el tiempo de trabajo cíclico dentro del turno (20%), resultando 7,42 %.

Frecuencia promedio de movimientos con esfuerzo: 0,16 esfuerzo/Seg. (Adopta 0,125) NAM: De acuerdo a tabla 1 el NAM es equivalente a 1. Fuerza pico de la mano: por escala de Borg se adopta 4 (Esfuerzo algo fuerte).

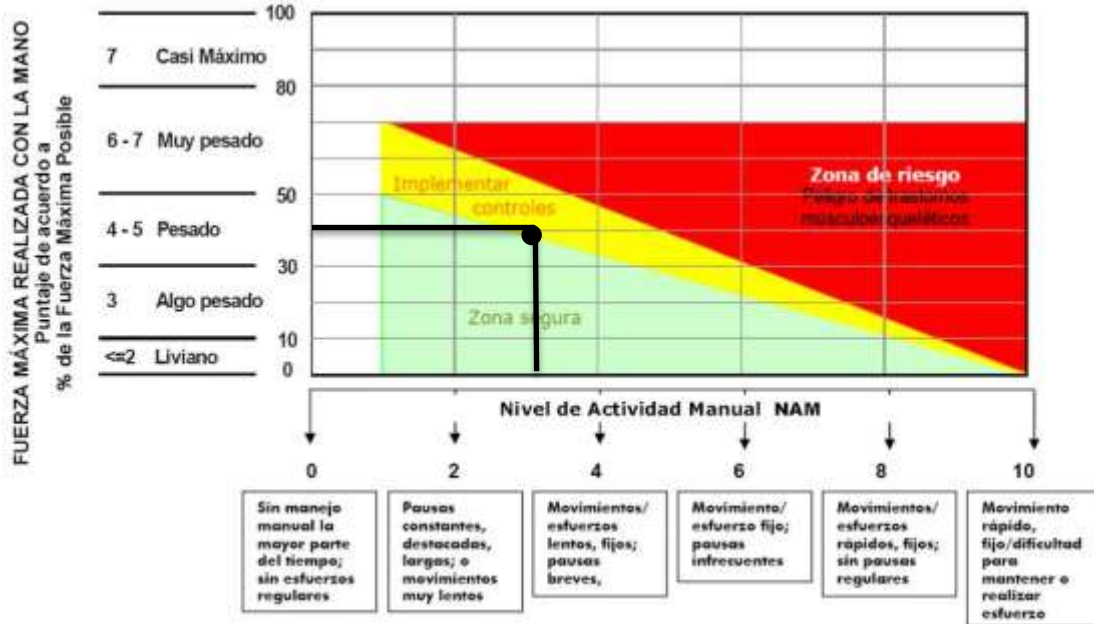


MONOTAREA: DESMONTAJE/MONTAJE FILTRO DE ACEITE

| Acción n° | MANO DERECHA | | MANO IZQUIERDA | | Tiempo |
|-----------|---|---|---|---|--------|
| 01 | Agarra herramienta de extracción de filtros de aceite | 1 | Descansa | 0 | 1/2 |
| 02 | Sostiene herramienta | 1 | Regula apertura de herramienta | 1 | 2 |
| 03 | Coloca herramienta en filtro de aceite | 1 | Coloca herramienta en filtro de aceite | 1 | 1 |
| 04 | Ajusta apertura de herramienta | 1 | Sostiene herramienta | 1 | 2 |
| 05 | Gira filtro de aceite con herramienta 1/4 de vuelta sentido anti horario. | 1 | Descansa | 0 | 1 |
| 06 | Afloja apertura de herramienta y gira 1/4 de vuelta en sentido horario. | 1 | Descansa | 0 | 1 |
| 07 | Ajusta Apertura de herramienta | 1 | Sujeta herramienta en posición | 1 | 1 |
| 08 | Descansa | 0 | Gira filtro de aceite con herramienta 1/4 de vuelta sentido anti horario. | 1 | 1 |
| 09 | Descansa | 0 | Afloja apertura de herramienta y extrae de filtro. | 1 | 4 |
| 10 | Gira filtro de aceite 1/4 vuelta x 4 Veces | 4 | Descansa | 0 | 15 |
| 11 | Deposita filtro en contenedor | 1 | Descansa | 0 | 1/2 |
| 12 | Agarra destornillador | 1 | Descansa | 0 | 1/2 |
| 13 | Agarra destornillador y caja de filtro de aceite | 1 | Descansa | 0 | 1/2 |
| 14 | Lleva caja de filtro de aceite hacia mano izquierda | 1 | Agarra caja de filtro de aceite | 1 | 1/2 |
| 15 | Corta cinta adhesiva de caja de | 1 | Sostiene caja de filtro de aceite | 1 | 1 |

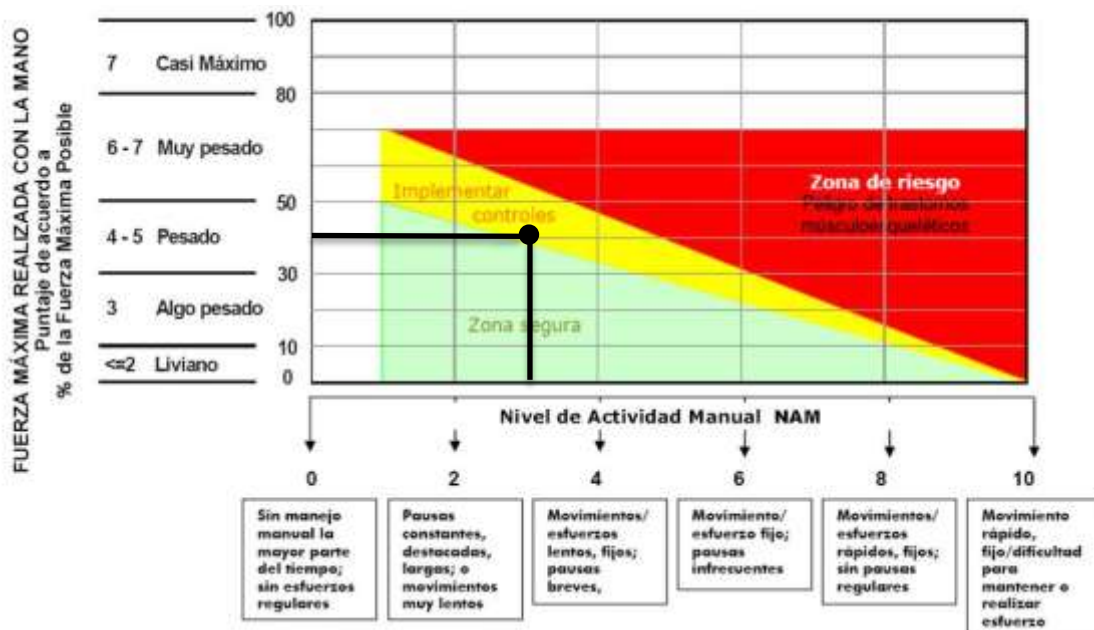
| | | | | | |
|--------------------------|--|----|---|----|--------|
| | filtro de aceite con destornillador | | | | |
| 16 | Deposita destornillador en caja de herramientas | 1 | Sostiene caja de filtro de aceite | 1 | 1/2 |
| 17 | Abre tapa de caja de filtro | 1 | Sostiene caja de filtro de aceite | 1 | 1 |
| 18 | Agarra filtro de aceite y lo saca | 1 | Sostiene caja de filtro de aceite | 1 | 1 |
| 19 | Sostiene filtro de aceite | 1 | Deposita caja de filtro en cesto | 1 | 1 |
| 20 | Descansa | 0 | Sostiene filtro de aceite | 1 | 1 |
| 21 | Empapa dedo en aceite | 1 | Sostiene filtro de aceite | 1 | 1 |
| 22 | Aceita orring de filtro | 1 | Sostiene filtro de aceite | 1 | 2 |
| 23 | Descansa | 0 | Enrosca filtro en base porta filtro ¼ de vuelta. x 6 veces | 6 | 15 |
| 24 | Descansa | 0 | Agarra herramienta de extracción de filtro | 1 | 1 |
| 25 | Descansa | 0 | Agarra filtro con herramienta y ajusta herramienta al diámetro del filtro | 1 | 1 |
| 26 | Ajusta filtro a la base de porta filtro ¼ de vuelta. | 1 | Descansa | 0 | 2 |
| Movimientos con esfuerzo | | 23 | Movimientos con esfuerzo | 23 | 58 seg |

En mano derecha se contaron 29 movimientos (de los cuales 23 con esfuerzo en 35 segundos) por ciclo de 58 segundos, resultando: Ciclo de ocupación: $35/58 \times 100 = 60,34\%$ que se multiplica por el tiempo de trabajo cíclico dentro del turno (20%), resultando 12,07%. Frecuencia promedio de movimientos con esfuerzo: 0,39 esfuerzo/Seg. (Adopta 0.5) NAM: De acuerdo a tabla 1 el NAM es equivalente a 3.



Fuerza pico de la mano: por escala de Borg se adopta 4 (Esfuerzo algo fuerte).
 Ilustración 30: NAM mano derecha desmontaje/montaje filtro de aceite. En mano izquierda se contaron 31 movimientos (de los cuales 23 con esfuerzo en 37 segundos) por ciclo de 58 segundos, resultando: Ciclo de ocupación: $37/58 \times 100 = 63,79\%$ que se multiplica por el tiempo de trabajo cíclico dentro del turno (20%), resultando 12,76%. Frecuencia promedio de movimientos con esfuerzo: 0,39 esfuerzo/Seg. (Adopta 0.5) NAM: De acuerdo a tabla 1 el NAM es equivalente a 3.

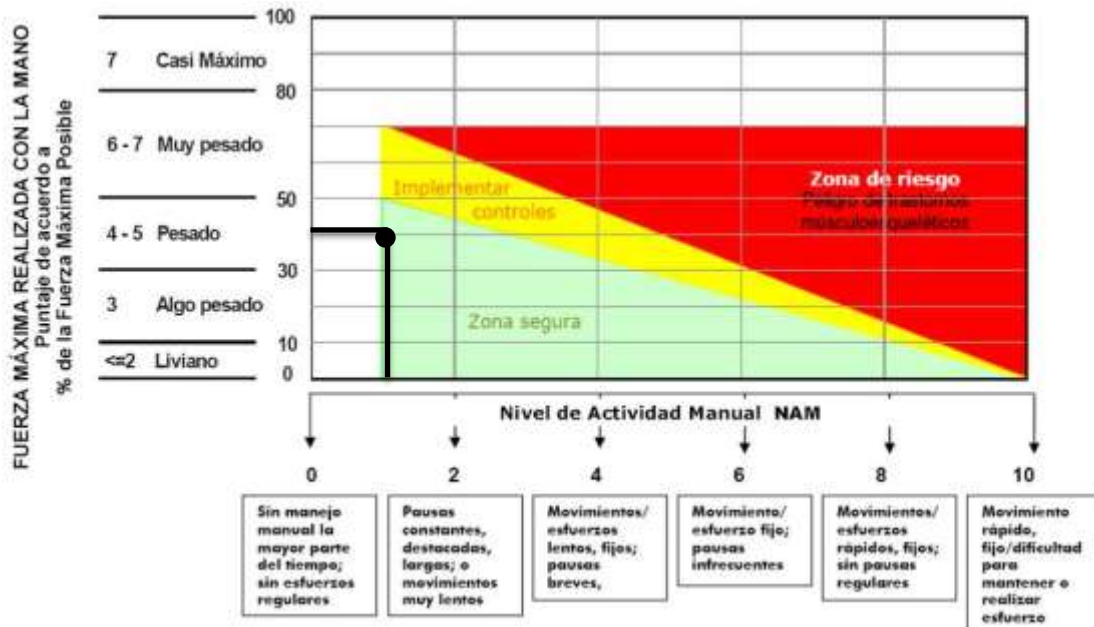
Fuerza pico de la mano: por escala de Borg se adopta 4 (Esfuerzo algo fuerte).



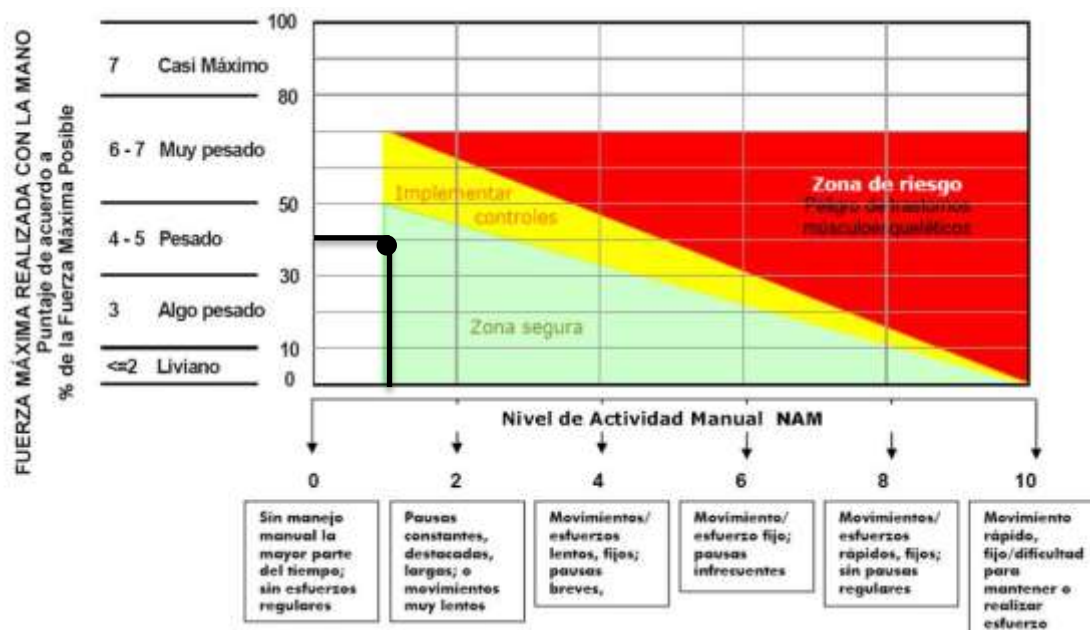
MONOTAREA: LLENADO DE ACEITE DE MOTOR

| | MANO DERECHA | | MANO IZQUIERDA | | Tiempo |
|----|---|---|---|---|----------|
| 01 | Acciona palanca de elevador para bajar vehículo a nivel del piso. | 1 | Desactiva traba de seguridad | 1 | 30 |
| 02 | Desenrosca tapa de aceite motor por ½ vuelta. | 1 | Descansa | 0 | 1 |
| 03 | Deposita tapa arriba de motor | 1 | Descansa | 1 | 1/2 |
| 04 | Descansa | 0 | Agarra bidón de aceite motor | 1 | 1 |
| 05 | Inclina bidón de aceite desde abajo para permitir el volcado del líquido. | 1 | Sostiene bidón desde manija y lo orienta a orificio de llenado. | 1 | 30 |
| 06 | Descansa | 0 | Agarra bidón y lo lleva hacia un costado | 1 | 1 |
| 07 | Agarra tapa de aceite motor y enrosca ½ vuelta. | 1 | Descansa. | 0 | 1 |
| | Movimientos con esfuerzo | 5 | Movimientos con esfuerzo | 5 | 64,5 seg |

En mano derecha se contaron 6 movimientos (de los cuales 5 con esfuerzo en 62,5 Seg.) por ciclo de 64,5 segundos, resultando: Ciclo de ocupación: $62,5/64,5 \times 100 = 96,89\%$ que se multiplica por el tiempo de trabajo cíclico dentro del turno (20%), resultando 19,37%. Frecuencia promedio de movimientos con esfuerzo: 0,07 esfuerzo/Seg. (Adopta 0,125) NAM: De acuerdo a tabla 1 el NAM es equivalente a 1. Fuerza pico de la mano: por escala de Borg se adopta 4 (Esfuerzo algo fuerte).



En mano izquierda se contaron 6 movimientos (de los cuales 5 con esfuerzo en 63,5 Seg.) por ciclo de 64,5 segundos, resultando: Ciclo de ocupación: $63,5/64,5 \times 100 = 98,44\%$ que se multiplica por el tiempo de trabajo cíclico dentro del turno (20%), resultando 19,68%. Frecuencia promedio de movimientos con esfuerzo: 0,077 esfuerzo/Seg. (Adopta 0,125) NAM: De acuerdo a la tabla 1 el NAM es equivalente a 1. Fuerza pico de la mano: por escala de Borg se adopta 4 (Esfuerzo algo fuerte).



Tal como se procede habitualmente en gestión de riesgos, estableceremos etapas de intervención desde el reconocimiento de su existencia hasta las acciones –preventivas y/o correctivas. En los casos evaluados, el ciclo de ocupación no supera el de 4 horas diarias para cada mono-tarea. No obstante, los tiempos de exposición no representan un riesgo que pueda significar una lesión musculoesquelética o generar efectos adversos sobre la salud. Un dato importante que también ayuda a sostener la conclusión es que no se registran antecedentes de lesiones en musculoesqueléticas causadas por repeticiones de tareas o sobreesfuerzos en manos, muñecas y/o antebrazos.

2.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

| RIESGOS PRESENTES EN EL PUESTO DE TRABAJO | |
|--|--|
| RIESGOS | Medidas correctivas |
| Caídas de personas a distinto nivel | Las plataformas de trabajo, para trabajar sobre las cabinas deberán contar con las correspondientes barandas |
| | Capacitar al personal |
| Caídas de personas a mismo nivel | <ul style="list-style-type: none"> - Establecer control periódico en el orden y la limpieza del taller. - Uso de calzado de seguridad con suela antideslizante - evitar dejar herramientas manuales fuera del área de trabajo (carro) - disponer de recipientes para agrupar los desechos. - la purga de los circuitos de refrigeración/aceite/frenos se realizara sobre una bandeja de recogida de líquidos. |
| Caída de objetos por desplome o derrumbamiento | <ul style="list-style-type: none"> - Evitar la sobrecarga de las estanterías. - Revisar periódicamente el estado de las estanterías. - Los objetos más voluminosos y pesados se colocaran en las estanterías más bajas. |
| Caídas de objetos en manipulación | Se deberá almacenar y/o manejar de forma correcta los materiales (repuestos/piezas de los camiones/herramientas). |
| Caída de objetos desprendidos | Se deberá almacenar y/o manejar de forma correcta los materiales (repuestos/piezas de los camiones/herramientas). |
| Pisada sobre objetos | <ul style="list-style-type: none"> - Los objetos/herramientas de trabajo deberán colocarse en los lugares predestinados. - se eliminaran de forma rápida los materiales o residuos generados al realizar la tarea. - utilizar carro de trabajo (porta herramientas) |



| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Uso de calzado de seguridad con suela antideslizante |
| Choque contra objetos inmóviles | <ul style="list-style-type: none">- las zonas de paso, salidas de emergencia y vías de circulación deberán encontrarse libres de obstáculos.- Deberán mantenerse distanciadas las áreas de trabajo para no entorpecer las zonas de trabajo entre compañeros. |
| Choque contra objetos móviles | <ul style="list-style-type: none">- extremar la precaución cuando se encuentren en movimiento los camiones, ya sea por cambio de box o retiro del taller.- extremar precaución al colocar y/o manejar más mangueras |
| Golpes/Cortes por objetos o herramientas | <ul style="list-style-type: none">- Las herramientas se transportaran por los medios adecuados y seguros (cajas – bolsas – carros – bancos, etc.) protegiendo filos y puntas-Procurar usar herramientas en buen estado, dar aviso de los desvíos que puedan presentar.- capacitación para el uso correcto y seguro de las herramientas. |
| Proyección de fragmentos o partículas | <ul style="list-style-type: none">- colocar la correspondiente protección al disco de corte.- Utilizar los correspondientes EPP'S (Protector ocular - careta) |
| Atrapamiento entre o por objetos | <ul style="list-style-type: none">- Conducir a la velocidad adecuada dentro de las instalaciones, evitando movimientos inesperados.- Realizar operaciones de ascenso y descenso con extremo cuidado, verificando que no haya personal dentro del área de trabajo.- uso correcto de maquinaria- Capacitación en materia de manejo correcto y seguro |
| Contacto térmico | <ul style="list-style-type: none">- Colocar cartelera/señalización de riesgos térmicos.- uso de EPP'S: calzado de seguridad – guantes aislantes.- realizar trabajos en el vehículo después de un tiempo prudencial, después del correcto enfriamiento. |



| | |
|-----------------------------------|--|
| Contactos eléctricos | <ul style="list-style-type: none">- Recubrimiento de las masas con aislamiento.- Puesta a tierra y continuidad de masas.- Mantenimiento y revisión periódica de las instalaciones eléctricas.- Buen estado de los cables de alimentación.- no usar de forma excesivas adaptadores – alargues- Señalizar los tableros eléctricos en su totalidad |
| Explosiones | <p>NEUMATICOS</p> <ul style="list-style-type: none">- Evitar inflar a sobrepresión los neumáticos.- Prestar atención al estado de los neumáticos (agrietados – resacos – deteriorados – obsoletos) <p>BATERIAS</p> <ul style="list-style-type: none">- Cargar únicamente baterías para las que fue diseñado el cargador.- no almacenar materiales inflamables cerca de la zona de baterías.- |
| Incendios | <ul style="list-style-type: none">- Correcto mantenimiento de los equipos y/o redes de incendio.- Capacitación en materia de uso de extintores y redes de incendio.- Notificar cualquier deficiencia de maquina y/o artefacto.- Revisiones periódicas de extintores, maquinarias, red de incendio, etc.- no obstaculizar los equipos de extinción- evitar acumular materiales innecesarios que aumenten la carga de fuego del sector. |
| Atropellos o golpes con vehículos | <ul style="list-style-type: none">- Determinar velocidades máximas de circulación dentro del establecimiento- Extremar la precaución en las operaciones de traslado de vehículos. |



| | |
|---|---|
| Inhalación/contacto con sustancias químicas | <ul style="list-style-type: none">- Mantener ventilados los espacios de trabajo.- Utilizar protección en manos al manipular las sustancias.- Utilizar de semi mascara con filtro al manipular pinturas y/o solventes. |
| Posición inadecuada para trabajar | <ul style="list-style-type: none">- Adquirir posturas adecuadas de trabajo- Capacitar al personal en materia de procedimientos de trabajo seguro – Ergonomía- Tomar periodos de descanso cuando las posturas sean forzadas al desarrollar una tarea.- Evitar improvisar banquetas con cajas, cajones, filtros entre otros.- Mantener la espalda lo más recta posible sin efectuar movimientos bruscos y/o repentinos. |
| Movimientos y esfuerzos repetitivos | <ul style="list-style-type: none">- Utilizar los equipos auxiliares para las cargas pesadas (puente grúa – autoelevador)- Implementar pausas activas |
| Sobreesfuerzos físicos | <ul style="list-style-type: none">- Utilizar los equipos auxiliares para las cargas pesadas (puente grúa – autoelevador)- - utilizar carros para trasladar equipos o materiales con más de 20 Kg. (ej. Baterías)- Pedir ayuda en caso de necesitar empujar un vehículo, tambor, carga pesada. |
| Ruido | <ul style="list-style-type: none">- Aislar la fuente de ruido- utilización de EPP´S, protector auditivo (tipo copa – endourales) |



Como se puede observar en la tabla la implementación de las medidas correctivas no ocasiona grandes gastos. Se deberá educar al personal para que comience a trabajar a conciencia aplicando las medidas de seguridad evitando así cualquier tipo de accidente y/o incidente.

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA:

- Establecer política de seguridad
- Establecer plan de capacitación anual (Primeros auxilios – uso de extintores – riesgo eléctrico – levantamiento manual de carga - manipulación/uso de químicos, entre otros)
- No comer, fumar dentro del depósito/taller.
- Establecer plan de emergencia – evacuación con la correspondiente asignación de roles.
- Proveer de señalización concientizando al personal sobre riesgos existentes, uso de EPP.
- Mantener orden y limpieza en general.
- Separar los residuos para la correcta disposición final.
- Establecer procedimientos de trabajo seguro y ser comunicados.
- Registrar la entrega de los epp´s según Res. SRT 299/11
- Realizar controles trimestrales y mensuales de todas las áreas y sectores.
- Realizar las correspondientes mediciones (ruido – iluminación – puesta a tierra – material particulado)



3.- ESTUDIO DE COSTOS

Servicio de seguridad e higiene. Armado de legajo técnico

| | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|-------------------------|
| g) Dirección Técnica de Empresa: | | En relación al Registro de Licitadores de la Pcia. De Buenos Aires y otros similares | | \$ 70.000 |
| h) Dirección de Servicio de Higiene y Seguridad de Trabajo: | | | | |
| h.1. | Dirección de Servicio de Higiene y Seguridad de Trabajo | | Valor Mínimo = \$ 2.400 | |
| | Para obras en construcción, Públicas o privadas, conforme a la siguiente Tabla: | | | |
| | Nº de operarios de la obra | Cant. mínimas de hs mensuales | Valor Mínimo H para aportes | Valor Mensual Mínimo \$ |
| | 1 a 15 | 13,5 | \$ 2.400 | \$ 32.400 |
| | 16 a 50 | 22,5 | \$ 2.400 | \$ 54.000 |
| | 51 a 100 | 45 | \$ 2.400 | \$ 108.000 |
| | 101 a 150 | 67,5 | \$ 2.400 | \$ 162.000 |
| | 151 a 200 | 135 | \$ 2.400 | \$ 324.000 |
| | 201 a 250 | 176 | \$ 2.400 | \$ 422.400 |
| h.2. | Coordinador del Servicio de Higiene y Seguridad de Trabajo | | Valor Mínimo = \$ 2.400 | |
| | Para obras en construcción, Públicas o privadas, conforme a la siguiente Tabla: | | | |
| | Nº de operarios de la obra | Cant. mínimas de hs mensuales | Valor Mínimo H para aportes | Valor Mensual Mínimo \$ |
| | 1 a 15 | 13,5 | \$ 2.400 | \$ 25.920 |
| | 16 a 50 | 22,5 | \$ 2.400 | \$ 42.120 |
| | 51 a 100 | 45 | \$ 2.400 | \$ 82.080 |
| | 101 a 150 | 67,5 | \$ 2.400 | \$ 119.880 |
| | 151 a 200 | 135 | \$ 2.400 | \$ 233.280 |
| | 201 a 300 | 176 | \$ 2.400 | \$ 295.680 |

| | | | |
|------------------|--|-----------------|----------------------|
| C.T.P.B.A | | ANEXO II | RES. 1.267/22 |
| h.3. | Charla de Seguridad en Obra Industria y/o Deposito | | \$ 25.000 |
| h.4. | Inspeccion ocular para alguna ART (max. 1hs) | | \$ 25.000 |
| h.5. | Plan de Evacuacion | | \$ 25.000 |
| h.6. | Simulacro de Evacuacion | | \$ 25.000 |
| h.7. | Informe Ignifugo | | \$ 25.000 |
| h.8. | Informe de Iluminacion | | \$ 25.000 |
| h.9. | Informe de Ruido | | \$ 25.000 |
| h.10. | Informe de Carga Termica | | \$ 25.000 |
| h.11. | Informe de Carga de Fuego | | \$ 25.000 |

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|----------------------------|
| i) Representación Técnica Verificación Técnica Vehicular: | | | | |
| i.1. Responsable y/o Representante Técnico de Taller de V.T.V. : | | | | |
| Honorario Mínimo Mensual= 21 veces el honorario Mínimo Vigente para cualquier tarea profesional | | | | \$ 525.000 |
| i.2. Representante Técnico de la Concesionaria de V.T.V. : | | | | |
| El Valor en juego será el canon mensual que paga la Concesionaria al Estado Provincial, por el tiempo de vigencia del contrato | | | El monto se determina aplicando este valor al Título V - Art. 1º del Vademecum | |
| j) Representante Técnico de Calidad de Servicios de Electricidad | | | | |
| | Cantidad de Clientes INCIDENCIA:40 | Energía Fact. Anual=GWh INCIDENCIA: 30 | Potencia Max Anual=MW INCIDENCIA: 30 | Coefficiente de valoracion |
| | Clientes < 500 | Energía < 1 | Demanda < 0,5 | 0,15 |
| | 501 < C < 1000 | 1 < E < 2 | 0,5 < D < 0,1 | 0,2 |
| | 1001 < C < 3500 | 2 < E < 5 | 1 < D < 3 | 0,4 |
| | 3591 < C < 10000 | 5 < E < 10 | 3 < D < 10 | 0,6 |
| | 10001 < C < 30000 | 10 < E < 30 | 10 < D < 30 | 0,8 |
| | Clientes < 30000 | Energía < 30 | | 1 |
| K. Categorización de empresa o Establecimientos industriales | | | | \$ 25.000 |
| Conforme a lo requerido por el Decreto 1601/95, reglamentario de la Ley 11.459: | | | | |



INDICE LEGAJO TECNICO

| N° | TITULO | DETALLE |
|----|---|---|
| 00 | POLÍTICAS DE SEGURIDAD | |
| 01 | SERVICIO SEGURIDAD | 01 A- Presentación del servicio 01 B - Matricula |
| 02 | MATRIZ DE RIESGO | 02 A – Mapa de Riego 02 B – Análisis de Riesgo |
| 03 | LISTADO DE PERSONAL | 03 A - Totalidad de personal de la empresa 03 B- Listado y Credencial auto elevador |
| 04 | ART | 04 A- Afiliación ART 04 B- credenciales 04 C -RGRL 04 D- RAR – Nomina de personal expuesto 04 E - Visitas de ART |
| 05 | ACCIDENTES DE TRABAJO | 05 A- Denuncia del accidente 05 B- Árbol de Causa 05 C – Refuerzo capacitación |
| 06 | PROGRAMA DE CAPACITACIÓN | 06 A – Constancia de capacitaciones. 06 B – Evaluaciones 06 C – Planillas notas de comprensión |
| 07 | CONTROLES AMBIENTALES – ESTUDIOS Y PROTOCOLOS | 07 A – CARGA DE FUEGO 07 B – PLAN DE EVACUACIÓN 07 C – MEDICIÓN PUESTA A TIERRA 07 D – MEDICIÓN RUIDO 07 E – CONTAMINANTES QUIMICOS 07 F – MEDICIÓN ILUMINACIÓN 07 G – COMPRESORES – MEDICIÓN ESPESORES 07 H – ESTUDIO ERGONOMIA POR PUESTO DE TRABAJO |
| 08 | SIMULACRO | 08 A – EVACUACION 08B – USO DE EXTINTORES 08 C – DERRAME |
| 09 | ANÁLISIS DE AGUA | 09 A – ANALISIS DE AGUA (Red – Dispensadores) 09 B- PROCEDIMEINTO DE LIMPIEZA 09 C - CONTROL LIMPIEZA DISPENSADORES |
| 10 | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | 10 A – NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE 10 B – TRABAJO SEGURO EN FOSAS 10 C – TRABAJO SEGURO EN TALLERES 10 D – PLAN DE CONTINGENCIA ANTE DERRAME 10 E – TRABAJO SEGURO CARGAS Y MOVIMIENTOS REPETITIVOS. 10 F – TRABAJO SEGURO CON AUTOELEVADORES |
| 11 | ENTREGA DE EPP | 11 A- Constancia de entrega de EPP Res. 299/11 |
| 12 | CONTROLES TRIMESTRALES | 12 A – Herramientas y maquinarias (07) 12 B – Vehículos (08) 12 C – elementos de emergencia (09) 12 D – Equipos y elementos de izaje (10) 12 E – Equipos eléctricos (11) 12 F – soldadoras |
| 13 | CONTROLES MENSUALES | 13 A –EPP (12) 13 B – Almacenamiento – depósitos – orden y limpieza (13) |



4.- CONCLUSIONES

Según lo evaluado y estudiado en la unidad podemos observar que no se necesitan grandes inversiones para aplicar seguridad, el trabajo consiste en educar al personal para que este tome conocimiento de los riesgos a los que se encuentra expuesto al momento de realizar las tareas encomendadas dentro del taller y así adopte buenas prácticas de trabajo, evitando lesiones, accidentes o enfermedades profesionales.

5.- ANEXO (LISTADO DE PERSONAL)

| N° | NOMBRE Y APELLIDO | DNI | SECTOR |
|----|------------------------------|----------|-------------|
| 1 | ACEVEDO Ángel Gabriel | 38938172 | CHAPISTA |
| 2 | ALESIANI Cristian Luis | 37785899 | T. OFICIAL |
| 3 | ANDREGNETE Miguel | 11416980 | PORTERIA |
| 4 | ANTONELLI Claudio Fabián | 23083093 | ADMINIST |
| 5 | BARROSO Carlos Martin | 16250205 | METALURGICO |
| 6 | BAYON Lorena Paola | 30564607 | ADMINIST |
| 7 | BONZINI Agustín Enrique | 32450836 | ADMINIST |
| 8 | BORK Ingrid Soledad | 31615676 | ADMINIST |
| 9 | BORZI Giuliana | 34776967 | ADMINIST |
| 10 | BOUCHARD Pablo Iván | 27331431 | SERENO |
| 11 | CABRILLANO Carina Olga | 27056743 | ADMINIST |
| 12 | CANCINO Emiliano Federico | 35987611 | PATIO |
| 13 | CARVAJAL Gastón Facundo | 40138565 | CHAPISTA |
| 14 | CHAVEZ Roxana Paola | 31143308 | ADMINIST |
| 15 | CUFRE José Miguel | 22053796 | T. OFICIAL |
| 16 | DERVIS María Emilia | 32716394 | T. OFICIAL |
| 17 | DIEZ Santiago Agustín | 35096299 | T. USADOS |
| 18 | ESTRELLA Leonardo Jesús | 37737268 | T. OFICIAL |
| 19 | FAHN Adrián Marcelo | 26575903 | SERENO |
| 20 | FAVALESSA Leandro Javier | 28063459 | ADMINIST |
| 21 | FERNANDEZ José Luis | 22293076 | ADMINIST |
| 22 | GALLARDO Sergio Adrián | 34647296 | T. USADOS |
| 23 | GARAY Leandro Sebastián | 39589373 | T.OFICIAL |
| 24 | GARCIA Oscar Héctor | 34561006 | T. OFICIAL |
| 25 | GIMENEZ María Belén | 38923045 | ADMINIST |
| 26 | GIMENEZ Mario óscar | 16521135 | CADETE |
| 27 | GIQUEAUX Luciano Ariel | 34772114 | REPUESTOS |
| 28 | GOMEZ Valeria Jonathan Simon | 34771660 | ADMINIST |
| 29 | GUERRA Florencia Belén | 37555166 | ADMINIST |
| 30 | HAMUD Lucrecia Soledad | 32913678 | ADMINIST |
| 31 | HEJCH Cristian Oscar | 33510822 | ADMINIST |
| 32 | HEREDIA María Celeste | 36852922 | ADMINIST |
| 33 | HOLZMANN Sebastián | 31481243 | ADMINIST |



| | | | |
|----|---------------------------|----------|-----------------|
| 34 | KRIGER Martin Horacio | 26417095 | REPUESTOS |
| 35 | LOOS Daniel Edgardo | 23392523 | REPUESTOS |
| 36 | LOZA Mauro Ezequiel | 37372808 | REPUESTOS |
| 37 | MARTIENEZ Yanina Natalia | 29034187 | ADMINIST |
| 38 | MONTESINOS Walter Adrián | 27056512 | T. OFICIAL |
| 39 | MUGUIRO Juan Carlos | 11105970 | CHOFER TRASLADO |
| 40 | MURUA María José | 41742008 | MAESTRANZA |
| 41 | MUSSO Lucas Matías | 32910119 | T. OFICIAL |
| 42 | OCHOA José Manuel | 32253416 | T. USADOS |
| 43 | PAREDES PALMA Fabrizio | 36498256 | T. OFICIAL |
| 44 | PERALTA Matías Damián | 10183702 | T. OFICIAL |
| 45 | PEREZ Horacio Tomas | 13601928 | PATIO |
| 46 | RESTIVO Ezequiel Damián | 31019964 | REPUESTOS |
| 47 | RESTIVO Luciano Javier | | REPUESTOS |
| 48 | ROSELOT HUENCHUL Santiago | 37006177 | REPUESTOS |
| 49 | SABATINI Facundo Luis | 37214504 | RECEPCION |
| 50 | SALVI Víctor Ignacio | 31560928 | ADMINIST |
| 51 | SCHECHTEL Marcos | 36521313 | REPUESTOS |
| 52 | SEIDLER Kevin Alexis | 38944179 | T. OFICIAL |
| 53 | SOMMER Cristian Emanuel | 40917818 | T. USADOS |
| 54 | SOMOZA Héctor Adrián | 30913097 | ADMINIST |
| 55 | TURI Patricia Gabriela | 17143378 | ADMINIST |
| 56 | URIGUEN Romina Soledad | 35398534 | VENTAS |
| 57 | URIGUEN Tamara Hebe | 38174741 | VENTAS |
| 58 | URRA German Exequiel | 35986973 | CADETE |
| 59 | VEGA Betiana | 36168660 | ADMINIST |
| 60 | VILA Emilio José | 32699683 | T. OFICIAL |
| 61 | VILCA ZENTENO Fredy | 94323455 | T. USADOS |
| 62 | VISOTSKY Braian Sergio | 39483255 | T. USADOS |
| 63 | VITANGELI Fabricio | 37372817 | CHAPISTA |
| 64 | VITANGELI Santiago | 40425270 | REPUESTOS |

NOTA: El personal resaltado es el implicado en el estudio ergonomico oerteneiente a los talleres



UNIDAD II



2. ANALISIS DE CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO

En éste segundo capítulo se llevará a cabo el análisis de condiciones generales de trabajo en la organización, considerando específicamente tres factores: ILUMINACION, PROTECCIONES CONTRA INCENDIO Y RUIDO.

De acuerdo a ello, se realizará el relevamiento fáctico, y luego de recopilada la información de cada factor considerado, se verificará si existe adecuación con las disposiciones legales referidas a cada temática, mencionada arriba.

2.1 ILUMINACION

2.1.1 INTRODUCCION

Los seres humanos poseen una capacidad extraordinaria para adaptarse a su ambiente y entorno inmediato. De todos los tipos de energía que pueden utilizar los humanos, la luz es la más importante. Es un elemento esencial de nuestra capacidad de ver y necesaria para apreciar la forma, el color y la perspectiva de los objetos que nos rodean.

La mayoría de la información que obtenemos a través de nuestros sentidos la obtenemos por la vista (cerca del 80%). Y al estar tan acostumbrados a disponer de ella, damos por supuesta su labor.

Ahora bien, no debemos olvidar que ciertos aspectos del bienestar humano, como nuestro estado mental o nuestro nivel de fatiga, se ven afectados por la iluminación y por el color de las cosas que nos rodean.

Desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo, la capacidad y el confort visuales son extraordinariamente importantes, ya que muchos accidentes se deben, entre otras razones, a deficiencias en la iluminación o a errores cometidos por el trabajador, a quien le resulta difícil identificar objetos o los riesgos asociados con la maquinaria, los transportes, los recipientes peligrosos, etcétera.

2.1.2 MARCO LEGAL

El marco legal argentino, de la iluminación en el ambiente laboral está dado por:

- Ley 19587
- Decreto 351/79 (Cap. 12 y Anexo IV)
- PROTOCOLO DE ILUMINACION - Resolución SRT 84/2012

2.1.3 ANALISIS DE LA ILUMINACION

El punto inicial para el análisis de iluminación, es el tratamiento que la ley hace respecto la iluminación, para luego abocarse a su evaluación, cuya conclusión de ello, es la confección del protocolo de iluminación, el cual establece un método y una obligación de presentación formal de los datos, dispuesta por la Superintendencia de riesgos del Trabajo (SRT) en la Resolución SRT 84/2012.

2.1.4 ELEMENTOS DE ILUMINACIÓN EXISTENTES: TIPOS Y DISTRIBUCIÓN.

La iluminación con la que cuenta la empresa, puede ser natural – artificial o una combinación entre estas. La ILUMINACIÓN NATURAL es la que dispone en mayor medida, y la misma ilumina a través de aberturas y ventanas distribuidas en toda la empresa los espacios de trabajo. En cuanto a la de tipo ILUMINACIÓN ARTIFICIAL, puede ser de tipo fluorescente – incandescente.

En específico, y en cuanto a la iluminación fluorescente instalada, en el área operativa, podemos mencionar que está compuesta por luminarias tipo COLGANTE GALPONERA POLICARBONATO la cual se encuentra distribuida por box a lo ancho del galpón

Las luminarias, que se observaron durante la visita, se encuentran en excelente estado de mantenimiento, y se menciona que la empresa posee un programa de mantenimiento periódico de lámparas, con lo que se asegura la intervención para realización del mismo en todos los dispositivos; y se garantiza de este modo, el funcionamiento con la mayor plenitud de iluminación posible.



2.1.5 NIVELES DE ILUMINACIÓN (ANEXO IV) – METODOLOGÍA

En cuanto a los niveles de iluminación exigidos por la legislación (art. 73 a 75 del Cap. 12 D351/79 que remite al anexo IV), se realizó la medición de los mismos, empleando métodos y valores exigidos por la norma.

El método de medición que frecuentemente se utiliza, es una técnica de estudio fundamentada en una cuadrícula de puntos de medición que cubre toda la zona analizada. La base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ellas idealmente cuadrada. Se mide la iluminancia existente en el centro de cada área a la altura de 0.8 metros sobre el nivel del suelo, o a altura del plano de trabajo, y se calcula con todas las mediciones un valor medio de iluminancia. En la precisión de la iluminancia media influye el número de puntos de medición utilizados. Existe una relación que permite calcular el número mínimos de puntos de medición a partir del valor del índice de local aplicable al interior analizado.

$$\text{Índice de local} = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura de Montaje} \times (\text{Largo} + \text{Ancho})}$$

el largo y el ancho, son las dimensiones del recinto y la altura de montaje es la distancia vertical entre el centro de la fuente de luz y el plano de trabajo.

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (x+2)^2$$

Donde “x” es el valor del índice de local redondeado al entero superior, excepto para todos los valores de “Índice de local” iguales o mayores que 3, el valor de x es 4. A partir de la ecuación se obtiene el número mínimo de puntos de medición.

Una vez que se obtuvo el número mínimo de puntos de medición, se procede a tomar los valores en el centro de cada área de la grilla.

Cuando en recinto donde se realizara la medición posea una forma irregular, se deberá en lo posible, dividir en sectores cuadrados o rectángulos.

Luego se debe obtener la iluminancia media (E Media), que es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

$$E \text{ Media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar el resultado según lo requiere el Decreto 351/79 (Anexo IV), en su tabla 2, según el tipo de edificio, local y tarea visual.

En caso de no encontrar en la tabla 2 el tipo de edificio, el local o la tarea visual que se ajuste al lugar donde se realiza la medición, se deberá buscar la intensidad media de iluminación para diversas clases de tarea visual en la tabla 1 y seleccionar la que más se ajuste a la tarea visual que se desarrolla en el lugar.

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia, según lo requiere el Decreto 351/79 en su Anexo IV

$$E \text{ Mínima} \geq \frac{E \text{ Media}}{2}$$



Donde la iluminancia Mínima (E Mínima), es el menor valor detectado en la medición y la iluminancia media (E Media) es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

Si se cumple con la relación, indica que la uniformidad de la iluminación está dentro de lo exigido en la legislación vigente.

La tabla 4, del Anexo IV, del Decreto 351/79, indica la relación que debe existir entre la iluminación localizada y la iluminación general mínima.

