



PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

Identificación, Análisis y Evaluación
de las condiciones de Higiene y Seguridad
en puesto de Chofer de camiones volcadores.

Cátedra – Dirección: Lic. Velazquez Claudio

Alumno: Diaz Martin Carlos

DNI: 33919509

Fecha de presentación del proyecto final integrador: 27/09/2023

Contenido

1. Introducción	3
2. MARCO HISTORICO Y RESEÑA DE LA EMPRESA	4
3. DESCRIPCION DE LA EMPRESA Y ACTIVIDADES POR SECTOR	6
4. Puestos	8
5. Descripción de horarios y dotación	16
6. Objetivo General.....	18
7. Objetivos específicos.....	18
8. Resumen de las etapas y características del proyecto	18
9. Elección del puesto de trabajo.....	22
10. Identificación de peligros:.....	30
11. Relevamiento de elementos de protección personal utilizados (EPP)	33
12. Conclusiones ropa de trabajo y EPP:.....	38
13. Proceso de identificación y evaluación de riesgos laborales:	39
14. IDENTIFICACION DE PELIGROS	40
15. EVALUACION DE RIESGOS LABORALES	41
16. Aplicación de barreras:.....	46
17. Cálculo del riesgo:.....	47
18. Planificación de las Medidas Correctoras y Controles Periódicos	51
19. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y CONTROL DE RIESGOS (IPCR).....	57
20. PROTOCOLO DE ERGONOMIA	62
21. ESTUDIO DE VIBRACIONES	69
22. Procedimientos Operativos	84
23. SOLUCIONES TECNICAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS.....	94
24. COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS.....	99
25. La luz	111
26. Protocolo iluminación	120
27. ERGONOMIA.....	122
Referente CMASS.....	137
Maestranza	141
Recomendaciones generales	148
28. Plan de acciones para la mejora continua	149
Comunicación y difusión de las mejoras.....	151
29. Medición de puesta a tierra y continuidad de masas.	152
30. Introducción Gestión de la Seguridad e Higiene.....	160
31. Planificación y organización de la Seguridad e Higiene.....	163
32. Programa integral de prevención de riesgos laborales:.....	166

33.	SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL:.....	168
34.	CAPACITACIONES CMASS – PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES:	174
35.	PAC (PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES)	176
36.	INSPECCIONES DE SEGURIDAD:	179
37.	Simulacros:	183
38.	Control de inspecciones CMASS	183
39.	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES:	187
40.	ESTADISTICAS DE SINIESTROS LABORALES:	191
41.	ELABORACION DE NORMAS DE SEGURIDAD:	193
42.	PREVENCION DE SINISTROS EN LA VIAL PUBLICA (Accidentes In Itinere)	205
43.	PLAN DE CONTINGENCIAS Y ROLES DE EMERGENCIAS:	206
44.	Plan de Emergencias de la compañía	214
45.	ANALISIS DE RIESGOS Y ATS.....	215
46.	CONCLUSIONES GENERALES TIF.....	217
47.	AGRADECIMIENTOS:	219
48.	BIBLIOGRAFIA	220

1. Introducción

El crecimiento de la industria del OIL&GAS en todo el mundo y precisamente en la ciudad de Neuquén con el nuevo descubrimiento de la formación de VACA muerta, una de las formaciones geológicas más grandes del mundo y la más importante de nuestro país, ha dado lugar a la existencia y crecimiento de muchas empresas nacionales e internacionales a insertarse en el rubro petrolero para satisfacer las necesidades por la gran demanda de petróleo y gas en el resto del mundo. Los recursos no convencionales de la cuenca neuquina poseen la potencialidad para abastecer la demanda local de petróleo por casi un siglo, y dos siglos en el caso del gas natural. Esto supone la posibilidad de desarrollar una nueva plataforma de exportación de recursos hidrocarburíferos en las próximas décadas. No existe otro sector en la economía argentina con la potencialidad de expandir las exportaciones como el sector de hidrocarburos.

Esto implicó la evolución de muchas organizaciones dando paso a la aparición de procesos tecnificados e industrializados en el mercado como respuesta a los cambios globales y la manera en la que se percibe la industria en la actualidad, de esta forma las empresas deben trabajar cada día en fijar nuevos objetivos en relación al mejoramiento continuo de sus procesos y reacondicionar sus estructuras internas para responder de manera exitosa a las condiciones impuestas debido a la competencia y la obligación de cada organización por destacarse en un medio saturado de industrias.

Por otra parte, el grado de complejidad de las operaciones sumado al alto nivel de competencia que poseen las empresas en esta industria han llevado a elevar en lo más alto los estándares de calidad, seguridad y medio ambiente. En la industria han aparecido nuevos conceptos como la Excelencia Operacional, base sobre la cual los negocios se desarrollan y permiten garantizar la seguridad, salud y bienestar de las personas, cuidar el medio ambiente a través de un uso eficiente de los recursos, y asegurar la confiabilidad e integridad de los activos y operaciones.