2.1.6 PROTOCOLO DE ILUMINACIÓN RES SRT 84/2012.

De acuerdo a la metodología tratada, se procedió a volcar los datos obtenidos en el siguiente formato obligatorio exigido por la SRT para informar la iluminación del ambiente laboral:



PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(1) RAZÓN SOCIAL: RUTA SUR TRUKS SA

(2) DIRECCIÓN: RUTA NAC. 3 KM 696

(3) LOCALIDAD: BAHIA BLANCA

(4) PROVINCIA: BUENOS AIRES

(5) C.P.: 8000

(6) C.U.I.T.: 30 - 70965349 - 7

(7) HORARIOS/TURNOS HABITUALES DE TRABAJO: LUNES A VIERNES DE 9HS 17 HS

DATOS DE LA MEDICIÓN

(8) MARCA, MODELO Y NUMERO DE SERIE DEL INSTRUMENTO UTILIZADO: AMPROBE - Mod. LM - 100 - N° Serie 11071355

(9) FECHA DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTAL UTILIZADO EN LA MEDICIÓN: 01/08/2022

(10) METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA MEDICIÓN: En el puesto de trabajo, en el horario habitual de la jornada laboral mediante la metodología de cuadrícula

(11) FECHA DE LA MEDICIÓN:
07/03/2023

(12) HORA DE INICIO: 11 hs

(13) HORA DE FINALIZACIÓN: 12
hs

(14) CONDICIONES ATMOSFÉRICAS: Normales - Soleado sin nubosidad

DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTARA A LA MEDICIÓN

(15) CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN. sí

(16) PLANO O CROQUIS DEL ESTABLECIMIENTO. sí

(17) OBSERVACIONES:

FIRMA, ACLARACION Y REGISTRO DEL PROFESIONAL INTERVINENTE



PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(18) RAZÓN SOCIAL: RUTA SUR TRUCKS SA

(19) C.U.I.T.: 30 - 70965349 - 7

(20) DIRECCIÓN: RUTA NAC 3 KM 696

(21) LOCALIDAD:
BAHIA BLANCA

(22) C.P.: 8000

(23) PROVINCIA: BUENOS AIRES

DATOS DE LA MEDICIÓN

| (24) Punto de Muestreo | (25) Hora | (26) Sector | (27) Sección / Puesto / Puesto Tipo | (28) Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta | (29) Tipo de fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta | (30) Iluminación General / Localizada / Mixta | (31) Valor de la Uniformidad de Iluminancia E _{min} / E _{max} (E Media) ² | (32) Valor Medido (Lux) | (33) Valor requerido legalmente según Anexo IV Dec. 3511/79 |
|------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------|--|--|---|--|-------------------------|---|
| 1 | 01:00 | TALLER OFICIAL | GESTION | MIXTA | MIXTA | GENERAL | 190>167 | 400 | 300 |
| 2 | 11:05 | TALLER OFICIAL | NAVE PRINCIPAL | MIXTA | MIXTA | GENERAL | 200>160 | 500 | 300 |
| 3 | 11:10 | TALLER OFICIAL | FOSA | ARTIFICIAL | LED | GENERAL | 170>167 | 334 | 300 |
| 4 | 11:15 | TALLER OFICIAL | SALA DE ARMADO | ARTIFICIAL | LED | GENERAL | 170>167 | 334 | 300 |
| 5 | 11:20 | TALLER OFICIAL | OFICINA ADMINISTRATIVA | MIXTA | LED | GENERAL | 410>205 | 410 | 400 |
| 6 | 11:30 | TALLER CHAPA Y PINT | BANCO DE TRABAJO | MIXTA | LED | GENERAL | 300>236 | 471 | 450 |
| 7 | 11:40 | TALLER METALURGICO | BANCO DE TRABAJO | ARTIFICIAL | LED | GENERAL | 120>60 | 120 | 300 |
| 8 | 11:45 | TALLER USADOS | NAVE PRINCIPAL | MIXTA | LED | GENERAL | 390>224 | 447 | 300 |
| 9 | 11:50 | TALLER USADOS | SALA DE ARMADO | MIXTA | LED | GENERAL | 400>230 | 460 | 450 |
| 10 | 11:55 | TALLER USADOS | PAÑOL | ARTIFICIAL | LED | GENERAL | 210>105 | 210 | 200 |
| 11 | 12:00 | TALLER USADOS | OFICINA ADMINISTRATIVA | MIXTA | LED | GENERAL | 300>150 | 300 | 300 |
| 12 | 12:05 | TALLER USADOS | SALA CAPACITACIONES | MIXTA | LED | GENERAL | 220>210 | 423 | 300 |

(33) Observaciones:

FIRMA, ACLARACION Y REGISTRO DEL PROFESIONAL INTERVINIENTE



PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABURAL

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| (34) RAZÓN SOCIAL: RUTA SUR TRUKS SA | | (35) C.U.I.T.: 30 - 70965349 - 7 | |
| (36) DIRECCIÓN: RUTA NAC 3 KM 696 | (37) LOCALIDAD: BAHIA BLANCA | (38) C.P.: 8000 | (39) PROVINCIA: BUENOS AIRES |

ANÁLISIS DE LOS DATOS Y MEJORAS A REALIZAR

| | |
|--|---|
| (40) CONCLUSIONES. | (41) RECOMENDACIONES PARA LA ADECUACIÓN A LA LEGISLACIÓN VIGENTE. |
| LUEGO DE REALIZAR LAS MEDICIONES CORRESPONDIENTES SE CONCLUYE QUE LOS VALORES OBTENIDOS EN CADA UNO DE LOS SECTORES DAN IGUAL O POR ENCIMA DE LOS VALORES REGLAMENTARIOS, EXCEPTO EN EL SECTOR DE BANCOS DEL TALLER DE METALURGICO, SECTOR EN DONDE SE DEBERA REFORZAR LA MISMA. | AUNQUE LOS VALORES CUMPLEN EN SU GRAN MAYORIA CON LO ESTABLECIDO EN LA LEGISLACION VIGENTE SE RECOMIENDA LIMPIAR LAS LUMINARIAS DE FORMA PERIODICA Y REALIZAR UN CHECK LIST DEL FUNCIONAMINETO DE LAS MISMAS, PARA EFECTIVISAR EL MANTENIMIENTO DE LAS MISMAS, RESPETAR EL PLAN DE RECAMBIO Y MANTENIMIENTO DE LAS LUMINARIAS |



Av. San Martín 3702, 3er piso
11604 Florida Oeste - Prov. B.a. A.s.
Tel/Fax: 0054 11 5263-3818
e-mail: vecta@soltecinstrumentos.com.ar
web: www.soltecinstrumentos.com.ar



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°:
CALIBRATION CERTIFICATE N°: **KHF220830**

Material:
Object: *Luxómetro*
Fabricante:
Manufacturer: *AMPROBE*
Modelo:
Model: *LM-100*
N° de Serie:
Serial number: *11071355*
Cliente:
Customer: *KAPLA DE HORACIO FIORITI*
Dirección del cliente: *VIEYTES 752 Piso 2 Dpto C BARRA*
Customer Address: *BLANCA 8000-BUENOS AIRES*
N° de páginas:
N° of pages: *1 de 3*
Fecha de Recepción:
Reception Date: *01/08/2022*

Este certificado es emitido en conformidad con los requerimientos de acreditación de la norma ISO 17025.

Las mediciones involucradas en el presente Certificado provienen trazabilidad a los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente o a patrones mantenidos por otros laboratorios nacionales reconocidos, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El cliente está obligado a recalibrar el material a intervalos apropiados.

This calibration certificate is issued in accordance with the accreditation requirements of the ISO 17025 standard.

It provides traceability of measurements to recognized national standards, and to units of measurement realized at the INTI or other recognized national standards laboratories according to the International System of Unit (SI).

The user is obligated to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Estado general del instrumento: *Equipo ajustado, en buen estado de conservación*

Este Certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma no serán válidos.

Los resultados contenidos en el presente Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El Laboratorio de Calibración que los emite no es responsable de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los materiales calibrados o por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este Certificado.

La incertidumbre de medición expresada en formato de intervalo fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura $k = 2$, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal. La evaluación de incertidumbres fue realizada en conformidad con los requerimientos de la Guía ISO para Expresión de Incertidumbre.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the issuing laboratory. Calibration Certificates without signature are not valid.

The results contained in the present calibration certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made.

The calibration laboratory which has issued the present certificate will not be responsible for the damage which can result from inadequate use of the calibrated instruments or of the certificate hereof.

The reported expanded uncertainty is based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with the requirements of the ISO Guide for the Expression of Uncertainty.

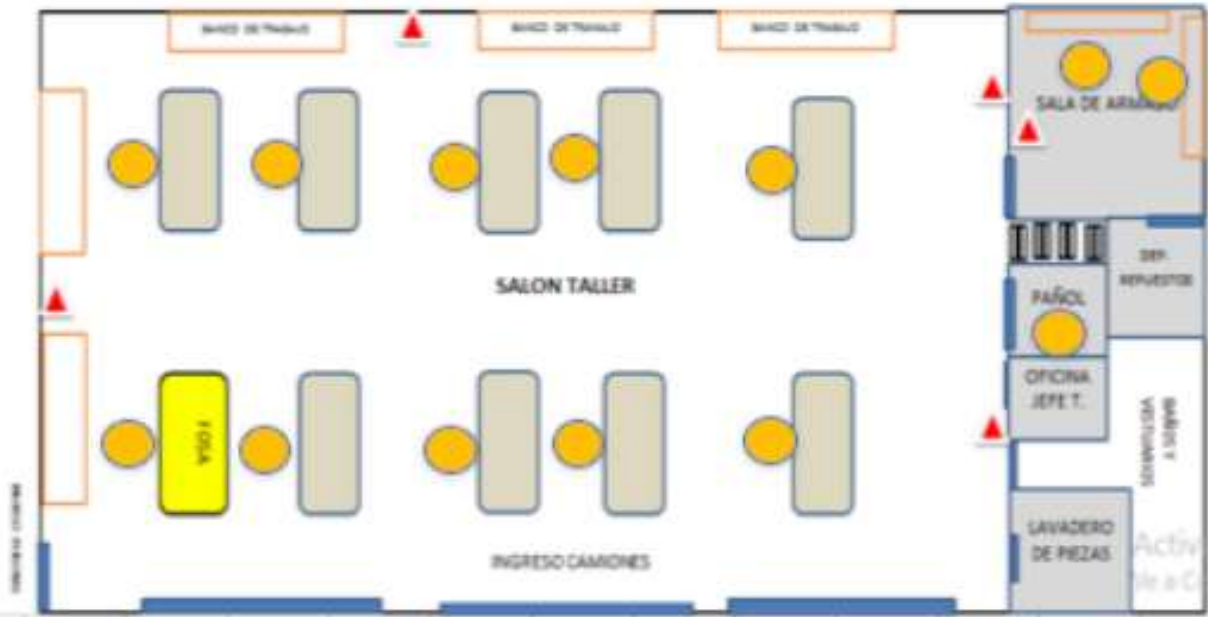
SolTec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad

| Sello Stamp | Fecha de calibración Calibration date | Laboratorio de Calibración Calibration Laboratory | Responsable de la Calibración Responsible person |
|----------------|--|--|---|
| | 30/08/2022 | | |

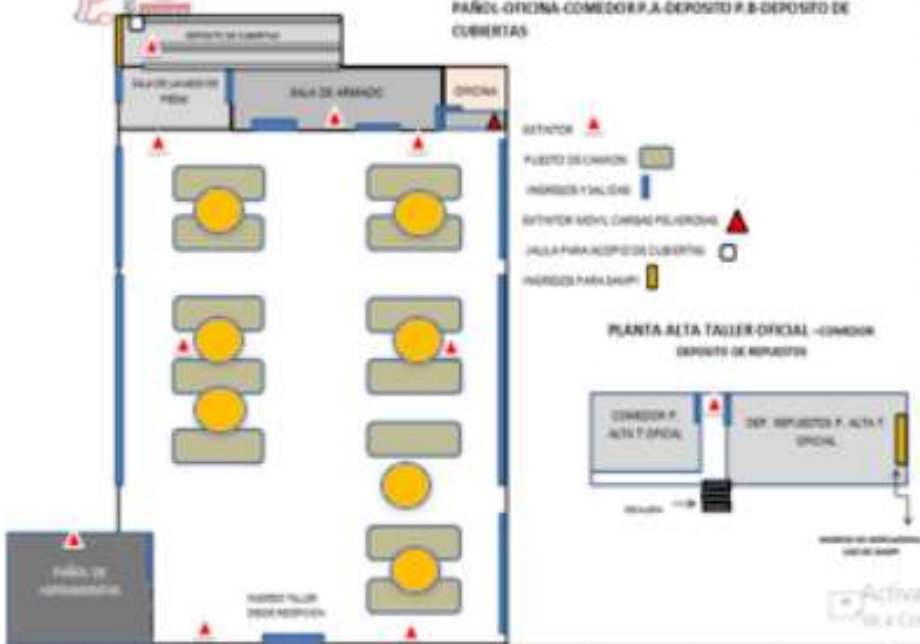
PLANOS

TALLER USADOS – SALA DE ARMADO – DEP REPUESTOS P.BAJA – PAÑOL – OFICINA – BAÑOS – VESTIDOR – DUCHAS – LAVADERO PIEZAS – BAÑOS

- EXTINTOR
- FOSA
- PUERTAS O ORTONES
- PUESTO DE CAMION
- BANCO DE TRABAJO
- INGRESO DE MERCADERIA EN ALTURA SHAPR



TALLER OFICIAL: SALA DE ARMADO – LAVADO DE PIEZAS – PAÑOL – OFICINA – COMEDOR P.A – DEPÓSITO P.B – DEPÓSITO DE CUBIERTAS





2.1.7. MEDIDAS DE CORRECCIÓN RELATIVAS A ILUMINACIÓN

De acuerdo a lo analizado en la organización, y efectuado el estudio de distribución y niveles de iluminación, las medidas de corrección propuestas son:

Incorporar iluminación localizada en el banco de trabajo del taller de metalúrgico.

En cuanto a costos de esta medida de corrección podemos estimar el siguiente:

| CONCEPTO | COSTO EN PESOS |
|--|---|
| Taller metalúrgico: agregar lámpara articulada de pie con pantalla LED (Marca Palladino/modelo ultra potente / voltaje 220) La misma es regulable en altura y distancia. Se eleva hasta 2,10 mts lo que es favorable para el operario ya que la coloca a disposición según la altura del trabajo a realizar | \$23.275 y no necesita mano de obra para la instalación |

Costo de medidas de corrección iluminación.



2.1.8 CONCLUSION

En cuanto al análisis de iluminación se concluyó que los niveles generales de iluminación son los correctos, considerando las tareas que se desarrollan en la organización. Que además las luminarias son adecuadas, en cuanto a características técnicas y poseen mantenimientos programados. No obstante, se debe reforzar algunos puntos de iluminación requeridos para tareas puntuales (SECTOR TALLER METALURGICO)

2.2 ESTUDIO DE PROTECCIONES CONTRA INCENDIO

Los incendios generan daños a personas y bienes, en muchas ocasiones de magnitud, que implican pérdidas irre recuperables.

Por ello en todas las organizaciones se plantea la necesidad de analizar y disponer de protecciones contra incendio, conforme a las características que presenta la misma. Ello, porque cada organización requiere un análisis particularizado, comprendiendo los procesos y materiales que comprende la misma.

En lo referente a las protecciones contra incendio, ley argentina enumera las finalidades, las cuales son transcriptas a continuación:

1. Dificultar la iniciación de incendios.
2. Evitar la propagación del fuego y los efectos de gases tóxicos.
3. Asegurar la evacuación de la personas.
4. Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
5. Proveer las instalaciones de detección y extinción.

Los incisos 1 y 2, que en ésta sección serán tratadas, requieren un conocimiento adicional que excede el legal y comprende:

- Saber que es un incendio.



- Como se genera.

- Como se desarrolla.

El presente Estudio de Carga de Fuego se enmarca dentro de la legislación vigente Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto reglamentario N° 351/79, Anexo VII.

El estudio consistió en un relevamiento visual de las instalaciones y los materiales alojados en las mismas, así como sus materiales constructivos y dimensiones.

A partir de la información recabada in situ, se llevó a cabo un trabajo de análisis con el objeto de adquirir y procesar información técnica necesaria de los materiales para realizar el presente Estudio de Carga de Fuego.

2.2.1 DEFINICIONES

CARGA DE FUEGO: Peso en madera por unidad de superficie (Kg/m^2) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio. Como patrón de referencia se considerará madera con poder calorífico inferior de $18,41 \text{ MJ}/\text{Kg}$. Los materiales líquidos y gaseosos contenidos en tuberías, barriles y depósitos, se consideraran como uniformemente repartidos sobre toda la superficie del sector de incendios.

EXPLOSIVOS: Sustancia o mezcla de sustancia susceptibles de producir en forma súbita, reacción exotérmica con generación de grandes cantidades de gases, por ejemplo diversos nitro derivados orgánicos, pólvoras, determinados esteres nítricos y otros.

a).-INFLAMABLES DE 1° CATEGORIA: Líquidos que pueden emitir vapores que mezclados en proporciones adecuadas con el aire, originan mezclas combustibles; su punto de inflamación momentáneo será igual o inferior a 40°C . (Alcohol, nafta, acetona)



b).- INFLAMABLES DE 2° CATEGORIA: Líquidos que pueden emitir vapores que mezclados en proporciones adecuadas con el aire, originan mezclas combustibles; su punto de inflamación momentáneo estará comprendido entre 41 y 120°C (Kerosene, aguarrás, ácido acético)

MUY COMBUSTIBLES: Materias que expuestas al aire, puedan ser encendidas y continúen ardiendo una vez retirada la durante de ignición. (Hidrocarburos pesados, maderas, papel)

COMBUSTIBLES: Materias que pueden mantener la combustión aun después de suprimida la fuente externa de calor; por lo general necesitan un abundante aflujo de aire; en particular se aplica a aquellas materias que puedan arder en hornos diseñados para ensayos de incendios y a las que están integradas por hasta un 30% de su peso por materias muy combustibles. (Determinados plásticos, cueros, lanas, maderas tratados con retardadores)

POCO COMBUSTIBLES: Materias que se encienden al ser sometidas a altas temperaturas, pero cuya combustión invariablemente cesa al ser apartada la fuente de calos (celulosa artificial)

INCOMBUSTIBLES: Materias que se encienden al ser sometidas al calor o llama directa, pueden sufrir cambios en su estado físico, acompañados o no por reacciones químicas endotérmicas, sin formación de materia combustible alguna (hierro, plomo)

REFRACTARIAS: Materias que al ser sometidas a altas temperaturas, hasta 1.500°C, aun durante periodos muy prolongados, no alteran ninguna de sus características físicas o químicas (ladrillos refractarios, amianto)



SECTOR DE INCENDIO: local o conjunto de locales, delimitados por muros y entrepisos de resistencia al fuego acorde con el riesgo y la carga de fuego que contiene comunicado con un medio de escape. Los trabajos que se desarrollan al aire libre se consideraran como sector de incendio.

SUPERFICIE DE PISO: Área total de un piso comprendido dentro de las paredes exteriores, menos las superficies ocupadas por los medios de escape y locales sanitarios y otros que sean de uso común del edificio.

PODER CALORIFICO: Se define como la cantidad máxima de calor que entrega la unidad de masa de un material solido o líquido, o la unidad de volumen de un gas, cuando quema íntegramente. El poder calorífico se expresa en Kilocaloría por Kilogramo (Kcal/Kg) o Kilocaloría por metro cubico (Kcal/m³)

2.2.2 CLASES DE FUEGOS

FUEGO DE CLASE A: Son los fuegos en materiales combustibles comunes como maderas, tela, papel, caucho y plásticos.

FUEGO DE CLASE B: Son los fuegos de líquidos inflamables y combustibles, grasa de petróleo, alquitrán, bases de aceites para pintura, solventes, lacas, alcoholes y gases inflamables.

FUEGO DE CLASE C: Son incendios en sitios donde están presentes equipos eléctricos y energizados y donde la no conductividad eléctrica del medio de extinción es importante (Cuando el equipo eléctrico esta des energizado pueden ser usados sin riesgo extintores para clase A y B)

FUEGO DE CLASE D: Fuego originado en metales inflamables. Los matafuegos cargados con agente extintor de polvo clase D, son especialmente

apropiados para la protección de incendios donde exista un riesgo con metales inflamables (sodio, magnesio, potasio, entre otros).

FUEGO CLASE K: Fuego de aceites vegetales o grasas animales. Requieren extintores especiales para fuegos Clase K. Contienen una solución acuosa de acetato de potasio que en contacto con el fuego producen un efecto de saponificación que enfría y aísla el combustible del oxígeno.



Madera.
Cartón.
Papel.
Tela.



Pintura.
Gasolina.
Petróleo.



Equipos o instalaciones eléctricas.



Sodio.
Potasio.
Magnesio.
Aluminio.



Grasas y aceites de cocina

2.2.3 MATERIALES Y METODO

Se utilizó el procedimiento de cálculo de la carga de fuego, el cual consiste en los siguientes pasos (5):

1. Identificación de la superficie y los sectores de incendio a considerar, para esto se contó, a modo de guía, con un croquis brindado por la obra social.
2. Se procedió a identificar y registrar todos los combustibles hallados en los sectores de incendio, así como su cantidad en peso.
3. Se investigó el poder calorífico de cada combustible.
4. Con los datos ya obtenidos se realizó el cálculo de la carga de fuego por sector.
5. Este cálculo se ilustra de la siguiente manera



$$Q_p = \sum (k_{gi} \cdot P_{ci}) \implies \frac{Q_p}{S} = X \implies \frac{X}{P.C.madera} = Q_f \text{ (carga de fuego)}$$

Q_p = Carga de fuego ponderada

K_{gi} = Peso del combustible considerado

P_{ci} = Poder Calorífico de cada combustible considerado

S = Superficie

Q_f = Carga de fuego

NOTA: Este cálculo fue realizado registrando los datos en planilla de cálculo de Excel.

Una vez obtenida la carga de fuego, se le asignó a los combustibles registrados el riesgo correspondiente y se identificó el potencial extintor para los matafuegos, así como la resistencia al fuego esperada para los elementos constitutivos del edificio.

Se determinó que clase de extintores deberían estar presentes, la distribución que los mismos deberían tener y tanto la cantidad como el ancho de salida de los medios de escape necesarios. Una vez terminados los cálculos se obtuvieron las conclusiones correspondientes.

2.2.4 RELEVAMIENTO DE SECTORES DE INCENDIO

El Inmueble estudiado corresponde a un edificio constituido en su mayoría por planta "Baja" y entrepisos. El edificio se encuentra distribuido en sectores de diverso destino y separados.



| SECTORES DE INCENDIO | EDIFICIO |
|----------------------|---------------------------------------|
| S1 | ADMINISTRACION (Recepción – oficinas) |
| S2 | REPUESTOS Planta alta |
| S3 | REPUESTOS Planta baja |
| S4 | OFICINAS Planta Alta |
| S5 | TALLER OFICIAL |
| S6 | PAÑOL |
| S7 | TALLER USADOS |
| S8 | TALLE CHAPA Y PINTURA |
| S9 | SALA CAPACITACIONES |

CLASIFICACIÓN DE MATERIALES EN FUNCIÓN A SU COMBUSTIÓN Y ACTIVIDAD DESARROLLADA:

| Actividad Predominante | Clasificación de los materiales según su combustión | | | | | | |
|---------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|
| | Riesgo | | | | | | |
| | — | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Residencial Administrativo | NP | NP | R3 | R4 | — | — | — |
| Comercial 1 Industrial Deposito | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 |
| Espectáculos Cultura | NP | NP | R3 | R4 | — | — | |
| | NP | NP | R3 | R4 | — | — | |



Riesgo 1 = Explosivo Riesgo 2 = Inflamable Riesgo 3 = Muy Combustible.
Riesgo 4 = Combustible. Riesgo 5 = Poco Combustible. Riesgo 6 =
Incombustible. Riesgo 7 = Refractarios. NP = No permitido.

—Riesgo 1 = Explosivo se considera solamente como fuente de ignición

En función a lo establecido en Tabla del presente análisis y el anexo VII del decreto 351/79, al tipo de materiales se los clasifica como Riesgo 3 (Muy Combustible).

2.2.5 CALCULO DE CARGA DE FUEGO

Para cada uno de los sectores de incendio previamente definidos, se establecieron los materiales combustibles que por su cantidad y riesgo intrínseco revisten importancia.

Asimismo, se realizaron los cálculos teniendo en cuenta la cantidad máxima de dichos materiales que pudieran presentarse en un momento dado en un sector de incendio determinado.

De esta forma se procedió a confeccionar la planilla de carga de fuego por la totalidad de la superficie de incendio, la cual presenta la siguiente información:

- Nombre del Sector de incendio como se lo conoce habitualmente
- Código de sector de incendio
- Calculo de la carga de fuego total (q)
- Calculo de la carga de fuego equivalente en kg. de madera por m²
- Potencial extintor mínimo requerido (según decreto 351/79 anexo vii inc4)
- Cantidad y tipo de extintores requeridos (***)
- Conclusiones
- Observaciones.

La carga de fuego de cada sector de incendio se calcula entonces como múltiplo del poder calorífico, expresado en Kcal/Kg, de cada producto o material por el peso de ese producto. La sumatoria de todos estos valores brinda la Carga Calórica Total de sector en unidades de Kcal. Luego se realiza el cociente entre la Carga Calórica Total y la Superficie de piso del sector para obtener así la Carga De Fuego.

A partir del valor de la carga de fuego, el riesgo de sector y empleando las tablas indicadas en la legislación de referencia, se obtiene el Potencial Extintor Mínimo necesario para cada sector

1.- DIMENSIONES DE LA ORGANIZACIÓN

| 1.- DIMENSIONES DEL LOCAL | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|-------|-------------------|-------|-----|------------------------------------|
| SECTOR | REFERENCIA | | mts | | mts | Superficie Total (m ²) |
| S1 | Oficina 1 | Largo | 25 | Ancho | 15 | 375 |
| | Oficina 2 | | | | | |
| | Oficina 3 | | | | | |
| | Oficina 4 | | | | | |
| | Oficina 5 | | | | | |
| | Oficina 6 | | | | | |
| | Oficina 7 | | | | | |
| | Oficina 8 | | | | | |
| | Oficina 9 | | | | | |
| S2 | REPUESTOS Planta Alta | Largo | 18 | Ancho | 11 | 198 |
| S3 | REPUESTOS Planta Baja | Largo | 18 | Ancho | 11 | 198 |
| S4 | Oficina 10 | Largo | 24 | Ancho | 4,5 | 108 |
| | Oficina 11 | | | | | |
| | Oficina 12 | | | | | |
| S5 | TALLER OFICIAL | Largo | 30 | Ancho | 15 | 450 |
| S6 | PAÑOL | Largo | 9 | Ancho | 5 | 45 |
| S7 | TALLER DE USADOS | Largo | 25 | Ancho | 13 | 325 |
| S8 | TALLER CHAPA | Largo | 25 | Ancho | 13 | 335 |
| | | | Sup. Total | | | 2034 |

2.- MATERIALES COMBUSTIBLE POR SECTOR

Cantidad de calor desarrollado (q) en unidades de MCal: Se obtiene realizando el producto entre el peso de cada material y su poder calorífico.

La cantidad total de calor desarrollado (q) es la sumatoria de dichos productos.

S1.- OFICINAS



| SECTOR | MATERIAL | Cantidad en Kg | P.calorifico Mcal/kg (*) | calor de fuego asociado al sector | RIESGO |
|-----------|------------------------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------|
| OFICINA 1 | PAPEL | 8 | 4 | 32 | 3 |
| | MADERA | 80 | 4,4 | 352 | 3 |
| | CARTON | 5 | 4 | 20 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINA 2 | PAPEL | 12 | 4 | 48 | 3 |
| | MADERA | 95 | 4,4 | 418 | 3 |
| | CARTON | 10 | 4 | 40 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINA 3 | PAPEL | 13 | 4 | 52 | 3 |
| | MADERA | 100 | 4,4 | 440 | 3 |
| | CARTON | 7 | 4 | 28 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINA 4 | PAPEL | 10 | 4 | 40 | 3 |
| | MADERA | 400 | 4,4 | 1760 | 3 |
| | CARTON | 3 | 4 | 12 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINA 5 | PAPEL | 13 | 4 | 52 | 3 |
| | MADERA | 39 | 4,4 | 171,6 | 3 |
| | CARTON | 6 | 4 | 24 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINA 6 | PAPEL | 20 | 4 | 80 | 3 |
| | MADERA | 115 | 4,4 | 506 | 3 |
| | CARTON | 8 | 4 | 32 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINA 7 | PAPEL | 16 | 4 | 64 | 3 |
| | MADERA | 71 | 4,4 | 312,4 | 3 |
| | CARTON | 3 | 4 | 12 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINA 8 | PAPEL | 11 | 4 | 44 | 3 |
| | MADERA | 89 | 4,4 | 391,6 | 3 |
| | CARTON | 6 | 4 | 24 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINA 9 | PAPEL | 12 | 4 | 48 | 3 |
| | MADERA | 92 | 4,4 | 404,8 | 3 |
| | CARTON | 5 | 4 | 20 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| | | | CARGA CALOR TOTAL (MCAL) | 5806,40 | |

Peso equivalente de la madera (Pm) en unidades de Kg:

Se obtiene realizando el cociente entre la cantidad de calor desarrollado (q) y el poder calorífico de la madera.

$$Pm = 5806,40 \text{ MCal} / 4,4 \text{ MCal/Kg} = 1319,63 \text{ Kg.}$$

Superficie (A) de sectores en unidades de m²: Es la cantidad de m² del sector a desarrollar el estudio de carga de fuego.

$$\text{Área total} = 375 \text{ m}^2$$

Carga de fuego (Qf) en unidades de Kg/m²: Se obtiene realizando el cociente entre el peso equivalente de madera (Pm) y la superficie del sector (A).

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 1319,63 \text{ Kg} / 375 \text{ m}^2$$

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 3,51 \text{ kg} / \text{m}^2$$

CONCLUSION S1:

| | |
|---|-------------------------|
| Carga Calor Total (Mcal) | 5806,40 |
| Peso equivalente de la madera (Pm) | 1319,63 Kg. |
| Carga de fuego (Qf) | 3,51 kg/ m ² |
| Potencial mínimo extintor | 1 A |

Cantidad de extintores = área de riesgo

$$200 \text{ m}^2$$

$$Ce = 375 \text{ m}^2 / 200 \text{ m}^2$$

$$Ce = 1,87 \quad \mathbf{2 \text{ extintores}}$$



SELECCIÓN DE EXTINTORES

Para seleccionar los extintores adecuados, hay que cumplir simultáneamente con varias condiciones básicas:

a) Selección por capacidad de extinción: Seleccionar uno o varios extintores que tengan una Capacidad de Extinción igual o superior a las Unidades de Extinción calculadas. El o los extintores deben cumplir juntos o separados las exigencias en unidades A y B.

b) Selección por tipo de extintor: Seleccionar uno o varios extintores en función del fabricante, la capacidad de agente extintor, el agente extintor, el potencial extintor logrado en el ensayo, los usuarios y los costos operativos.

c) Selección por distribución: según la legislación vigente (Decreto N° 351/79 art. 176). "...En todos los casos deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 m² de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 metros para fuegos de clase A y 15 metros para fuegos de clase B..."

La conversión de Unidades de Extinción a capacidad de extintores se establece sobre la base de la experiencia de nuestra empresa en la materia fundamentada en la consulta a reconocidos fabricantes y a catálogos de los mismos. Se trata de valores de referencia, los valores reales de cada tipo y marca de extintor los debe determinar el fabricante y grabarlo en la chapa de características de los mismos.

CANTIDAD DE EXTINTORES = AREA DE RIESGO

200 m²

S2 – REPUESTOS PLANTA ALTA

| SECTOR | MATERIAL | Cantidad en Kg | P.calorifico Mcal/kg (*) | calor de fuego asociado al sector | RIESGO |
|-----------------------|-------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------|--------|
| REPUESTOS PLANTA ALTA | LUBRICANTES | 200 | 10 | 2000 | 3 |
| | PLASTICOS | 10 | 4 | 40 | 3 |
| | CARTON | 90 | 4 | 360 | 3 |
| | MADERA | 50 | 4,4 | 220 | 3 |
| | | | CARGA CALOR | 2620 | |

Peso equivalente de la madera (Pm) en unidades de Kg:

$$Pm = 2620 \text{ MCal} / 4,4 \text{ MCal/Kg} = 595,45 \text{ Kg.}$$

Superficie (A) de sectores en unidades de m²:

$$\text{Área total} = 198 \text{ m}^2$$

Carga de fuego (Qf) en unidades de Kg/m²:

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 595,45 \text{ Kg} / 198 \text{ m}^2$$

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 3,007 \text{ kg} / \text{m}^2$$

CONCLUSION S2:

| | |
|---|--------------------------|
| Carga Calor Total (Mcal) | 2620 |
| Peso equivalente de la madera (Pm) | 595,45 Kg. |
| Carga de fuego (Qf) | 3,007 kg/ m ² |
| Potencial mínimo extintor | 1 A 4 BC |

Cantidad de extintores = área de riesgo

$$200 \text{ m}^2$$

$$Ce = 198 \text{ m}^2 / 200 \text{ m}^2$$

Ce= 0,99 = 1 extintor

S3 – REPUESTOS PLANTA BAJA

| SECTOR | MATERIAL | Cantidad en Kg | P.calorifico Mcal/kg (*) | calor de fuego asociado al sector | RIESGO |
|---------------------------------|-------------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------|
| REPUESTOS PLANTA BAJA | LUBRICANTES | 200 | 10 | 2000 | 3 |
| | PLASTICOS | 10 | 4 | 40 | 3 |
| | CARTON | 90 | 4 | 360 | 3 |
| | MADERA | 50 | 4,4 | 220 | 3 |
| S3 REPUESTOS PLANTA BAJA | | | CARGA CALOR TOTAL (MCAL) | 2620 | |

Peso equivalente de la madera (Pm) en unidades de Kg:

$$Pm = 2620 \text{ MCal} / 4,4 \text{ MCal/Kg} = 595,45 \text{ Kg.}$$

Superficie (A) de sectores en unidades de m²:

$$\text{Área total} = 198 \text{ m}^2$$

Carga de fuego (Qf) en unidades de Kg/m²:

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 595,45 \text{ Kg} / 198 \text{ m}^2$$

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 3,007 \text{ kg/ m}^2$$

CONCLUSION S3:

| | |
|---|--------------------------|
| Carga Calor Total (Mcal) | 2620 |
| Peso equivalente de la madera (Pm) | 595,45 Kg. |
| Carga de fuego (Qf) | 3,007 kg/ m ² |
| Potencial mínimo extintor | 1 A 4 BC |

Cantidad de extintores = área de riesgo

$$200 \text{ m}^2$$

$$Ce = 198 \text{ m}^2 / 200 \text{ m}^2$$



Ce= 0,99 = 1 extintor

S4 – OFICINAS PLANTA ALTA

| SECTOR | MATERIAL | Cantidad en Kg | P.calorífico Mcal/kg (*) | calor de fuego asociado al sector | RIESGO |
|-----------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------|
| OFICINA 10 | PAPEL | 8 | 4 | 32 | 3 |
| | MADERA | 80 | 4,4 | 352 | 3 |
| | CARTON | 5 | 4 | 20 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINA 11 | PAPEL | 12 | 4 | 48 | 3 |
| | MADERA | 95 | 4,4 | 418 | 3 |
| | CARTON | 10 | 4 | 40 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINA 12 | PAPEL | 13 | 4 | 52 | 3 |
| | MADERA | 100 | 4,4 | 440 | 3 |
| | CARTON | 7 | 4 | 28 | 3 |
| | ARTICULOS ELECTRONICOS | 7 | 6 | 42 | 4 |
| OFICINAS PLANTA ALTA | | | CARGA CALOR TOTAL (MCAL) | 1556 | |

Peso equivalente de la madera (Pm) en unidades de Kg:

$$Pm = 1556 \text{ MCal} / 4,4 \text{ MCal/Kg} = 353,63 \text{ Kg.}$$

Superficie (A) de sectores en unidades de m²:

$$\text{Área total} = 108 \text{ m}^2$$

Carga de fuego (Qf) en unidades de Kg/m²:

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 356,63 \text{ Kg} / 108 \text{ m}^2$$

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 3,30 \text{ kg} / \text{m}^2$$



CONCLUSION S4:

| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| Carga Calor Total (Mcal) | 1556 |
| Peso equivalente de la madera (Pm) | 353,63 Kg. |
| Carga de fuego (Qf) | 3,30 kg/ m ² |
| Potencial mínimo extintor | 1 A 4 BC |

Cantidad de extintores = área de riesgo

200 m²

Ce= 108 m² / 200 m²

Ce= 0,54 = 1 extintor

S5 – TALLER OFICIAL

| SECTOR | MATERIAL | Cantidad en Kg | P.calorifico Mcal/kg (*) | calor de fuego asociado al sector | RIESGO |
|---------------------|-------------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------|
| TALLER OFICIAL | LUBRICANTES | 1000 | 9,4 | 9400 | 3 |
| | GAS OIL | 1000 | 10 | 10000 | 3 |
| | VEHICULO | 276000 | 10 | 2760000 | 2 |
| S5 - TALLER OFICIAL | | | CARGA CALOR TOTAL (MCAL) | 2779400 | |

Peso equivalente de la madera (Pm) en unidades de Kg:

$$Pm = 2779400 \text{ MCal} / 4,4 \text{ MCal/Kg} = 631681,81 \text{ Kg.}$$

Superficie (A) de sectores en unidades de m²:

$$\text{Área total} = 450 \text{ m}^2$$

Carga de fuego (Qf) en unidades de Kg/m²:

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = \text{Kg} / 450 \text{ m}^2$$

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 1403,73 \text{ kg/ m}^2$$

CONCLUSION S5:

| | |
|---|---------------------------|
| Carga Calor Total (Mcal) | 2779400 |
| Peso equivalente de la madera (Pm) | 631681,81 Kg. |
| Carga de fuego (Qf) | 1403 kg/ m ² |
| Potencial mínimo extintor | 6 A 10B – Red de incendio |
| Resistencia al fuego | F 180 |

Cantidad de extintores = área de riesgo

$$200 \text{ m}^2$$

$$Ce = 450 \text{ m}^2 / 200 \text{ m}^2$$

$$Ce = 2,25 = 3 \text{ extintores}$$

S7- TALLER DE USADOS

| SECTOR | MATERIAL | Cantidad en Kg | P.calorifico Mcal/kg (*) | calor de fuego asociado al sector | RIESGO |
|-------------------|-------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------|--------|
| TALLER USADOS | LUBRICANTES | 1000 | 9,4 | 9400 | 3 |
| | GAS OIL | 1000 | 10 | 10000 | 3 |
| | VEHICULO | 220800 | 10 | 2208000 | 2 |
| | MADERA | 100 | 4,4 | 440 | 3 |
| S7- TALLER USADOS | | | CARGA CALOR TOTAL (MCAL) | 2227840 | |

Peso equivalente de la madera (Pm) en unidades de Kg:

$$Pm = 2227840 \text{ MCal} / 4,4 \text{ MCal/Kg} = 506327,2 \text{ Kg.}$$

Superficie (A) de sectores en unidades de m²:

$$\text{Área total} = 325 \text{ m}^2$$

Carga de fuego (Qf) en unidades de Kg/m²:

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 506327,2 \text{ Kg} / 325 \text{ m}^2$$

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 1557,9 \text{ kg/ m}^2$$

CONCLUSION S7:

| | |
|---|---------------------------|
| Carga Calor Total (Mcal) | 2227840 |
| Peso equivalente de la madera (Pm) | 506327,2 Kg. |
| Carga de fuego (Qf) | 1557,9 kg/ m ² |
| Potencial mínimo extintor | 6 A 10B – Red de incendio |
| Resistencia al fuego | F 180 |

Cantidad de extintores = área de riesgo

$$200 \text{ m}^2$$

$$Ce = 335 \text{ m}^2 / 200 \text{ m}^2$$

$$Ce = 1,6 = 2 \text{ extintores}$$

S8.- TALLER DE CHAPA Y PINTURA

| SECTOR | MATERIAL | Cantidad en Kg | P.calorifico Mcal/kg (*) | calor de fuego asociado al sector | RIESGO |
|----------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------|
| TALLER CHAPA Y PINTURA | PINTURA EPOXI | 100 | 6 | 600 | 2 |
| | AGUARRAS | 50 | 10 | 500 | 2 |
| | FIBRA DE VIDRIO | 30 | 1,5 | 45 | 3 |
| | VEHICULO | 28000 | 10 | 280000 | 2 |
| S8- TALLER CHAPA Y PINTURA | | | CARGA CALOR TOTAL (MCAL) | 281145 | |

Peso equivalente de la madera (Pm) en unidades de Kg:

$$Pm = 281145 \text{ MCal} / 4,4 \text{ MCal/Kg} = 63896,59 \text{ Kg.}$$

Superficie (A) de sectores en unidades de m²:

$$\text{Área total} = 335 \text{ m}^2$$

Carga de fuego (Qf) en unidades de Kg/m²:

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 63896,59 \text{ Kg} / 335 \text{ m}^2$$

$$\text{Carga de fuego (Qf)} = 190,73 \text{ kg} / \text{m}^2$$

CONCLUSION S8:

| | |
|---|---------------------------|
| Carga Calor Total (Mcal) | 281145 |
| Peso equivalente de la madera (Pm) | 63896,59 Kg. |
| Carga de fuego (Qf) | 190,73 kg/ m ² |
| Potencial mínimo extintor | 6 A 10BC |
| Resistencia al fuego | F 180 |

Cantidad de extintores = área de riesgo

$$200 \text{ m}^2$$

$$Ce = 335 \text{ m}^2 / 200 \text{ m}^2$$

$$Ce = 1,6 = 2 \text{ extintores}$$

2.2.6 CONCLUSION

2.2.6.1 carga de fuego

El establecimiento en estudio cumple con la cantidad de extintores exigidos por la Legislación Vigente

Cuenta con una red de incendio la cual no abarca la totalidad del establecimiento dado que la empresa a fines de 2017 comenzó con la ampliación del mismo, por lo cual se recomienda:

- Finalizar con la extensión de red es de incendio (taller de chapa y pintura – taller de usados).
- Reparar recintos de bocas de incendio existentes.
- Colocar las mangueras faltantes en algunas bocas de incendio.
- Realizar revisiones periódicas, pruebas o ensayos a dichas instalaciones.
- Contar con detectores de humo dentro del establecimiento.

SEGÚN LEY 19587/72 Y SU DTO. REGLAMENTARIO 351/79 EL ESTABLECIMIENTO DEBE CUMPLIR LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

Condiciones de Situación:

- **Condición S 2:** Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m. de altura mínima y 0,30 m. de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón. **CUMPLE.**

Condiciones de Construcción:

- **Condición C 1:** Las cajas de ascensores y montacargas estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático. **NO APLICA**



. - **Condición C 3:** Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1.000 m². Si la superficie es superior a 1.000 m², deben efectuarse subdivisiones con muros cortafuego de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha. En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficies de piso cubiertas que no superen los 2.000 m². **NO APLICA.**

Condiciones de Extinción:

- **Condición E 1:** Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación será determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada.

APLICA

- **Condición E 3:** Cada sector de incendio con superficie de piso mayor que 600 m² deberá cumplir la Condición E 1; la superficie citada se reducirá a 300 m² en subsuelos. **APLICA.**

- **Condición E 11:** Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m² contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio. **APLICA.**

- **Condición E 12:** Cuando el edificio conste de piso bajo y más de dos pisos altos y además tenga una superficie de piso que acumulada exceda los 900 m², contará con rociadores automáticos. **APLICA.**

- **Condición E 13:** En los locales que requieran esta Condición, con superficie mayor de 100 m², la estiba distará 1 m. de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250 m², habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupará más de 200 m² de solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m. **NO APLICA.**



2.2.6.2 CONCLUSION GENERAL

En cuanto a la cantidad y distribución de los extintores, no surgen mejoras.

- La distribución, selección, tamaño y potencial extintor están presentes .El potencial de los mismos iguala o supera los valores obtenidos en el informe.
- Los valores de Carga de Fuego resultan aceptables para la actividad. Sin embargo surgen como oportunidades de mejora.
- Se realiza control de extintores, mediante la planilla adjunta dando aviso en caso de tener que reponer algún extintor.
- Se recomienda mantener pasillos y vías de evacuación libres al tránsito, y desechar residuos o materiales en fuera de uso a diario en los sectores de talleres y repuestos.
- Se recomienda colocar detectores de humo en el establecimiento.
- Se deberán mantener los elementos de extinción sin obstrucciones y de libre acceso.
- No estará permitido depositar materiales que impidan el fácil acceso a los mismos.
- Se deberá realizar extensión de red de incendio realizar reparaciones a cajas y recintos de bocas de incendio, y reponer mangueras faltantes.



2.2.7 ANEXOS

2.2.7.1 MEDIOS DE SALIDA

a) Tanto las salidas de emergencia como los medios de evacuación son temas a los que se debe prestar mucha atención. Según la ley 19.587, y su Dto. Reglamentario 351/79 en el Art. 172, los medios de escape deberán cumplir con lo siguiente:

i) "El trayecto a través de los mismos deberá realizarse por pasos comunes libres de obstrucciones y no estarán entorpecidos por locales o lugares de uso o destinos diferenciados".

ii) "Donde los medios de escape puedan ser confundidos se colocaran señales que indiquen la salida".

iii) "Ninguna puerta, vestíbulo, corredor, pasaje, escalera u otro medio de escape será obstruido o reducido en el ancho reglamentario.".

iv) "..... "

v) "Las puertas que comuniquen con un medio de escape abrirán de forma tal que no reduzcan el ancho del pasillo..."

Según la ley 19587 y su decreto reglamentario 351/79- punto 3 "medios de escape". La cantidad de salidas de emergencia es correcta.

Para el cálculo del factor ocupacional se toma como referencia el decreto 351/79, punto 3.1.2. Inciso c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes (3)

Cálculo: Planta baja y alta

$$F_o = \frac{m^2}{x}$$

$$F_o = \frac{303m^2}{3}$$

$$F_o = 101 \cong 10 \text{ Personas}$$

$$V_{as} = \frac{N}{100}$$

$$v_{as} = \frac{10}{100}$$

$$V_{as} = 0,1 \cong 2 \text{ Unidades de } 1,10 \text{ mts}$$

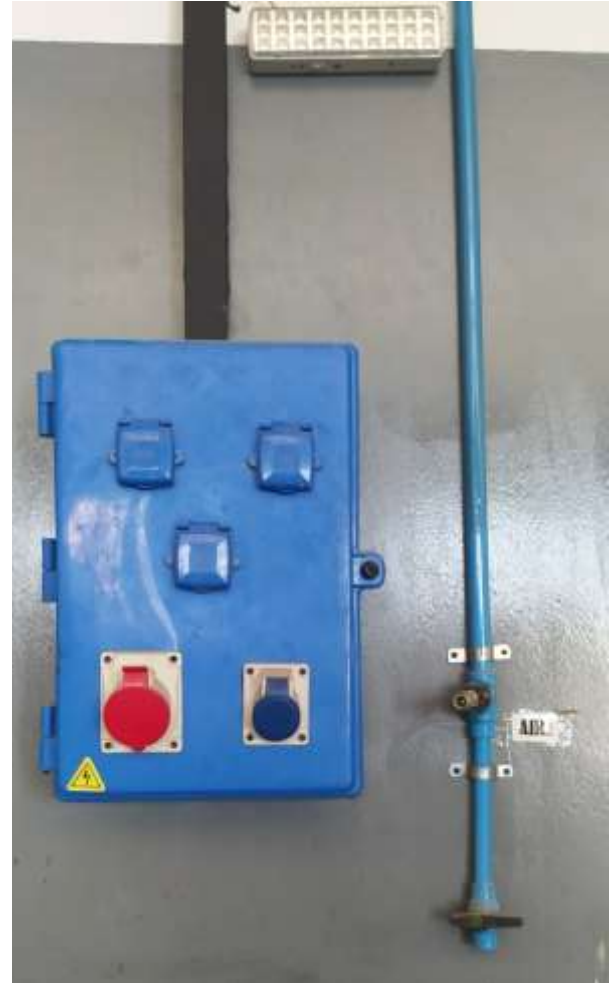
NOTA: Los talleres disponen de los portones abiertos en su totalidad durante toda la jornada laboral, los cuales no se encuentran obstruidos.



2.2.7.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

- a) Los Tableros cuentan con autoadhesivos de “riesgo eléctrico” en el tablero eléctrico principal y en todos los sectores donde existe riesgo de electrocución. Se deberá verificar el funcionamiento de las llaves termo magnéticas, disyuntor diferencial y la puesta a tierra por un electricista matriculado.
- b) Se deberá presentar informe técnico de electricista matriculado que certifique el correcto funcionamiento de la instalación eléctrica.





Tableros generales talleres

2.2.7.3 MEDIOS DE EXTINCION

En referencia a los extintores portátiles, el Dto. 351/79, Art. 176 dice: " La cantidad de matafuegos necesarios en los lugares de trabajo se determinará según las características y áreas de los mismos, importancia del riesgo, carga de fuego, clases de fuegos involucrados y distancia a recorrer para alcanzarlos. En todos los casos deberá instalarse como mínimo una unidad extintora cada 200 m² de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 m".

En base a lo expuesto anteriormente se establece que el establecimiento cuenta con la cantidad de extintores necesario.

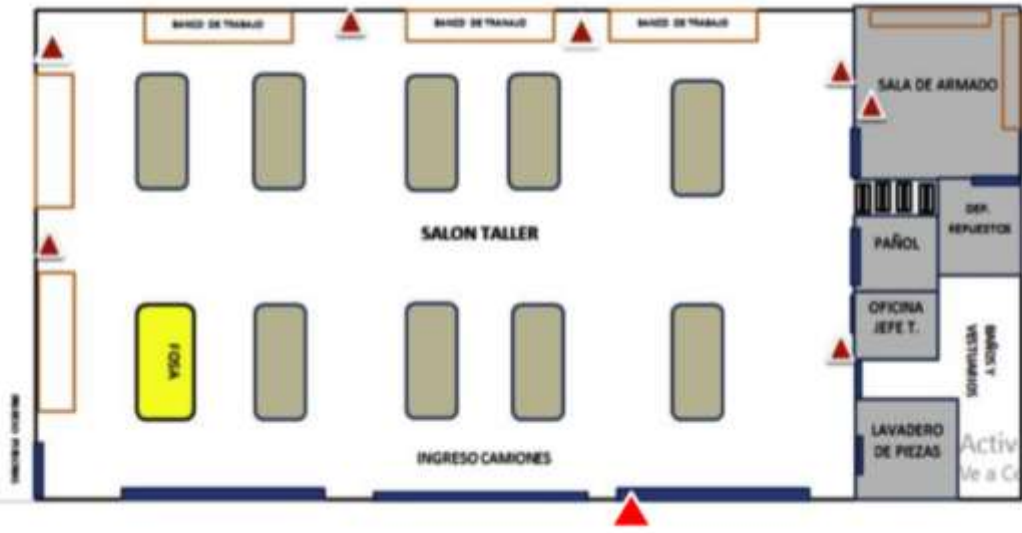
- El punto de reunión deberá estar lejos del siniestro a más de 100 mts del lugar. PUNTO DE REUNION LUEGO DE LA EVACUACION SERA EN EL INGRESO AL PREDIO DONDE SE ENCUENTRA LA GARITA DEL SERENO.

UBICACIÓN DE EXTINTORES



**TALLER USADOS – SALA DE ARMADO – DEP REPUESTOS P.BAJA-PAÑOL-OFCINA-BAÑOS-VESTIDOR – DUCHAS-
LAVADERO PIEZAS-BAÑOS**

- EXTINTOR
- PUESTO DE CAMION
- FOSA
- BANCO DE TRABAJO
- PUERTAS O ORTONES
- INGRESO DE MERCADERIA EN ALTURA SAMPI

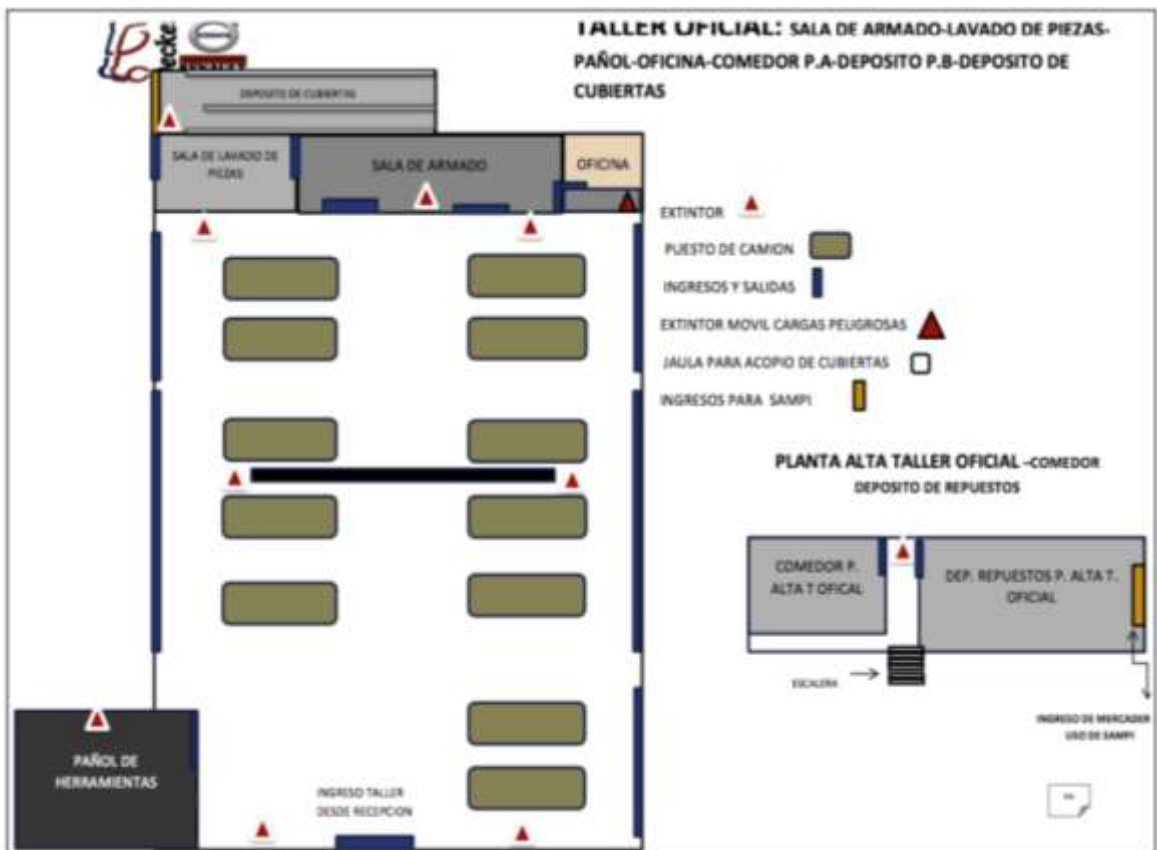
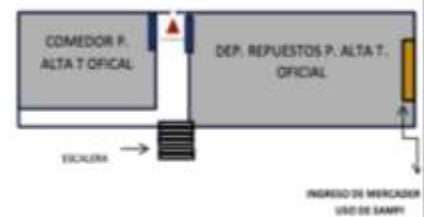


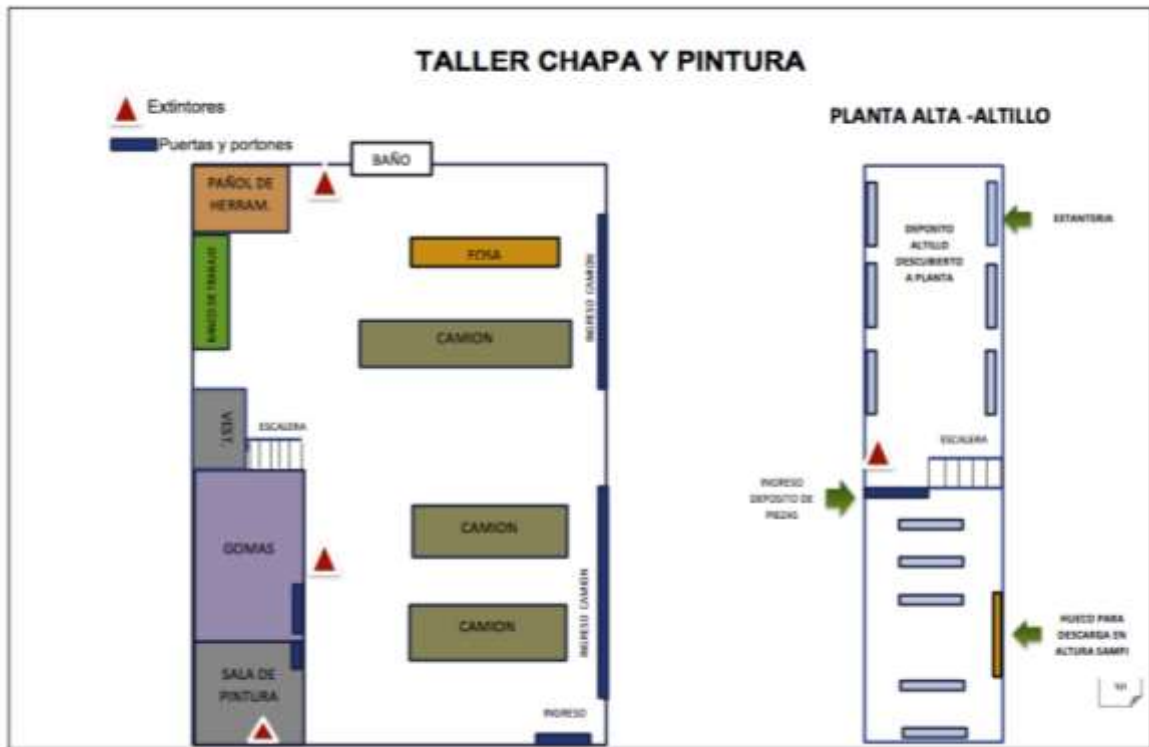
Activar V
Ve a Config

**TALLER OFICIAL: SALA DE ARMADO-LAVADO DE PIEZAS-
PAÑOL-OFCINA-COMEDOR P.A-DEPOSITO P.B-DEPOSITO DE
CUBIERTAS**

- EXTINTOR
- PUESTO DE CAMION
- INGRESOS Y SALIDAS
- EXTINTOR MOVIL CARGAS PELIGROSAS
- JAULA PARA ACOPIO DE CUBIERTAS
- INGRESOS PARA SAMPI

**PLANTA ALTA TALLER OFICIAL –COMEDOR
DEPOSITO DE REPUESTOS**





ADMINISTRACION PLANTA ALTA – SALA DE REUNIONES 1 Y 2





2.2.7.3.1 CONTROL DE EXTINTORES POR AREAS

| FORMULARIO CONTROL DE EXTINTORES | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|-----------|----------------------|----------------|-------|--------|---------|------------------------------------|-----------|----------------------------|---------------------|----|
| | | | | | | | | | | | | | |
| Ruta Sur Trucks S.A | | | | | | | | | | | | | |
| SUCURSAL : BAHIA BLANCA | | | | | | | | | | | | | |
| REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES POR ÁREA | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA: TALLER DE USADOS | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA DE INSPECCIÓN: MARZO 2023 | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | UBICACIÓN | NºSERIE | CAPACIDAD | Vencimiento de carga | Vencimiento PH | CLASE | SEGURO | PASADOR | BOQUILL DEL EXTINTOR | MANOMETRO | ESTADO DEL EXTINTOR | OBSERVACIONES | Nº |
| 1 | TALLER | 175910 | 10 KG | jul-23 | jul-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | |
| 2 | TALLER | 6773 | 10 KG | jul-23 | abr-25 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | |
| 3 | TALLER | 175549 | 10 KG | jul-23 | jul-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | |
| 4 | TALLER | 74843 | 10 KG | jul-23 | jul-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | |
| 5 | SECTOR RESIDUOS | 74574 | 10 KG | jul-23 | abr-25 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | |
| 6 | SALA DE ARMADO | 33661 | 10 KG | mar-23 | mar-26 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | |
| 7 | SALA REUNIONES | 157048 | 5 KG | mar-23 | mar-23 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | |
| 8 | COCINA - QUINCHO | | | | | ABC | | | FALTA EXTINTOR - SOLO CHAPA BALIZA | | | | |
| 9 | OFICINA | 175403 | 10 KG | jul-23 | jul-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | |
| 10 | DEPOSITO | 918798 | 5 KG | mar-23 | mar-26 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | |
| Resp de la Empresa | | | | | | | | | | | Resp . Seguridad e Higiene | | |



FORMULARIO CONTROL DE EXTINTORES

Ruta Sur Trucks S.A

SUCURSAL : BAHIA BLANCA

REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES POR ÁREA

ÁREA:TALLER DE CHAPA Y PINTURA

| N° | UBICACIÓN | N°SERIE | CAPACIDAD | Vencimiento de carga | Vencimiento PH | CLASE | SEGURO | PASADOR | BOQUILLA DEL EXTINTOR | MANOMETRO | ESTADO DEL EXTINTOR | OBSERVACIONES | FECHA DE INSPECCIÓN: | |
|----|-----------|---------|-----------|----------------------|----------------|-------|--------|---------|-----------------------|-----------|---------------------|---------------|----------------------------|----|
| | | | | | | | | | | | | | | N° |
| 1 | TALLER | 14694 | 10 | jul-23 | jul-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | | 30 |
| 2 | TALLER | 31556 | 2,5 | jul-23 | mar-24 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | CABINA | | 31 |
| 3 | TALLER | 6765 | 10 | jul-23 | mar-25 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | Resp de la Empresa | |
| | | | | | | | | | | | | | Resp . Seguridad e Higiene | |



| FORMULARIO CONTROL DE EXTINTORES | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---------|-----------|-----------------------|-----------------|-------|--------|---------|-----------------------|-----------|----------------------------|---------------------|----|
| Ruta Sur Trucks S.A | | | | | | | | | | | | | |
| SUCURSAL : BAHIA BLANCA | | | | | | | | | | | | | |
| REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES POR ÁREA | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA:TALLER METALURGICO | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | UBICACIÓN | NºSERIE | CAPACIDAD | Venciminetto de carga | Venciminetto PH | CLASE | SEGURO | PASADOR | BOQUILLA DEL EXTINTOR | MANOMETRO | ESTADO DEL EXTINTOR | OBSERVACIONES | Nº |
| 1 | | 75865 | 5 KG | oct-23 | mar-25 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | 29 |
| 2 | TALLER METALURGICO Y CUBUERTAS | 67995 | 10 KG | mar-23 | feb-24 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | |
| 3 | | 67963 | 10 KG | oct-23 | oct-26 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | REPUESTO EXTERIOR | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| Resp de la Empresa | | | | | | | | | | | Resp . Seguridad e Higiene | | |



FORMULARIO CONTROL DE EXTINTORES



Ruta Sur Trucks S.A

SUCURSAL : BAHIA BLANCA

REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES POR ÁREA


ÁREA:TALLER OFICAL

FECHA DE INSPECCIÓN: MARZO 2023

| Nº | UBICACIÓN | N°SERIE | CAPACIDAD | Vencimieto de carga | Vencimiento PH | CLASE | SEGURO | PASADOR | BOQUILLA DEL EXTINTOR | MANOMETRO | ESTADO DEL EXTINTOR | OBSERVACIONES | N° |
|----|-----------------|---------|-----------|---------------------|----------------|-------|--------|---------|-----------------------|-----------|---------------------|---------------------|----|
| 1 | SECTOR RESIDUOS | 67423 | 10 KG | mar-23 | mar-25 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | 12 |
| 2 | PAÑOL | 137094 | 5 KG | jul-23 | jul-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | 13 |
| 3 | COLUMNA | 624580 | 5 KG | oct-22 | oct-23 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | VENCIDO | 14 |
| 4 | COLUMNA | 38896 | 10 KG | mar-23 | jun-23 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | 18 |
| 5 | SALA DE ARMADO | 75508 | 10 KG | mar-23 | mar-26 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | 16 |
| 6 | ACCESO COMEDOR | 13689 | 5 KG | mar-23 | mar-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | 15 |
| 7 | TALLER | 37746 | 10 KG | oct-23 | oct-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | 19 |
| 8 | TALLER | 67975 | 10 KG | mar-23 | mar-25 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | 11 |
| 9 | SALA COMPRESOR | 38831 | 10 KG | oct-23 | oct-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | 17 |
| 10 | | | | | | | | | | | | | |

Resp de la Empresa

Resp . Seguridad e Higiene

| FORMULARIO CONTROL DE EXTINTORES | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|-----------|----------------------|----------------|-------|--------|---------|----------------------|-----------|---------------------|---------------|----|
|  | | | | | | | | | | | | | |
| Ruta Sur Trucks S.A SUCURSAL : BAHIA BLANCA REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES POR ÁREA ÁREA: REPUESTOS _____ | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA DE INSPECCIÓN: MARZO 2023 | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | UBICACIÓN | NºSERIE | CAPACIDAD | Vencimiento de carga | Vencimiento PH | CLASE | SEGURO | PASADOR | BOQUILL DEL EXTINTOR | MANOMETRO | ESTADO DEL EXTINTOR | OBSERVACIONES | Nº |
| 1 | ARRIBA PASILLO | 37790 | 10 KG | oct-23 | oct-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | 6 |
| 2 | ARRIBA PASILLO | 33717 | 10 KG | oct-23 | oct-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | 7 |
| 3 | ARRIBA PASILLO | 37692 | 10 KG | oct-23 | oct-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | 8 |
| 4 | VENTAS REPUESTOS | 156888 | 5 KG | jun-23 | oct-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | 10 |
| 5 | REP. PLANTA BAJA | 37839 | 10 KG | jul-23 | mar-23 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | | 9 |
| 6 | REP. PLANTA BAJA | 175020 | 10 KG | oct-23 | oct-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | PORTON | 5 |
| 7 | REP. PLANTA BAJA | 175558 | 10 KG | oct-23 | oct-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | PUERTA REP | 4 |
| 8 | | | | | | | | | | | | | |
| Resp de la Empresa | | | | | | | | | | | | | |
| Resp . Seguridad e Higiene | | | | | | | | | | | | | |



FORMULARIO CONTROL DE EXTINTORES



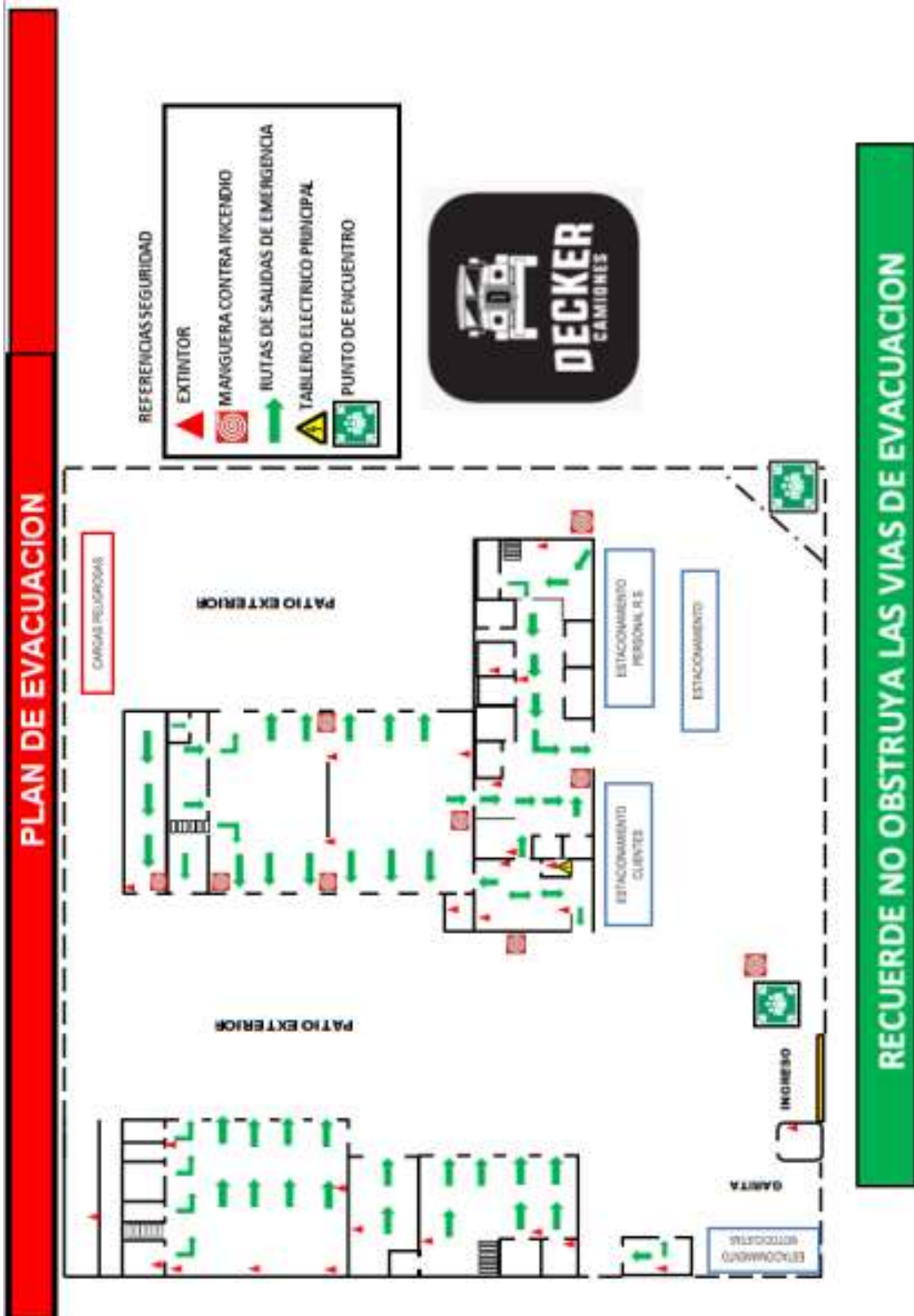
Ruta Sur Trucks S.A

SUCURSAL : BAHIA BLANCA

REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES POR ÁREA

| FECHA DE INSPECCIÓN: MARZO 2023 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|---------|-----------|----------------------|----------------|-------|--------|---------|----------------------|-----------|---------------------|---------------------|----|
| Nº | UBICACIÓN | NºSERIE | CAPACIDAD | Vencimiento de carga | Vencimiento PH | CLASE | SEGURO | PASADOR | BOQUILL DEL EXTINTOR | MANOMETRO | ESTADO DEL EXTINTOR | OBSERVACIONES | Nº |
| 1 | BUEFFET | 76191 | 5 KG | mar-23 | mar-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | 1 |
| 2 | BUEFFET | 61058 | 5 KG | mar-23 | mar-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | 2 |
| 3 | PASILLO | 76103 | 5 KG | mar-23 | mar-27 | ABC | OK | OK | OK | OK | OK | RECAMBIAR FINDE MES | 3 |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |
| Resp de la Empresa | | | | | | | | | | | | | |
| Resp . Seguridad e Higiene | | | | | | | | | | | | | |

2.2.7.4 PLANO DE EVACUACION





2.3 RUIDO

2.3.1 CONDICIONES GENERALES DE RUIDO

El ruido es uno de los contaminantes laborales más comunes. Gran cantidad de trabajadores se ven expuestos diariamente a niveles sonoros potencialmente peligrosos para su audición, además de sufrir otros efectos perjudiciales concomitantes a ella en su salud.

En muchos casos es técnicamente viable controlar el exceso de ruido aplicando técnicas de ingeniería acústica sobre las fuentes que lo generan. Esto solo puede darse en casos que la fuente proviene de procesos o maquinarias instaladas en la empresa, pero no sería factible en máquinas de uso manual, habituales, que son de uso ambulatorio. Ésta es la solución preferida por la ley. Ya que el control del agente de riesgo se lleva a cabo en la fuente y no en el receptor.

Otra solución, es al igual que para otros factores, los controles de tipo administrativos, que tienden a reducir el tiempo de exposición de los trabajadores.

Pero, en el caso concreto de nuestro análisis, se puede observar una situación particularizada, referente al ruido. El mismo no constituye una presencia permanente, sino que él se da de modo intermitente. Por lo cual requiere un análisis conforme a ésta propiedad.

Por otro lado, mencionamos brevemente los efectos que pueden sufrir las personas expuestas al ruido, entre ellos:

- Pérdida de capacidad auditiva.
- Acúfenos.
- Interferencia en la comunicación.
- Malestar, estrés, nerviosismo.
- Trastornos del aparato digestivo.
- Efectos cardiovasculares.



- Disminución del rendimiento laboral.
- Incremento de accidentes.
- Cambios en el comportamiento social

2.3.2 CONCEPTOS ESENCIALES DEL ANÁLISIS

EL SONIDO

El sonido es un fenómeno de perturbación mecánica, que se propaga en un medio material elástico (aire, agua, metal, madera, etc.) y que tiene la propiedad de estimular una sensación auditiva.

EL RUIDO

Desde el punto de vista físico, sonido y ruido son lo mismo, pero cuando el sonido comienza a ser desagradable, cuando no se desea oírlo, se lo denomina ruido. Con ello se puede apreciar, que la definición de ruido es subjetiva.

2.3.3 DOSIS DEL RUIDO

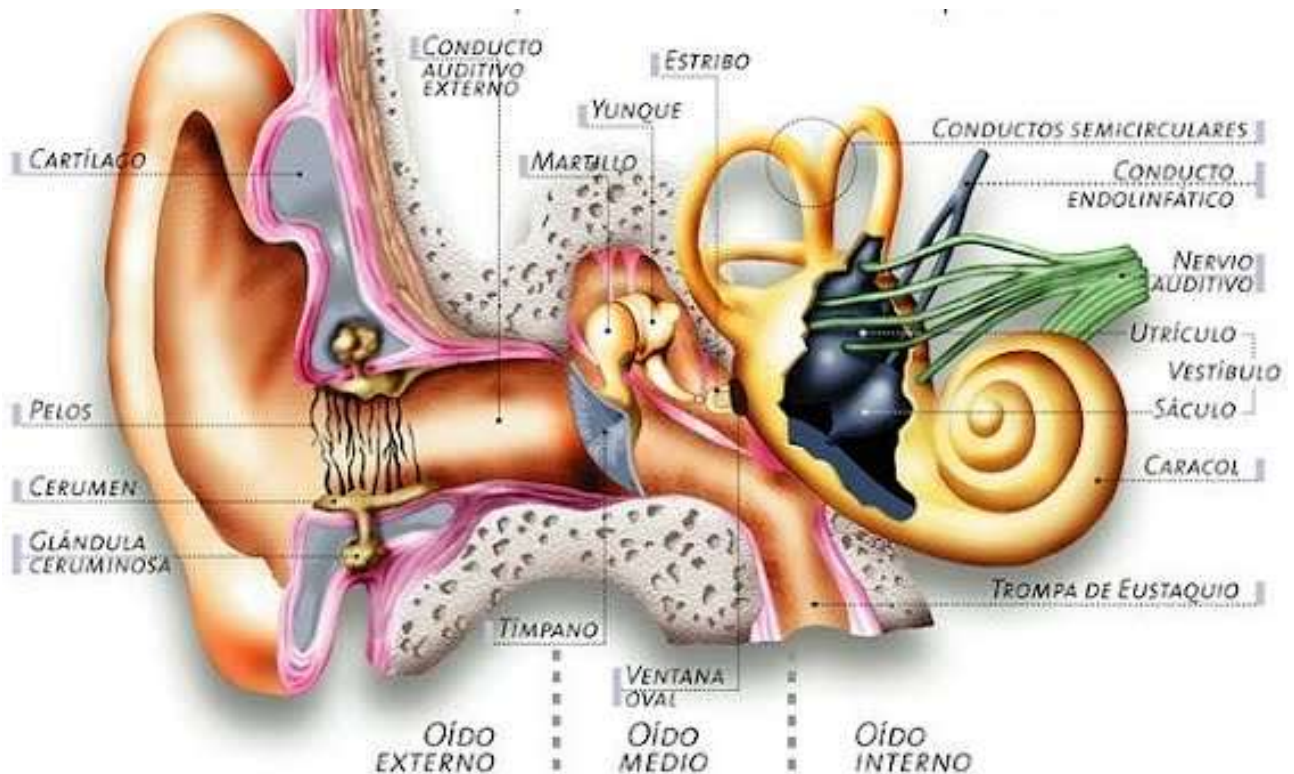
Se define como dosis de ruido a la cantidad de energía sonora que un trabajador puede recibir durante la jornada laboral y que está determinada no sólo por el nivel sonoro continuo equivalente del ruido al que está expuesto sino también por la duración de dicha exposición. Es por ello que el potencial de daño a la audición del ruido depende tanto de su nivel como de su duración.

2.3.4 LA AUDICION

En el complejo mecanismo de la audición intervienen distintas estructuras con características anatómicas y funcionales bien definidas. De afuera hacia adentro, siguiendo la dirección de la onda sonora, estas estructuras son:

- El oído, cuya función es captar la señal acústica (físicamente una vibración transmitida por el aire) y transformarla en impulso bio eléctrico.
- La vía nerviosa, compuesta por el nervio auditivo y sus conexiones con centros nerviosos, que transmite el impulso bio eléctrico hasta la corteza cerebral.

- La corteza cerebral del lóbulo temporal, a nivel de la cual se realiza la interpretación de la señal y su elaboración.



Así la percepción auditiva se realiza por medio de dos mecanismos: uno periférico, el oído, que es estimulado por ondas sonoras; y otro central, representado por la corteza cerebral que recibe estos mensajes a través del nervio auditivo y los interpreta.

El oído actúa, entonces, como un transductor que transforma la señal acústica en impulsos nerviosos. Sus estructuras integran un sistema mecánico de múltiples componentes, que presentan diferentes frecuencias naturales de vibración.

Pero el oído no interviene solamente en la audición. Los conductos semicirculares, que forman parte del oído interno, brindan información acerca de los movimientos del cuerpo, pero fundamental para el mantenimiento de la postura y el equilibrio.

De este modo, su particular anatomía, su ubicación a ambos lados de la cabeza, sus estrechas relaciones con otros sentidos (como ser el visual o propioceptivo) y estructuras nerviosas especiales (sustancia reticular, sistema límbico, etc.), su doble función (audición y equilibrio), nos explican no solo su capacidad para ubicar e identificar una fuente sonora, analizar, interpretar y diferenciar un sonido, y orientarnos en el espacio, sino que además nos da las bases para entender las consecuencias que el ruido ocasiona sobre el ser humano.

2.3.5 EVALUACIÓN DE RUIDO EN LA ORGANIZACIÓN

En cuanto a la organización que se encuentra bajo análisis, podemos decir que el ruido no se presenta como factor de riesgo de modo continuo.

A lo largo de la jornada varía y adquiere un carácter intermitente y localizado.

Al investigar las fuentes de ruido podemos encontrarnos con el empleo de máquinas como pistola neumática y compresor; pero sin carácter permanente, y podemos afirmar que si bien hay días que tienen un uso más intenso, hay otros que no se emplean.

Por tanto, a continuación se procede a realizar una evaluación de ruido, adelantando que como medida de control de riesgo, dada la circunstancia que se presenta en la empresa, serán centradas en la protección del receptor. No obstante, las fuentes más presentes, que son compresores de aire, están alejados del área de trabajo y aislados acústicamente, constituyéndose en una medida de ingeniería, para control en la fuente.





2.3.6 PROTOCOLO MEDICION DE RUIDO

ANEXO

| PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL | | |
|---|---------------------------------|-------------------------------|
| Datos del establecimiento | | |
| (1) Razón Social: RUTA SUR TRUCKS SA | | |
| (2) Dirección: RUTA NAC 3 KM 696 | | |
| (3) Localidad: BAHIA BLANCA | | |
| (4) Provincia: BUENOS AIRES | | |
| (5) C.P.: 8000 | (6) C.U.I.T.: 30 - 70965349 - 7 | |
| Datos para la medición | | |
| (7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: BTMETER BT - 882A N° SERIE 202100337789 | | |
| (8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 01/09/2022 | | |
| (9) Fecha de la medición: 13/03/2023 | (10) Hora de inicio: 10 HS | (11) Hora finalización: 11 HS |
| (12) Horarios/turnos habituales de trabajo: LUNES A VIERNES DE 9HS 17 HS | | |
| (13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo. Tareas normales de mantenimiento de camiones. Trabajos de taller mecanica, chapa y pintura, cubiertas, etc. | | |
| (14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición. TOMA DE MUESTRAS EN CONDICIONES IDENTICAS DE TRABAJO | | |
| Documentación que se adjuntara a la medición | | |
| (15) Certificado de calibración. SI | | |
| (16) Plano o croquis. SI | | |

Hoja 1/3

.....
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.



ANEXO

| PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|--|--|---|--|--|---|--|------------------------------|--|
| (1) Razón social: RUTA SUR TRUCKS SA | | (2) C.U.I.T.: 30-70965349-7 | | (3) Localidad: BAHIA BLANCA | | (4) C.P.: 8000 | | (5) Provincia: BUENOS AIRES | | |
| (6) Dirección: RUTA NAC 3 KM 696 | | | | | | | | | | |
| DATOS DE LA MEDICIÓN | | | | | | | | | | |
| (7) Punto de medición | (8) Sector | (9) Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil | (10) Tiempo de exposición del trabajador (T _e , en horas) | (11) Tiempo de integración (tiempo de medición) | (12) Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto) | (13) RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderada C (LC-pico, en dBC) | (14) Nivel de presión acústica (integrado) (LAeq,Tc en dBA) | (15) Resultado de la suma de los frecuencias | (16) Dosis (en porcentaje %) | (17) Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI/NO) |
| 1 | TALLER OFICIAL | Desarmado/armado de cubiertas uso de pistola neumática | 4 min | 4 min | Intermittente | N/A | 303 dB | N/A | N/A | NO |
| | | Taller general | 4 hs | 1 hs | continuo | N/A | 78 dB | N/A | N/A | SI |
| 2 | TALLER USADOS | Motor de camion en puesto de trabajo | 10 min | 10 min | continuo | N/A | 83 dB | N/A | N/A | SI |
| | | Taller puesto en marcha el camion | 10 min | 10 min | continuo | N/A | 84 dB | N/A | N/A | SI |
| | | cercania baño del taller | 5 min | 20 min | continuo | N/A | 75 dB | N/A | N/A | SI |
| 3 | TALLER DE CHAPA Y PINTURA | Desarmado/armado de cubiertas uso de pistola neumática | 4 min | 4 min | Intermittente | N/A | 307 dB | N/A | N/A | NO |
| | | Sala de pintado | 4 hs | 20 min | continuo | N/A | 75 dB | N/A | N/A | SI |
| 4 | TALLER METALURGICO | uso de pistola neumática | 4 min | 4 min | continuo | N/A | 304 dB | N/A | N/A | NO |
| | | Banco uso de amoladora | 10 min | 10 min | continuo | N/A | 87 dB | N/A | N/A | SI |

(18) Información adicional: EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA SOLO ES EVENTUAL Y NO SIEMPRE ES REALIZADA POR LA MISMA PERSONA, ES DECIR QUE SE TOMA LA MUESTRA DEL USO DE LA PISTOLA NEUMÁTICA Y ANALIZANDO LA TAREA SE DETECTA QUE EL PERSONAL PUEDE PASAR SEMANAS SIN USAR ESTA HERRAMIENTA

Página 23



ANEXO

| PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL. | | | |
|---|---|-------------------------------|-------------------------------|
| (159) Razón social: RUTA SUR TRUCKS SA | (160) C.U.I.T.: 30 - 70965349 - 7 | (161) Localidad: BAHIA BLANCA | (162) Provincia: BUENOS AIRES |
| (163) Dirección: RUTA NAC 3 KM 696 | (164) C.P.: 8000 | | |
| Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar | | | |
| (165) Conclusiones: | (166) Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente. | | |
| <p>Luego de la medición se concluye que existen momentos en donde los valores medidos están por encima de los 85 db .</p> <p>TALLER DE USADOS cuando se usa pistola neumática .</p> <p>TALLER OFICIAL , cuando se usa pistola neumática ,</p> <p>TALLER CHAPA Y PINTURA , cuando se usa pistola neumática por si sola , de todas formas y dado que el período de exposición diaria es de 4 minutos , no se realiza el uso de la pistola neumática todos los días y tampoco es utilizada por el mismo operario . Ahora bien , estos ruidos son intermitentes y esporádicos no en todo momento y no todos los días se utilizan estas herramientas, su duración en el total de la jornada (día de trabajo) no supera en promedio los 20 minutos para un mismo operario. También debemos tener en cuenta que dadas las características constructivas del lugar, cuando un operario utiliza estas herramientas el ruido que genera también afecta al resto de los operarios que están en la instalación aunque los picos más elevados se producen en sector localizado</p> | <p>Luego de realizar las mediciones de ruido en los distintos puestos de trabajo de los tres talleres y contemplando las variables de que en cortos periodos de tiempo , el personal se ve expuesto a más de 85 DB , aunque la exposición no es prolongada en el tiempo durante toda la jornada . Se recomiendan lo siguiente para cada puesto. TALLER DE USADOS : Se deben utilizar protector auditivo en los momentos que se utilice pistola neumática .</p> <p>TALLER OFICIAL : Se deberá utilizar protector auditivo en momentos que se utilice pistola neumática . TALLER CHAPA Y PINTURA : Para uso de pistola neumática se deberá utilizar de manera obligatoria el protector auditivo, para evitar riesgo de pérdida auditiva . EL USO DEL PROTECTOR AUDITIVO DE COPA PROPORCIONADO POR LA AGENCIA REDUCEN LA EXPOSICION A RUIDO ENTRE 20 A 25 DB .</p> | | |
| Hoja 3/3 | | | |
| Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente. | | | |



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 170838

Propiedad de: **Imar Noelia**
Instrumento: **Decibelímetro**
Marca: **BTMETER**
Modelo: **BT-882A**
N° de Serie: **202100337789**

Datos Técnicos

Fecha de Calibración: **01/09/2022** Procedimiento Utilizado: **FO-MIB-LC-112**
Próxima Calibración: **01/09/2023** Método Utilizado: **Calibración de Decibelímetro**

Condiciones Ambientales

| | |
|---------------------------|------|
| Temperatura (°C) | 24 |
| Humedad (%) | 20 |
| Presión Barométrica (hPa) | 1007 |

Patrones Utilizados

| Equipo | Marca | Modelo | Nro. de Serie |
|---------------------|-------|--------|---------------|
| Calibrador Acústico | 3M | AC-300 | AC300006494 |

La validez del Certificado está en función del uso, almacenamiento y exigencias del usuario. La fecha sugerida es la recomendada siempre y cuando los controles periódicos que el usuario practique no indiquen lo contrario; y que el equipo sea mantenido, operado y conservado en las condiciones especificadas por el fabricante en el Manual de Operaciones.

EL USUARIO DE ESTE INSTRUMENTO ES RESPONSABLE POR EL USO, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A INTERVALOS APROPIADOS. Cualquier reparación, ajuste o reemplazo de partes invalida la presente Calibración, y será necesario realizar una recalibración aunque no se haya alcanzado la fecha sugerida.


 CRISAFULL IMPERARDO
 SOCIO GERENTE
 INGENIERIA BAHIA S.R.L.

 Firma y aclaración (o sello)
 Personal Interviniente

No se permite la reproducción parcial o total de este certificado, el cual debe entenderse siempre acompañado de su Informe Técnico. Ni este Certificado ni el Informe Técnico correspondiente atribuyen al equipo otras características más que las mostradas por los datos contenidos en los mismos.



INFORME TÉCNICO N°: 170838 IT

| | | | |
|-------------|---------------|---------------------------|------------|
| Cliente | Imar Noelia | Realizado | 01/09/2022 |
| Equipo | Decibelímetro | Próxima Calibración | 01/09/2023 |
| Marca | BTMETER | Temperatura (°C) | 24 |
| Modelo | BT-882A | Presión Barométrica (hPa) | 1007 |
| N° de Serie | 202100337789 | Humedad (%) | 20 |

Condiciones de Ingreso
Luego de realizar una inspección visual rápida, se pudo observar que el equipo se encuentra en aparente buen estado de funcionamiento.

- Tareas Realizadas**
- ✓ Se chequeó la integridad del conjunto micrófono-preamplificador con resultados satisfactorios.
 - ✓ Se programaron los parámetros de configuración de acuerdo a lo establecido por la legislación vigente en Argentina (Resolución 295/03).
 - ✓ Se procedió a realizar una calibración del decibelímetro, tomando como referencia para el ajuste de la ganancia el valor 114dB a 1KHz y utilizando la constante de tiempo Fast.
 - ✓ Se verificaron los valores obtenidos en el chequeo según lo establecido por la Norma IRAM 4074.