Principios fundamentales: como Integridad y transparencia. Desarrollar las

actividades con ética, integridad y transparencia, cumpliendo con los requerimientos legales y la normativa interna aplicable.

La excelencia operación destaca que las personas poseen la capacidad, autoridad y responsabilidad para llevar adelante las actividades.

Todo esto hace que las industria incorporen estos conceptos continuamente como así también normas internacionales de las cuales las empresas que participan de vaca muerta no pueden quedar excluidas.

2. MARCO HISTORICO Y RESEÑA DE LA EMPRESA

RIBEIRO SRL nace en el año 1972 como consecuencia del creciente desarrollo del alto valle del Rio Colorado.

Inicialmente, la construcción de defensas costeras, en el camino de acceso y explanada para pozos petroleros fueron la actividad principal de la Empresa.

Desde entonces La Empresa, ha generado una organización y equipo humano confiable, capacitado y flexible acorde a las actuales demandas del mercado.

Cuenta además con la experiencia y personal para la construcción de facilidades de procesos superficie, obras, mecanismo de tuberías, instalación de equipos de procesos, estáticos y rotativos, obra de infraestructuras, obras eléctricas de media y baja tensión, así como la automatización de procesos industriales.

Desde el año 2016 se incorporaron los servicios integrales de operación y mantenimiento de campos petroleros con las especialidades acordes a cada cliente.

Posee una amplia experiencia en operaciones de yacimientos de petrolero y gas orientada a la optimización, aplicando estrategias de gestión y nuevas tecnologías.

Durante los últimos 10 años la empresa ha crecido de forma exponencial debido a los contratos obtenidos con las diferentes operadoras como

YPF.SA – MEDANITO – TECPETROL – SHELL – PLUSPETROL, etc.

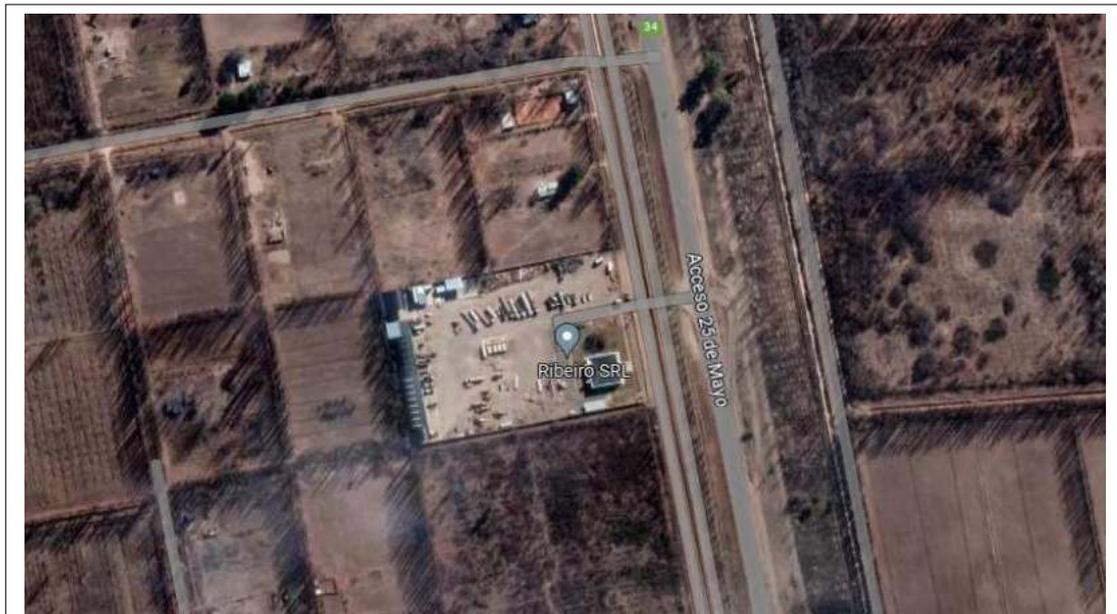
Hoy en día cuenta con 500 empleados aproximadamente y un equipamiento de más de 380 equipos como flota liviana, equipos viales, flota pesada, equipos fuera de ruta (mineros), etc.

3. DESCRIPCION DE LA EMPRESA Y ACTIVIDADES POR SECTOR

Vista aérea de la base central 25 de Mayo



Ubicación geográfica base central 25 de Mayo



Vista aérea de la base Operativa Añelo NOC



La base operativa RIBEIRO NOC Añelo está compuesta ediliciamente por:

Sector	Superficie
Tráiler Representante técnico	13.5m ²
Tráiler RRHH	13.5m ²
Tráiler Supervisores	27m ²
Tráiler CMASS	27m ²
Tráiler baño caballeros	27m ²
Tráiler baño damas	27m ²
Tráiler comedor Petroleros privados	27m ²
Tráiler comedor Petroleros privados	27m ²
Tráiler comedor Camioneros	27m ²
Tráiler pañol	27m ²
Tráiler deposito	27m ²
Galpón taller	100m ²

Características constructivas de la base de operaciones RIBEIRO Añelo

La base de operaciones de ribeiro NOC se encuentra ubicada en el parque industrial San Benito de la localidad de Añelo, Pcia. de Neuquén.