VALORES OBTENIDOS CON EL DECIBELÍMETRO LUEGO DEL AJUSTE (en dB)

| Punto | Valor de Referencia seleccionado (dB) | Promedio de valor medido (dB) | Error de Indicación (dB) | Incertidumbre (dB) |
|-------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1 | 114,0 | 114,27 | 0,27 | 0,31 |
| 2 | 114,0 | 104,70 | -9,30 | 0,31 |

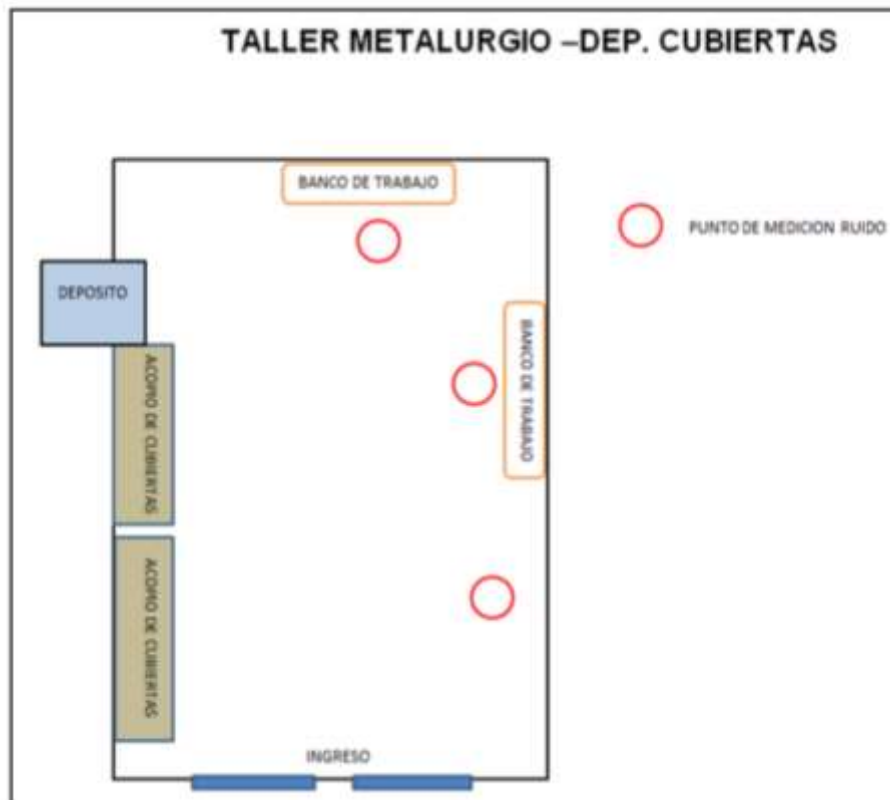
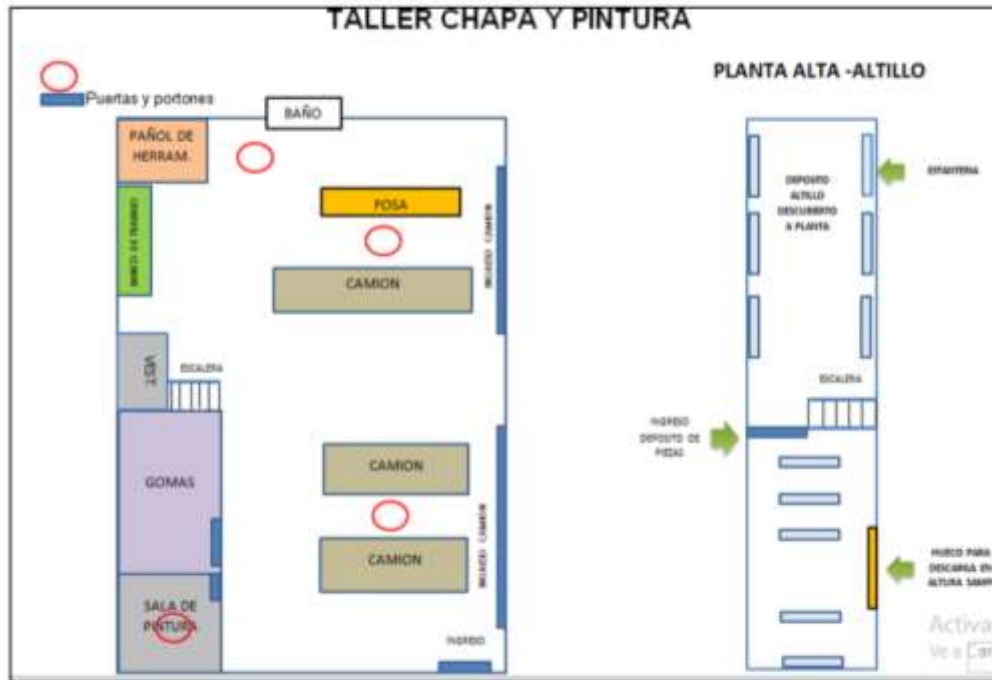
Valor de Referencia: Corresponde al valor seleccionado/medido por el instrumento patrón de referencia.
 Valor medido: Corresponde al promedio del valor obtenido del instrumento a calibrar para una serie de diez medidas.
 Error de indicación: Diferencia entre el valor indicado por el instrumento a calibrar y el valor indicado por el patrón.
 Incertidumbre: La incertidumbre de medición combinada fue calculada para un factor de cobertura $k=2$ correspondiente a un nivel de confianza de aproximadamente del 95%.

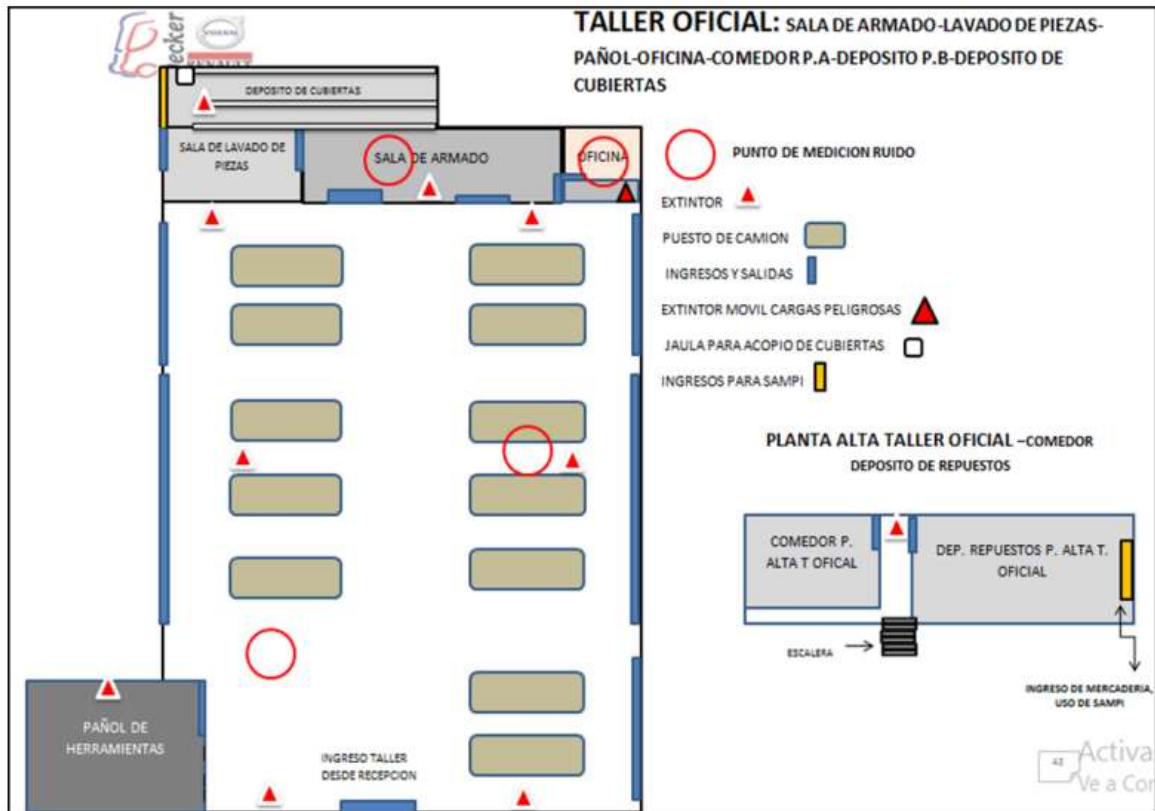
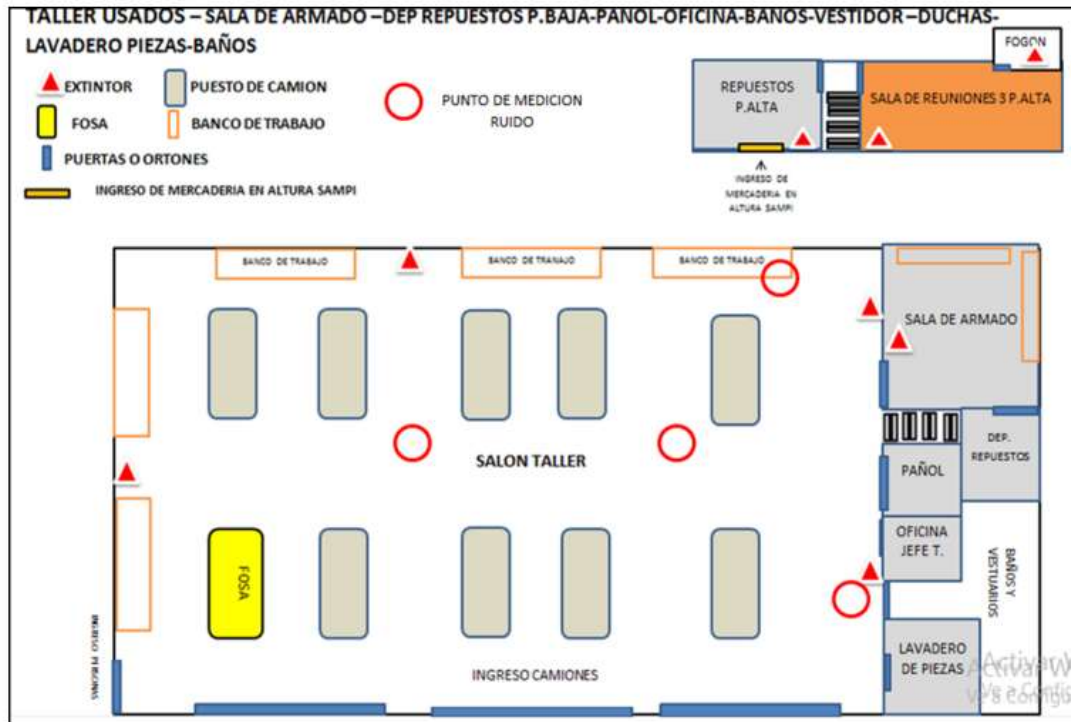
Conclusión:
Las características técnicas verificadas en el equipo, se hallan dentro de las tolerancias establecidas por el fabricante, al momento de abandonar nuestras instalaciones

CRISTIANE LUCASINI
SOCIO GERENTE
INGENIERIA BAHIA SRL

Firma y aclaración (o sello)
Personal interviniente

PLANOS DE MEDICIONES





2.3.7 MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS A ADOPTAR ANTE LA PRESENCIA DE RUIDO

TABLA

Valores límite PARA EL RUIDO^o

| Duración por día | | Nivel de presión acústica dBA ^Δ |
|------------------|--------|--|
| Horas | 24 | 80 |
| | 16 | 82 |
| | 8 | 85 |
| | 4 | 88 |
| | 2 | 91 |
| Minutos | 1 | 94 |
| | 30 | 97 |
| | 15 | 100 |
| | 7,50 Δ | 103 |
| | 3,75 Δ | 106 |
| Segundos Δ | 1,88 Δ | 109 |
| | 0,94 Δ | 112 |
| | 26,12 | 115 |
| | 14,06 | 118 |
| | 7,03 | 121 |
| | 3,52 | 124 |

TABLA

Valores límite PARA EL RUIDO^o

| Duración por día | Nivel de presión acústica dBA ^Δ |
|------------------|--|
| 1,76 | 127 |
| 0,88 | 130 |
| 0,44 | 133 |
| 0,22 | 136 |
| 0,11 | 139 |

^o No ha de haber exposiciones a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima de un nivel pico C ponderado de 140 dB.

^{*} El nivel de presión acústica en decibelios (o decibelios) se mide con un sonómetro, usando el filtro de ponderación frecuencial A y respuesta lenta.

^Δ Limitado por la fuente de ruido, no por control administrativo. También se recomienda utilizar un dosímetro o medidor de integración de nivel sonoro para sonidos por encima de 120 decibelios.

En el art. 87 de la ley 19.587, se establece que cuando el NSCE supera la dosis permitida, se deberá proceder a reducirlo adoptando las correcciones que se enumeran a continuación:

1°) Procedimientos de Ingeniería.

2°) Protección auditiva al trabajador.

3°) De no ser suficiente las correcciones indicadas precedentemente, se procederá a la reducción de los tiempos de exposición.

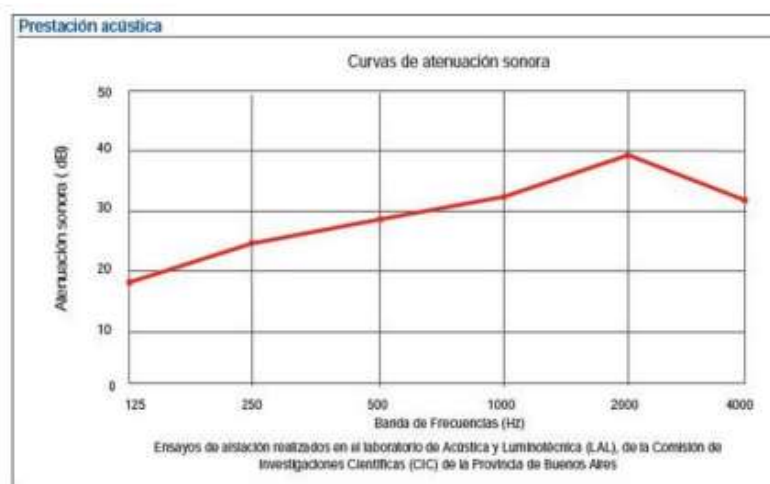
Básicamente la secuencia de las soluciones para atenuar altos niveles sonoros es la siguiente. En primer lugar debe procurarse eliminar o disminuir el ruido en la fuente de generación; si esto no es posible, se debe recurrir a soluciones en las vías de propagación (ambiente). Por último, si ninguna de estas alternativas es posible, se implementará el uso de protección auditiva por parte del personal.

Por lo cual inicialmente optamos por disminuir el nivel de ruido transmitido al ambiente en el sector de talleres. Para ello se propone utilizar quitar los compresores que se encuentran dentro de los talleres , teniendo un recinto apropiado y segura fuera de los mismos utilizando una serie de paneles acústicos que evitaran la propagación del sonido desagradable al resto de la instalación y cuyas características de atenuación se detallan a continuación:

Marca: ASTS Composite Bi-Capa – (caja acústica)

Descripción del producto:

Aislante acústico multipropósito compuesto por una lámina de vinilo de alta densidad al que se le fusiona una espuma de poliuretano poliéster que actúa como desacople. Posee un elevado índice de aislación sonora para un amplio rango de frecuencias que podremos observar en la tabla siguiente:





COSTO AISLANTE ACUSTICO, la placa aislante es de 1,50 m de ancho x 1 m de largo, cubriendo cada plancha 1,5 m² ; teniendo un costo de \$38,750 por cada 1,5 m². En total se van a necesitar 6 m² para cubrir el total del cajón.

COSTO TOTAL DE LA PLACA AISLANTE PARA CUBRIR EL COMPRESOR \$155.000

COSTO FENOLICO,(ENCOFRADO) la placa de 1,22 x 2,44 tiene un valor de \$7000 y para realizar el cajón se van a necesitar 3 placas

COSTO TOTAL DE LA PLACA AISLANTE PARA CUBRIR EL COMPRESOR \$21.000

Para lo que refiere a la protección de los trabajadores, se establece como obligatorio el uso de protección auditiva mientras se manipulen las siguientes herramientas: , pistolas neumáticas, amoladora y piedra esmeril de banco . Para ello seleccionaremos protectores DE COPA.



Además se deberá señalar en forma efectiva el uso obligatorio de estos elementos de protección personal.

**COSTO POR CADA PROTECTOR AUDITIVO MODELO 1426
TIPO VINCHA ATENUACION SONORA 21 dB\$ 5.400**



Cobertores 3M 1426

División Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental



Revisión N°:1

Fecha: Enero 2012

Hoja Técnica

Descripción y características

Los protectores auditivos tipo **cobertores 3M 1426**, están diseñados para cubrir las orejas y ayudar a reducir los niveles de ruido y sonidos altos.

La banda para la cabeza ajustable, se adecua a un amplio rango de tamaños de cabeza.

Las almohadillas de las copas son amplias y blandas, ofreciendo una protección efectiva.

No tienen componentes metálicos, lo que los hace ideales para situaciones en las que pueda haber riesgo eléctrico.

Livianos: 195 gramos

Atenuación

Estos protectores auditivos cumplen con los requerimientos de atenuación sonora y atenuación sonora mínima contenidos en la Norma IRAM 4126-1:1999

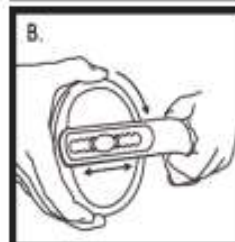
Certificado N° 00411-1-1 PRO emitido por el CINTRA

| Frecuencia [Hz] | Atenuación sonora (Mf)[dB] | Desviación estándar (Sf) [dB] | Atenuación sonora mínima (Mf-Sf) [db] | U ₉₅ [db] |
|-----------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| 125 | 9,3 | 2,9 | 6,4 | 6,5 |
| 250 | 16,4 | 3,3 | 13,1 | 7,4 |
| 500 | 26,1 | 4,8 | 21,3 | 10,5 |
| 1000 | 36,1 | 4,2 | 31,9 | 9,3 |
| 2000 | 38,9 | 3,3 | 35,6 | 7,2 |
| 4000 | 39,5 | 5,6 | 33,9 | 12,2 |
| 8000 | 26,8 | 4,4 | 22,4 | 9,7 |

Los índices de reducción para los grados de protección 84% y 90% son SNR_{84} [dB] = 25,1 y SNR_{90} [dB] = 24

SNR: atenuación total del protector

Instrucciones de colocación



Antes de utilizar el cobertor, comprobar que no está dañado. Si presenta algún daño, cambiarlo por una unidad nueva. Antes de poner en práctica las siguientes instrucciones de colocación, retirar el cabello y quitarse los aros que pudiesen obstaculizar el sellado de la almohadilla del cobertor.

1. Colocar la banda sobre la cabeza con las copas ajustadas alrededor de las orejas de manera que haya cierta presión contra la cabeza (Fig. A)
2. Ajustar la copa en la banda o hacia arriba o hacia abajo, girando la copa $\frac{1}{4}$ de giro (Fig. B). Luego girar en la dirección original para que quede en su lugar.

NOTA: las almohadillas deben encajar bien en la cabeza, sin que interfiera en el sellado ningún objeto, como patillas de anteojos, vello facial, aros, etc. y las copas deben envolver completamente las orejas.

3M

Cobertores 3M 1426

División Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental



Revisión N°:1

Fecha: Enero 2012

Hoja Técnica

Materiales

En la fabricación de este producto se han utilizado los siguientes materiales:

- Banda para la cabeza: policarbonato
- Copas: copolímero de butadieno-estireno y homopolímero de estireno
- Insertos de las copas: espuma de poliuretano
- Cubierta de las almohadillas: PVC
- Almohadillas: PVC, polipropilén glicol, carbonato de calcio.

Uso, limpieza y almacenaje

- Seguir las instrucciones de limpieza y cuidado recomendadas para mantener la reducción de ruido y la funcionalidad de los cobertores
- Revisar los cobertores con regularidad para detectar partes agrietadas o rotas, especialmente las almohadillas. Reemplazar según sea necesario.
- Lavar solamente la parte externa de las copas. Usar jabón suave y agua tibia. No sumergir en agua.
- No limpiar con solventes como alcohol o acetona, o limpiadores de manos sin agua o productos que contengan lanolina.
- No guardar los cobertores a temperaturas superiores a 55 °C, detrás de ventanas o parabrisas.

Advertencias

Para conseguir una protección eficaz, los protectores auditivos tipo **cobertores 3M 1426** deben:

- Ser adecuados para el trabajo.
- Ajustarse correctamente.
- Llevarse durante todo el tiempo que dure la exposición al ruido.
- Ser individuales.
- Sustituirse cuando sea necesario.

La protección auditiva es solamente eficaz cuando el protector se selecciona y se ajusta correctamente y se lleva durante el tiempo de exposición al ruido.

Información Preventiva: Antes de hacer uso del producto, consulte la etiqueta del producto así como la Hoja de Seguridad para información de Salud y Seguridad.

Información Adicional: Favor de contactar a su representante local de 3M.

NOTA IMPORTANTE:

3M NO HACE GARANTÍAS NI EXPRESAS NI IMPLÍCITAS, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIO O PARA CUALQUIER PROPÓSITO.

El usuario tiene la responsabilidad de determinar si el producto de 3M es adecuado para el fin particular y adecuado para su aplicación. Por favor recuerde que diversos factores pueden afectar el uso y el desempeño de un producto de la división Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental de 3M en una particular aplicación. Los materiales involucrados en la aplicación, la preparación de los mismos, el producto seleccionado, las condiciones de uso, el tiempo y condiciones ambientales en las que el producto debe desempeñar son algunos de los varios factores que afectan el uso y el desempeño de un producto de la división de Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental de 3M. Dados los diversos factores, algunos que son únicos para el conocimiento y control del usuario, es esencial que el usuario evalúe el producto de la división de Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental de 3M para determinar si éste es adecuado para el fin particular y para su propio método de aplicación.

RESPONSABILIDAD y REMEDIO:

Si se comprueba que el producto de 3M está defectuoso, LA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA, A LA DISCRECIÓN DE 3M, SERÁ REEMBOLSAR EL PRECIO DEL PRODUCTO O REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO DEFECTUOSO 3M. De otra manera, 3M no se hace responsable por daños o perjuicios, directos o indirectos, especiales, incidentales, o por consecuencia sin considerar la teoría legal que aplica, incluyendo negligencia, garantía o responsabilidad estricta.



Otro aspecto importante a considerar es la capacitación del personal la cual es fundamental como aspecto preventivo a desarrollar. Dentro del programa de capacitación que en el sector se lleve a cabo, se debe contemplar obligatoriamente el entrenamiento en protección auditiva y los criterios de protección frente al riesgo de alto nivel sonoro para el personal.

Como conclusión podemos entonces determinar para este agresor que los trabajadores estarán, con las medidas antes mencionadas, correctamente protegidos debido a que si bien los niveles sonoros en dB son altos para estos casos, los ruidos son intermitentes y la exposición es baja.



UNIDAD III



3.- PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

3.1 INTRODUCCION

La evolución de la disciplina “Seguridad e Higiene Laboral” como ciencia independiente, ha sido consecuencia de cambios de importancia para el trabajador. La misma ha complementado y es fuente de muchas normas jurídicas; como ser, la Ley 19587/79, Decreto 351/79, entre muchas otras.

Ahora bien, todas las normas legisladas que tienen como fuente nuestra ciencia, tienen como principal fin la protección de la persona (incluyendo la comunidad donde se inserta la organización), y para ser más específico al colaborador o trabajador. Este fin tuitivo, tiene como objetivo el cuidado de su salud, de modo sostenido durante toda su vida laboral con independencia de la organización donde se encuentra prestando servicios. Ello le da contenido a las normas, siendo la destinataria la organización, y el beneficiario el trabajador. Esta regulación, que adquiere el carácter de normativa jurídica, de ahí deriva su obligatoriedad, regula la interacción entre el desempeño laboral de personas y la organización.

Consecuente con esto, por imperio legal, surge la obligación para las empresas, de prevenir riesgos y cuidar la salud de las personas; y a su vez les obliga a tomar en cuenta un complejo plexo normativo, que incluye normas jurídicas, requerimientos institucionales, normas de seguridad laboral, instrucciones de trabajo, entre otras, dando por resultado ello un entramado normativo muy complejo de amalgamar, y conectar de modo lógico; en ocasiones termina en una disociación entre la prevención accidentes y enfermedades, y el cumplimiento con las leyes en la materia.

Por otra parte, el trabajador, debe respetar toda disposición tuitiva, también por imperio legal, siendo un beneficiario “forzoso” de la prevención.



Pero, la prevención de accidentes y enfermedades laborales, es más que una ley, o el respeto de la misma, y a los fines de nuestra profesión, además de respetar la ley (ello debe ser un supuesto del profesional), debe la misma ser vigente y efectiva (cumpliendo el objetivo). Consecuentemente con esto se debe cumplir con la prevención, es decir lograr ese ideal de cero accidentes de todo ordenamiento legal.

La disociación de conceptos, entre ley y prevención eficaz, que se mencionara antes, se puede ver detrás de cada accidente o enfermedad laboral, pero cuando esto ocurre hay de modo figurado una asociación a la falta de cumplimiento de la ley, y está realmente vinculado a una causa del mundo físico, químico o biológico en la cual la “causa-efecto” se erige como una causa casi exclusiva.

En ocasiones, ésta causa-efecto, no está tipificada legalmente dentro de su extensa casuística de normas y procedimientos “correctos” para evitar, por ello en muchas ocasiones cumpliendo la ley, los accidentes y enfermedades se producen igual. Así decimos que solo en parte, la ley, es una letra que regula, pero lo hace de cuestiones pre-existentes y no considera todo el entramado que en un ambiente laboral constituyen las: relaciones económicas, políticas, psicológicas, sociales, culturales, etc.

Por todo esto ciencia y gestión de la seguridad va más allá de cumplir con la ley, busca la protección del ser humano considerado sin las investiduras legales, solo por su carácter en sí de humano, y considerando que existen riesgos y condiciones a priori de la ley, e independientes de ella, que la superan extensamente; dándose en muchas ocasiones el retraso de las regulaciones legales, que llegan ex post de los accidentes o enfermedades, indudablemente regulándolos a medida que los operadores de la ciencia de la seguridad avanzan en su estudio.

Y allí empiezan a jugar todos los principios de admisión de nuevos riesgos, siendo los profesionales los encargados de incorporar nuevos químicos peligrosos, nuevas enfermedades, declaraciones de insalubridad, etc. mediante



el ejercicio de su arte o ciencia y la reactividad o apoyo de su comunidad profesional.

Si la ley estableciera casuísticamente todas las normas que debiéramos de respetar para no tener accidentados y o enfermedades laborales, nuestra actividad quedaría limitada a los abogados y a administrar papeles, de tal que el destino de nuestra carrera a nivel técnico se pudiera llamar “Técnico en administración con orientación a la seguridad”.

Por lo contrario, el profesional de la seguridad cuando es asesor, o cualquiera sea el cargo ocupado, buscará establecer una: organización mínima de la seguridad e higiene laboral, es decir interrelacionar personas y actividades, generando y analizando información del medio de un modo sistemático y preventivo, desde la visión de la técnica primera.

Pero la ley ya ha receptado su limitación preventiva en sí misma, y el exceso de la ciencia con respecto a la norma legal, es definido para ejemplificar el art. 4 de la Ley 19.587 en cual dice en su definición que la seguridad e higiene comprende todas las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela...

Por ello las empresas comienzan a pensar en la planificación de la seguridad e higiene, que la torna en lógica, programada y previsible; formulando de antemano el futuro alcanzable en la materia y evaluando los resultados, todo ello con un método brindado por el modelo de gestión adoptado por la empresa, y sobre un mínimo exigido por ley.

Ya siendo un tanto más específico en lo que hace a ésta sección del trabajo, podemos definir en cierta manera a la planificación como la gestión sistemática para el logro de metas. Ello implica, que se debe forzosamente adoptar un sistema de gestión, delimitando su terreno conceptual, siendo tal un modo en que las empresas deciden gestionar sus riesgos de manera organizada, tornando la misma más eficaz y eficiente, a los fines de prevenir accidentes menores y mayores y las consecuencias económicas que acarrea.



A modo de oposición de conceptos, y para ser más claro con la realidad cotidiana general, podemos decir que la gestión de riesgos mediante un sistema, es lo contrario a lo que encontramos, en aquellas empresas en las que se llevan a cabo la gestión de los riesgos de modo no sistemático. En estas empresas, pequeñas o grandes, es donde prima una práctica que, aunque riesgosa fue sostenida durante mucho tiempo sin mayores problemas, con la amenaza de la probabilidad mayor o menor a la que se expone al obrero de sufrir un accidente, y de la cual no se tiene registro ni historial. Los riesgos se controlan aquí tras los incidentes o accidentes dependiendo de la gravedad, diluyéndose en buena medida la actividad preventiva.

En estas últimas empresas, es muy complejo determinar si se está cumpliendo las exigencias legales, y cuáles son esas exigencias, tampoco hay una identificación de peligros y medidas de control para una matriz de riesgos, sólo se controlan los más comúnmente encontrados en toda actividad laboral y cuantitativamente resultan generalmente pocos, respecto de éste particular se ciñe a los conocidos por los colaboradores y propietario de la empresa.

También se torna complejo tener acceso, en caso de una inspección por alguna autoridad legal laboral, a los productos, actividades, o procesos de riesgo que se llevan a cabo. Se carece de tal información, en éste caso.

En el otro extremo, existen las empresas que optan por gestionar su seguridad de modo sistemático, y de forma organizada, planificando, relevando información y registrando.

Evidentemente ésta forma se convierte en una herramienta eficaz y eficiente para prevenir accidentes y enfermedades laborales (objetivo primario y principal de toda actividad vinculada a nuestra profesión), pero en la práctica debemos considerar que es comúnmente implementada por empresas de no pocos empleados, y a pesar de todas sus ventajas (permite a la dirección de la empresa saber dónde se encuentra posicionada y que mejorar para evolucionar hacia la mejora continua) no podemos pasar por alto que su implementación, desarrollo y mantenimiento requiere un desvío de recursos



económicos importantes (la proporción es mayor pensando en una micro pyme). Por ello no debemos saltar que a las empresas pequeñas quizás les sea difícil incorporar servicios de especialistas en gestión para ello pero no obstante ello, frecuentemente los costos que surgen por implantar un Sistema de Gestión, son analizados con la ecuación de costo beneficio, ya que comúnmente es derivado de una imposición directa para proveer a las empresas de importancia en el mercado, que si tienen un sistema de salud y seguridad ocupacional, y supone una oportunidad para las pymes, de lograr beneficios no despreciables. Ellos incorporan al sistema a sus proveedores con requisitos específicos impuestos a éstos indirectamente por la norma OSHA 18001 que es implementada en la empresa cliente. Ellos exigen condiciones mínimas de SySO a sus proveedores, haciéndose cargo de la gestión de éstos en la materia.

Sin ser más extensos en la temática y considerando como regla que nuestras metas en cuanto a la seguridad e higiene son más alcanzables cuando planificamos, pasamos a desarrollar el sistema de prevención de accidentes basados en los requisitos exigidos por la OSHA 18001.

3.1.1. ESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SUS CARACTERÍSTICAS

Pasaremos a delinear la estructura básica mayormente aceptada y que se presenta en muchos sistemas de gestión implementados en empresas industriales y de los cuales extraeremos los parámetros para desarrollar los documentos básicos iniciales, encauzados a la implementación del sistema de salud y seguridad ocupacional (SySO) en la empresa objeto de este estudio.

Es importante advertir, que más allá de los documentos de SySO confeccionados para la empresa, y buscando que no quede en una faz estática de organización, es necesario que la implementación (comienzo de la faz dinámica) se realice siguiendo un programa debidamente estructurado, el cual

facilite el proceso de puesta en práctica, y permita el desarrollo eficaz del mismo, que incluya la posterior evaluación de las actividades dentro de un proceso de mejora continua, ayudándonos, en forma gradual, a dar cumplimiento a las normas técnicas y legales y así cumplir nuestro fin preventivo.

De ésta manera, la empresa se verá beneficiada por la implementación de condiciones de seguridad e higiene laboral que garanticen el desarrollo de los procesos, sin interrupciones o retrasos debido a enfermedades profesionales, accidentes e incidentes de trabajo, los cuales además de los costos que ocasionan, son un factor de alteración de la producción.

Podemos mencionar que la estructura de nuestro sistema de SySO se va a conformar con los estándares OSHA 18001, que son de carácter voluntario.

Haciendo una breve remisión histórica de la norma, podemos decir que se publicaron por primera vez en 1999, por BSI, a fines de servir para establecer la estructura organizativa del SG (Política referida a la temática, identificación de riesgos, procedimientos, etc.), determinando lo mínimo que debe poseer el sistema Tal y como se indicó anteriormente, el estándar OHSAS 18001 se fundamenta en la metodología de la mejora continua, a la que la norma se refiere como Ciclo de PDCA (Plan–Do–Check–Act) o círculo de Gabo. El ciclo, traducido al español significa: Planear-Hacer-Verificar-Actuar





Las etapas del ciclo **PDCA** comprenden diversas actividades que a continuación se detallan:

- **PLAN (Planificar):** Establecer los objetivos y procesos necesarios para obtener el resultado acorde a la política de SySO de la organización.
- **DO (Hacer):** Ejecutar el plan a través y recolectar datos para su empleo en las siguientes etapas.
- **CHECK (Verificar):** Efectuar un seguimiento y medición de lo realizado, ver hasta qué punto y en qué medida ha conseguido la dirección, cumplir con su deber de garantizar la SySO, así como informar sobre los resultados logrados.
- **ACT (Actuar):** Llevar a cabo las acciones para la mejora del Sistema de Gestión de la SySO. Esta etapa cierra el ciclo y supone la implantación real del concepto de la mejora continua.

Las principales áreas clave del sistema de gestión conforme al estándar OHSAS 18.001 son:

- La planificación para identificar, evaluar y controlar los riesgos.
- El programa de gestión de OHSAS.
- La estructura y la responsabilidad.
- La formación, concienciación y competencia.
- La consulta (participación) y comunicación.
- El control de funcionamiento.
- La preparación y respuesta ante emergencias.
- La medición, supervisión y mejora del rendimiento.

El estándar, en cuestión, especifica los requisitos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, facilitando a la empresa formular su política y objetivos específicos, teniendo en consideración los requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad.

Es importante destacar que la especificación de la norma no establece unos requisitos mínimos absolutos para el desempeño de la SySO, más allá de aquellos compromisos incluidos en dicha política.

Un aspecto relevante del mismo es que existe la posibilidad de certificarse de forma totalmente voluntaria, por parte de una entidad independiente acreditada para ello.

El nivel de detalle y complejidad del sistema de gestión dependerá de varios factores, tales como el alcance del mismo, el tamaño de la empresa, la naturaleza de sus actividades, la cultura de la organización, entre otros.

En cuanto a la política, que se encuentra en la cima de la pirámide del sistema de gestión, la misma es entendida como una manifestación escrita de la voluntad y del compromiso de la gerencia para proporcionar a sus empleados un ambiente de trabajo seguro. Es el elemento fundamental del sistema de gestión y es el presupuesto de todo el sistema. Si ésta política es real, es decir, que la misma es reflejada en los hechos, es posible implementar y sostener el sistema de gestión, caso contrario el manual de seguridad será un mero manual inaplicable.

Los elementos fundamentales que debe tener todo sistema de gestión son:

- **Estrategia gerencial:** Corresponde a la gerencia asumir el liderazgo del sistema de gestión en todas sus fases, las cuales partiendo de la política, deberán determinar los objetivos y las metas. Es competencia de la gerencia asignar los recursos materiales, económicos y humanos necesarios para el desarrollo del sistema e involucrarlos en un proceso de planeación y de mejora continua.
- **Identificación de peligros:** Este paso será fundamental en el sistema y debe ser dinámico, dado que las actividades laborales, sufren permanente modificación de sus elementos (materiales empleados, personas que intervienen, procesos, etc.).

Esto está ligado al riesgo, ya que una vez determinado el peligro podemos hacer una determinación y evaluación de riesgos.

Cabe mencionar, que en este proceso se debe incluir, la formación e información de los trabajadores, los cuales deben estar en condiciones

conceptuales de reconocer los peligros generados por las operaciones de la organización.

- **Análisis y evaluación de riesgos:** El riesgo se debe analizar teniendo en cuenta si la tarea es o no rutinaria y su evaluación se hace estableciendo el grado de peligrosidad.

La valoración de riesgos, en general, es parte del desarrollo de una planeación dentro del sistema de gestión, con lo cual se busca identificar y tratar los peligros, y riesgos inherentes a la operación de la organización, contemplando su interacción con la visión, la misión las políticas, los objetivos y las metas, así como los requerimientos de tipo legal.

El proceso demanda el establecimiento de un método sistemático que permita:

1. Identificar: la empresa debe establecer y aplicar procedimientos para la continua identificación de peligros.

2. Evaluar: después de tener identificado los peligros se debe analizar y evaluar los riesgos asociados. Para esto existen metodologías cualitativas, semi cuantitativas y cuantitativas.

3. Controlar: tratar una vez evaluados y priorizados los riesgos, de establecer los mecanismos de proceso de los mismos y las medidas de control necesarias para reducirlos, por orden de importancia y dentro de los márgenes de viabilidad, sin ignorar ningún riesgo significativo ni ninguna mejora posible, y además teniendo en cuenta factores procedentes de los equipos y de la intervención humana relacionada con la operación del mismo. Este tratamiento debe realizarse mediante programas de gestión que llenen las expectativas del ciclo PDCA.

- **Monitoreo y verificación**
- **Mejora continua.**

Podemos afirmar que así como la Gestión de Calidad, tiene por objetivo satisfacer al cliente, la Gestión de la seguridad tiene por objetivo proteger o cuidar la persona de los peligros de que entrañen las actividades laborales.

Ahora bien, su fin principal es el colaborador de la organización, pero de modo paralelo a éste fin, podemos decir que presenta ventajas competitivas evidentes. Salvando la mención en la norma OSHA, que expresa que no se pretende crear una barrera de mercado con dicha norma, podemos encontrar que algunas ventajas de importancia, son:

- Facilita el cumplimiento de la actividad, evitando retrasos y perjuicios
- Mejora continuamente la gestión de la prevención, mejorando el cumplimiento de los resultados
- Motiva a los trabajadores dado que los integra y los ayuda a generar la cultura preventiva
- Es una herramienta para disminuir incidentes y accidentes laborales
- Reduce gastos
- Reduce la prima de los seguros
- Potencia la imagen de la empresa.

3.1.2 2SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL – RUTA SUR TRUCKS SA

3.1.2.1. PLANIFICACIÓN ESPECÍFICA DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN LA EMPRESA – RUTA SUR TRUCKS SA

A continuación se elabora documentos relativos a la Salud y Seguridad Ocupacional, a fin de conformar con ello un Sistema de Gestión básico para la organización RUTA SUR TRUCKS SA, adaptándolo a las características propias de la misma y que fueron tratadas en la primera parte del presente trabajo.

En particular, los elementos que componen éste, serán los siguientes:

- Estructura organizativa
- Políticas
- Responsabilidades
- Funciones



- Prácticas
- Procedimientos
- Procesos
- Recurso

En cuanto a éstos elementos se contemplará, de modo específico los siguientes temas:

- Procedimiento de Selección e ingreso de personal.
- Capacitación en Materia de Seguridad e Higiene
- Inspecciones de seguridad
- Investigación de siniestros laborales
- Estadística de siniestros laborales
- Elaboración de normas de seguridad
- Prevención de siniestros en la vía pública (Accidentes in itinere)
- Planes de emergencia
- Legislación vigente (Ley 19587, D. 351 y Ley 24 557)

La estructura del sistema de gestión responderá a la exigencia de OSHA 18.001 y el ciclo PDCA tratado arriba, con lo cual será la que sigue a continuación, y la cual se define en la columna derecha en cuanto a la etapa que implica.



TABLA ESTRUCTURA DEL SG

| | |
|--|--|
| POLITICA DE SST | <p>Establece un sentido general de orientación y los principios de las acciones a tomar.</p> <p>Contempla las responsabilidades y la evaluación requerida para el proceso.</p> <p>Demuestra el compromiso de la alta dirección para la mejora continua de la salud y seguridad en el trabajo</p> |
| PLANIFICACION | <p>Determina los riesgos significativos de la empresa utilizando procesos de identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la planificación de las acciones para controlar o reducir los efectos de éstos.</p> <p>Implica la obligatoriedad de mantener actualizada la legislación relativa a la SST que es de aplicación a la organización.</p> <p>Establece, implementa y mantiene los objetivos en SST y su programa para poder alcanzar su consecución.</p> |
| IMPLEMENTACION Y FUNCIONAMIENTO | <p>Fija los recursos, funciones y responsabilidades, documentación y acciones a llevar a cabo en todos los aspectos del Sistema de SySO (competencia, formación y toma de conciencia, control operación, situaciones de emergencia, consulta y participación, etc.).</p> |
| VERIFICACION Y ACCIONES CORRECTIVAS | <p>Identificar los parámetros claves del rendimiento para dar cumplimiento a la política establecida de SST, con objeto de que determinen:</p> |

| | |
|---------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">➤ La consecución de los objetivos.➤ La implementación y efectividad de los controles de riesgo.➤ La efectividad de los procesos de capacitación, entrenamiento y comunicación. |
| REVISION POR LA ALTA DIRECCION | La alta Dirección asume un compromiso con el sistema para cumplir con los objetivos propuestos y conseguir la mejora continua del Sistema de SySO |

3.1.2.2 OBJETIVO GENERAL

Establecer un sistema para gestionar de modo sistemático los riesgos de la organización, con el objetivo de prevenir daños a la salud de los trabajadores (ya sean propios, o ajenos vinculados a ella) con motivo u ocasión de su trabajo dentro de la organización o donde se encuentren por causa ésta.

3.1.2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El presente sistema persigue de modo específico:

- Planificar la identificación, evaluación y control de riesgos.
- Permitir el acceso de modo actualizado al marco legal en que desarrolla actividades la organización.
- Establecer la estructura y responsabilidades de los integrantes de la organización.
- Determinar mecanismos de formación y concientización. Como así también los necesarios para determinar las competencias en la ocupación de cargos (implica ello además el procedimiento para la selección e ingreso de personal que cubre nuevas vacantes).
- Preparar la respuesta ante emergencia de la organización.
- Gestionar específicamente el riesgo en la vía pública (in itinere).



- Determinar inspecciones de seguridad a fin de verificar la aplicación de las normas de seguridad.
- Investigación de accidentes y estadística relacionada.

3.1.2.4 ALCANCE

Éste sistema pretende una vez implantado generar estándares básicos que determinen los criterios a seguir vinculados a la SySO para todo el personal, a todos los niveles, de RUTA SUR TRUCKS SA, y además, se considera a toda persona que se relacione con la organización de modo contractual, cuasi contractual u ocasional (como podrían ser visitantes).

3.1.2.5 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – RUTA SUR TRUCKS SA

Para la organización, el hecho de garantizar la Seguridad y Salud de los trabajadores supone un objetivo permanente y fundamental.

Se establece la Política de Seguridad y Salud basada en los siguientes principios:

- La Prevención de Riesgos Laborales forma parte adicional del resto de actividades de la empresa y se desarrolla a través de un Sistema de Gestión fundamentado en la especificación OHSAS 18001.
- Prevenir los daños y el deterioro de la salud es responsabilidad de todos los niveles de la empresa.
- Reducir la accidentalidad y mejorar las condiciones de trabajo como compromiso fundamental.
- Cumplir con los requisitos legales aplicables en materia de Seguridad e Higiene y con otros requisitos que la propia organización suscriba.
- Ha de ser conocida, comprendida, desarrollada y mantenida al día por todos los niveles de la organización.
- Proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud laboral.



- Ser adecuada al propósito de la organización, a la naturaleza de ésta y al nivel de riesgo de las actividades, teniendo siempre en cuenta la evolución de la tecnología.
- Estar a disposición de todas las partes interesadas, trabajadores, clientes, contratistas y otros colaboradores.
- Proporcionar la información y formación necesaria a los trabajadores para crear una auténtica cultura de prevención.
- Mejorar continuamente la eficacia y el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene.

La política, al pie deberá tener consignada la firma de la Alta dirección y la fecha de emisión, la cual debe estar visible al momento de su publicación.

3.1.3. PROCEDIMIENTOS

3.1.3.1 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

La norma OSHA 18001, exige que: “La organización debe establecer, Implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de los controles necesarios.”

Con ello, la norma, busca que la tarea por la cual se inicia el control de riesgos, la identificación de los mismos, sea realizada inicialmente, y asimismo se garantice su periodicidad.

Como mención referida al control, el sistema de gestión propuesto, tiene preferencia por medidas de control proactivas (las que tienden a eliminar el riesgo o impedir su creación), antes que reactivas (no eliminan el riesgo y protegen al trabajador).



En cuanto a éste particular, como **MEDIDAS PROACTIVAS** se sugiere:

- a) eliminación
- b) sustitución
- c) controles de ingeniería

Por otro lado como **MEDIAS REACTIVAS** destacamos:

- d) señalización/advertencias y/o controles administrativos
- e) equipos de protección personal.

A continuación se sigue la redacción del procedimiento arriba descrito.

3.1.3.2 OBJETO

Establecer la metodología relativa a la identificación y evaluación de los riesgos laborales.

3.1.3.3 ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación a todos los puestos de trabajo de la organización.

RESPONSABILIDADES Y DESARROLLO

La evaluación inicial de riesgos la realiza el asesor externo de seguridad contratado, que posea incumbencias legales para ello, contando con la colaboración del personal de la organización.

Todo mando intermedio, en la organización, facilitará que este procedimiento se aplique cumpliendo los objetivos fijados y los resultados de la misma.

La dirección por su parte, deberá admitir a su vez, los resultados de la evaluación y la aplicación de las medidas preventivas pertinentes.

La Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos serán realizadas utilizando la metodología que se describe en el presente procedimiento.



INFORMACIÓN PREVIA A LA EVALUACIÓN

El punto de partida será la recopilación de la siguiente información:

- Datos generales de la organización (Razón social, Nombre comercial, Domicilio y cantidad de personas que trabaja en la misma, N° de teléfono y dirección de correo electrónico).
- Instalaciones fijas de la empresa.
- Inventario de equipos de trabajo (máquinas, aparatos, instrumentos o instalaciones utilizados en el trabajo).
- Instalaciones de Protección Contra Incendios.
- Plan de Emergencia si existiere previo a la implementación.
- Listados de materia prima o productos, sustancias químicas empleadas.

- Empresas externas o personas, contratadas o subcontratadas.
- Incidentes y accidentes ocurridos en el establecimiento y sus investigaciones.
- Otros datos de interés.

ÁREAS Y PUESTOS DE TRABAJO

El Asesor externo de Seguridad e Higiene emite, actualiza y registra los listados de áreas y puestos de trabajo.

- **Área de trabajo:** Área física en la que puede existir un conjunto de peligros derivados de las condiciones de trabajo que afectan a un grupo de trabajadores pertenecientes a dicha área o deben acceder a ella y se agrupan bajo un mismo responsable. Estos peligros pueden encontrarse en la propia organización o fuera de la misma.
- **Puesto de trabajo:** Agrupa a aquellos trabajadores que realicen las mismas funciones, estén sometidos a los mismos peligros y además trabajen dentro de un Área de trabajo.



Para poder definir las áreas y los puestos de trabajo, se puede utilizar la siguiente documentación:

- Organigrama de la empresa.
- Planos de distribución en planta.
- Organización del trabajo y características.
- Contratistas y visitas

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

La identificación de los peligros la realizará el asesor externo o técnico en Seguridad e Higiene propio de la empresa o vinculado al estudio asesor en la materia. La misma será realizada mediante trabajo de campo y la observación directa en las áreas y puestos de trabajo.

Algunos peligros que se pueden hallar en el establecimiento son:

- Caídas al mismo y a diferente nivel.
- Caídas de objetos por desplome, manipulación o desprendimientos.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Contactos con elementos móviles de la máquina.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Sobre esfuerzos.
- Contactos térmicos o eléctricos.
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.
- Ruido
- Explosiones o incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Accidentes de tránsito.



EVALUACIÓN DE RIESGOS

El proceso de evaluar los riesgos que surgen de uno o varios peligros, se realizará mediante la combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y las consecuencias del daño o deterioro de la salud que puede causar dicho suceso o exposición.

Se adopta como matriz de riesgo la determinada en la norma IRAM 3801 (Ver Pag 24 – UNIDAD I)

Cuando la evaluación exija la realización de mediciones, análisis o ensayos y la normativa no indique, ni concrete las técnicas que deben emplearse, o en caso de que los criterios de evaluación contemplados en dicha normativa deban ser interpretados o precisados a la luz de otros conceptos de carácter técnico, se podrán utilizar, si existen, las metodologías y criterios recogidas en:

- Resoluciones de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo de la Nación.
- Normas de Organismos Nacionales e Internacionales especializados.
- Legislación del Estado.
- Requisitos específicos de clientes.
- En ausencia de los anteriores, guías de otras entidades de reconocido prestigio en la materia u otras técnicas o criterios profesionales descritos documentalmente.

Durante el proceso de Evaluación de Riesgos se tendrán en consideración todas las exigencias especificadas en el requisito OHSAS sobre “Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles” referidas a las actividades rutinarias y no rutinarias, todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo incluyendo visitas y contratistas, etc.



PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

Si de la Evaluación de Riesgos resultase necesaria la adopción de medidas preventivas, estas se identificarán de forma clara y precisa, debiendo tener en cuenta la existencia de disposiciones legales relativas a riesgos específicos, así como los principios de acción preventiva establecidos en la reglamentación vigente.

La Planificación incluirá en todo caso, los medios humanos y materiales necesarios y la asignación de los recursos económicos precisos para la consecución de los objetivos propuestos.

El Responsable de Seguridad e Higiene (sea el asesor externo contratado o representante de seguridad de la alta dirección) será el encargado de realizar el seguimiento sobre el cumplimiento de las acciones en los plazos previstos.

REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

Una vez se haya realizado la evaluación inicial de todos los puestos de trabajo, deberá ser revisada anualmente, salvo que a criterio del asesor de seguridad o el encargado de un área de trabajo se decida una frecuencia diferente o bien exista una periodicidad establecida legalmente.

Independientemente de la periodicidad indicada, la evaluación se revisará cuando:

- Se produzcan cambios en las sustancias o preparados químicos, en la maquinaria, en los equipos de trabajo o en las propias áreas de trabajo.
- Se detecten daños o anomalías en la salud de los trabajadores.
- La dirección o los trabajadores, lo crean conveniente por alguna razón justificada.



REGISTRO

La documentación de aplicación en el presente procedimiento es la siguiente:

- Identificación de Peligros y determinación de Riesgos
- Evaluación de Riesgos.
- Planificación de la prevención.
- Seguimiento de la planificación preventiva.
- Inspecciones de seguridad.
- Investigación de incidentes.
- Control de los requisitos legales y reglamentación.

Los documentos de Identificación de peligros y determinación de riesgos, como también la Planilla de evaluación de riesgos, puede hallarse en la primera parte de éste trabajo.

CONCLUSIÓN SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y DETERMINACIÓN DE RIESGOS.

En éste procedimiento, quizás uno de los más importantes, es donde se inicia las acciones de control y es partir del mismo, cuando se comienza a evaluar la situación de la empresa en cuanto SySO.

Toda evaluación de riesgos, deberá ser racional, esto implica poder individualizar qué es lo urgente, de lo menos urgente en función del grado de riesgo de cada peligro. De éste modo no se deben desviar recursos (que siempre serán escasos frente a lo ilimitado de las necesidades) en riesgos menores.

Por otro lado, no debemos desdeñar ninguna fuente de identificación, ya que la identificación o reconocimiento puede tener múltiples fuentes, y una buena comunicación entre personas involucradas en los procesos de producción, puede lograr la rápida detección y control de un peligro de alto riesgo.

Cuando ésta comunicación falla, puede resultar sin efecto todo un sistema de gestión de SySO, y podríamos caer en gestionar y regular una vasta cantidad

de aspectos y saltar cuestiones básicas que diariamente se presentan. Ej. Un cable sin aislación con su conductor expuesto. Si en éste ejemplo, el mismo fue dejado en una operación de mantenimiento, quizás un operario lo pueda visualizar y dar aviso al Jefe de Taller para que se adopten medidas. Si no fuera así y esperáramos que una inspección programada detecte la situación, se tendría un elemento de alto riesgo a pesar de haber implementado un complejo sistema de gestión.

Todos los canales de comunicación son importantes, y la identificación debe ser flexible y dinámica, y como es frecuente mencionar en las grandes empresas industriales la seguridad la hacen todos los integrantes de la empresa y no un departamento o ciertas personas, ya que toda la organización identifica peligros diariamente.

3.1.3.2 PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

En referencia al requisito de identificar los requisitos legales y otros, la norma OSHA 18001 exige:

“La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos de SySO que sean aplicables.”

Con ello lo que me exige es tener un registro de todas las normas aplicables y no de las normas en sí, aunque nada obsta en tener el texto completo de la norma.

De éste modo, se puede tener acceso fácilmente a un listado de los requisitos de carácter legal que regulan aspectos específicos del trabajo.

OBJETO

Definir los mecanismos para acceder, identificar, actualizar y comunicar a las partes interesadas las disposiciones legales y cualquier otro requisito



ALCANCE

Todas las normas legales (implica las emitidas por el poder legislativo del Estado en sus diversos niveles y de otros organismos del mismo con tal facultad) y requisito suscriptos voluntariamente en el ámbito de la SySO que afecten a los procesos, instalaciones y actividades desarrolladas en la organización.

RESPONSABILIDADES Y DESARROLLO

La coordinación en la identificación y registro de los requisitos aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo recaerá en el asesor externo de seguridad e Higiene, pudiendo ser él profesional de la materia, y otros (ART, Ministerio de Trabajo, Organismos sindicales, asesores letrados, etc.) con incumbencias o facultades para asesorar a la organización en cuanto a ello.

El encargado del sistema de salud y seguridad ocupacional debe archivar cada requisito aplicable, así como las disposiciones legales a las que se refieran. También realizará las comunicaciones pertinentes al responsable de las áreas obligadas, siendo estos los encargados de verificar el cumplimiento de los requisitos aplicables en materia de SySO o asignar los medios y recursos necesarios para poder lograrlo.

Las vías de información que se podrán emplear para garantizar el cumplimiento del presente procedimiento serán:

- Los servicios de actualización de requisitos legales de reconocidas firmas o profesionales en la materia.
- La suscripción a editoriales especializadas que suministran toda la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- El acceso directo a la legislación de ámbito local, provincial o nacional.
- La participación en reuniones sectoriales, foros, etc.



IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS

La identificación de los requisitos se efectuará a través de la contratación de un servicio de actualización de los requisitos legales externos, mediante el análisis de las diferentes disposiciones legales, normativas y de compromiso voluntarios aplicables.

El asesor jurídico externo u organismo o persona que lleve a cabo la función, será el encargado de coordinar y supervisar dicha identificación.

Para ello, realizará una extracción de la normativa, debiendo elaborar y mantener una tabla con la identificación y evaluación de los requisitos.

El encargado del sistema de salud y seguridad ocupacional será el encargado de comunicar a la dirección y a los responsables de las áreas de trabajo, los requisitos que deben cumplir en cada caso.

Dicha comunicación se efectuará mediante el envío de correo electrónico o de forma personal a través de las visitas realizadas a las áreas de la empresa relativas a los requisitos.

REGISTROS

El registro derivado de la aplicación del presente procedimiento es el siguiente:

Listado de individualización de requisitos de S e H aplicables a la organización de origen diverso, con resumen o texto normativo (opcional).

El mismo es confeccionado a continuación, contemplando la actividad de la empresa objeto del estudio.



| RUTA SUR TRUCKS SA | | | |
|---|---|--|--|
| REQUISITOS LEGALES Y OTROS APLICABLES A LA ORGANIZACIÓN | | | |
| CONFECCION 03/2023 | | | |
| NÚMERO Y FECHA DE LA NORMATIVA. | TÍTULO O SECCIÓN DE LA NORMA. | RESUMEN DE APLICABILIDAD. | ÁREA DE LA EMPRESA, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O EQUIPO QUE AFECTA |
| Art. 3, Dec. 1338/96 | Servicios de Medicina, Higiene y Seguridad en el trabajo. | Obligatoriedad para los establecimientos de contar con un servicio externo o interno de Seguridad e Higiene en el trabajo | Toda la organización |
| Dec. 1338/96 | Horas profesionales | Determina la cantidad de horas profesionales que debe disponer el empleador en función de la cantidad de trabajadores y el riesgo. En el caso de la empresa en particular, le corresponde 4 horas profesionales mensuales. | Toda la organización |
| Art. 10, Dec. 1338/96 | Relevamiento de riesgos, y medidas de control. | El servicio de S e H tiene como misión implementar la política de la empresa en la materia y | Toda la organización |



| | | | |
|--|--|--|------------------------|
| | | registrar las acciones ejecutadas tendientes a ello. | |
| Art. 5, Dec. 1338/96 | Funciones Servicio de medicina laboral. | El servicio es preventivo, y tiene como misión llevar a cabo las acciones: como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad. Debe promover el más alto nivel de salud en los trabajadores. | Toda la organización |
| Art. 9 a) Ley 19.587 | Exámenes Periódicos | Realización del examen Pre ocupacional y periódicos que correspondan, y registrar los resultados en el legajo. | Todos los trabajadores |
| Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19.587 | Disposiciones sobre útiles y herramientas. | Las herramientas deben ser adecuadas y seguras para la actividad y estar en estado de conservación adecuado. Las herramientas corto punzantes deben tener fundas o vainas, | Áreas Operativas |



| | | | |
|---|--|---|---|
| | | además se debe disponer de un lugar para ellas y deben estar ordenadas. Las portátiles deben tener protección. | |
| Cap. 15 Arts. 103, 104, 105, 106, 107 y 110. Dec. 351/79 Art. 8b Ley 19.587 | Máquinas y Herramientas | Todas las máquinas tienen que tener su debida protección para evitar riesgos al trabajador. Requisitos de dispositivos de seguridad adoptados frente al riesgo mecánico | Área operativa. |
| Cap. 15 Arts. 108 y 109, Dec. 351/79 Art.8b Ley 19.587 | Mantenimiento | Sistema de bloqueo para operaciones de mantenimiento. Medidas de seguridad. | Área operativa – externos mantenimiento |
| Cap.14 Anexo VI Pto.3.3.1 Dec.351/79 Art. 8 b) Ley 19.587 - Res SRT 900/15 | Seguridad eléctrica | Existencia y valores de medición de la puesta a tierra. Interconexión de todas las masas (continuidad). | Todos los equipos eléctricos. Instalación eléctrica. |
| Cap. 5 Art. 42 Dec.351/79 Art. 8 a) y 9 b) Ley 19.587 | Orden y limpieza general, y de los puestos de trabajo. | Si se da tal condición y si existen depósitos de residuos en el puesto de trabajo. | Todas las áreas |



| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 a) Ley 19.587 Res. SRT 886/15</p> | <p>Ergonomía</p> | <p>Realización de programa integrado de ergonomía, controles de ingeniería y administrativos en todos los puestos de trabajo.</p> | <p>Todas las áreas</p> |
| <p>Art.172 Dec. 351/79 Cap.12 Art. 80 y Cap. 18 Ley 19.587</p> | <p>Evacuación de emergencia.</p> | <p>Disposiciones sobre características de los medios de escape. Señalización.</p> | <p>Todas las áreas</p> |
| <p>Cap.18 Art.183, Dec.351/79</p> | <p>Carga de fuego</p> | <p>Se deberá realizar el cálculo de carga de fuego para determinación de los medios de combate contra el fuego.</p> | <p>Todas las áreas, análisis de combustibles, y condiciones estructurales.</p> |
| <p>Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79 Art. 9 g) Ley 19.587</p> | <p>Cantidad de matafuegos acorde a la carga de fuego.</p> | <p>Determinación de la cantidad de matafuegos y disposiciones relativas a los medios de extinción en general.</p> | <p>Todas las áreas</p> |
| <p>Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79</p> | <p>Registro del control de recargas.</p> | <p>Requisitos para efectuar el control y recarga de los extintores por sí o por terceros habilitados. Documentación con</p> | <p>Todas las áreas Extintores existentes en la empresa.</p> |



| | | | |
|---|--|---|--|
| | | que se debe contar. | |
| Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79 | Registro de pruebas hidráulicas de matafuegos y carros | Registro que debe realizarse de las pruebas hidráulicas de equipos. | Todas las áreas Extintores existentes en la empresa. |
| Cap.18 Art.187 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley19.587 | Evacuación de emergencia | Formación de brigada contra incendios, planificación de medidas para emergencias, evacuación y adiestramiento. | Todo el personal |
| Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19.587 | Seguridad eléctrica | Verificación de cableados eléctricos. | Instalación eléctrica |
| Cap. 16 Art. 141 y Art.143 Art. 9 b) Ley 19587 | Aparatos sometidos a presión. | Compresor cuenta con dispositivos de protección y seguridad. | Sistema de Generación Aire comprimido. |
| Cap. 16 Art. 138 Dec.351/79 Art. 9 k) Ley 19587 | Aparatos sometidos a presión. | Capacitación y/o habilitación de operarios. | Personal encargado de operación de equipos sometidos a presión. |
| Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79 Art. 8 c) Ley 19587 | Elementos de Protección personal. | Provisión de los EPP acorde al riesgo, obligatoriedad en su uso, cumplimiento de normas de homologación y subsidiariedad respecto a otras medidas de control de | Todos los trabajadores sometidos a riesgos, que le fue indicado su uso |



| | | | |
|---|---|--|---|
| | | riesgos. | |
| Cap. 12 Art 84 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587 | Elementos de Protección personal. | Señalización de la obligatoriedad en los puestos de trabajo de su uso. Características de la cartelería. | Señalización sobre EPP. |
| Art. 28 inc. h) Dec. 170/96. Res SRT 299/11 | Elementos de protección personal | Registro De entrega de EPP'S | Todo el personal al que se le ha indicado su uso. |
| Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587 Res. SRT 84/12 | Iluminación y color | Se cumple con los requisitos en la legislación vigente de iluminación. | Sistema de iluminación de toda la organización y eventualmente en los lugares donde se trabaja. |
| Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79 | Iluminación y color | Instalación de luminarias de emergencia cuando exista turno de noche o lugares que no llega la iluminación natural, conforme la intensidad requerida para circulación. | Iluminación de emergencia, en sectores de la organización o sitio de trabajo. |
| Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 8 a) Ley 19587 Res. SRT 84/12 | Iluminación | Medición de iluminación en los puestos de trabajo. Confrontar con niveles exigidos en la legislación. | Todos los puestos de trabajo |
| Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587 | Iluminación y color | Marcación visible de pasillos, tránsito y lugares de cruce | Área operativa |



| | | | |
|---|---------------------------------------|--|---|
| | | <p>donde circulen cargas.</p> <p>Cargas suspendidas y otros elementos de transporte.</p> | |
| <p>Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587</p> | <p>Iluminación y color</p> | <p>Señalización de los caminos de evacuación en caso de emergencia, indicación diferencial de las salidas normales y de emergencia.</p> | <p>Ruta de evacuación, contemplada en plan de emergencia.</p> |
| <p>Cap. 6 Art. 57 y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95 Art. 8 a) Ley 19587</p> | <p>Provisión de agua potable</p> | <p>Suministro de agua potable para consumo e higiene del personal y análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano de modo frecuente.</p> | <p>Suministro de agua potable en el inmueble o lugar donde se realicen tareas.</p> |
| <p>Cap. 5 Art. 46 a 53 Dec. 351/79</p> | <p>Baños, vestuarios y comedores.</p> | <p>Existencia de baños, vestuarios, armarios adecuados e individuales, comedor y cocina aptos higiénicamente.</p> | <p>Instalaciones sanitarias, cocina, comedor y vestuarios.</p> |
| <p>Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79</p> | <p>Aparatos para izar</p> | <p>Identificación de la carga máxima en estos equipos.</p> | <p>Área operativa Dispositivos empleados en operaciones vinculados a elevación de cargas.</p> |



| | | | |
|--|--------------------|---|---|
| Cap. 15 Art 126 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587 | Aparatos para izar | Traba de seguridad de los ganchos para izar, verificación de su existencia y operación. | Área operativa Dispositivos empleados en operaciones vinculados a elevación de cargas. |
| Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125. Dec. 351/79 | Aparatos para izar | Estado de los elementos auxiliares de elevación, verificación si se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.). | Área operativa Dispositivos empleados en operaciones vinculados a elevación de cargas. |
| Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587 | Aparatos para izar | Instrucción de los operadores respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar. | Área operativa Personal que deba operar los equipos de izaje. |
| Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587 | Capacitación | Capacitación a los trabajadores sobre riesgos de la tarea que desempeña, tipo generales y específicos | Personal de todas las áreas y todos los niveles. |
| Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587 | Capacitación | Planificación anual de la capacitación. | Todo el personal a todos los niveles. |
| Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Dec. 1338/96 Art. 9 k) Ley 19587 | Capacitación | Entrega por escrito al personal de las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades | Todo el personal a todos los niveles. |



| | | | |
|--|---|--|--|
| | | profesionales y accidentes de trabajo. | |
| Art. 9 i) Ley 19587 | Primeros auxilios | Provisión de botiquín acorde a los riesgos. | Todas las áreas |
| Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79 | Vehículos | Elementos de seguridad en los vehículos. | Vehículos empleados en la organización |
| Cap. 13, Art. 85 y 86 Anexo V del Dec. 351/79. Res. SRT 295/03 Art.10 Dec. 1338/96 | Ruido | Medición y análisis de ruido y registro del nivel sonoro continuo equivalente. | Todas las áreas de la empresa o procesos generadores de ruido. |
| Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79 | Escaleras | Seguridad de escaleras. | Escalera para ascenso y descenso de entre piso. |
| Art. 9 b) y d) Ley 19.587 | Mantenimiento preventivo de máquinas, equipos e instalaciones en general. | Poseer programa de mantenimiento preventivo, considerando riesgos. | Mantenimiento de máquinas, equipo e instalaciones. |
| Cap. 14 Art. 98 Cap. 15 Art. 116 Cap. 15 Art. 123 Cap. 16 Art. 140 Todos del Dec. 351/79 | Mantenimiento preventivo de máquinas, equipos e instalaciones en general. | Instalación eléctrica Recipientes sometidos a presión. Equipos para izar | Mantenimiento de máquinas, equipo e instalaciones. |
| Dec. 717/96 Modificado por el Dec. 491/97 | Accidentes | Obligación de denuncia ante ART y formularios. | Todos los trabajadores |



CONCLUSIÓN EN RELACIÓN A LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS.

El procedimiento de identificación de requisitos legales y otros, es la manera sistemática en que podemos ordenar la información legal y otros requisitos suscriptos por la organización.

Se convierte en un proceso de reflexión, análisis y búsqueda para evaluar diversos aspectos, facilitando a todos los involucrados, determinar cuando está dentro de la legalidad una actividad.

No debemos igualmente olvidar, que cumplir con la legislación y requisitos, no implica que éstos sean efectivos. Que las personas hayan recibido una capacitación no quiere decir que se formaron, y que no se agotó en un proceso de mera información

Por otra parte, se puede observar que el proceso sirve de fuente a muchos procedimientos dentro del Sistema de Gestión, por lo cual se convierte en un procedimiento común a todos: identificación de riesgos, emergencias, etc.

3.1.3.3 OBJETIVOS Y PROGRAMAS

A partir principalmente, de las medidas de control derivadas de la evaluación de riesgos y los requisitos legales, la organización deberá establecer y mantener documentados los objetivos de mejora en términos de resultados de Seguridad y Salud en el Trabajo para cada una de las funciones y niveles pertinentes de la empresa. Algunos de dichos objetivos, deberán incluir el compromiso de mejora continua por parte de la organización.

A pesar de que en el estándar OSHA no se requiera, es práctica habitual desarrollar un procedimiento que indique cómo se van a establecer los objetivos y sus programas de gestión.



En la elaboración de los objetivos que se marquen en materia de seguridad y salud se debe tener en cuenta los siguientes:

Ser coherentes con los riesgos y requisitos legales.

- Poseer indicadores de medición asociados a ellos, con el fin de controlar su grado de consecución. Un indicador es un parámetro, dato, cifra, etc. asociado o relacionado con un objetivo que determina con una precisión conocida, el grado de logro del fin propuesto por éste.
- Alcanzar a las funciones y niveles pertinentes de la empresa; se ha de tener en cuenta que el sistema preventivo a implantar debe perseguir la integración de la prevención en las funciones y cometidos de todos los miembros de la organización.
- Incluir en la medida de lo posible el compromiso de mejora continua.
- Estos objetivos serán, por ejemplo, reducir índice de siniestralidad, en x por ciento, instalar protecciones anti caídas en un acceso concreto, etc.
- Por otro lado debemos considerar los programas y metas. Esto porque la consecución de los objetivos requiere que la empresa disponga de unos programas de gestión, por ejemplo, programas de formación, de inspecciones, etc., que deberán conseguir con su aplicación unas metas concretas.
- Las metas pueden considerarse hitos intermedios para la consecución de los objetivos propuestos y para su logro se requiere la aplicación de unos programas específicos.



FICHA PARA LA REDACCIÓN DE OBJETIVOS Y PROGRAMAS

| RUTA SUR TRUCKS SA FICHA DE OBJETIVOS Y PROGRAMAS | |
|--|---|
| Fecha | Marzo – 2023 |
| Número de objetivo: | 01 |
| Objetivo: | Cumplir con los requisitos legales para la actividad, conforme detalle de inspección incorporado en la Res. SRT 463/2009 dentro del año en curso. |
| Responsable de objetivo | Alta Dirección y Servicio externo de Seguridad e Higiene. |
| Responsable de comunicación | Alta dirección |
| Indicadores | Número de ítems conforme la Resolución 463/09 cumplidos. Se realizará un índice de cumplimiento estableciéndose el siguiente cálculo Número de ítems totales de dicha resolución cumplidos / números a cumplir (Objetivo cumplido en su totalidad, el resultado debe ser igual a 1) |
| Datos de interés | |



| Programa asociado | | Responsable | Fecha de inicio | Fecha limite | Fecha de revisión | Recursos | Fecha fin. | Documento | observaciones |
|-------------------|--|--|-----------------|--------------|-------------------|---|------------|---|--------------------------------|
| Núm. | Acción | | | | | | | | |
| 1.1 | Crear plan de emergencia y evacuación | Servicio externo de Seguridad y Alta dirección. | 03/2023 | 04/2023 | 04/2023 | Elementos materiales varios, Servicio de seguridad. | 05/2023 | Procedimiento de emergencia y plan de evacuación | Es requerido legalmente |
| 1.2 | Crear programa de mantenimiento preventivo para Instalación eléctrica. | Servicio de Seguridad e higiene y Jefe de taller | 03/2023 | 04/2023 | 04/2023 | Contratación de profesional, equipos de medición | 05/2023 | Programa de mantenimiento preventivo de la instalación eléctrica. | Requerido por la ART Dic. 2022 |



| RUTA SUR TRUCKS SA | |
|---------------------------------------|--|
| FICHA DE OBJETIVOS Y PROGRAMAS | |
| Fecha | Marzo – 2023 |
| Número de objetivo: | 02 |
| Objetivo: | Mejorar la seguridad en las operaciones de desarme y armado mecánico. |
| Responsable de objetivo | Jefe de taller y Servicio externo de Seguridad e Higiene.. |
| Responsable de comunicación | Jefe de taller |
| Indicadores | Documento del procedimiento de seguridad , registro de la capacitación e inspecciones sobre el cumplimiento del procedimiento. |
| Datos de interés | |



| Programa asociado | | Responsable | Fecha de inicio | Fecha limite | Fecha de | Recursos | Fecha fin. | Documento | observaciones |
|-------------------|--|---|-----------------|--------------|----------|--|------------|---|---|
| Núm. | Acción | | | | | | | | |
| 2.1 | Elaborar Procedimiento de trabajo seguro por área de trabajo | Servicio externo de S e H. | 03/2023 | 04/2023 | 04/2023 | Salón de reuniones, áreas, motores objeto del procedimiento | 05/2023 | Procedimientos de trabajo seguro por área | - |
| 2.2 | Planificar y capacitar sobre el mismo. | Servicio externo de S e H. | 03/2023 | 04/2023 | 04/2023 | Salón de usos múltiples, proyector, infraestructura para grupos reducidos. | 05/2023 | Programa de capacitación anual | Evaluación de capacitación |
| 2.3 | Determinar auditorías internas para corroborar la implementación | Servicio externo de S e H. Jefe de taller | 03/2023 | 04/2023 | 04/2023 | Herramientas para medición. | 05/2023 | Protocolos – auditorías internas | El informe se debe elevar a la Alta Dirección |



CONCLUSIÓN SOBRE LOS OBJETIVOS Y PROGRAMAS

Los objetivos y programas constituyen la expresión más importante de la planificación en el sistema de gestión de la SySO.

En ellos se materializa la política de SySO permitiendo en un paso posterior evaluar si el sistema se encuentra realmente funcionando o si por el contrario, el mismo no ha tenido eficacia, mejorado aspectos sustanciales de la actividad laboral referentes a nuestra materia.

Estos objetivos y programas, incluye los riesgos relevados y evaluados, como así también los requisitos legales que se requieren cumplimentar.

En éste apartado, se debe prestar especial atención y proyectar fines de carácter alcanzable, ya que a partir de los mismos se genera la intervención material del sistema de gestión sobre la esfera laboral, para la búsqueda de la mejora continua. De su concreción y posibilidad de medición posterior, dependerá el éxito de los mismos.

Por último los objetivos son una proyección a futuro de algo deseado en nuestra materia, generalmente de un grupo en el cual deben participar en mayor o menor medida, toda la organización, y con ello se debe garantizar su carácter de consensuados, con lo cual se lograr gran parte en su desarrollo, y nos evita caer en que el trabajador piense en algo impuesto o que es un capricho de “arriba” y que nada le va a cambiar.

3.1.3.4 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD –

El estándar OHSAS 18001 determina la necesidad de establecer y documentar la estructura y responsabilidades del personal que gestiona, realiza y verifica actividades que tengan efectos en la matriz de riesgo de las instalaciones y procesos de la organización.



Es importante tener definidas, entre otras, las funciones y responsabilidades de los siguientes miembros de la organización:

- La Dirección General y sus representantes en materia de prevención (éste último en nuestro caso es el asesor externo en SySO contratado).
- Los mandos directos en todos los niveles de la organización (Jefe de taller o Jefe de equipo).
- Los operadores de proceso y mano de obra general.
- Los integrantes de los equipos y operadores en emergencia.

La responsabilidad y autoridad de carácter general de estas personas, se deberán encontrar incluidas en un documento del sistema de SySO, mientras que las de carácter más específico se encontrarán en los distintos procedimientos o instrucciones operativas de trabajo existentes en la organización.

En materia de responsabilidades, el estándar obliga a designar un representante de la alta dirección con funciones, responsabilidad y autoridad definidas, para asegurar la implantación y el mantenimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de SySO. La persona designada preferentemente deberá ser conocida por todos los miembros que trabajen para la organización con el fin de que puedan acceder a él en caso de duda, consulta o aportación de propuesta de mejora del sistema.

La alta dirección de la empresa deberá demostrar el desempeño de la prevención de riesgos laborales, por un lado asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios ya sean humanos, tecnológicos o financieros para el correcto funcionamiento del sistema de gestión y por otro, definiendo las funciones, asignando las responsabilidades y delegando la autoridad para facilitar la citada gestión.

El desempeño que debe llevar a cabo la alta dirección, puede desarrollarse y medirse de distintas formas, por ejemplo realizando visitas e inspecciones periódicas de seguridad en los puestos de trabajo, participando en las



investigaciones de los incidentes o proporcionando los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones correctivas.

Por último, se debe destacar que se elaborarán uno o varios documentos que sirvan para poder justificar frente a terceros la entrega a todo el personal, de cuáles son sus funciones y sus responsabilidades en materia de SySO.

A).- PROCEDIMIENTO PARA ASIGNACIÓN DE RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

Para poder establecer, implementar y mantener el sistema de SySO, se requiere los recursos necesarios, los cuales abarcan:

- Los recursos financieros, humanos y otros específicos para sus operaciones.
- Las tecnologías específicas para sus operaciones.
- Las infraestructuras y equipos. Los sistemas de información.
- La necesidad de experiencias y formación.

A continuación, se especifican las funciones y responsabilidades del personal que gestiona, realiza y verifica los trabajos que tienen efectos sobre los riesgos laborales para las actividades, instalaciones y procesos de la organización.

Los niveles de mando relativos a la Seguridad e Higiene son:

- Planificar, organizar, implantar, dirigir y controlar dentro de su área de responsabilidad, los procedimientos y actividades de Prevención.
- Conocer, cumplir y hacer cumplir las normas, instrucciones operativas de trabajo y procedimientos de prevención de aplicación a su ámbito de responsabilidad.
- Proponer o decidir acciones y procedimientos de formación, información y participación para integrar a sus colaboradores en las finalidades de la Prevención.
- Hacer cumplir los objetivos y metas derivados del Sistema de Prevención que correspondan a su ámbito de gestión.



- Corregir las anomalías o actos inseguros que detecten en su ámbito de responsabilidad y comunicar a quien corresponda las detectadas en áreas que no son de su competencia.
- Suspender el trabajo en situaciones de riesgo grave e inminente, debiendo informar de inmediato a su superior a efectos de tomar la solución más adecuada para su prevención.

- Asignar y delimitar las funciones, actividades y obligaciones de Prevención de los Mandos y del Personal bajo su dependencia

B).- ASIGNACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Alta Dirección (Director de la empresa)

La Alta Dirección tiene la misión de procurar las condiciones para que todos los mandos y el personal de la empresa y de las contratistas y subcontratistas (o todo el que ejecute tareas en nombre o al servicio de la empresa) desempeñen su actividad con las medidas de Prevención adecuadas para salvaguardar su integridad física y hacer posible la mejora progresiva de las condiciones de trabajo.

Es responsable de la definición, desarrollo, articulación, revisión y cumplimiento de la política de prevención de riesgos laborales, así como de proveer los recursos esenciales para la implantación, control y mejora del Sistema de Gestión de SySO.

Sus responsabilidades respecto al Sistema de Gestión son las siguientes:

- Exigir y liderar el cumplimiento de la legislación, los planes, los programas y los procedimientos de Prevención, llevando a la práctica las acciones necesarias para conseguirlo.



- Aprobar o proponer la aprobación de los planes de prevención, el establecimiento de los objetivos junto con sus programas y los procedimientos que rigen las actividades de Prevención.
- Dotar de los recursos organizacionales, humanos y económicos necesarios para la implantación del Sistema de Gestión.
- Nombrar a las personas convenientes para la realización de las auditorías internas en caso de solicitar la certificación de una organización certificadora.
- Realizar un control sistemático del grado de aplicación del Sistema de Prevención y liderar su progreso y mejora continua.
- Coordinar las prioridades en la adopción de medidas preventivas.

Jefe de Taller

- Implantar las políticas generales establecidas por la Dirección en el área de taller.
- Proponer al asesor externo de seguridad objetivos anuales de prevención, así como gestionar y verificar el cumplimiento de los mismos.
- Coordinar su labor con otros actores del Sistema de gestión de SySO.
- Elaborar en conjunto con el asesor externo de seguridad, los procedimientos e instrucciones operativas que afecten a su área de actuación.
- Asegurar que los empleados bajo su responsabilidad conozcan, entiendan y apliquen correctamente los procedimientos e instrucciones operativas del Sistema.

Técnico (Jefe de equipo)

- Determinar en coordinación con el Responsable de área, el método y procedimiento de trabajo a emplear en cada una de las tareas o maniobras.

Responsabilizarse de que los operarios a sus órdenes (ayudantes o técnicos) están al corriente de los métodos o procedimientos de trabajo.



- Participar en la evaluación permanente de los riesgos.
- Realizar y solicitar la provisión de equipos, herramientas y material de seguridad necesarios para la realización de los trabajos de la forma más segura, así como verificar su disponibilidad y correcto estado de uso.
- Comunicar “in situ” a sus operarios, de manera previa al inicio de la actividad, el método o procedimientos de trabajo a emplear, así como los riesgos y medidas preventivas en los puestos de trabajo y verificar el cumplimiento de las normas de seguridad aplicables.
- Asegurar que el personal a su cargo tiene la formación apropiada en el conocimiento de su trabajo, riesgos y protecciones.
- Garantizar el óptimo estado de orden y limpieza de la zona de trabajo.

Representante de la Alta Dirección (Asesor externo de Seguridad e Higiene)

El Asesor externo de Seguridad e Higiene, será el representante de la Alta Dirección (El Director).

Entre las funciones y responsabilidades asignadas como representante de la Alta dirección debe:

- Asegurar que los requisitos del Sistema de Gestión de SySO están establecidos, implantados y actualizados de acuerdo con la OHSAS 18001:2007.
- Garantizar que los informes sobre el funcionamiento del sistema de SySO son presentados a la Dirección para su revisión y considerados como base para la mejora del Sistema.
- Efectuar los diagnósticos de situación sobre el nivel de seguridad y salud existente en la organización.
- Promover la seguridad, la higiene, la ergonomía, la salud y en general, la mejora de las condiciones de trabajo a todos los niveles de la organización, diseñando para ello una estrategia que conlleve su integración progresiva en la organización y en los procesos de trabajo.
- Llevar a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores.



- Elaborar los planes y programas en materia de prevención de riesgos en estrecha colaboración con la Alta Dirección y el Jefe de taller.
- Desarrollar la política preventiva, ejerciendo las tareas específicas que están bajo su responsabilidad.
- Asesorar a la dirección, responsables, técnicos y trabajadores.
- Recoger y tratar toda la información que genera el avance del plan y el programa de trabajo. Desarrollar y colaborar en los planes informativos sobre prevención de riesgos dirigidos a todos los niveles de la organización.
- Supervisar, evaluar y controlar el desarrollo de los programas preventivos aprobados por la Dirección.
- Coordinar la prestación de primeros auxilios y la confección e implantación de los planes de emergencia.
- Colaborar con entidades externas para posibles prestaciones de servicios y para promocionar mejoras en el Sistema de Prevención.
- Mantener actualizadas las leyes, reglamentos y normas.
- Coordinarse con quien sea designado por el presente o la Alta Dirección, el análisis e investigación de los incidentes y las enfermedades profesionales ocurridas, así como divulgar los datos resultantes con el fin de lograr que no vuelvan a repetirse.
- Dar respuesta a las comunicaciones recibidas en materia preventiva, mantener un registro documentado, indicar las medidas correctoras (si son necesarias) y hacer un seguimiento de las mismas.
- Planificar, ejecutar, informar y documentar las auditorías internas en el caso que se realicen tales. Profesional de Seguridad e higiene y Coordinador de emergencias (Técnico de Seguridad)
- Evaluar periódicamente el cumplimiento de los objetivos y procedimientos del Sistema de Prevención.
- Informar y asesorar a la Dirección, y el Jefe de Taller, sobre procedimientos de seguridad elaborando las estadísticas y cuadros de seguimiento necesarios.



- Proponer las medidas necesarias para la corrección de las desviaciones en los objetivos de seguridad.
- Colaborar con los diferentes integrantes del sector operativo, la elaboración e implantación de procedimientos e instrucciones operativas de prevención de riesgos.
- Controlar el grado de implantación de las acciones correctoras derivadas de los procedimientos del Sistema de Prevención.
- Comprobar periódicamente el grado de cumplimiento de la legislación vigente.
- Mantener actualizados los procedimientos y organizar los registros de la documentación del Sistema de Prevención.
- Actuar en situaciones de emergencia, estableciendo los planes correspondientes.

Todos los trabajadores

Con respecto al Sistema de SySO, el personal deberá ser consciente de la necesidad de cumplir la política y los objetivos de prevención, y de los efectos que tiene su actividad sobre su seguridad y la de otras personas, de la cooperación que debe prestar a los planes y programas de prevención, de la responsabilidad en la que incurre por incumplimiento de las anteriores obligaciones. En concreto, el mencionado personal tiene las siguientes obligaciones:

- Conocer los métodos, los procedimientos de trabajo y los riesgos inherentes a cada tarea.
- Asistir a los cursos y actividades que se organicen por parte de la organización, para su formación, información e instrucciones en materia de prevención.
- Promover y buscar las mejores condiciones generales (de seguridad, producción y calidad) en su área y puesto de trabajo, y realizar propuestas de mejora del proceso o del entorno.
- Cumplir con las normas de prevención establecidas y actuar de acuerdo con las prácticas del trabajo para poder realizarlo en condiciones

seguras, conforme a procedimientos establecidos o, en todo caso, con criterios de buena profesionalidad.

- Mantener en funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes en las máquinas o herramientas utilizadas en su actividad o en los lugares de trabajo.
- Usar correctamente los medios y equipos de protección individual necesarios para realizar los trabajos con seguridad, asegurándose de que se encuentran en buenas condiciones de uso y velando por el correcto estado de los mismos.
- Notificar sin demora a sus superiores inmediatos o a los Delegados de Prevención cualquier situación que detecten que pueda suponer un riesgo para las personas o las cosas.
- Participar en la elaboración y puesta en marcha de las actividades del Sistema de Prevención.
- Cooperar en la lucha contra cualquier emergencia que pueda presentarse y con la Dirección para que se puedan garantizar unas condiciones de trabajo seguras y que no entrañen riesgos para la seguridad y salud del personal.

C).- ESTRUCTRA JERARQUICA DE LA EMPRESA

La estructura de la empresa se puede apreciar en el siguiente gráfico:





3.2- SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL

3.2.1 COMPETENCIAS LABORALES

Se definen las COMPETENCIAS como: “capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral”

Las mismas son:

- características permanentes de la persona
- se ponen de manifiesto cuando se ejecuta una tarea
- están relacionadas con la ejecución exitosa de una actividad
- pueden ser aplicadas en más de una actividad

Las COMPETENCIAS combinan lo COGNITIVO (conocimientos y habilidades), lo AFECTIVO (actitudes, rasgos de personalidad); lo PSICOMOTRIZ O CONDUCTUAL (hábitos, destrezas), y lo PSICOFÍSICO (ejemplo visión de los colores).

TIPOS DE COMPETENCIAS

Competencias básicas

Están relacionadas con el pensamiento lógico-matemático y las habilidades comunicativas. Las últimas se refieren al uso del lenguaje para comprender y producir diferentes textos, entender instrucciones escritas y verbales, interpretar información registrada en cuadros y gráficos, analizar problemas y sus posibles soluciones. Se trata de aprender a aprender para asimilar nuevos conocimientos, nuevas tecnologías y técnicas.

Competencias ciudadanas

Son conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a una persona desenvolverse adecuadamente en la sociedad, respetando sus normas, atendiendo al bienestar común y adaptándose a las situaciones y a los otros.



Competencias laborales

Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que aplicadas en situaciones laborales conducen a resultados exitosos para el logro de los objetivos.

Competencias laborales genéricas: Son aquellas que le permiten a la persona ingresar a un trabajo, mantenerse en él y aprender (competencias básicas y ciudadanas). Son competencias necesarias para ingresar a cualquier tipo de trabajo, adaptarse a él y vincularse con otros.

Competencias laborales específicas: Le permiten al sujeto desempeñar satisfactoriamente una ocupación, tienen que ver con las actividades específicas de un área de trabajo u ocupación (clave, solución de problemas).

| Competencias cognitivas | Competencias de personalidad | Competencias de Valores y motivación |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • aprendizaje • atención • atención al detalle • comunicación escrita • comunicación oral • creatividad • inteligencia • memoria • tipo de pensamiento • velocidad y precisión • visión estratégica • criterio • enfoque global | <ul style="list-style-type: none"> • atención al cliente • autonomía • autocontrol • cooperación • decisión • energía • escucha activa • espíritu emprendedor • flexibilidad • liderazgo • negociación • persuasión • planificación • tenacidad • resolución de problemas • tolerancia al estrés • tolerancia a la frustración • toma de riesgos • trabajo en equipo | <ul style="list-style-type: none"> • confidencialidad • ética • honestidad • lealtad • orientación al logro • orientación al cliente • identificación a la empresa |



REQUISITOS DE COMPETENCIAS

La dirección de la organización deberá determinar cuáles son los requisitos de competencia para cada una de las tareas individuales, pudiendo asesorarse por el jefe de taller y además por profesionales en psicología laboral o consultora de personal.

De la norma OSHAS 18001 se sigue que: “La organización debe asegurarse de que cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la SySO, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas, y deben mantener los registros asociados.

3.2.2 FASES DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL

1) Vacante y determinación del perfil: conocimiento del cargo y perfil del puesto

a) Descripción del puesto.

Permitirá determinar las condiciones necesarias para un adecuado desempeño del puesto. Comprende la descripción de funciones y tareas. Se detallan distintos factores como: esfuerzo físico, presión de trabajo, riesgo, tipo de productos o servicios, tipos de clientes, información que tendrá a su cargo, posición del puesto dentro del grupo, la modalidad de supervisión, tipos de relaciones y el ambiente en que asienta el puesto. Es importante determinar, por ejemplo, si se requiere alguien con gran capacidad de concentración y trabajar largos periodos de tiempo sin contacto con otros o si por lo contrario, se requiere de alguien con gran habilidad para relacionarse con los demás e iniciativa para ello.

En la descripción se deberá detallar:

- **Encabezamiento:** contiene datos como: nombre, ubicación, mando, jefe inmediato, contactos permanentes tanto internos como externos, puestos similares y diferencias básicas, jornada normal de trabajo, etc.



- Genérica: explicación de las actividades que se desarrollarán en el puesto. La redacción deberá ser concreta, clara y explícita.
- Específica: explicación detallada de las actividades que se realizarán en el puesto. Es conveniente utilizar gráficos, dibujos etc.
- Especificación: los requisitos que son necesarios para cubrir el puesto. Incluye: estudios realizados, conocimientos, responsabilidad y condiciones de trabajo.

b) Perfil psicolaboral o de competencias: a partir del análisis del puesto y de las condiciones de la empresa se implementan distintas técnicas para evaluar qué condiciones debe reunir el trabajador para dicho puesto. Se detallara:

- Condiciones generales: edad, sexo
- Condiciones de formación, capacitación, entrenamiento
- Exigencias de experiencia (tipo y tiempo)
- Características psicofisiológicas (destreza manual; discriminación visual)
- Características psico-sociales: área intelectual, afectivo, social y personalidad.

En esta etapa se determinan las diferentes cualidades o competencias requeridas para el puesto vacante y su nivel de exigencia. Una vez elaborado este perfil se seleccionarán las técnicas de evaluación necesarias.

2) Reclutamiento.

Existen distintas fuentes de búsqueda de candidatos

FUENTES INTERNAS.

Se consulta el inventario de Recursos Humanos con los que ya cuenta la empresa. La posibilidad de selección interna disminuye el periodo de entrenamiento y adaptación psicosocial necesaria, contribuye a aumentar la motivación del personal, se gana tiempo y dinero y se crea vacantes en niveles más bajos. Su aspecto negativo es que no se da la renovación dentro de la organización y puede originar problemas entre diferentes áreas.



FUENTES EXTERNAS.

Permite elegir los mejores candidatos disponibles en el mercado del trabajo. Pueden utilizarse: avisos en periódicos, carteles, búsqueda en consultoras, instituciones gubernamentales, búsqueda por internet, etc.

Aspectos del aviso:

- Determinar el medio y a quien va dirigido
- Decidir el tamaño del aviso
- Elegir un título (es importante no confundir funciones con profesión)
- Evitar palabras redundantes, innecesarias. (Leguaje claro y preciso)
- Distinguir entre los requisitos que son excluyentes (imprescindibles) de aquellos que son aconsejables o recomendables
- Indicar la zona de trabajo
- Decidir si el anuncio mantendrá el anonimato de la empresa o la dará conocer.

FUENTES MIXTAS.

Modalidad que incluye las dos anteriores: comúnmente se comienza con la interna y si no se logran perfiles que se adecuen al requerido, se abre la búsqueda al medio más amplio.

3) Preselección.

Se suele pedir que los candidatos envíen un Currículum Vitae (C.V), una foto y la remuneración pretendida. El C.V permite aproximarnos a la historia laboral del sujeto, su formación y características personales generales. Además se puede agregar una entrevista inicial.

El C.V se analizará en tres niveles:

- Formal: la forma de presentación, de disposición de contenidos, la redacción, la extensión.
- Estructural: la armazón del perfil (edad, sexo, estudios, antecedentes, etc.)



- Funcional: el puesto y las funciones, la responsabilidad, logros laborales, etc.

4) Evaluación de candidatos.

Entrevistas

Es una técnica esencial en la evaluación de los candidatos. Pueden ser una o varias, dependiendo de las políticas de la empresa, de las necesidades y de las variables de cada proceso. Generalmente se efectúan al menos dos entrevistas: una de corte psicológico, en la cual se evalúan algunos aspectos de la personalidad y características del aspirante que han sido reveladas en las técnicas ya tomadas (habilidades, competencias, motivación); otra entrevista suele ser con quien será el jefe inmediato del empleado. Esta última tiene por objetivo aclarar dudas, medir empatía, observar el ajuste del candidato a las normas y costumbres de la empresa, etc.

Tipos de entrevistas:

- a) según el momento del proceso y el objetivo (breve, inicial, focalizada, profunda o de selección propiamente dicha, integradora o de cierre).
- b) según la modalidad: libre, estructurada, combinada, enfoque tradicional o por competencias.
- c) según la cantidad de participantes (individual, grupal).

Batería de test laborales

Son pruebas psicológicas válidas (evalúan lo que pretenden medir) y confiables (las respuestas evaluadas por distintos profesionales dan la misma información). Son creadas para o adaptadas para el ámbito laboral; exploran:

- Destrezas, habilidades y aptitudes intelectuales
- Aptitudes psicomotrices y maduración psicomotriz
- Características de personalidad
- Características de interacción social



- Competencias.
- Motivación

En general se consideran dos tipos de pruebas

1. De suficiencia o psicométricas (inteligencia- aptitudes- conocimiento)
Ejemplo: WAISIII (Test de inteligencia para adultos de Weschler)-
Matrices Progresivas (BENDER)- DAT (Test de aptitudes diferenciales)
2. De personalidad o proyectivas. Ejemplo: test de la persona bajo la lluvia, test Consigna de personas- Test de Rorschach

Se deben incluir tanto técnicas psicométricas como proyectivas.

Técnicas grupales

- **Lúdicas:** proponen actividades lo más alejadas posibles de la situación laboral (ejemplo: fundar un pueblo).
- **De simulación:** se refieren a un método de acción. Son pruebas situacionales que recrean las condiciones del ambiente laboral y proponen tareas semejantes a las que el sujeto concretaría en el puesto vacante.

5) Informe integrador del proceso

Se integran todos los elementos recogidos de las anteriores fases del proceso y se producen conclusiones sobre ellos. Puede incluir recomendaciones y observaciones que servirán para entrevistas sucesivas con responsables de la empresa y/o para devolución a los candidatos (esto último no es obligatorio y a veces innecesario).

El informe se hace sobre los candidatos seleccionados donde se deberá:

- Consignar aptitudes y características sobresalientes del individuo en relación a la tarea.
- Presentar falencias y cuáles son los pasos a seguir para afrontar o cambiar las mismas.



- Datos personales y familiares, propósito de la evaluación (ingreso, rotación de puesto) el cargo al cual se postula, fecha de evaluación, técnicas que se implementaron.

El informe puede ser realizado en forma global o por áreas:

Por áreas: Nivel intelectual y tipo de pensamiento: capacidad manifiesta que tiene el sujeto para realizar una tarea determinada. Pensamiento objetivo-creativo, atención en los detalles y visión general.

Capacidad para organizarse y planificar: es importante la posibilidad que tiene el postulante para integrar las partes en un todo coherente como también la capacidad de prever o anticipar resultados.

Productividad-actividad: se trata de evaluar al sujeto cuantitativamente y cualitativamente. No basta sólo con alcanzar una alta productividad sino también los requisitos del puesto.

Responsabilidad-autonomía: nivel de compromiso con que el sujeto asume una tarea determinada y la posibilidad o no de tomar decisiones de forma autónoma. Nivel de seguridad y confianza con la que va a asumir una tarea.

Capacidad de adaptarse a situaciones nuevas: facilidad que tenga el sujeto de integrarse a un ambiente de trabajo, de aceptar cambios, situaciones imprevisibles y la capacidad de resolver dichas situaciones.

Modalidad de contacto- tipos de vínculos: vínculos que mantendrá con sus eventuales subordinados. Si posee o no aptitudes para liderar un grupo de trabajo, y tipo de relación que establecerá con la figura de autoridad. Capacidad de dirigir y ser dirigido.



3.2.3 INDUCCIÓN O INSERCIÓN

Es el acompañamiento de la persona que ha sido elegida, en su incorporación a la empresa. Va a constar de tres pasos:

1) Primer Día de Trabajo: Tranquilizar a la persona mediante palabras para establecer una buena relación, darle la bienvenida, establecer actividades, que se espera de él. Presentación, familiarización del ambiente de trabajo. Conversar a la mitad de la jornada para intercambiar opiniones y saber cómo le está.

2) Programa de orientación organizacional y departamental: tiene como fin darle al empleado una visión global de la empresa, de la historia de la compañía y de la posición que ocupa en ese momento. Explicar la estructura organizacional, descubrir su filosofía y los objetos de la organización. Se van a describir las prestaciones y servicios a los que tiene derecho el empleado. Se le va a dar un esbozo de las normas, reglas, políticas, procedimientos de la organización así como también las prácticas de seguridad. Se va a hacer una descripción de las funciones generales de la compañía.

Debe ser, quién desarrolle ésta etapa, la misma persona que acompaña al trabajador el primer día. Es recomendable que se lleve a cabo durante la primera semana de trabajo. Deja en claro todo lo que tenga que ver con la estructura jerárquica, responsabilidades, procedimientos, normas de disciplinas, procedimiento de quejas, relaciones del área con otras áreas, horarios de trabajo, etc.

3) Seguimiento: sirve para constatar el grado de efectividad del proceso de selección. Se va a llevar a cabo mediante entrevistas con supervisores y con la misma persona incorporada. Esta posibilita no solo el control del desempeño del incorporado sino también su adaptabilidad a la nueva situación, también para que se sienta cuidado, apoyado, que no se sienta una persona más en la incorporación.



REGISTRO DE INDUCCION

FECHA:

Nombre y Apellido:

DNI:

Sector – área de trabajo:

POR LA PRESENTE DECLARO :

HABER LEÍDO Y COMPRENDIDO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN DE LA EMPRESA MISIÓN, VISIÓN, VALORES POLÍTICA INTEGRADA DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Firma y aclaración

3.2.4 CONCLUSIÓN SOBRE LA SELECCIÓN E INGRESO DEL PERSONAL

La selección de personal es un proceso importante para las organizaciones ya que es una de las principales maneras para construirse y crecer. Tanto la selección adecuada de su gente como la adecuada capacitación que le brinde para mantenerlos preparados para los retos del momento pueden determinar la permanencia o desaparición de una empresa. Este proceso cuenta con distintas fases con el fin de identificar adecuadamente las personas que, entre todos los solicitantes, mejor se adapten al puesto y ofrecen la capacidad de desempeño que la empresa requiere para alcanzar sus objetivos.



Los procesos de selección en las empresas son costosos y llevan un tiempo importante, por lo cual es importante que se haga lo mejor posible, ya que de lo contrario se generará frustración tanto para la empresa que al poco tiempo se verá obligada a prescindir del nuevo empleado o reubicarlo en otro cargo, como para el mismo empleado que se verá enfrentado a un fracaso y a cambios por lo menos molestos.

3.3 PROCEDIMIENTO DE CAPACITACION EN SySO

La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus riesgos para la SySO. Y consecuente con ello proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, evaluar la eficacia de la formación o de las acciones tomadas, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para que las personas que trabajan para ella sean conscientes de:

- Las consecuencias, para la Seguridad e Higiene, reales o potenciales, de sus actividades laborales, de su comportamiento y de los beneficios para la SySO de un mejor desempeño personal
- Sus funciones y responsabilidades, la importancia de lograr la conformidad con la política y procedimientos de SySO, y con los requisitos del sistema de gestión de la misma, incluyendo los requisitos de la preparación y respuesta ante emergencias
- Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.



Los procedimientos de formación deben tener en cuenta los diferentes niveles de:

- a) responsabilidad, aptitud, dominio del idioma, alfabetización
- b) riesgos.

Esto exige que la organización busque los mecanismos necesarios para garantizar que las personas que están bajo el control de la misma, cumplan los requerimientos siguientes:

- Ser conscientes de sus riesgos de SST y de cuáles son sus funciones y sus responsabilidades.
- Disponer de las competencias necesarias para desempeñar trabajos que pueden poner en situación de riesgo la SST.
- Recibir la formación necesaria con objeto de lograr las competencias pertinentes y asegurar la toma de conciencia mediante la entrega de información.

A).- FORMACIÓN

Deberá ser dirigida tanto a los requisitos de competencia, como a mejorar la toma de conciencia de todas las personas que trabajan bajo el control de la organización, en relación con los riesgos y el sistema de gestión de la S e H.

Se garantizará el uso de herramientas fiables, válidas, suficientes y adecuadas, con el fin de que los trabajadores puedan entender fácilmente lo que se les quiere transmitir.

La revisión de la eficacia de las actividades formativas será muy importante y de obligada realización. Para ello se podrán utilizar diferentes métodos como el examen oral, escrito u on-line, la observación directa de los comportamientos en un espacio de tiempo determinado o los ejercicios prácticos, entre otros.

La organización deberá elaborar un Programa de formación con el objetivo de programar y garantizar la misma, en el que conste:



- Cómo se va a impartir.
- El contenido de las actividades formativas.
- La forma con la que se van a evaluar los resultados de las actividades formativas.
- En caso de externalizar la actividad formativa, la selección de una organización que reúna los requisitos necesarios.

Además, para establecer un programa formativo se deberán tener en cuenta diferentes factores como:

- La formación inicial y continua o de reciclaje para el personal trasladado a otros puestos de trabajo, o por la introducción de nuevas máquinas o herramientas o nuevas tecnologías.
- Los riesgos específicos del puesto, las medidas preventivas, los EPI a utilizar, las consecuencias para la seguridad y salud en el trabajo, reales o potenciales, de sus actividades y beneficios de su mejora en el desempeño personal o las debidas a desviaciones con respecto a los procedimientos operativos, la trazabilidad con las evaluaciones de riesgo, etc.
- El conocimiento y comprensión del plan de prevención y de las funciones y responsabilidades de cada puesto, así como de los distintos procedimientos e instrucciones operativas de trabajo
- La formación para todo el personal de apoyo, contratistas y otros en sus responsabilidades de prevención de los riesgos.

De la misma manera que en el caso de la competencia, se dispondrá de un registro con todas las actividades formativas llevadas a cabo, que se irá actualizando conforme se cumpla lo establecido en el programa.

B).- TOMA DE CONCIENCIA

La organización deberá asegurarse por ejemplo, mediante la entrega de información, de que el personal dispone de los conocimientos suficientes sobre cómo actuar en casos de emergencia, las consecuencias sobre las posibles desviaciones en la aplicación de los procedimientos, los beneficios que



Conlleva la mejora en el desarrollo de la Seguridad e Higiene o de la importancia de ajustarse a las políticas relativas a la misma.

Asimismo, será también importante proporcionar información sobre los riesgos de Seguridad y Salud a los que puedan estar expuestos los trabajadores temporales, los visitantes al área operativa, etc.

3.3.1. PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE COMPETENCIAS, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

OBJETO

Describir el sistema establecido en la organización para la gestión y control del proceso de competencia, formación y toma de conciencia en SySO de las personas que trabajen para la misma. Su objeto es que estas personas conozcan, comprendan y sean implicadas en el correcto funcionamiento del sistema de gestión de la SySO. También persigue que el trabajador esté informado para la toma de conciencia durante el desarrollo de sus tareas y participe de forma proactiva para la mejora continua de las condiciones de trabajo.

ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación a todas las personas que desarrollan sus tareas para la organización, como así también los que estén próximos al ingreso. También será de aplicación en caso que se requiera de personal de otras empresas para trabajos específicos, respecto a ellos.

RESPONSABILIDADES Y DESARROLLO

Se considerarán actividades de competencia, formación y toma de conciencia, la asistencia a cursos, talleres, seminarios o conferencias relacionadas con la SySO, la entrega de documentos de la materia, la colocación de carteles en las instalaciones, etc. Dichas actividades podrán ser desarrolladas por proveedores internos o externos debidamente capacitados y cualificados.



DESCRIPCIÓN DE LOS PERFILES DE PUESTOS DE TRABAJO

El asesor de recursos humanos o empresa de personal eventual, entre otros, deberá identificar los distintos puestos de trabajo existentes en la organización y de manera conjunta con el Asesor de seguridad e higiene laboral, definirán los perfiles necesarios para desarrollar las tareas de cada puesto de trabajo.

Para la elaboración de los perfiles se tendrá en cuenta la competencia exigida para el puesto en función de las necesidades de capacitación, formación, información o experiencia necesaria, así como los requisitos legales exigibles derivados de la evaluación de riesgos de cada puesto.

IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN

La base para la elaboración de un Programa de formación e información en SySO es la previa identificación de las necesidades formativas.

Para su identificación se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Perfiles de puesto de trabajo.
- Formación específica a impartir por obligación legislativa.
- Identificada a partir de la evaluación de riesgos.
- Derivada de cambios en las condiciones o de los puestos de trabajo.
- Propuestas de jefes de departamento o trabajadores.
- No conformidades (accidentes o incidentes) identificados

PLANIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN E INFORMACIÓN

El Asesor de seguridad e higiene externo, en función de las necesidades formativas e informativas identificadas, elaborará una propuesta de Programa Anual que presentará a la dirección para su posterior aprobación.



La dirección de la organización será la responsable de asignar los recursos materiales, económicos y humanos necesarios para la ejecución de las acciones formativas e informativas planificadas.

Los tipos de formación e información serán:

- General en cuanto a la prevención de riesgos laborales.
- Específica por niveles de responsabilidad:
 - Alta Dirección
 - Jefes o Técnicos responsables de equipo
 - Trabajadores en general del área operativa.
- Para personal que ingresa a la organización.
- Por cambios de puestos de trabajo, tecnologías o equipos de trabajo

MODIFICACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA FORMACIÓN PLANIFICADA

El Programa de formación e información en prevención de riesgos, aprobado por la dirección de la organización y consultado a los representantes de los trabajadores tiene carácter anual, si bien podrá ser modificado si durante el transcurso del año se cree oportuno incluir cursos no previstos y que se consideren de interés.

Será el responsable de formación el encargado de realizar la gestión, actualización, control y seguimiento de la correcta ejecución de dicho programa archivando copia de los registros derivados de la misma y realizando todas las modificaciones previstas.

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Todo el personal que se ha formado, una vez finalizada la actividad de capacitación, recibirá fichas informativas sobre el o los temas de prevención de riesgos laborales tratados.



Posteriormente, deberá cumplimentar un cuestionario para la evaluación de los conocimientos adquiridos durante la actividad formativa.

REGISTROS

Los documentos que se derivan de la aplicación del presente procedimiento son los siguientes:

- Fichas de personal;
- Perfiles de puestos de trabajo;
- Plan de capacitación anual de seguridad e higiene.
- Los registros de formación e información.
- Cuestionarios de evaluación.
- Información de contenidos.

3.3.2.- PLAN ANUAL DE CAPACITACION

A la planificación de la capacitación anual básica dictada, se debe incorporar las capacitaciones para ingresantes a la empresa, si es que en el año se incorpora personal a la organización.

En cuanto a cada obra contratada, la misma genera la necesidad de capacitación puntual conforme al plan de prevención de riesgos para cada una.

Por último en caso de registrarse algún incidente o accidente de importancia, se procede a coordinar una capacitación inmediata al respecto.




PROGRAMA DE CAPACITACION ANUAL 2023

| | TEMARIO DE CAPACITACIONES | FRECUENCIA | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|----|--|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | INDUCCION A LA SEGURIDAD | ANUAL | ● | | | | | | | | | | | |
| 2 | PROCEDIMIENTOS TRABAJOS SEGUROS | ANUAL | | | ● | | | | | | | | | |
| 3 | SEGURIDAD VÍAL- IN ITINERE/ MANEJO SEGURO | ANUAL | | ● | | | | | | | | | | |
| 4 | PLAN DE EMERGENCIAS- SIMULACRO DE EVACUACIÓN | SEMESTRAL | | | | | ● | | | | | | ● | |
| 5 | RIESGO DE INCENDIO - SIMULACRO DE INCENDIO | SEMESTRAL | | | | | ● | | | | | | ● | |
| 6 | ACTUALIZACION DE CARNET DE SAMPI | ANUAL | | | | | | | | | ● | | | |
| 7 | RIESGO ELÉCTRICO | ANUAL | | ● | | | | | | | | | | |
| 8 | OPERACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUÍMICOS - SIMULACRO DE DERRAMES | SEMESTRAL | | | | | ● | | | | | | ● | |
| 9 | MANEJO SEGURO DE AUTOELEVADORES- IZAJE | ANUAL | | | | | | | | | ● | | | |
| 10 | RUIDO | ANUAL | | | ● | | | | | | | | | |
| 11 | COVID - 19 | ANUAL | ● | | | | | | | | | | | |
| 12 | PRIMEROS AUXILIOS | ANUAL | | | | | | ● | | | | | | |
| 13 | ERGONOMIA | ANUAL | | | | | | | | ● | | | | |
| 14 | USO CORRECTO Y SEGURO DE EPP | ANUAL | | | ● | | | | | | | | | |
| 15 | ORDEN Y LIMPIEZA | ANUAL | | | | ● | | | | | | | | |
| 16 | MANUAL 5 S | | | | | ● | | | | | | | | |



PLANILLA DE CAPACITACION

| | | |
|---|-----------------------------------|---------------------------|
|  | CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN | Fecha: 02/2023 REV: 01 |
|---|-----------------------------------|---------------------------|

CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE

Empresa: RUTA SUR TRUCKS SA

Fecha: / /2023

Lugar: BAHIA BLANCA

Nombre del Curso:

Evaluación: Oral – Escrita

Instructor:

LEER ANTES DE FIRMAR

Los abajo firmantes dejan expresa constancia de:

1. Haber recibido y entendido la capacitación –Instrucciones y material recibido del temario descrito.
2. Conocer las características y riesgos propios, generales y específicos de la tarea que desempeña.
3. Asumir el compromiso de trabajar de acuerdo a las normas de Seguridad Correspondientes.
4. Solicitar información y /o Capacitación si desconoce o tiene dudas sobre la tarea a desarrollar.

| Nº | NOMBRE Y APELLIDO | DOCUMENTO | PUESTO | FIRMA |
|----|-------------------|-----------|--------|-------|
| 01 | | | | |
| 02 | | | | |
| 03 | | | | |
| 04 | | | | |
| 05 | | | | |
| 06 | | | | |
| 07 | | | | |
| 08 | | | | |
| 09 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |



3.3.2.1. TEMARIO DE CAPACITACION

1-Induccion a la Seguridad.

- 1.1 Política de Seguridad.
- 1.2 Causas de accidentes
- 1.3 Método de Análisis de Riesgos, Riesgos específicos de las tareas.
- 1.4 Métodos de trabajo Seguro.

2-Elementos de protección personal.

Definición, selección y características.

- 2.1 Ojos.
- 2.2 Pies.
- 2.3 Cabeza.
- 2.4 Oídos.
- 2.5 Protección respiratoria.
- 2.6 Protección del cuerpo.

3 -Manejo manual de cargas, Orden Y limpieza.

- 3.1 Nociones generales.
- 3.2 Modos de manipulación y movimiento de cargas.
- 3.3 Métodos de orden y limpieza.
- 3.4 Riesgos laborales en talleres – RUIDO

4- Incendio y Evacuación

Incendio.

- 4.1.1 Química del Fuego.
- 4.1.2 Clases de fuego.
- 4.1.3 Agentes extintores.



- 4.1.4 Manipulación de extintores.
- 4.1.5 Modo de desempeño ante un siniestro.

4.2 Plan de Respuesta a la Emergencia.

- 4.2.1 Definición.
- 4.2.2 Descripción General del Plan de Emergencia.
 - 4.2.2.1 Declaración de Emergencia.
 - 4.2.2.2 Autoridades de la Emergencia.
 - 4.2.2.3 Alerta.
 - 4.2.2.4 Roles y Funciones.
 - 4.2.2.5 Procedimientos para evacuación.

5- Manejo Seguro de Vehículos- autoelevadores:

- 5.1 Descripción de elementos constitutivos.
- 5.2 Manejo defensivo de vehículos.
- 5.3 Circulación por el predio.

6- Primeros auxilios

- 6.1 Medidas Generales ante accidentes.
- 6.2 Pérdida de conciencia.
- 6.3 Hemorragias.
- 6.4 Fracturas.
- 6.5 Electrocutión.
- 6.6 Quemaduras.
- 6.7 Accidentes Oculares.

7- Sustancias Peligrosas:

- 7.1 Definiciones.
- 7.2 Identificación y Manipulación.
- 7.3 Métodos de Ingreso.
- 7.4 Respuesta Inicial de derrames.
- 7.5 M.S.D.S



7.6 Fichas de Intervención.

7.7 Manejo de Combustibles. Carga de vehículos y tanques Cisterna.

8.- Procedimientos de trabajos seguros

8.1 Procedimiento trabajo seguro

8.1.2 Divulgación manual de trabajos seguros por sectores

8.1.2.1 Procedimiento de trabajo seguro en talleres mecánicos

8.1.2.2 Procedimiento trabajo seguro taller chapa y pintura

8.1.2.3 Procedimiento trabajo seguro para fosas

8.1.2.4 Procedimiento trabajo seguro Autoelevadores

8.1.2.5 Procedimiento trabajo seguro levantamiento de cargas

8.1.2.6 plan de contingencia anti derrames

9.- Simulacros

9,1 Extinción de incendio – uso de extintores

9.2 Evacuación

9.3 Derrame sustancias químicas

3.3.3- CONCLUSIONES SOBRE LA CAPACITACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

La capacitación y toma de conciencia es la base de la prevención individual de los accidentes y enfermedades profesionales.

Cuando el trabajador es capacitado y está concientizado de la importancia de sus acciones en la SySO de la empresa, es cuando el sistema cumplió sus metas en éste particular, aunque sea de modo temporal (dado que la capacitación se considera continua a lo largo de la vida laboral) y logrará la



organización de modo conjunto mejorar los aspectos propuestos por el Sistema de Gestión.

No debe confundir capacitar con informar, éste último deja de lado que el trabajador internalice normas de comportamiento, que tome conciencia de las consecuencias potenciales negativas que trae aparejado su apartamiento de las normas, y no dé la importancia necesaria a las mismas.

Quizás muchas de las “capacitaciones” brindadas por las empresas, dado los tiempos y variables que se manejan habitualmente sean solo reuniones informativas y disten mucho con una capacitación o concientización en cada materia.

Estas capacitaciones se alejarán mucho del fin de las mismas que es mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas del personal y no tendrán efectos positivos sobre la medición de los indicadores de mejora

Para concluir no se debe dejar de lado el aspecto psíquico que se entrelaza con la actividad y capacitación, en el cual se encuentran los mecanismos de motivación particulares de cada uno, y se vincula con un sinfín de aspectos organizacionales como ser: cultura de la misma, cohesión de grupo, cuestiones personales privadas, grupos informales, etc.

3. 4 CONTROL OPERACIONAL – INSPECCIONES DE SEGURIDAD

La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados, para los que es necesaria la implementación de controles para gestionar el riesgo o riesgos para la SST. Esto debe incluir la gestión de cambios

Para esas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:

a) controles operacionales cuando sea aplicable para la organización y sus actividades;



- b) la organización debe integrar estos controles operacionales dentro de su sistema de gestión de la SySO global;
- c) controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos;
- d) controles relacionados con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo;
- e) procedimientos documentados, para cubrir las situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SySO;
- f) los criterios operativos estipulados en los que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SST.

Resulta indispensable que los controles operacionales se implanten y evalúen de forma periódica y continuada con el fin de verificar su eficacia e integración en el sistema global de gestión de la SySO.

Existen diversos métodos para la realización de los controles operacionales, por ejemplo, los dispositivos físicos (barreras, controles de acceso, etc.), los procedimientos, las instrucciones operativas de trabajo, los pictogramas o las alarmas y la señalización.

También deberá tenerse en cuenta la necesidad de aplicación de controles operacionales para eliminar o reducir y controlar los riesgos que pueden introducir en la organización los empleados de contratistas, otro personal externo o visitantes.

Las áreas en las que generalmente pueden surgir los peligros y algunas de sus medidas de control, pueden ser las que se presentan a continuación:

- Mantenimiento y reparaciones de unidades nuevas y usadas
- Orden y limpieza del área operativa.
- Gestión del tráfico interno.
- Mantenimiento de los sistemas eléctricos.
- Programas de salud (Vigilancia médica).
- Mantenimiento de los Planes de Emergencia.



- Programas de formación y toma de conciencia (información).
- Control de accesos.
- Empleo de equipos apropiados.
- Exámenes de salud, como complemento para poder realizar tareas peligrosas.
- Niveles de inventario de los productos empleados, lugares y condiciones de almacenamiento.
- Limitación de las áreas donde puede usarse material peligroso.
- Condiciones de utilización de los materiales peligrosos.
- Conocimiento sobre el uso y disponibilidad de los equipos de emergencia.
- Instalaciones y equipos
- Mantenimiento y reparación de las instalaciones, la maquinaria y los equipos.
- Provisión, control y mantenimiento de los Equipos de Protección Individual.
- Contratistas, otro personal externo y visitantes:
 - Selección de contratistas.
 - Desarrollo de la Coordinación de Actividades Empresariales.
 - Evaluación, seguimiento y reevaluación periódica de la aplicación de la SST de los contratistas.
 - Controles de acceso.
 - Verificación del conocimiento y capacidad por parte de los visitantes o del personal externo antes de consentir el uso de equipos.
 - Señalización de advertencia-controles administrativos.

Una ausencia de criterios operacionales en la organización puede suponer la desviación de lo establecido en la política y objetivos de SST. Por lo tanto, resulta necesario que éstos sean específicos a la organización, sus operaciones y actividades, y todos ellos estén relacionados con los propios riesgos de SST



Dichos controles operacionales deberán ser revisados de forma periódica para así poder evaluar su idoneidad y eficacia e implementar los cambios que resulten necesarios. En caso de haber modificaciones en los mismos, la organización debe valorar la necesidad de realizar nuevas acciones formativas o modificar las actuales

3.4.1 PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Este proceso comienza con la definición de una política de salud y seguridad ocupacional en la empresa, en la cual se detalló en ítem 3. 1.2 de esta etapa y donde se establece un sentido general de orientación y los principios de acciones a tomar respecto de este tema. Así también establece las responsabilidades y la evaluación requerida por el proceso. Y demuestra además, el compromiso de la alta gerencia para el mejoramiento continuo de la salud y la seguridad en el trabajo.

3.4.2 CONTROLES OPERACIONALES TRIMESTRALES Y MENSUALES VARIOS

OBJETIVO

La empresa RUTA SUR TRUCKS S.A cuenta con procedimientos para la mayoría de las tareas que realiza en los distintos sectores del establecimiento y en cada una de las concesionarias que se encuentran en el país. Con el objetivo de estandarizar y manejar los mismos criterios de trabajo se aplica UN PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL OPERACIONAL según la necesidad de control periódica de cada material o elemento según su riesgo y frecuencia de uso.

ALCANCE

Todas las áreas concesionarias DECKER del país. (Bahía Blanca – Mar del Plata – Quequen – Allen – Comodoro)



PROCEDIMIENTO

La empresa aplica con controles mensuales y trimestrales para los que se utilizan planillas estandarizadas según el sector instalación o el material de trabajo, sus riegos y su frecuencia de uso en base a esto se da la periodicidad de control.

CONTROLES MENSUALES

1. Control de EPP
2. Control de Almacenamiento y operación
3. Botiquín de primeros auxilios

CONTROLES TRIMESTRALES

1. Elementos de emergencia
2. Equipos eléctricos
3. Herramientas y equipos y herramientas
4. Máquinas y vehículos
5. Equipos y elementos de izaje
6. Autoelevador
7. Control de extintores.

3.4.3 CRONOGRAMA PLAN DE TRABAJO EN SEGURIDAD E HIGIENE



| PLAN DE TRABAJO DE SEGURIDAD E HIGIENE - 2023 BAHIA BLANCA | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| MEDICIONES/ ESTUDIOS/ ANÁLISIS/ DOC. LEGAL | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | TEMA | FRECUENCIA | MES | | | | | | | | | | | |
| | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| 1 | AUDITORIA INTERNAS 5 S | MENSUALES | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | AUDITORIA INTERNAS HIGIENE Y SEGURIDAD | MENSUALES | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3 | MEDICIÓN DE NIVEL SONORO | ANUAL | | | | | | | | | | | ● | |
| 4 | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | ANUAL | | | | | | | ● | | | | | |
| 5 | MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN | ANUAL | | | | | | | | | | ● | | |
| 6 | MEDICIÓN DE PUESTAS A TIERRA/ CONTINUIDADES | ANUAL | | | | | | | | | ● | | | |
| 7 | ESTUDIO DE CARGA DE FUEGO | ANUAL | | | | | | | | ● | | | | |
| 8 | POLITICA DE SEGURIDAD | ANUAL | | ● | | | | | | | | | | |
| 9 | MEDICIÓN DE APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN (COMPRESORES) | ANUAL | | | | | | | | | | | | ● |
| 10 | SIMULACRO DE EVACUACION 1 Y 2 | SEMESTRAL | | | | ● | | | | | | ● | | |
| 11 | SIMULACRO DE DERRAME | ANUAL | | | | | | ● | | | | | | |
| 12 | SIMULACRO DE USO DE EXTINTORES 1 Y 2 | SEMESTRAL | | | | ● | | | | | | ● | | |
| 13 | ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO DE AGUA | ANUAL | | | | | | | | | | | ● | |
| 14 | ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE AGUA | ANUAL | | | | | | | | | | | ● | |
| 15 | ANÁLISIS DE AGUA DE CONSUMO (BIDONES) | TRIMESTRAL | | | ● | | | ● | | | ● | | | ● |
| 16 | ESTUDIO DE ERGONOMÍA | ANUAL | | | | | | | | | | ● | | |
| 17 | MEDICIONES DE VIBRACIONES | ANUAL | | | | | | | | | | | N/A | |
| 18 | MEDICIÓN DE CONTAMINANTES LABORALES | ANUAL | | | | | | | | | | | ● | |
| 19 | ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) | PERMANENTE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 20 | DDJJ ART - RAR | ANUAL | | | | | | | | | | ● | | |
| 21 | PLAN DE EMERGENCIA | ANUAL | ● | | | | | | | | | | | |
| 22 | MATRIZ DE RIESGOS LABORALES | ANUAL | | ● | | | | | | | | | | |
| 23 | INFORME DE HIDRANTES | SEMESTRAL | | | | ● | | | | | | ● | | |
| 24 | COVID - 19 | PERMANENTE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| CONTROLES PREVENTIVOS | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS, MAQUINAS Y EQUIPOS. | TRIMESTRAL | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | |
| 26 | INSPECCIÓN DE MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS | TRIMESTRAL | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | |
| 27 | CONTROL DE ELEMENTOS DE EMERGENCIAS | TRIMESTRAL | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | |
| 28 | CONTROL DE HIDRANTES | TRIMESTRAL | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | |
| 29 | CONTROL DE EXTINTORES | SEMESTRAL | | | ● | | | | | | ● | | | |
| 30 | VERIFICACIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE IZAJE | TRIMESTRAL | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | |
| 31 | INSPECCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS | TRIMESTRAL | ● | | | ● | | | ● | | | ● | | |
| 32 | CONTROL DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL | MENSUAL | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 33 | CONTROL DE OPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO SEGURO. | MENSUAL | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 34 | CONTROL DE BOTIQUINES DE EMERGENCIA | MENSUAL | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| PROGRAMA DE CAPACITACION ANUAL 2023 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TEMARIO DE CAPACITACIONES | FRECUENCIA | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| 1 | INDUCCION A LA SEGURIDAD | ANUAL | ● | | | | | | | | | | | |
| 2 | PROCEDIMIENTOS TRABAJOS SEGUROS | ANUAL | | | ● | | | | | | | | | |
| 3 | SEGURIDAD VIAL- IN ITINERE/ MANEJO SEGURO | ANUAL | | ● | | | | | | | | | | |
| 4 | PLAN DE EMERGENCIAS- SIMULACRO DE EVACUACIÓN | SEMESTRAL | | | | | ● | | | | | | ● | |
| 5 | RIESGO DE INCENDIO -SIMULACRO DE INCENDIO | SEMESTRAL | | | | | ● | | | | | | ● | |
| 6 | ACTUALIZACION DE CARNET DE SAMPI | ANUAL | | | | | | | | | ● | | | |
| 7 | RIESGO ELÉCTRICO | ANUAL | | ● | | | | | | | | | | |
| 8 | OPERACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUÍMICOS - SIMULACRO DE DERRAMES | SEMESTRAL | | | | | ● | | | | | | ● | |
| 9 | MANEJO SEGURO DE AUTOELEVADORES- IZAJE | ANUAL | | | | | | | | | ● | | | |
| 10 | RUIDO | ANUAL | | | ● | | | | | | | | | |
| 11 | COVID - 19 | ANUAL | ● | | | | | | | | | | | |
| 12 | PRIMEROS AUXILIOS | ANUAL | | | | | | ● | | | | | | |
| 13 | ERGONOMIA | ANUAL | | | | | | | | ● | | | | |
| 14 | USO CORRECTO Y SEGURO DE EPP | ANUAL | | | ● | | | | | | | | | |
| 15 | ORDEN Y LIMPIEZA | ANUAL | | | | ● | | | | | | | | |
| 16 | MANUAL 5 S | ANUAL | ● | | | | | | | | | | | |



3.4.4 INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Las inspecciones son observaciones sistemáticas para identificar los peligros, riesgos o condiciones inseguras en el lugar de trabajo que de otro modo podrían pasarse por alto, y de ser así es muy probable que dé lugar a un accidente, por tanto podemos decir que las Inspecciones nos ayudan a evitar accidentes.

El proceso de control y seguimiento que se realizará por parte de la empresa, será a través de auditorías periódicas a cargo del servicio de seguridad e higiene. Dichas auditorías estarán enlazadas y complementadas con las auditorías compromiso de Higiene y Seguridad en el trabajo. Para ello se definirá en conjunto el comité a cargo del proceso “auditorías internas” y sus integrantes. Vale aclarar que dentro de los miembros hay cargos directivos, supervisores, responsables de áreas varias y operarios. Esto permite dar transparencia al proceso.

3.4.5 CONCLUSION

La Norma OHSAS 18001 especifica que la organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados, para las que es necesaria la implementación de controles a fin de gestionar el riesgo o riesgos para la SySO.

Una vez adquirido conocimiento sobre sus peligros de SSO, la organización debería implementar los controles operacionales necesarios para gestionar los riesgos asociados y cumplir los requisitos legales y otros requisitos aplicables de SSO, con la finalidad para cumplir con la política de SySO definida.

Lo que la Norma OHSAS 18001 denomina control operacional consiste en un método de control de los riesgos, y que requiere la adopción de un conjunto de medidas.

Es decir en ésta etapa se determina que vamos a hacer para controlar los riesgos. Sin llevar a cabo estos controles operacionales de modo efectivo, el



sistema de SySO caería en meras intenciones y no habría gestión efectiva de sus riesgos.

Se puede mencionar para concluir que la tendencia a nivel general, es que estos controles operacionales sean proactivos, que persigan eliminar o sustituir procesos o sustancias de riesgo y no a proteger exclusivamente al trabajador frente a riesgos “necesarios o tolerables”

3.5 PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

OBJETIVO

Este procedimiento tiene como objetivo hallar las causas que generan los accidentes a través de una investigación, buscando tomar conocimiento de los hechos ocurridos, y relacionarlos entre sí; para así, una vez conocidas las causas poder diseñar e implantar medidas encaminadas, tanto a evitar la repetición del mismo accidente o similares.

Ello permite aprovechar la experiencia para mejorar la prevención en la empresa. Además, es objeto de este procedimiento el registro y control de la siniestralidad.

ALCANCE

Se investigarán y registrarán:

- Todos los accidentes que hayan causado un daño para los trabajadores.
- Todos los accidentes con pérdidas materiales significativas o que impliquen paro de procesos.
- Los accidentes/ incidentes que, potencialmente o cambiando alguna condición, podrían haber tenido consecuencias graves, tales como focos de incendios, caídas libres de cargas, etc.
- Otras situaciones que, a juicio de la Alta Dirección o Asesor de Seguridad, sea conveniente investigar



RESPONSABILIDADES

El Jefe de taller, o técnico responsable del equipo, es el encargado de realizar la primera investigación de los hechos delimitados en el alcance de este procedimiento, sucedidos en su área (como ser la sede operativa de la empresa, asistencia técnica, etc.), y de enviar los resultados de la investigación a la dirección. En el caso de que los accidentes sean de cierta importancia o que le surjan dificultades en la investigación de las causas o en el diseño de las medidas a implantar deberá recurrir al asesoramiento y cooperación del asesor externo de SySO, al coordinador de emergencias o de un especialista en la materia específica.

Los Técnicos, Ayudantes y otros trabajadores deberán participar en la investigación cuando los accidentes sean graves o pudieran haberlo sido, a su vez deberán controlar que en los lugares de trabajo, se aplican en el plazo establecido las medidas preventivas de los hechos base, hallados a raíz del análisis del accidente o incidente que se haya producido.

El asesor externo de SySO es el encargado de asesorar y ayudar en las investigaciones siempre que, en una investigación, el investigador así lo requiera o la complejidad de la misma lo demande.

También debe recopilar los registros de los accidentes y elaborar estadísticas de la siniestralidad en conjunto con el Asesor de SySO.

La Dirección de la empresa debe notificar el accidente a la autoridad competente y asegurarse de que las medidas adoptadas se cumplen.

Todos los trabajadores de la empresa deberán colaborar y testificar en la investigación de accidentes siempre que puedan aportar datos de interés sobre el suceso.



METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

La metodología adoptada para el estudio de accidentes, es la del “Árbol de causas”.

La misma sigue un camino ascendente y hacia atrás en el tiempo, para identificar y estudiar los factores que lo han provocado, y sus consecuencias.

Parte del supuesto que los accidentes son producto de múltiples causas.

Se busca por el método elegido, mediante una secuencia lógica y sencilla, poder llegar a profundizar sobre los hechos causantes del accidente más alejados de la lesión (“hechos básicos”).

Esto nos permite, la actuación preventiva orientada a eliminar la fuente del accidente, ya que si el hecho de base aparece varias veces, en el incidente o accidente, eliminando el mismo, se puede cumplir el fin preventivo en relación a futuros hechos similares.

Se debe destacar que no reemplaza otras medidas preventivas adoptadas habitualmente: mediciones, estudio de puestos laborales, identificación de peligros, etc.

Es importante que la investigación se efectúe inmediatamente después del accidente, una vez tomadas las medidas de urgencias y en un plazo no superior a 48 horas.

Todos los trabajadores del área donde se haya producido el accidente deberán estar informados sobre las medidas a adoptar como resultado de la investigación.

Las experiencias de los accidentes de trabajo serán aprovechadas en el conjunto de la empresa. En tal sentido los resultados de las investigaciones serán difundidos a los mandos y al personal afectado por los riesgos en cuestión.



Se deberá completar el formulario de investigación de accidentes e incidentes, el mismo constituirá un documento asociado al presente procedimiento.

Al confeccionarse éste formulario, deberá ser hecho de forma clara y detallada para evitar posteriores dudas o interpretaciones. Cada uno de los apartados del formulario debe ser cumplimentado por el servicio o la persona indicados en el mismo.

ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Recopilación de la información.

Se debe recolectar información sobre hechos concretos y objetivos (hechos reales) y no interpretaciones o juicios de valor.

La misma debe realizarse lo más pronto posible, y visitando el lugar del hecho

2. Entrevista con testigos

Se debería obtener información del hecho a través de los testigos, la cual nos permite conocer que sucedió al momento del accidente.

Se debe entrevistar a la totalidad de testigos, incluyendo al accidentado cuando las lesiones nos lo permitan.

Una vez recolectada la información de forma individual, es recomendable hacer una reunión conjunta para disipar contradicciones, en la que puede participar terceros interesados.

3. Análisis del técnico o técnicos.

El método, a usar por intervinientes, para obtener información es, de preferencia la determinación de “variaciones”. El análisis implica, la comparación con una situación de referencia.

La situación de referencia, es definida como situación habitual (no se corresponde con el método operativo formal, descrito en términos normativos).



En síntesis, se podría decir que si una persona realiza un trabajo con carácter de habitual y no se accidenta, habrá que indagar que varió para que se produjera el accidente.

Una vez hallado los hechos reales, éstos se deben clasificar según correspondan al:

- Individuo
- Tarea
- Material
- Medio

4. Organización de la información recogida.

Se debe organizar cronológicamente todo los hechos recogidos para representarlos gráficamente en lo que se denomina “árbol de causas del accidente”.

El punto de arranque en la construcción del mismo es la lesión y así se concatenan los hechos

5. Simbología de representación.

La representación de los hechos será:

- Círculo: hecho ocasional.
- Cuadrado: hecho permanente.

TIPO DE RELACION LOGICA ENTRE LOS HECHOS

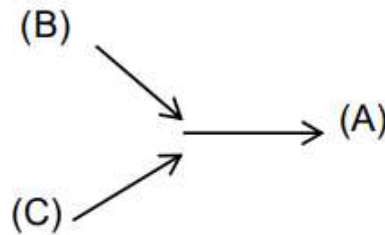
ENCADENAMIENTO O CADENA

Para que se produzca el hecho (A) basta con una sola causa (B) y su relación es tal que sin este hecho la causa no se hubiera producido. Lo representaremos de esta manera:

(B) \longrightarrow (A)

CONCLUSIÓN

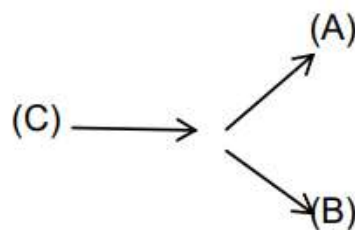
El hecho (A) tiene dos o varias causas (B) y (C). Cada uno de estos hechos es necesario para que se produzca (A), pero ninguno de los dos es suficiente por sí solo para causarlo, sólo la presencia conjunta de ambos hechos desencadena (A).



(B) y (C) son hechos independientes no estando directamente relacionados entre sí, lo que quiere decir que para que se produzca (B) no es necesario que se produzca (C) y viceversa.

DISYUNCIÓN

Dos más hechos tienen una misma causa (C). (C) es necesario y suficiente para que se produzcan (A) y (B). Lo representamos de esta manera:



(A) y (B) son hechos independientes, no está directamente relacionados entre sí; para que se produzca (A) no es necesario que se produzca (B) y a la inversa.



ADMINISTRAR LA INFORMACIÓN Y EXPLOTAR LOS ÁRBOLES

Los datos procedentes del árbol de causas se pueden explotar interviniendo en dos niveles:

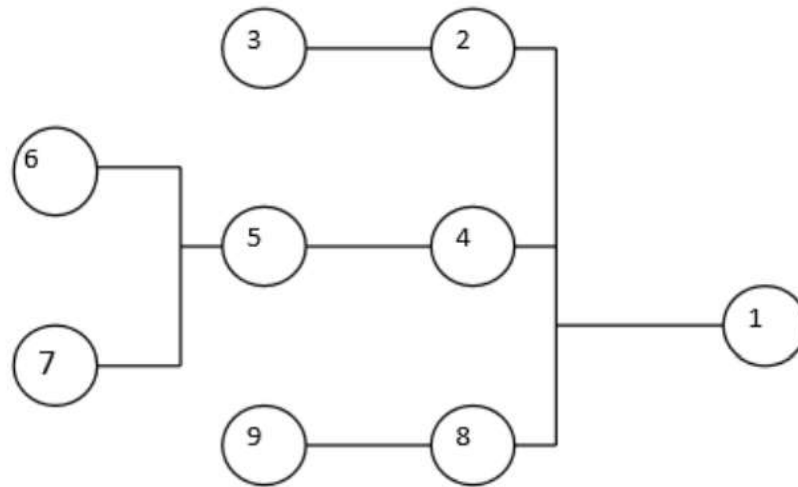
- a) Elaborando una serie de medidas correctoras: buscan prevenir de manera inmediata y directa las causas que han provocado el accidente.
- b) Elaborando una serie de medidas preventivas generalizadas al conjunto de todas las situaciones de trabajo de la empresa.

Elaboración de las medidas correctoras Las medidas correctoras inmediatas serán las que propongamos inmediatamente después del accidente.

Cada hecho que contiene el árbol es necesario para que ocurra el accidente; luego cada hecho se puede considerar como objetivo de prevención posible para impedir ese accidente.

Por ejemplo, si una persona trabajando en un local donde el suelo está resbaladizo, se cae y se lesiona, independientemente de la existencia de otras causas hay una que es obvia que es que el suelo resbaladizo con lo que se tendrá que poner una medida correctora inmediata como puede ser colocar antideslizante en el mismo.

Las medidas correctoras inmediatas se deben aplicar a los hechos que estén más alejados de la generación del accidente, para que nos hagamos una idea gráfica, a cada uno de los hechos que están más cerca de los extremos finales de cada rama del árbol le corresponde una medida correctora, así no sólo prevenimos que ocurra ese accidente, sino que prevenimos sobre toda la rama y por tanto sobre otros accidentes.



Es decir, para los hechos nº 3, 6, 7 y 9 (o los más próximos a ellos sobre los que se pueda actuar) le corresponderá una o varias medidas correctoras inmediatas y con ello impediremos que ese y otros accidentes no ocurran.

Puede darse la circunstancia de que ante un hecho determinado no se pueda aplicar una medida correctora inmediata y se tenga que pensar en medidas a más largo plazo pero en todo caso estamos hablando de medidas preventivas para prevenir el propio accidente que estamos investigando.

¿Cómo podemos elegir prioridades a la hora de buscar medidas preventivas?

1. La medida preventiva ha de ser estable en el tiempo, es decir que con el paso del tiempo la medida no debe perder su eficacia preventiva.
2. La medida no debe introducir un coste suplementario al trabajador/a, es decir, la medida no debe introducir una operación suplementaria en el proceso.
3. La medida preventiva no debe producir efectos nefastos en otros puestos.

Elaboración de medidas preventivas generalizadas a otros puestos La cuestión que ahora se plantea es saber qué factores presentes en otras situaciones diferentes al accidente que estamos investigando nos revela el árbol, con el fin de que se actúe sobre éstos con miras a evitar no sólo que se produzca el mismo accidente sino otros accidentes en otras situaciones.

Para entenderlo mejor, los factores que queremos saber son aquellos hechos que aun habiendo causado el accidente que estamos investigando también podrían producir accidentes en otros puestos de trabajo, son los denominados Factores Potenciales de Accidente (FPA).

La formulación de un FPA debe permitir reconocerlo antes de que ocurra el accidente, incluso cuando está bajo diferentes apariencias de las que había en las situaciones de trabajo donde se produjo el accidente.

Tras la construcción del árbol de causas, se pueden registrar los FPA con una ficha como la siguiente:

FICHA N°1

| ACCIDENTE N° | | |
|------------------------|---------------------|---|
| Factores del Accidente | Medidas preventivas | Factores Potenciales de Accidente (FPA) |
| | | |
| | | |
| | | |

Factores del accidente: se extraen del análisis del accidente, son los hechos de cada una de las ramas del árbol sobre los que debemos y podemos actuar, conviene que sean los que están más cerca de los extremos así prevenimos sobre toda la rama.



Medidas correctoras: son las medidas preventivas inmediatas y que se deben aplicar sobre el propio accidente.

Factores Potenciales de Accidente (FPA): hecho que potencialmente puede causar accidentes en varios puestos de trabajo de la empresa y que lo formulamos a partir de un factor de accidente del propio que estamos investigando.

Con la ficha nº1 extraemos a partir de cada accidente ocurrido los factores de accidente, las medidas correctoras inmediatas y los FPA; ahora lo que vamos a hacer es de cada uno de los FPA del accidente investigado vamos a ver en que otros puestos de trabajo están presentes y que medidas preventivas a más largo plazo se aplicarían en cada uno de esos puestos de trabajo, para ello utilizaremos la siguiente ficha nº2:

Ficha Nº 2: Factores potenciales de accidentes:

| Puesto, equipo, local | Medida preventiva |
|-----------------------|-------------------|
| | |
| | |
| | |

EJEMPLO

| ACCIDENTE N° | | |
|------------------------|--|---|
| Factores del Accidente | Medidas preventivas | Factores Potenciales de Accidente (FPA) |
| Enchufe en mal estado | - Reparar enchufe - Cambiar pieza por una nueva | - Falta de mantenimiento de las herramientas eléctricas |



| Puesto, equipo, local | Medida preventiva |
|---|---|
| Operario de taller Operario de repuestos Deposito Administración | - Revisar periódicamente todas las herramientas eléctricas - Establecer mecanismos de información y rápida reparación de las herramientas cuando sufren desperfectos - Responsabilizar al jefe de taller/ encargado de sector que verifique los controles mensuales – trimestrales realizados |

Con esta última ficha lo que hemos conseguido es que para cada FPA formulado a partir de la investigación de un accidente tengamos una lista de distintos puestos de trabajo de la empresa donde también aparece este mismo FPA.

Estas fichas tienen dos objetivos:

- Poder registrar los FPA por puesto de trabajo y saber por cada puesto de trabajo cual son los FPA que les afectan.
- Ante la presencia de un FPA en cualquier puesto de trabajo, estableciendo las medidas preventivas apropiadas podemos evitar el accidente, digamos que nos antepondríamos al accidente.

Control y seguimiento de las medidas preventivas: Una vez que tenemos registrados todos los FPA y sus correspondientes medidas preventivas, debemos realizar un control y seguimiento de las mismas con el fin de que con el transcurso del tiempo sigan ejerciendo su papel.

| REGISTRO CONTROLES PREVENTIVOS | | | | | | | N° CONTROL | | Obs. |
|--------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|----------------|-------|------------|----|------|
| Medidas adoptadas | Medidas propuestas | Puesto, equipo, sector | Plazo de realización | Responsable de realizarlo | Costo previsto | Fecha | Aplicación | | |
| | | | | | | | SI | NO | |
| | | | | | | | | | |

3.5.1 DENUNCIA DEL ACCIDENTE DE TRABAJO ANTE ART

La denuncia del accidente de un trabajador, debe realizarse de modo inmediato una vez tomado conocimiento del mismo ante la ART, sin diferenciar si es accidente de trabajo o enfermedad profesional.

3.6 ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES

Esta estadística, es un dato de entrada en la mejora continua del Sistema de Salud y Seguridad de la empresa.

A tal fin se controlará la evolución de la siniestralidad, detectando si los cambios experimentados son debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad.

Para ello se calcularán los índices mensuales de frecuencia e incidencia, gravedad y duración media. Los mismos se representarán en función de cada mes del año.

Al fin estadístico se considera Días con baja laboral, a las jornadas no trabajadas por el damnificado dentro del período de Incapacidad Laboral Temporaria (ILT).



INDICES EMPLEADOS EN LA ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES

ÍNDICE DE INCIDENCIA (I.I.)

Representa el número de accidentes con baja que se producen por cada 100 trabajadores empleados en la empresa. Nos informa, pues, del tanto por ciento de trabajadores que se accidentan en un período determinado.

Su cálculo es:

$$\text{I.I.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores}}$$

ÍNDICE DE FRECUENCIA (I.F.)

Expresa el número de accidentes de trabajo que se producen por cada millón de horas trabajadas.

La fórmula de cálculo es:

$$\text{I.F.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes} \times 10^6}{\text{N}^\circ \text{ de horas trabajadas}}$$

ÍNDICE DE GRAVEDAD (I.G.)

Representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

Se calcula mediante la expresión:

$$\text{I.G.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de jornadas perdidas} \times 10^3}{\text{N}^\circ \text{ de horas trabajadas}}$$



ÍNDICE DE DURACIÓN MEDIA (D.M.)

La duración media de las bajas indica la cantidad de jornadas no trabajadas - en promedio- por cada trabajador damnificado, incluyendo solamente aquellos con baja laboral:

$$\text{D.M.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de jornadas perdidas}}{\text{N}^\circ \text{ de accidentes}}$$

3.7 NORMAS DE SEGURIDAD

3.7.1 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO – TALLERES MECANICOS

OBJETIVO

Establecer la estructura organizativa de la prevención de riesgos laborales existentes en cada tarea, la cual como mínimo se debe ajustar a los términos que exige la Ley 19587 y su decreto reglamentario 351/79

ALCANCE

Lo descrito en este Manual afecta a todos los miembros de la empresa en función del puesto de trabajo y a todas las partes interesadas. Clientes proveedores, contratistas, visitantes y terceros.

COMUNICACIÓN DEL DOCUMENTO:

Se dictarán capacitaciones sobre lo dispuesto en este documento y se hará ent

DESARROLLO:

La dirección debe definir y dar a conocer el organigrama de su empresa y las dependencias funcionales de sus miembros. La posición concreta de la función de prevención dentro de la organización empresarial deberá determinarla cada empresa de acuerdo con su propia política de prevención y con su organización



general. Debe adaptarse, por tanto, a cada organigrama particular. No obstante, las tareas cotidianas de la prevención deben realizarlas los diferentes niveles de mando, que constituyen las unidades operativas, integrando la prevención en sus puestos de trabajo.

OBLIGACIONES GENERALES

- 1) El trabajador deberá velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones de la empresa.
- 2) El trabajador deberá informar a su superior o responsable, de todas aquellas circunstancias o situaciones que observe en los lugares de trabajo y que suponga un riesgo para el trabajador o para terceros.
- 3) El trabajador deberá utilizar correctamente los equipos de protección personal que le entregue la empresa, además deberá almacenarlos y transportarlos correctamente para que no se estropeen de forma innecesaria.
- 4) Utilizar correctamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transportes y, en general, cualquier otro medio con los que desarrollen su actividad.
- 5) No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- 6) Realizar aquellas tareas que impliquen algún tipo de riesgos con permisos de trabajos firmados por superior inmediato



MEMORIA DESCRIPTIVA

En este sector se realizan tareas de mantenimiento y reparación de los camiones que traen los clientes. Dentro de las actividades que se realizan diariamente están las de: reparación mecánica general del camión. Reparación de sus partes y piezas defectuosas o sus respectivos recambios, sistemas hidráulicos, sistemas eléctricos, recambio de cubiertas y ruedas. Recambio de filtros- aceite – urea- refrigerantes etc., recambio de baterías, repuestos, parabrisas, etc. En este caso se reparan camiones de la marca Volvo y Renault, en su mayoría. El personal que realiza este tipo de reparaciones está capacitado y entrenado por personal idóneo y se encuentra bajo supervisión.

A continuación, se describirán los peligros, riesgos y sus medidas preventivas asociadas a la actividad:



PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO

TALLER OFICIAL – USADOS – CHAPA Y PINTURA

| TAREA | RIESGO | MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR |
|---|---|--|
| BAJADA DE CABINA CAMION ABRUPTA EN SENTIDO DE LA MARCHA | Aprisionamiento, aplastamiento del cuerpo o partes del mismo, golpes, muerte, amputación. | <ol style="list-style-type: none">1. Cuando un camión a reparar ingresara a la empresa, quien toma el trabajo, deberá preguntar al chofer, si este está en conocimiento de algún desperfecto en los sistemas de seguridad de cabina, que pudieran poner en riesgo a un operario o persona. Así se podrían tomar recaudos por anticipado.2. Cuando un operario este en proceso de levantar cabina, se deberá prestar mayor atención a algún posible desperfecto de su sistema hidráulico y de contención y sujeción de la misma a la estructura del camión. En caso de observar algún mínimo desperfecto se deberá dar aviso a supervisor o superior y detener la tarea hasta no revisar la condición de la cabina y su estructura. Solo una vez autorizado se continuará con la actividad sobre esa cabina.3. Al levantar cabinas asegurarse que las trabas de seguridad estén funcionando.4. Las cabinas nunca deberán estar a medio rebatir. Será obligatorio asegurarse de que la cabina no pudiera bajar de manera inesperada colocando todos sus elementos y dispositivos en posición para que esto no suceda. |



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>5. Revisar que las cabinas no sufrieran alguna modificación por parte del cliente como por ej: agregar dormitorio modificar trabas de seguridad y su ubicación etc.</p> <p>6. Será de uso obligatorio la colocación de puntales de seguridad destinados a trabar cabinas rebatidas. La empresa cuenta con estos puntales.</p> <p>7. Respetar las cantidades de camiones por puestos dentro del taller.</p> <p>8. Los portones del taller ni ninguna otra situación deberán ser una excusa para dejar cabinas a medio rebatir. Estas deberán estar en estado de marcha (totalmente bajas) o totalmente rebatidas con sus puntales y trabas en correcto funcionamiento.</p> <p>9. Cuando no se esté trabajando sobre la mecánica del camión bajar las cabinas EN SU TOTALIDAD al sentido de la marcha.</p> <p>10. Quedará totalmente prohibido la circulación de clientes o personas no autorizadas dentro de talleres y que los mismos operen en la mecánica del camión dentro de los talleres.</p> <p>11. Solo operara en la mecánica del camión personal apto e idóneo para la tarea. La persona que trabaje sobre el camión deberá conocer sus partes y cómo funciona cada una de ellas de manera segura sin generar un riesgo para otros compañeros.</p> <p>12. No dejar materiales objetos y herramientas en desuso debajo de cabinas.</p> <p>13. Si se observa alguna anomalía en la estabilidad de la cabina, se deberá dar aviso a un superior. Nunca exponer partes del cuerpo con cabinas a medio levantar para enderezar amortiguadores que permitan el buen encastre o cierre de la misma, Dar aviso a encargado de sector y analizar en conjunto la manera más efectiva y segura de realizar tareas con este</p> |
|--|--|---|



| | | |
|--|---|---|
| | | <p>peligro. QUEDA PROHIBIDO sacudir estructura de camión con las manos y colocar debajo de cabina parcialmente volcada</p> <p>14. Cuando ingresen camiones que con anticipación se supiera que su cabina fue armada fuera de la empresa, se deberá hacer una revisión cuidadosa y minuciosa del agarre de la misma a la estructura. Quien opere sobre este camión, deberá asegurarse que todas las piezas destinadas al agarre seguro de la cabina estuvieran en su totalidad colocadas.</p> |
| <p>BAJADA DE CABINA ABRUPTA EN SENTIDO OPUESTO A LA MARCHA (CABINAS TOTALMENTE VOLCADAS, QUE SE DESPRENDEN)</p> | <p>Aprisionamiento, aplastamiento del cuerpo o partes del mismo, golpes, muerte, amputación</p> | <p>1. Cuando un camión a reparar ingresara a la empresa, quien toma el trabajo, deberá preguntar al chofer, si este está en conocimiento de algún desperfecto en los sistemas de seguridad de cabina, que pudieran poner en riesgo a un operario o persona. Así se podrían tomar recaudos por anticipado.</p> <p>2. Cuando un operario este en proceso de levantar cabina, se deberá prestar mayor atención a algún posible desperfecto de su sistema hidráulico y de contención y sujeción de la misma a la estructura del camión. En caso de observar algún mínimo desperfecto se deberá dar aviso a supervisor o superior y detener la tarea hasta no revisar la condición de la cabina y su estructura. Solo una vez autorizado se continuará con la actividad sobre esa cabina.</p> <p>3. No dejar materiales objetos y herramientas en desuso debajo de cabinas.</p> <p>4. Quedará prohibida la circulación de personas por delante de cabinas cuando se estén ejecutando maniobras de rebatimiento de las mismas.</p> <p>5. En caso de observar alguna anomalía dar aviso a supervisor o superior para determinar en</p> |



| | | |
|---|--|---|
| | | <p>conjunto como continuar con la tarea.</p> <p>6. Cuando se encuentren cabinas totalmente rebatidas, quedará prohibida la circulación por delante de las mismas. Es de suma importancia que quien opere sobre el puesto de camión señalice la zona con indicativos de peligro, para evitar que se circule por la zona, dando una distancia prudencial de circulación. De lo contrario mantener cabinas bajas en sentido de la marcha.</p> <p>7. Queda prohibida la circulación de personas ajenas a la empresa en sectores operativos. Ej. Choferes.</p> <p>8. Cuando ingresen camiones que con anticipación se supiera que su cabina fue armada fuera de la empresa, se deberá hacer una revisión cuidadosa y minuciosa del agarre de la misma a la estructura. Quien opere sobre este camión, deberá asegurarse que todas las piezas destinadas al agarre seguro de la cabina estuvieran en su totalidad colocadas.</p> <p>9. Cuando se proceda al armado de cabinas, se deberá respetar paso por paso los procedimientos dispuestos por la empresa.</p> |
| MANIPULACION DE CARGAS, REPUESTOS Y OBJETOS | Dolencias lumbares- golpes – aplastamientos – lesiones musculo | <p>1. Usar EPP de seguridad como: guantes, botines de seguridad, gafas de seguridad, indumentaria acorde a la tarea- faja lumbar.</p> <p>2. Cuando se manipule la carga, se evitarán los apresuramientos en la medida de lo posible</p> <p>3. En la manipulación de mercancía se emplearán los elementos de agarre y de sujeción asignados</p> |



| | | |
|--|---|--|
| | <p>esqueléticas – lesiones en manos brazos- Cortes. Golpes varios.</p> | <p>4. Asegurar fuertemente la mercancía que pueda desplazarse</p> <p>5. No se manipularán cargas excesivas No se manipularán cargas que entrañen un riesgo (superficies cortantes, difícil agarre, etc.)</p> <p>6. Utilizar los Equipos de Protección Individual facilitados por la empresa para la manipulación de la carga.</p> <p>7. Hacer uso de carretillas y zorras para desplazar materiales.</p> <p>8. Todas aquellas cargas superiores a 25kg deberán transportarse con medios auxiliares o levantar de a dos personas.</p> <p>9. No realizar sobre esfuerzos ni posturas forzadas. Prestar total atención cuando se trabaje en conjunto con operarios que estén maniobrando el autoelevador , sobre todo cuando el autoelevador y estuviera subiendo palet con mercadería por huecos de depósito a entre pisos</p> |
| <p>MANIPULACION DE OBJETOS, PIEZAS Y PARTES PROPIAS DEL CAMION</p> | <p>Golpes- contusiones quebraduras – fracturas-lesiones graves incapacitantes. Lesiones musculo</p> | <p>1. Revisar cada parte del camión que pueda ser un riesgo, antes de proceder a reparar.</p> <p>2. Revisar que las bauleras de camión estén en buen estado antes de levantar cabinas. Para evitar caída de herramientas si sus puertas se abrieran.</p> <p>3. Las puertas de los camiones deberán permanecer cerradas, para evitar golpes o choques y obstrucción de las vías de circulación.</p> <p>4. Revisar que las piezas de camiones y sus partes no puedan desprenderse y generar un riesgo.</p> <p>5. Hacer uso de pluma o puente grúa en caso de que las piezas superaran los 25 kg.</p> |



| | | |
|--|---|---|
| | esqueléticas , sobreesfuerzos | Levantar o mover piezas de a dos personas – evitar posturas forzadas – capacitaciones ergonómica. 6. Contar con botiquines de seguridad. |
| USO DE HERRAMIENTAS Y MAQUINAS. MANIPULACION DE PIEZAS Y HERRAMIENTAS | Golpes- contusiones quebraduras – fracturas-lesiones graves incapacitantes Electrocución. Afección a la vista por Proyección de partículas afecciones auditivas por ruido. Quemaduras. Incendio. | 1. Realizar mantenimiento preventivo a máquinas y herramientas. 2. No utilizar si están en mal estado de conservación o están defectuosas. 3. Capacitación 4. Respetar procedimiento de trabajo seguro. 5. Dar aviso si se observan anomalías. 6. Usar epp de seguridad. 7. Manipulación de piezas del camión de manera segura. 8. Mantener carro de trabajo limpio y ordenado. 9. Cada operario se hará responsable sobre sus Herramientas de trabajo, de las piezas y puestos sobre el que está trabajando y de dar aviso si alguna de ellas se rompe, esta defectuosa o podría generar un peligro a otra persona. 10. No quitar protecciones a máquinas y herramientas a la hora de su utilización. 11. Orden y limpieza. 12. Mantenimiento de conectores eléctricos. 13. Evitar empalmes de cables. 14. Usar EPP como gafas de seguridad o mascarar faciales. 15. Uso de protector auditivo. |



| | | |
|--------------------------|---|--|
| | | <p>16. Uso de guantes.</p> <p>17. Los tableros eléctricos deben estar normalizados y reglamentados bajo la normativa vigente.</p> <p>18. Mantenimiento preventivo de las instalaciones electicas.</p> <p>19. Medición de PAT ANUAL.</p> <p>20. Solo personal competente e idóneo manipulara máquinas y herramientas.</p> <p>21. A la hora de manipular herramientas y maquinas se deberá chequear que las mismas no generen chispa y que las mismas puedan entrar en contacto con material combustible ocasionando un principio de incendio.</p> <p>22. Hacer uso de pluma o puente grúa en caso de que las piezas superaran los 25 kg. Levantar o mover piezas de a dos personas – evitar posturas forzadas – capacitación ergonómica.</p> <p>23. Contar con botiquines de seguridad.</p> <p>24. RESPETAR ESTE MANUAL DE PROCEDIMIENTO.</p> |
| LEVANTAMIENTO DE CABINAS | CORTES POR DESTELLOS DE VIDRIOS | 1. QUIEN RECIBE EL CAMION DEBERA PREGUNTAR PREVIAMENTE AL CHOFER O CLIENTE, EN QUE ESTADO SE ENCUENTRA EL SISTEMA HIDRAULICO DE LEVANTA CABINA. PARA PREVEER CUALQUIER MANIOBRA POSTERIOR. |
| CAIDA AL MISMO NIVEL | Golpes- contusiones quebraduras – | <p>1. Orden y limpieza del puesto.</p> <p>2. Mantener herramientas y materiales fuera de las áreas de circulación.</p> <p>3. Evitar derrames, con fluidos y limpiar rápidamente con materiales absorbentes.</p> |



| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| | Lesiones, torceduras. | <ol style="list-style-type: none">4. Señalizar zonas de pisos húmedos o donde halla derrames para evitar el tránsito por ese sector hasta limpiarlo.5. Respetar sendas peatonales y lugares de circulación.6. No acumular desechos respetar los cestos para cada residuo.7. Evitar acumular herramientas que no se están utilizando en el piso.8. Mantener herramientas dentro de los carros de trabajo y NO en el suelo.9. Contar con botiquines de seguridad.10. RESPETAR ESTE MANUAL DE PROCEDIMIENTO. |
| MANIPULACION DE PUENTE GRUA | Golpes- contusiones quebraduras – fracturas-lesiones graves incapacitantes. Aprisionamientos- aplastamiento. | <ol style="list-style-type: none">1. Realizar mantenimiento preventivo.2. No circular por debajo de cargas suspendidas.3. Delimitar sectores por donde circulara la carga4. Controlar que ninguna de las partes del mismo este defectuosa, asegurando que cada función y sus trabas de seguridad estén en correcto funcionamiento.5. No manipular en caso de condición defectuosa.6. Indicar carga máxima.7. Capacitación.8. Solo personal competente e idóneo podrá hacer uso y manipulación del puente grúa.9. El puente grúa deberá contar con todas sus partes reglamentarias.10. No dejar cargas suspendidas.11. No dejar el gancho apoyado en el suelo. |

| | | | |
|---|-----------------|---|--|
| | | | <p>12. No transportar cargas sobre personas.</p> <p>13. No subirse a la carga para trasladarse.</p> <p>14. Revisar periódicamente estructura de puente grúa.</p> <p>15. Contar con botiquines de seguridad. 16. RESPETAR ESTE MANUAL DE PROCEDIMIENTO.</p> |
| <p>CAMBIO DE FILTROS ACEITES OTROS LIQUIDOS QUIMICOS.</p> | <p>DE Y</p> | <p>Dermatitis- afecciones a la vista –afecciones respiratorias. Riesgo de incendio quemaduras y explosión</p> | <p>1. Se deberá hacer uso de EPP: gafas de seguridad, máscaras faciales, barbijos de seguridad o mascarar con filtros para la manipulación de sustancias químicas.</p> <p>2. Contar con lava ojos, en buen estado y en lugares visibles.</p> <p>3. Prohibido fumar cerca de sustancias químicas o a la hora de manipularlas al igual cerca de todo lugar donde se almacenen dichas sustancias.</p> <p>4. Mantener ambientes ventilados. De manera natural o artificial.</p> <p>5. Contar con botiquines de seguridad.</p> <p>6. contar con hojas de seguridad de cada sustancia.</p> <p>7. Mantener y respetar ubicación y señalización de depósito de combustible y depósito de residuos exterior.</p> <p>8. Contar con extintores con carga vigente.</p> <p>9. Contar con red de incendio en óptimo estado de uso.</p> <p>10. RESPETAR ESTE MANUAL DE PROCEDIMIENTO.</p> |
| <p>USO DE PLUMA</p> | | <p>Golpes – contunciones</p> | <p>1. la carga a elevar no debe ser nunca superior a la capacidad nominal de la pluma hidráulica, en cada una de sus posiciones (lea las capacidades máximas en este manual).</p> |



| | | |
|--|---|---|
| | <p>aplastamientos , aprisionamiento lesiones varias ,</p> | <ol style="list-style-type: none">2. asegure el elemento a elevar contra todo tipo de deslizamiento. no aplique presión lateral alguna a la carga en elevación o suspensión.3. la pluma hidráulica debe apoyarse en una superficie firme, regular, horizontal, libre de elementos innecesarios y bien iluminada. Nunca apoye la pluma hidráulica en una superficie que pueda hundirse.4. la capacidad de la pluma hidráulica se reduce a medida que ésta se prolonga en cada una de sus posiciones.5. asegúrese de que no hay personas debajo o cerca de la pluma hidráulica mientras se encuentre en uso.6. antes de trabajar con la pluma asegúrese de que la corredera queda completamente firme en el tornillo tope, la pluma debe de estar situada en la posición más próxima posible a la carga a elevar.7. no debe de haber alrededor elementos que dificulten la elevación de la carga ni obstáculos que impidan su descenso.8. al sujetar la carga al gancho utilice siempre accesorios de elevación adecuados y de una capacidad superior a la carga a elevar.9. compruebe que el gatillo de seguridad del gancho funciona correctamente. Para elevar la carga de modo estable y equilibrado, suspéndala del gancho y tenga en cuenta que su centro de gravedad debe quedar siempre dentro de los soportes de la pluma hidráulica.10. no permita nunca el balanceo de la carga o su descenso violento pues podría resultar peligroso. |
|--|---|---|

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | <p>11. no sitúe parte alguna del cuerpo debajo de la carga elevada ni se suba sobre la pluma hidráulica.</p> <p>12. la pluma hidráulica no es un elemento de transporte ni tampoco es un dispositivo para mantener la carga elevada por tiempo ilimitado.</p> <p>13. contar con botiquines de seguridad.</p> <p>14. respetar este manual de procedimiento</p> |
| RECAMBIO DE CUBIERTAS | <p>Cortes-golpes-raspaduras aprisionamiento de manos o miembro superior- Afecciones al oído - sobreesfuerzos</p> | <p>1. Revisar que la herramienta hidráulica para sacar tornillos y tuercas este en óptimas condiciones de uso. 2. Usar gafas de seguridad y guantes para manipular piezas y herramientas.</p> <p>3. Uso de EPP protector auditivo.</p> <p>4. Trabajar sobre superficies cómodas y evitar posturas forzadas. Capacitación ergonómica. Ver manual de ergonomía.</p> <p>5. Contar con botiquines de seguridad.</p> <p>6. RESPETAR ESTE MANUAL DE PROCEDIMIENTO.</p> |
| RECAMBIO DE PARABRISAS | <p>Caídas a distinto nivel: fracturas – golpes - contusión. Cortes por rotura de</p> | <p>1. Utilizar plataformas de trabajo seguras y firmes que aseguren la inmovilidad y la caída de personas a distinto nivel.</p> <p>2. Las plataformas de trabajo deberán ser de 60 cm y contar con barandas a su alrededor.</p> <p>3. Manipular parabrisas de manera segura, trabajando en conjunto de a dos personas.</p> <p>4. Utilización de EPP como gafas de seguridad mascara faciales.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | vidrio. | <p>5. Orden y limpieza.</p> <p>6. Sectorizar lugar donde se estén colocando parabrisas.</p> <p>7. Contar con botiquines de seguridad.</p> <p>8. RESPETAR ESTE MANUAL DE PROCEDIMIENTO.</p> |
| INGRESO y EGRESO DE CAMIONES AL TALLER | Aprisionamiento. Atropellamiento – choque –golpes- daños a terceros. | <p>1. El ingreso de camiones a taller, deberá ser por personal de la empresa, designado y competente para tal fin. 2. En caso de ingreso de camión al puesto de fosa, esta deberá hacerse sin que el personal este dentro de la misma y acompañando la maniobra por un señalero.</p> <p>3. Solo personal autorizado estará a cargo de sacar camiones de los talleres y puestos de reparación.</p> <p>4. Contar con botiquines de seguridad.</p> <p>5. RESPETAR ESTE MANUAL DE PROCEDIMIENTO.</p> |
| CIRCULACION | Choques – daños a terceros – lesiones varias. | <p>1. Respetar sendas peatonales.</p> <p>2. Las zonas de circulación siempre deberán estar demarcadas y deben ser respetadas por la totalidad del personal.</p> <p>3. Solo personal autorizado deberá circular dentro de talleres dados todos los riesgos del sector.</p> <p>4. Respetar los avisos y advertencias dentro de la empresa.</p> <p>5. Queda prohibida la circulación de choferes y clientes dentro de los talleres y sus alrededores. Patio y sectores externos de ingreso. En caso de ingresar un cliente al taller,</p> |



| | | |
|------------------|---|---|
| | | <p>deberá ser bajo responsabilidad y puesta en conocimiento de jefe de taller, supervisor.</p> <p>6. Mantener señalización de advertencia de salidas e ingreso de camiones a taller en buen estado y visibles. 7. Solo personal autorizado ingresara camiones dentro del taller y en el puesto de fosas.</p> <p>8. Mantener cables y conectores en buen estado y por vía aérea.</p> <p>9. Contar con botiquines de seguridad.</p> <p>10. No circular por debajo de cargas en suspensión.</p> <p>11. RESPETAR ESTE MANUAL DE PROCEDIMIENTO</p> |
| TRABAJO EN FOSAS | <p>Aplastamientos – Aprisionamiento – golpes por desprendimiento de partes u objetos-Lesiones o dolores musculo esqueléticos disminución visual-afecciones respiratorias.</p> | <p>1. El personal que trabaje dentro de fosas deberá hacer uso de EPP (Elementos de protección personal) como: a) casco o protección de cabeza, para protegerse de posibles golpes con partes del camión, desprendimiento de piezas , proteger de derrames líquidos , agua caliente , fluidos líquidos varios propios de la actividad etc.</p> <p>b) Uso de gafas de seguridad para evitar salpicaduras en ojos.</p> <p>c) Protección facial para evitar quemaduras, salpicaduras en el rostro. d) Barbijos para evitar inhalación de vapores y gases.</p> <p>2. Revisar previamente que el vehículo no presente recalentamiento</p> <p>3. No realizar trabajos dentro de la fosa cuando se esté revisando caños de escape observar desde afuera cuando el camión este en marcha.</p> <p>4. No permanecer dentro de fosa cuando se encuentre ingresando camión al este puesto. Solo ingresar a la misma una vez asegurado que el camión está parado en ubicación que no</p> |



| | | |
|--|--|---|
| | <p>Incendio, quemaduras. Electrocución</p> | <p>requiera peligro de caída dentro de la misma.</p> <ol style="list-style-type: none">5. No permanecer dentro de fosas cuando se estén ejecutando tareas de maniobras de salida del puesto de fosa. Siempre se deberán dirigir estas maniobras desde fuera de la misma.6. Revisar periódicamente bombas de extracción de aceite usado que se encuentran dentro de fosas, las mismas deberán presentar sus conexiones eléctricas en buen estado y contar con sus protecciones y resguardos correspondientes.7. Evitar manipular objetos mojados húmedos y electrizados, como herramientas, máquinas y bomba situada dentro de fosa. Realizar mantenimiento preventivo y revisar que estas sean seguras y no presenten ningún tipo de riesgos antes de manipular o ejecutar tareas dentro de la fosa.8. Los circuitos eléctricos deben estar en buen estado de conservación y bajo la normativa vigente, revisar periódicamente por electricista matriculado.9. Dar aviso ante cualquier situación insegura que pueda presentarse, no realizar tareas sin autorización previa.10. Mantener iluminación de fosa según los valores reglamentarios.11. No realizar trabajos de reparación y mantenimiento con herramientas o maquinas defectuosas o en mal estado.12. Prohibido fumar dentro de fosas.13. Revisión previa de posibles partes del camión que pudieran desprenderse y caer dentro |
|--|--|---|



| | | |
|----------------------|--|--|
| | | <p>de la fosa.</p> <p>14. Caídas en distinto nivel:</p> <ul style="list-style-type: none">a) se deberán mantener escaleras de ingreso a fosa señalizadas, en buen estado de conservación y con antideslizante.b) Mantener tapadas cuando estén en desuso o con protección colectiva con barandas etc. <p>15. Caídas al mismo nivel:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Mantener orden y limpieza, fosas despejadas.b) Usar kit antiderrame cuando se produzcan derrames de líquidos, limpiar en el momento. <p>16. Contar con botiquines de seguridad.</p> <p>17. RESPETAR ESTE MANUAL DE PROCEDIMIENTO.</p> |
| RECAMBIO DE BATERIAS | Irritación de la piel, daños a los ojos, irritación al sistema respiratorio y erosión del esmalte de los dientes. Lesiones | <p>1. Antes de trabajar en una batería, desconéctele los cables. Para evitar que se produzcan chispas, siempre desconecte el borne negativo de la batería primero y conéctelo el último.</p> <p>2. Siempre practique la buena higiene y lávese las manos después de tocar una batería y antes de comer.</p> <p>3. Si le salpica ácido a la piel o a los ojos, inmediatamente enjuague el área con bastante agua corriente durante al menos 15 minutos y busque atención médica de inmediato.</p> <p>4. Para evitar que le caiga ácido en la cara, use los equipos de protección personal, tales como gafas protectoras y una careta.</p> |



| | | |
|--|---|--|
| | <p>musculo esqueléticas. Quemaduras, Explosión.</p> | <p>5. Use equipos de protección resistentes al ácido, tales como guantes largos, un delantal y botas.</p> <p>6. No se meta los pantalones dentro de las botas porque si derrama ácido éste puede formar un charco dentro de las botas.</p> <p>7. Las baterías pueden ser muy densas y pesadas, por eso se deben usar las técnicas correctas para levantarlas, evitando así lesiones a la espalda.</p> <p>8. El cuerpo de la batería puede ser quebradizo y romperse con facilidad; deben manejarse con cuidado para evitar derrames de ácido.</p> <p>9. Asegúrese de que la batería esté bien sujeta y en posición vertical en el vehículo o equipo.</p> <p>10. Si la batería muestra indicios de daños a los bornes, a la caja o a la cubierta, reemplácela con una nueva.</p> <p>11. Finalmente, recuerde deshacerse correctamente de las baterías viejas.</p> <p>12. Usar carretillas de traslado de baterías destinadas a tal fin.</p> <p>13. Nunca acerque ninguna llama o chispa a la batería. No fume.</p> <p>14. No deje herramientas u objetos metálicos encima de la batería. Al sustituir una batería se desconectará en primer lugar el borne negativo (masa).</p> <p>15. Al instalar una batería la conexión del borne negativo (masa) se hará en último lugar.</p> <p>16. Las abrazaderas de los bornes deben estar adecuadamente apretadas y cubiertas con una ligera capa de vaselina filante.</p> <p>17. Debe evitarse la sobrecarga o carga insuficiente revisando y ajustando el regulador de</p> |
|--|---|--|



| | | |
|--|--|--|
| | | <p>corriente.</p> <p>18. Antes de quitar las pinzas de los bornes se debe interrumpir el circuito de carga. Resulta muy conveniente soplar sobre las celdillas antes de maniobrar en la batería.</p> <p>19. Cuando utilice cables de emergencia enlace en primer lugar los dos polos positivos.</p> <p>20. Después enlace el negativo de la batería de socorro al negativo de la batería del vehículo en la conexión a masa de esta última de modo que la eventual chispa suceda lejos de los orificios de la batería.</p> <p>21. En evitación de chispas estáticas toque un metal puesto a tierra antes de trabajar en la batería.</p> <p>22. Mantenga bien ventilada la zona de carga y descarga de la batería.</p> <p>23. Es una mala costumbre limpiar los cabos de los conductores de cobre cerca de los acumuladores, así como realizar cualquier labor que implique desprendimientos de partículas metálicas sobre la batería.</p> <p>24. Un correcto mantenimiento y uso reducirá la formación de cortocircuitos en el interior de la batería.</p> <p>25. Nunca añada ácido sulfúrico puro al electrolito, sino diluido.</p> <p>26. Nunca vierta agua sobre el ácido para diluirlo.</p> <p>27. Durante la carga de una batería deben seguirse las instrucciones ofrecidas por el fabricante en cuanto a tensión, temperatura, tiempo, densidad, etc.</p> <p>28. Durante la carga y descarga las celdas se mantendrán destapadas.</p> |
|--|--|--|



| | | |
|--------------|----------------|--|
| | | <p>29. Para el transporte de la batería se usarán carretillas, manteniéndose las celdillas tapadas. Resultaría altamente positivo generalizar el uso de herramientas anti chispas (de bronce, berilio, ...)</p> <p>30. El soporte, con fondo de material aislante, debería estar pintado o protegido para ser inatacable por el ácido.</p> <p>31. La batería estará asentada perfectamente en su alojamiento.</p> <p>32. Están destinados a facilitar los trabajos y reducir riesgos.</p> <p>33. El operario debe disponer, para su uso en el momento oportuno, de: Densímetro, para comprobar la densidad del electrolito.</p> <p>34. Voltímetro (con lectura hasta 3 V).</p> <p>35. Espátula, para remover el líquido o retirar salientes de la materia porosa. Lámpara portátil, para examinar la transparencia del líquido y su nivel.</p> <p>36. Asa porta-baterías (brida).</p> <p>37. Botella antiderrame, para verter el electrolito en las celdillas</p> <p>38. Cepillo de alambres para limpiar los terminales y de cerdas fuertes para frotar las partes dañadas.</p> <p>39. Extractor de terminales, para evitar golpearlos al sacarlos o introducirlos.</p> <p>40. Llave de estrella aislada para aflojar las tuercas de sujeción de los bornes.</p> <p>41. Contar con botiquines de seguridad.</p> |
| COMPRESORES. | -Explosiones - | 1. verificar periódicamente el funcionamiento del compresor, en especial, el manómetro y la |



| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| CIRCUITOS DE AIRE COMPRIMIDO. | Enfermedad profesional producida por agentes físicos (ruido). | válvula de seguridad. 2. realizar mantenimiento adecuado de acuerdo al reglamento de aparatos a presión, en su instrucción técnica 3. Para eliminar los niveles sonoros del compresor, este deberá hallarse en recinto aparte del lugar de trabajo habitual. Deberá hallarse en recinto aparte del lugar de trabajo habitual. |
| MANIPULACION Y EVACUACION DE RESIDUOS | Lesiones en la vista –irritaciones a la piel-irritaciones afecciones en las vías respiratorias. Golpes por resbalones ante derrames. Incendio-explosión. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Los residuos de lubricantes y sustancias químicas de automoción, el aceite para motor y los disolventes usados, la gasolina y el gasóleo derramados y las soluciones anticongelantes de glicol deben verterse en depósitos y contenedores autorizados y debidamente etiquetados y almacenarse hasta su eliminación o su reciclaje de acuerdo con las normativas públicas y las políticas de las empresas. 2. Todos los cestos de desecho deben estar identificados y rotulados. 3. Contar con distinción de residuos contaminados, solidos líquidos etc, según corresponda el tipo de residuos. 4. Contar con carga de extintor vigente y acorde. Medios de extinción. 5. Utilizar epp como guantes de nitrilo, gafas de seguridad, barbijos o mascararas respiratorias homologadas. 6. Prohibido fumar. 7. Mantener bandejas de contención para baterías de descarte. 8. Evitar trabajos que generen chispas cerca de depósito de residuos o residuos contaminados, altamente combustibles o combustibles. 9. Antes de evacuar los filtros de aceite y de líquidos de transmisión usados debe drenarse |



| | | |
|---------------------|--|--|
| | | <p>su contenido. Estos dispositivos, retirados de vehículos o de surtidores de combustible, deben drenarse en recipientes autorizados y almacenarse en lugares adecuadamente ventilados y alejados de fuentes de ignición, hasta que se hayan secado para su eliminación.</p> <p>10. Los lubricantes, el aceite usado, las grasas, los anticongelantes, el combustible derramado y otros materiales no deben ser barridos, fregados o vertidos en desagües, sumideros, retretes, alcantarillas, colectores u otras redes de drenaje, ni tampoco deben arrojarse a la calle</p> <p>11. Evitar que los recipientes con residuos especiales se sobrecarguen.</p> <p>12. No mezclar diferentes tipos de residuos respetar categorías indicadas.</p> <p>13. Cada sector deberá realizar la limpieza y vaciado de sus desechos y llevarlos hasta los contenedores en exteriores.</p> |
| USO DE AUTOELEVADOR | <p>Vuelco –</p> <p>atrapamiento –</p> <p>aprisionamiento- golpes –</p> | <p>1. Prohibido Pararse sobre las uñas o sobre la carga a izar.</p> <p>2. Prohibido Pararse sobre pallets para apretar la carga.</p> <p>3. Prohibido Izar las cargas con alambre colgando directamente del autoelevador.</p> <p>4. Prohibido Remolcar otra unidad.</p> <p>5. Prohibido Empujar cargas u otra unidad con las uñas.</p> <p>6. Prohibido Abrir o cerrar las puertas de otras unidades con las uñas.</p> <p>7. No izar el mástil demasiado alto sí hay mucho viento, puede ocasionar una situación de peligro inesperada. 8. La batería emana gases que potencialmente pueden ser explosivos. Prohibido fumar, iniciar fuego o chispas cerca de la batería. Asegurarse de ventilar bien en</p> |



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>lugares cerrados durante la carga de la batería. Ésta contiene ÁCIDO SULFÚRICO el cual puede producir severas quemaduras. NO acercar a los ojos, piel o ropa. En caso de contacto, lavar inmediata y cuidadosamente con abundante agua. En caso de ojos afectados, visitar a un médico.</p> <p>9. Solo personal autorizado y capacitado podrá hacer uso del autoelevador.</p> <p>10. Antes de operar la unidad, asegurarse de conocer bien cómo funciona. 11. Utilizar casco, uniforme y botines de seguridad. Protectores auditivos.</p> <p>12. Por seguridad, no utilizar ropa holgada ni capuchas que puedan ocasionar una situación de riesgo.</p> <p>13. El compartimento del operador debe encontrarse SIEMPRE limpio y en buenas condiciones.</p> <p>14. Operar con las manos sucias o grasosas es riesgoso.</p> <p>15. NO deben dejarse herramientas ni objetos metálicos en el compartimento. Puede obstruir movimientos, trabar pedales y ocasionar accidentes.</p> <p>16. Debe equiparse el autoelevador con contención de carga para evitar posibles accidentes en caso de caída de objetos. Debe tenerse en cuenta que esta contención puede evitar daños en casos de caídas de bultos pequeños.</p> <p>17. En caso de encontrar algún daño o falla en la unidad se debe parar la operatoria e informar inmediatamente al responsable sobre la condición de la misma. NO operar el autoelevador hasta que no se encuentre completamente reparado.</p> |
|--|--|---|



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>18. Conservar calcomanías de seguridad y advertencia.</p> <p>19. Solo personal autorizado y capacitado está permitido para operar este vehículo.</p> <p>20. Inspeccionar la unidad periódicamente. Sobre todo chequear que no haya pérdida de aceite, agua, deformaciones, piezas hojas, etc. Si se descuida esta práctica puede suceder que la vida útil de los componentes se vea afectada e incluso provocar accidentes fatales.</p> <p>21. Limpiar excedentes de aceite, grasa o agua que pudiera haber en piso, controles de pie y mano.</p> <p>22. Apagar el motor antes de realizar la inspección. Tener especial cuidado con el ventilador del motor.</p> <p>23. Al inspeccionar radiador y silenciador, tener especial cuidado ya que pueden quemar.</p> <p>24. Ante cualquier desperfecto o funcionamiento inapropiado de la unidad, se debe detener la operatoria y notificar la situación al supervisor.</p> <p>25. No utilizar llama para chequear nivel, pérdidas de combustible, electrolito o agua refrigerante.</p> <p>26. Nunca fumar mientras se inspecciona la batería, repara sistema de combustión y se manipula combustible. Existe riesgo de explosión.</p> <p>27. Nunca recargar tanque de combustible mientras el motor este encendido.</p> <p>28. Nunca subir al vehículo si el mismo está en movimiento. Hacer uso del escalón y agarre de seguridad al momento de subir.</p> <p>29. Antes de empezar, asegurarse que:</p> |
|--|--|---|



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>a. La palanca de freno de mano este aplicada de manera segura.</p> <p>b. La palanca de directa-reversa está en la posición de NEUTRO.</p> <p>c. No hay nadie abajo, encima o cerca del autoelevador.</p> <p>30. Nunca “correr” o jugar con el vehículo.</p> <p>31. Evitar frenadas, arranques o giros bruscos.</p> <p>32. Respetar los límites de velocidad y las señales de tránsito.</p> <p>33. Cuando se transita sobre calles públicas y rutas, siempre obedecer las regulaciones de transito locales.</p> |
|--|--|---|

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.

Calzado de seguridad - gafas de seguridad - Mascara de seguridad - Protección de la cabeza en uso de fosas y autoelevador
guantes según el riesgo y la tarea - indumentaria de seguridad. Protecciones auditivas – Protección respiratoria.



3.8 PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA

3.8.1 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE ACCIDENTES IN ITINERE DEFINICIÓN

El accidente in itinere es aquel que sufre el trabajador al ir o volver del trabajo, requiriendo los siguientes elementos para que el accidente tenga tal denominación:

- Que ocurra en el camino de ida o vuelta entre el domicilio y el domicilio del establecimiento.
- Que dicho traslado sea motivado exclusivamente por el trabajo, es decir, al ir o volver del mismo.
- Que se emplee el camino habitual, así como un medio de transporte convencional y adecuado a la distancia.
- Que el tiempo, sea razonable, próximo a la hora de entrada o salida.

LA OBLIGACIÓN DE PREVENIR LOS ACCIDENTES IN ITINERE

La obligación de prevenir estos accidentes surge del art. 1 inc. 2 a de la ley 24.557 de riesgos laborales, en donde establece expresamente el objetivo de “Reducir la siniestralidad laboral” a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

El art 6 define como accidente de trabajo lo siguiente: “Se considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo”. El trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y éste dentro de las setenta y dos (72) horas ante el asegurador, que el itinere se modifica por razones de estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, debiendo presentar el pertinente certificado a requerimiento del empleador dentro de los tres (3) días hábiles de requerido.



Por lo tanto, lo incorpora dentro de los riesgos laborales, extendiendo la acción preventiva de la organización, no solamente donde presta tareas sino en el camino de la casa al trabajo y viceversa.

Esto adquiere mayor relevancia en ciudades de gran tamaño y en áreas de riesgo climatológico ya que el trabajador se expone a un mayor peligro que determina un gran riesgo en el in itinere.

CAUSAS DEL DESPLAZAMIENTO DEL LUGAR DE RESIDENCIA AL TRABAJO

Casi todos los trabajadores necesitan desplazarse para ir desde su lugar de residencia al trabajo y para volver a su hogar, y se enfrentan, por tanto, a los riesgos que derivan de esta movilidad. La posibilidad de que dichos riesgos terminen en un accidente depende del modo de desplazamiento utilizado y de las medidas de prevención del accidente tomadas por el trabajador y por la empresa

El porcentaje que representan los accidentes in itinere respecto del total de accidentes de trabajo ha aumentado en los últimos años.

Entre otras causas del incremento, encontramos:

- La deslocalización de las empresas industriales desde los núcleos urbanos hacia el exterior de las poblaciones.
- La expansión y dispersión de la urbanización hacia el exterior de las poblaciones.
- La no utilización de los medios de transporte colectivos públicos o de empresas.

CONSECUENCIAS DEL DESPLAZAMIENTO AL TRABAJO.

Para los trabajadores:

- El tiempo empleado para transporte, es convertido en tiempo de trabajo.
- Probabilidad de sufrir un accidente.
- Mayor coste económico destinado al transporte para ir y volver del trabajo.

Para las empresas:

- Ausentismo laboral causado por retrasos.
- Menor rendimiento en el puesto de trabajo.
- Incremento de los costes al asumir, parcial o totalmente, el coste del transporte para ir y volver del lugar de trabajo.
- Horas perdidas por accidentes de tráfico.

3.8.2 PLAN DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE ACCIDENTE IN ITINERE

Este Plan es la denominación dada a la organización de la empresa de las actividades destinadas a prevenir el accidente in itinere. Se enmarca en el Plan de Seguridad vial de la empresa.





Se contempla en el presente, un Plan de seguridad vial como parte del Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa (elaborado generalmente por el servicio interno o externo de S e H) para que, en términos específicos, la empresa pueda organizar de forma eficaz sus actividades relacionadas con los riesgos de accidente de tránsito laboral (in itinere).

El objetivo de esta sección es analizar las actividades del Plan de seguridad vial destinadas a la gestión de los riesgos derivados del traslado del lugar de residencia al establecimiento.

Los aspectos básicos que el Plan de gestión de accidentes in itinere debe recoger son:

- A. Evaluación de riesgos.
- B. Formación e información de trabajadores.
- C. Investigación y análisis del accidente.

A continuación, se desarrollan dichos aspectos.

A. EVALUACION DE RIESGOS

Para poder actuar sobre el riesgo de accidente in itinere, lo primero que se ha de hacer es evaluarlo. Esto implica, en primer lugar, conocer cómo se desplazan los trabajadores desde su lugar de residencia al trabajo, así como sus hábitos de movilidad. Con esta información se podrá llevar a cabo un plan de prevención realista y aplicable

Conforme mayor sea el tamaño de la empresa, más compleja será la evaluación y las medidas que se deben adoptar. Por ejemplo, en empresas con varios domicilios de trabajo y de diferentes tamaños se deben realizar evaluaciones y actuaciones diferentes.

La ubicación de los establecimientos de trabajo también es importante. Los aspectos a tener en cuenta no son los mismos, por ejemplo, en un domicilio laboral localizado en el centro de una gran ciudad que otro situado en un parque industrial de una pequeña población.



Las acciones para llevar a cabo esta evaluación son las siguientes y se desarrollará cada una de ellas por fases:

- Armar un equipo de trabajo en el establecimiento.
- Análisis de los hábitos de transporte.
- Análisis de los riesgos de los modos de transporte.
- Análisis de riesgos en los accesos al establecimiento.
- Análisis del desplazamiento a la obra o domicilio temporal de prestación de servicios.
- Proponer medidas preventivas

DESARROLLO DE CADA FASE DE TRABAJO

Fase1. Armado del equipo de trabajo.

Puesto que la totalidad de trabajadores de la organización está expuesta al riesgo de accidente in itinere, es recomendable que el equipo de trabajo que participe en el diseño, elaboración y análisis de la evaluación de riesgos pertenezca a diversos sectores de la empresa. En el caso, por su tamaño, el equipo podría formarse por uno o dos trabajadores

Fase2. Análisis de hábitos de movilidad

Para llevar a cabo este análisis, la herramienta más sencilla es una encuesta que permita conocer los siguientes aspectos sobre los hábitos de movilidad de los trabajadores:

Los modos de movilidad de los trabajadores y las razones para usarlos.

Los horarios y rutas de desplazamiento más frecuentes.

La distribución de los lugares de vivienda, de los trabajadores.

Las medidas que más aceptación tendrían.

La encuesta supone, además, un primer acto de sensibilización de los trabajadores.



La misma deberá ser breve, preguntando sólo lo esencial. Un tamaño adecuado es de unas 40 preguntas, en su mayoría cerradas, de modo que no se tarde más de 15 minutos en completarse. Para facilitar su realización, se puede hacer en el lugar de trabajo.

Fase 3. Análisis de riesgos de los modos de movilidad

De los datos recogidos en la fase anterior se puede identificar cómo los trabajadores se desplazan desde su hogar al lugar de trabajo. El siguiente paso consiste en analizar, además de los resultados de la encuesta, la información pertinente proporcionada por:

- La evaluación de riesgos del Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa.
- La revisión anual de los riesgos y los cambios relativos a la movilidad que se hubieran podido producir.
- La consulta a los trabajadores durante el proceso de identificación de riesgos y el de la adopción de medidas preventivas.
- Las medidas organizativas y técnicas empleadas para el control de los riesgos y la prevención de los accidentes.

El estudio de la información mencionada permite identificar los siguientes aspectos:

- Las causas más comunes de accidentes de cada tipo de movilidad, tanto a nivel general como de la empresa.
- Las razones por las que los trabajadores eligen este tipo de movilidad.
- Los frenos o motor que puede tener cada modo de movilidad.

TABLA DE RIESGO DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE

| MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO | RIESGOS/CAUSA DE ACCIDENTE | VENTAJAS PERCIBIDAS POR EL TRABAJADOR EN SU USO |
|-------------------------------|---|---|
| Vehículo particular | Cansancio Ingesta de drogas (ejemplo, psicofármacos, etc.) Estrés Vehículo en mal estado Velocidad excesiva | Libertad Comodidad Independencia |
| Motos. | Los mismos del coche No uso del casco Falta de formación y experiencia Condiciones climáticas adversas | Libertad Comodidad Independencia Rapidez |
| Bicicleta | Ser poco visibles Animales Circular por zonas de peatones No usar casco Condiciones climáticas adversas | Bienestar físico y mental Ahorro económico Reducción del estrés |
| Autobús | Suelos deslizantes y escalones Desplazamiento dentro de un vehículo en movimiento Estrés por frecuencia horaria | Ahorro económico Mayor desconexión del trabajo |
| Caminando | Ser poco visible Cruzar por lugares indebidos Caminar por el carril de bicicletas Correr por la acera Salidas y entradas de garajes | Bienestar físico y mental Ahorro económico Menor estrés |

Fase 4. Análisis del recorrido al lugar de trabajo.

Una vez se conoce cómo los trabajadores acuden al lugar de trabajo, hay que analizar los itinerarios más frecuentados por los trabajadores y más próximos a las instalaciones de la empresa, definiendo radios de actuación en función del alcance deseado. Conocer las características de los accesos al lugar de trabajo es una importante ayuda para diseñar la formación e información de los trabajadores adecuada a sus riesgos.

Este análisis permite:

- Identificar y medir el nivel de riesgo en el recorrido.



- Proponer acciones de mejora viables para conseguir una conducción más segura.

Fase 5. Proponer medidas preventivas.

Con el resultado de la evaluación del riesgo in itinere, el equipo de trabajo propondrá las medidas preventivas oportunas, que presentará al empresario. Éste adoptará las que crea conveniente en función de sus necesidades.

Dichas medidas tendrán el objeto de, prevenir o reducir los accidentes in itinere. En los dos siguientes puntos se analizan las medidas preventivas relacionadas con la formación e investigación de accidentes.

A continuación se presenta un catálogo de acciones, probadas y contrastadas por diferentes empresas que están obteniendo resultados en la gestión de la seguridad vial.

A. Acciones orientadas a influir sobre el factor humano / conductor desde la formación.

Curso de formación en seguridad vial

Objetivo: crear una cultura de empresa que fomente la conducción segura y eficiente, actuando sobre el comportamiento del empleado al volante, sensibilizándole y formándole.

Descripción: se trata de ofrecer a los trabajadores de la empresa formación específica en seguridad vial tanto adquisición de conocimientos teóricos sobre los riesgos en carretera y en la ciudad como sobre la puesta en práctica de técnicas de conducción segura y eficiente, con el fin de corregir malos hábitos y aprender a actuar rápida y eficazmente en situaciones de emergencia.

El curso puede ofrecerse de forma independiente o como un módulo específico dentro del plan de formación en materia de seguridad laboral de la empresa.



El curso trata los factores fundamentales en la generación de accidentes:

- La persona (percepción y respuesta, condiciones físicas, fatiga, somnolencia, estado anímico, alcohol y drogas, etc.)
- El vehículo (seguridad activa, seguridad pasiva, mantenimiento, etc.)
- La vía (consejos para una conducción segura y situaciones de emergencia).
- El conocimiento de las normas y la legislación en materia de seguridad vial (por ejemplo: el reglamento de circulación, el funcionamiento del carné por puntos, etc.).
- Los factores de riesgo

Esta formación debe mantenerse actualizada de manera frecuente, ofrecerse a todos los trabajadores de nueva incorporación y revisarse en función de los resultados obtenidos por los trabajadores, especialmente en caso de que se produzcan incidentes relacionados con la seguridad vial en la empresa.

B.- Formación en conducción segura de vehículos

Objetivo: formar a los trabajadores de la empresa en técnicas de conducción segura con el fin de evitar accidentes de tráfico.

Descripción: se trata de un curso de formación específico, normalmente en colaboración con escuelas de conducción, en el que se enseña a los empleados de la empresa técnicas de conducción defensiva, a través de un comportamiento adecuado del conductor que contribuya a evitar accidentes. El curso también trata de formar en conceptos tales como la influencia del estado físico y mental sobre la conducción, adoptar una actitud relajada y educada en la conducción, el respeto y la tolerancia hacia los demás conductores, identificar los potenciales indicios de riesgo y anticipación a los riesgos de forma que no se conviertan en accidentes.



C.- Elaboración de un Manual para la Prevención de Accidentes

Objetivo: establecer entre los trabajadores unas pautas de conducta responsable a la hora de circular con sus vehículos.

Descripción: el manual sirve principalmente como recordatorio de los riesgos propios de desplazamientos dentro y fuera de los horarios laborales. Se entrega a todos los empleados, en especial a los que ocupan los puestos comerciales y puestos con desplazamientos dentro de sus funciones.

D).- Jornadas formación en seguridad vial

Objetivo: sensibilizar e informar a los trabajadores, de los riesgos derivados de su salud que influyen en su capacidad para conducir.

Descripción: las jornadas se dividen en varios bloques en los que se tratan las siguientes cuestiones: principios de la conducción defensiva, factores de riesgo intrínsecos de la circulación, análisis de los conflictos entre incidente y medidas preventivas, riesgos laborales con incidencia en la seguridad vial, principios patológicos asociados a la conducción y medidas de prevención.

E.- Acciones orientadas a mejorar la seguridad del vehículo.(flotas de vehículos de la empresa)

Objetivo: mejorar la seguridad de la flota de vehículos de la empresa

Descripción: el plan consiste en realizar una revisión y mantenimiento de los vehículos de la flota de la empresa. La empresa realiza mantenimiento a su flota de vehículos cada 10.000 km y otorga descuentos del 20% a empleados en los servicios e intervenciones realizadas en vehículos particulares.

3.8.3 INVESTIGACIÓN Y ANALISIS DE ACCIDENTES IN ITINERE

Este punto es común con la investigación de los accidentes laborales preferida por la empresa, por lo que sólo hacemos un breve resumen de los aspectos que deben recolectar.

a) Objetivo:

Fijar la norma y la técnica de investigación que permita identificar la información más completa y precisa sobre el proceso de construcción del evento: causas inmediatas, básicas y los fallos del plan preventivo, a fin de adoptar medidas que mejoren el plan y prevengan la ocurrencia de otros accidentes por las mismas causas.

b) Qué investigar:

Todos los accidentes e incidentes in itinere

c) Quién debe investigar:

Personas formadas en la investigación de accidentes. Lo más habitual es que sean responsables, en SySO o miembros del Servicio asesor externo en SySO.

d) Características de la investigación

La investigación debe:

- Estar orientada a la identificación de las causas y los fallos del sistema, nunca hacia la identificación de culpables.
- Iniciarse lo antes posible después de ocurrido el accidente.
- El informe final debe incluir sólo hechos probados, en ningún caso las hipótesis que puedan inculpar a un trabajador e incurrir en responsabilidad legal para la empresa.
- Identificar las acciones de mejora para cada fallo, esto incluye un responsable para cada acción y el plazo en el que debe aplicarse (todo ello incluido en la planificación de la prevención de la empresa).



El accidente, sus causas y acciones de mejora deben ser comunicados a todos los empleados afectados por ellas.

3.8.4 CONCLUSION SOBRE EL PLAN DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES VIALES

Este plan adquiere un desarrollo de importancia, porque la vida laboral activa implica un constante desplazamiento de personas hacia el lugar de trabajo o sitio donde se haga presente la organización a través de sus actividades.

En la empresa objeto de estudio, no se registran accidentes viales, en los últimos tiempos, lo que hace igual necesario un fuerte hincapié en la importancia del plan de prevención con el fin de mantener esa estadística de baja accidentabilidad vial.

No obstante, debe considerarse que el riesgo igual se encuentra presente, y como se desarrolló anteriormente, hay pequeñas medidas que disminuyen considerablemente el riesgo, eliminando el peligro del medio o hábito concreto de movilidad. Entre éstas se encuentra el subsidio a los pasajes de colectivo, éste tipo de medidas constituye algunas de las preferidas por los estándares OSHA, ya que es del tipo proactivas

Para concluir ésta sección relacionada a la seguridad vial, debemos decir que es una de las más importantes porque excede el ámbito de la empresa, sobra con observar los altos índices a nivel social de accidentes de tránsito, y las numerosas víctimas de los mismos, con lo cual debería estar en los primeros lugares en cuanto a temática del Ministerio de Trabajo, a fin de exigir a las empresas un mínimo de planificación, sea la empresa que sea en cuanto a tamaño. No nos olvidemos, que la normativa laboral en todas sus formas abarca millones de empleados y una política de lucha contra el alcoholismo es más extensa y abarcadora cuando se la incluye en la agenda de las empresas siendo tal una manifestación de la política preventiva del Estado a través de los privados.

3.9 PLAN DE EMERGENCIAS

Se deberá evaluar, en función de los peligros identificados en la organización, la probabilidad de que se puedan producir situaciones de emergencia. Por ello, se desarrollarán procedimientos para poder efectuar una actuación eficaz frente a ellas.

La organización deberá realizar comprobaciones periódicas sobre su preparación ante emergencias, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y de mejorar la eficacia de las actividades y procedimientos establecidos

Al identificar las posibles situaciones de emergencia, se tendrá en cuenta aquella que puedan ocurrir, tanto durante operaciones normales, como en condiciones anormales y los procedimientos de actuación que se desarrollen en caso de emergencia, deberán ser claros y concretos para garantizar un ágil empleo y aplicación. Asimismo, serán fácilmente localizables para que puedan usarse en caso de la activación de cualquiera de las situaciones que pudieran acaecer.

Con el fin de poder garantizar el cumplimiento de este requisito, será necesaria la existencia de un procedimiento escrito que regule los aspectos imprescindibles del sistema de respuesta ante las posibles situaciones de emergencia, el mismo será mediante la elaboración de un Plan de Emergencia o de un Plan de Autoprotección, según proceda en función de la reglamentación vigente.

3.9.1 PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

OBJETIVO

Establecer la forma en que se debe actuar ante una emergencia o accidente, tanto individual como colectivamente.



El mismo está orientada a evitar o disminuir las lesiones a personas y bienes derivados de fuentes de peligro súbitas emergentes durante la actividad, no planificados, pero previsibles.

Con éste procedimiento se busca controlar las emergencias de la manera más oportuna y eficaz.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos son:

- Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para gestionar de modo racional un accidente, incidente o emergencia, de tal manera que cause el menor impacto a la salud y a los bienes.
- Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos en el control de emergencias.
- Establecer procedimientos a seguir para lograr una comunicación efectiva y sin interrupciones entre el personal.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos, de acuerdo a la política de SySO.
- Evaluar los medios y los recursos humanos para afrontar emergencias, de modo de poder llevar a cabo la mejora continua relativa al manejo de emergencias por la organización.

ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a todas las personas que desarrollen actividades en la sede operativa principal de RUTA SUR TRUCKS SA con domicilio en RUTA NAC. N° KM 696 de la ciudad de Bahía Blanca.



INVENTARIO DE ELEMENTOS PELIGROSOS

Se deberá confeccionar una planilla con los elementos de riesgo existentes en el lugar, confeccionado a tal fin el formulario de registro asociado al procedimiento.

El mismo será confeccionado semestralmente, a fin de actualizar posibles cambios en la posición de los elementos dentro de la empresa y el tipo de los mismos.

NUMERO DE PERSONAS Y LUGAR QUE SE ENCUENTRAN

A los fines de facilitar la evacuación y la búsqueda de personas en caso de siniestro, se debe confeccionar un listado con las personas que desarrollan habitualmente tareas en la empresa, y en qué áreas se encuentran.

Se deberá asentar además, en un registro las visitas, si es que fuere habitual que ingresen visitas.

Además, se debe incorporar información de contacto personal y de algún familiar directo.

FORMACIÓN PARA EMERGENCIAS

Todas las personas de la organización deberán recibir anualmente un curso de primeros auxilios y además un curso específico de actuación ante siniestros, que incluya manejo de los elementos para combate del fuego existente en la organización.

ELEMENTOS MATERIALES PARA ASISTENCIA A ACCIDENTADOS

Se debe contar en la organización, conforme a las características de la misma, con botiquines de elementos con materiales básicos para asistencia de los accidentados por taller o área de trabajo.

Además de éstos, se deberá contar con botiquín de idénticos elementos en cada uno vehículo de la empresa y en cualquier sitio donde la empresa realice actividades con un cierto grado de permanencia.



En cuanto a las características del botiquín deberá ser de cierre hermético, estar en un lugar donde no quede expuesto a los rayos del sol o alta temperatura y deberá contener los siguientes elementos mínimos:

- Jabón neutro (blanco): para higienizar heridas.
- Alcohol en gel: para desinfección rápida de las manos.
- Termómetro: para medir la temperatura corporal.
- Guantes descartables de látex: para no contaminar heridas y para seguridad de la persona que asiste a la víctima.
- Gasas y vendas: para limpiar heridas y detener hemorragias.
- Antisépticos (yodo povidona, agua oxigenada): para limpiar las heridas.
- Tijera: para cortar gasas y vendas o la ropa de la víctima.
- Cinta adhesiva: para fijar gasas o vendajes.

ELEMENTOS PARA COMBATE DEL FUEGO

Los elementos para combate de fuego, son aquellos destinados al ataque de un incendio incipiente o pequeños focos ígneos originados durante la actividad laboral. En la organización dichos elementos serán:

- Extintor ABC (conforme con la carga de fuego)
- Extintor CO2
- Red de incendio
- Mantas para fuego (opcional a implementar)

Los trabajadores serán formados para su uso y revisión de condiciones de operación. Mensualmente se realizará la revisión de los mismos en cuanto:

- Su carga requiera revisión.
- Si la presión del manómetro es normal.
- Si se encuentra el precinto del mismo, que indica su no uso.
- Si posee su traba de seguridad.
- Señalización.



- Acceso al mismo (libre de obstáculos o mobiliario que interfiera el acceso y uso).
- Prueba hidráulica, vigencia.

EVACUACIÓN

RUTA DE ESCAPE

De acuerdo la magnitud del siniestro, accidente u acontecimiento negativo, el coordinador de la emergencia puede disponer la evacuación del área operativa y la reunión de todas las personas en un punto de encuentro.

A tal fin, y conforme las disposiciones legales se deberá contar con un croquis del lugar donde consten las rutas de escape y el punto de encuentro.

Esta ruta de escape debe contar con la señalización, como para que no existan dudas de la misma al momento de buscar la salida de emergencia. Principalmente para personas que pueden ocasionalmente estar allí, no obstante que ellas deban recibir una breve descripción del plan de emergencia y evacuación al momento del ingreso.

ELEMENTOS DE AVISO, SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA.

Se consideran tales, a los elementos que buscan indicar una ruta, se presentan como ayudas al objetivo, o dan un aviso determinado a un grupo de personas, sobre una emergencia en el lugar donde se encuentren del establecimiento, para que procedan a evacuar inmediatamente.

Los mismos, pueden avisar, indicar trayecto, iluminar, etc.

Tales elementos serán probados conforme la legislación vigente, o específica y a los requisitos de la propia empresa.

De todos los elementos se procede a efectuar un registro de cada prueba realizada a intervalos mensuales.



SIMULACRO DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

Anualmente se realizará un simulacro de emergencia y evacuación a fin de evaluar el funcionamiento del presente procedimiento, sirviendo los resultados del mismo para la mejora continua de ésta actividad. Otro fin buscado por el simulacro, es el adiestramiento de las personas involucradas

Este ejercicio consistirá en el planteo de una situación de las previstas como emergencia, a los fines de activar el plan de emergencia y evacuación, y poder evaluar el desarrollo de cada rol en la emergencia y su conjunto.

Se hará con intervención de profesionales en SySO, pudiendo ser presenciado por otras personas interesadas.

Además se hará participar a contratistas y personas que eventualmente se encuentran en el ámbito de la organización

SITUACIONES DE EMERGENCIA

Las situaciones de emergencia, que se consideran para el plan de emergencia son:

Fuego, considerado como una combustión, de tipo incipiente o en su posterior etapa, donde se presenta fuera de control, en éste caso estamos en un incendio.

Accidente, considerado como un evento que produce lesiones en una persona o grupo de personas y demanda atención inmediata y/o asistencia médica de urgencia.

3.9.2 ORGANIZACIÓN

GRUPO DIRECTOR

DIRECTOR DE LA EVACUACION Es la persona encargada de tomar las decisiones durante la emergencia, basándose en la información recibida de parte de los responsables de cada área y de su propia evaluación.



Al conocerse la señal de alarma, se dirigirá al sitio destinado como base para dirigir la evacuación, situado en la planta baja del edificio, y solicitará la información correspondiente al piso donde se inició el siniestro. Acto seguido, se procederá al toque de alarma general para el piso en emergencia y todos sus superiores.

SUPLENTE DEL GRUPO DIRECTOR

Es la persona que reemplazara en sus funciones al Director de la evacuación, y/o al jefe técnico y/o al jefe de seguridad

EL JEFE DE SEGURIDAD

Dará aviso al Cuerpo de Bomberos (DIVISIÓN CENTRAL DE ALARMAS N° 100) y al Servicio Médico de Emergencia, una vez confirmada la alarma. Evitará el ingreso de personas al edificio.

JEFE TÉCNICO

Dará corte a los servicios del edificio, tales como ascensores, gas y sistemas de acondicionamiento de aire, procediendo a la evacuación del piso siniestrado y sus superiores. Luego se procederá a evacuar los pisos restantes.

En caso de traslado de accidentados, deberá disponerse el acompañamiento de personal auxiliar.

GRUPO DE EMERGENCIA

El Grupo de Emergencia participará en la evacuación, como también en la realización de los simulacros periódicos. El mismo estará constituido por:

Responsable de Piso, su Suplente y un Grupo Control del incendio o siniestro.

RESPONSABLES DE PISO:

Informará acerca del siniestro al Director de la Evacuación y deberá proceder a la evacuación conforme con lo establecido, confirmando la desocupación total del sector. Mantendrá el orden en la evacuación, de modo que no se genere



pánico. La desocupación se realizará siempre en forma descendente hacia la planta baja, siempre que sea posible.

El Responsable de Piso deberá informar al Director cuando todo el personal haya evacuado el piso. Los Responsables de los pisos no afectados, al ser informados de una situación de emergencia, deberán disponer que todo el personal del piso se agrupe frente al punto de reunión establecido, aguardando luego las indicaciones del Director a efectos de poder evacuar a los visitantes y empleados del lugar.

GRUPO DE CONTROL DE INCENDIO Y SINIESTRO

Recibida la alarma, evaluará la situación del sector siniestrado, informará acerca de la situación al Director y adoptará las medidas convenientes tendientes a combatir o atenuar el foco causante del siniestro hasta el arribo del Cuerpo de Bomberos. Deberá informar a estos últimos las medidas adoptadas y las tareas realizadas hasta el momento

Empleados sin responsabilidades dentro del Plan de Evacuación:

Su responsabilidad es evacuar las distintas áreas por las rutas establecidas en el presente documento, manteniendo la calma y acatando las indicaciones de los guías, brigadistas y demás personas a cargo de la emergencia.

Adicionalmente se recomienda seguir los consejos presentados a continuación para mejorar las fases del proceso de evacuación tales como preparación y salida.

3.9.3 INDICACIONES GENERALES DE EVACUACIÓN

1. apague y desconecte aparatos eléctricos.
2. cierre escritorios y archivadores.
3. al salir cierre la puerta sin seguro.
4. no corra.
5. no grite.
6. no cause confusión.



7. no se regrese por pertenencias.
8. siga las indicaciones del guía de evacuación.
9. diríjase al sitio de reunión final.
10. si tiene visitantes llévelos y guíelos al sitio de reunión final.
11. de su reporte al director de emergencias.

“Recuerde que no es el más fuerte el que sobrevive a un desastre sino el que está mejor preparado”

Las decisiones para la evacuación parcial o total de las instalaciones en todos los casos las debe tomar al Director de Emergencias, quien se puede apoyar en una inspección realizada al sitio del evento por ella o por el guía de evacuación. Una vez detectado el siniestro y analizadas las posibles consecuencias sobre personas o bienes, se procederá a dar la orden de activación del sistema de alarma e iniciar la atención de la emergencia según los protocolos establecidos para estos eventos.

Las personas que inicien el proceso de evacuación se deberán movilizar por la ruta establecida y llegar al Sitio de Reunión Final en donde serán contadas, atendidas y podrán aportar comentarios acerca de lo sucedido.

ALARMA

Sistema sonoro o lumínico permite dar aviso, inmediatamente se accione, sobre la existencia de un riesgo que pone en grave peligro la vida de un grupo de personas expuestas en el área inmediata.

COMUNICACIONES

El importante papel que juega la información en casos de emergencia, relacionada con la coordinación, control y ejecución de actividades en sitios de siniestro, obliga a establecer un sistema confiable y seguro que igualmente debe ser muy bien manejado.

Todas las novedades referentes al aumento de riesgos, necesidad de ayuda externa o indicaciones en el frente de atención de la emergencia deben ser comunicadas al Director de Emergencias y de este hacia los líderes de cada

grupo de la Brigada, guías de evacuación y llegado el caso a las personas que evacuan.

SITIO DE REUNION

Con el fin de establecer el conteo final de los empleados, directivos y visitantes evacuados de las diferentes áreas de la instalación y verificar si todos lograron salir de la edificación, los ocupantes de cada dependencia deberán reunirse en el sitio previamente establecido en el presente documento, hasta que el guía correspondiente efectúe el conteo.

El Sitio de Reunión Final establecido se localiza en el ingreso exterior de la empresa frente a la garita de seguridad. La misma se encuentra señalizada.

El Director de Emergencias tomará la decisión de reubicar el personal cuando lo considere pertinente.





PERIODICIDAD DE LA PRÁCTICA

La implementación del Plan de Evacuación y el reconocimiento por parte de los trabajadores requiere una fuerte inversión de tiempo y manejo de los procedimientos, la repetición de estos contribuye a reducir tiempos y riesgos en caso de siniestros.

Es por esto que se sugiere que dichas prácticas se repitan bajo las siguientes condiciones, la realización de la práctica deberá contemplar:

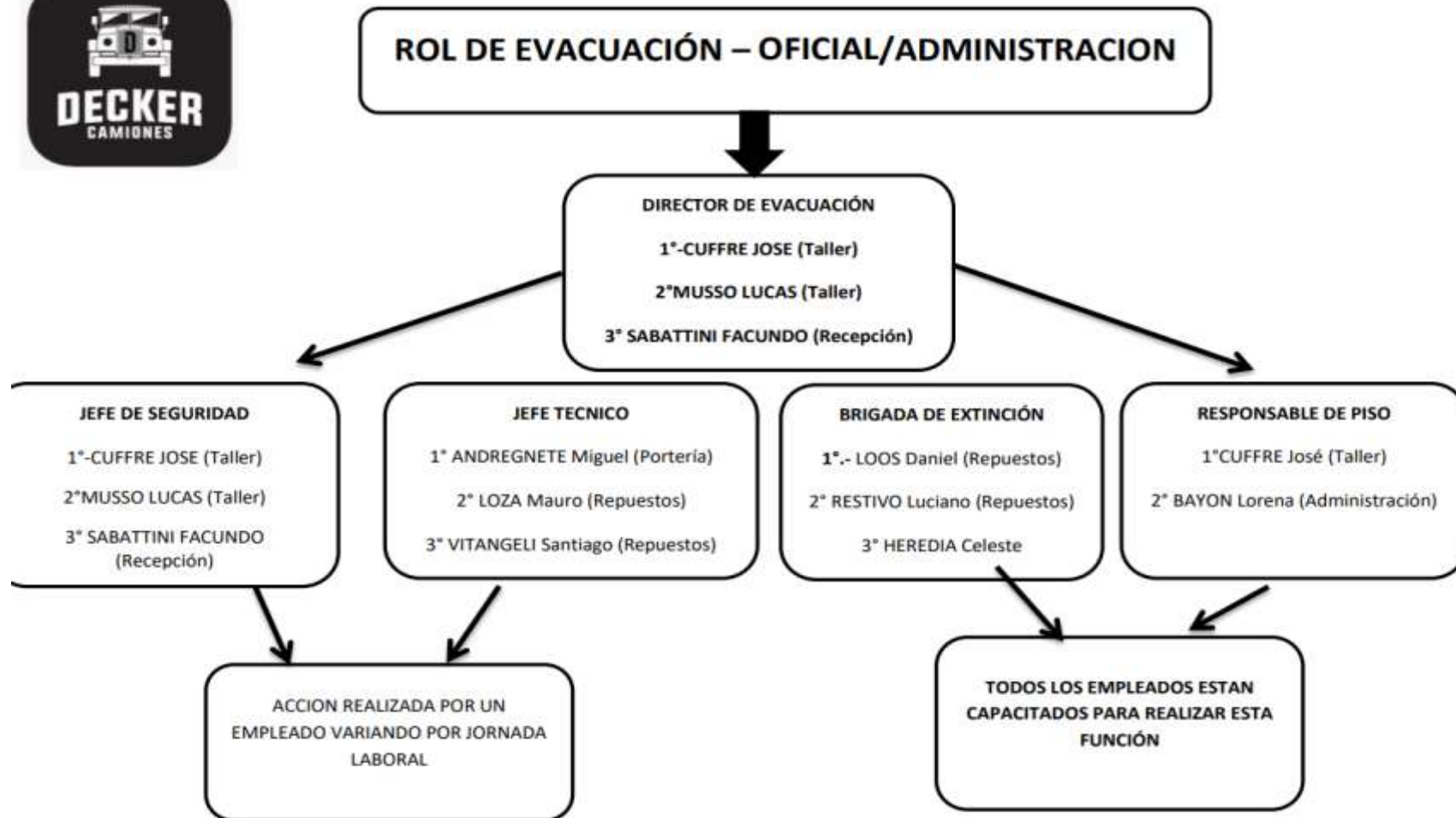
- Cada sección en sus áreas deberá efectuar una práctica independiente por lo menos una vez en cada semestre.
- Toda la empresa deberá efectuar como mínimo un simulacro al año.
- Todo empleado nuevo, deberá ser instruido antes de iniciar su trabajo.

CRONOGRAMA DE SIMULACROS

Los simulacros de evacuación serán semestrales y se estarán realizando en los respectivos meses del corriente año .

1º simulacro: MAYO/2023

2º simulacro: NOVIEMNRE/2023





3.9.4 CONCLUSIÓN SOBRE EL PLAN DE EMERGENCIAS

Una organización puede tener muchas razones para establecer y mantener un sistema de seguridad y salud ocupacional. Un plan para hacer frente a las principales emergencias es un elemento importante del sistema.

La carencia de un plan de emergencia puede llevar a pérdidas graves y posible crisis financiera de la organización en caso de producirse daños de importancia.

Además del beneficio principal de suministrar un conjunto de instrucciones para una emergencia, este cubre falencias en la implementación del plan general de riesgos. Ya que debido a un reconocimiento deficiente, se puede obviar riesgos o existir éstos de modo ocultos (derivados de peligros no identificados o considerados) y para el caso que se materialicen en un daño puede ser controlado reduciendo su impacto en las personas y bienes.

No obstante, cabe aclarar que por más que se posea un plan de emergencias, eficaz y eficiente, con numerosos recursos humanos y materiales a disposición, la organización debe centrarse en la prevención y accionar de modo proactivo, evitando que se produzcan las emergencias.

El control del plan de emergencia, mediante los procedimientos, es igual de importante que su planificación y de suma importancia, ya que puede traer a la luz deficiencias, tales como falta de recursos (equipo, personal entrenado, suministros), aspectos que pueden ser rectificadas antes de que ocurra una emergencia.

Adicionalmente, se puede acotar, que un plan de emergencia promueve la concientización en cuanto a seguridad y muestra el compromiso de la organización con la seguridad de los trabajadores.

Siempre se debe tener cuidado con la actitud de "aquí no puede pasar" ya que es la antesala de la imprevisión y el fracaso. Esto puede tener su raíz en que las personas no estén dispuestas a sacar el tiempo y el esfuerzo para examinar el problema.



4.- BIBLIOGRAFIA

- Entrevista al personal.
- Consulta Higienista Ministerio de trabajo Provincia de Buenos Aires.
- Uso de Material Otorgado por Cátedra Seguridad
- Consulta página Web Superintendencia de Riesgos del trabajo (SRT)
- Guía práctica de iluminación, implementación del protocolo de iluminación
Res SRT 84/12 Ruido Res 85/12
- Consulta Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
<http://www.insht.es>
- Consulta a página web Red Protege
- Material otorgado por cátedra practica Profesionalizarte y Seguridad,
Tecnatura superior en higiene y seguridad en el trabajo
- Protección de edificios contra incendios –
- Entrevista personal Área de área
- Consulta Higienista Ministerio de trabajo Provincia de Buenos Aires.
- Uso de Material Otorgado por Cátedra
- Tecnatura Superior Higiene y Seguridad (Gestión de Riesgos)
- Consulta página web Superintendencia de Riesgos del trabajo (SRT)
- Empleo del protocolo de Ergonomía RES SRT 886/15
- , - Consulta manual usuario dentro del taller, marca VOLVO



ANEXO



CONCLUSION FINAL

La realización de este proyecto integral supuso un gran desafío, en el cual se realizó un análisis de las condiciones de seguridad e higiene laboral, se propusieron las medidas correctivas y preventivas necesarias para eliminar o controlar los diferentes riesgos detectados.

Durante la realización del proyecto nos encontramos con una empresa con un gran grado de aplicación en materia de prevención de riesgos laborales, con una cultura organizacional favorable y empleados amplios conocimientos de los riesgos a los cuales se encontraban expuestos y con los medios necesarios para mitigarlos, no obstante se encontraron desvíos los cuales van a ser tratados durante el corriente año.

Mediante la aplicación de los diferentes requerimientos sugeridos en el presente proyecto se logrará minimizar o controlar los riesgos detectados, generando un ambiente de trabajo seguro, donde los trabajadores se puedan sentir cómodos, seguros y a gusto en sus tareas. Promoviendo una cultura de trabajo seguro y con un marcado sentido de la prevención como herramienta fundamental en el control de riesgos y prevención de accidentes.