La misma cuenta con una superficie de 22500 metros donde se distribuyen todos los sectores arriba mencionados.

Las oficinas y baños han sido construidos con contenedores marítimos adecuados para tal fin a los que se les han colocado aberturas como puertas, ventanas. Se han acondicionado los interiores con placas de yeso, pisos de madera tipo flotante, cielo raso de placas de yeso con iluminación led.

Dentro de las distintas actividades que se realizan en la empresa, podemos describir las siguientes por sectores:

4. Puestos

4.1. Representante técnico

Es la persona nexo entre la empresa y la operadora (YPFS.A) y la gerencia de RIBEIRO SRL, se encarga de llevar la comunicación formal mediante pedidos de empresa y Ordenes de servicios del contrato.

El representante técnico debe preparar los planes de trabajo, supervisar

asiduamente la marcha de estos, responsabilizarse por los planos, cálculos, planillas, etc. de estructuras e instalaciones y preparar toda documentación técnica necesaria, tal como especificaciones, confección de subcontratos y coordinación

Además, es la persona que se encarga de los números del contrato, su objetivo es tener todos los equipos al 100% para poder certificarlos a todos. Como líder de equipo da las órdenes a los supervisores.

También interactúa con los diferentes sindicatos (camioneros – petroleros privados – petroleros jerárquicos)

4.2. Supervisores Operativos

El contrato de No Convencional (NOC) cuenta con 5 supervisores para el control de las tareas diarias.

2 supervisores están destinados para el sector de Fractura (Planta de Arenas) los cuales deben supervisar camiones regadores de 9m³, 25m³, 35m³ y motoniveladoras.

Los trabajos consisten en realizar mantenimiento de caminos y locaciones para el ingreso de los equipos de fractura y perforación.

Los 3 supervisores restantes son los encargados de velar por el desarrollo de las tareas solicitadas por la inspección de YPF S.A mediante programación diaria. Estos deben planear y organizar los recursos, dar seguimiento a las tareas, informar los avances de los trabajos diariamente, trabajar en conjunto con personal de Seguridad e Higiene en los distintos frentes a cargo. Elaborar informes de calidad, etc.

4.3 -Técnicos CMASS (calidad – medio ambiente – seguridad -salud)

Los 4 Técnicos en seguridad e higiene que posee el servicio de NOC son los encargados de llevar adelante el sistema de gestión de la empresa. Velar por el cumplimiento de las normas de HyS y todos los requisitos legales aplicables a la industria. (Realizar mediciones higiénico-ambientales – capacitar al personal – realizar control de inspecciones – liderar las investigaciones de accidentes y proponer planes de acción – realizar los análisis de riesgos de las actividades que desarrolla la empresa y proponer medidas de ingeniería o administrativas para la disminución o

eliminación de los riesgos, entre otras.

4.4. Administración RRHH

Es la encargada de llevar adelante la gestión de presentismo, cronograma de francos y guardias, entrega de ropa de trabajo, planillas de estadísticas de inasistencia, detección de necesidades de capacitación, gestionar los turnos de exámenes médicos preocupacionales y periódicos, etc.

4.5. Personal operativo

Puesto de maquinistas

4.6. Operador de motoniveladora:

Personal capacitado y con vasta experiencia que tiene a cargo un equipo con gran tonelaje, destinado a realizar cualquier trabajo en su especialidad.

El operador de motoniveladora debe ser capaz de Controlar y administrar los combustibles y lubricantes, efectuando los pedidos de provisión a su superior inmediato. Perfilar a cabeza de estaca, alisar y recortar taludes, abrir cajas. Distribuir y emparejar materiales de base, subbase, en cajas o superficialmente. Construir abovedamientos y todo otro tipo de tareas que le permita realizar el equipo a su cargo, cuyo manejo dominara íntegramente con rendimiento óptimo de acuerdo con el tipo de suelo de que se trate. Realizar tareas de despeje de nieve, según indicaciones impartidas como así también realizar repasos/ reparaciones de caminos.



4.7. Operador de cargadora:

Controlar y administrar los combustibles y lubricantes, efectuando los pedidos de provisión a su superior inmediato. Realizar excavaciones, rellenos, cortes y acopios en suelos adecuados al tipo de máquina de que se trata. Efectuar tareas de zarandeo. Realizar carga de materiales para

su transporte. Efectuar cargas de todo tipo. Realizar tareas de despeje de nieve, según indicaciones impartidas.

Además, son los encargados de realizar destape de canteras para su posterior explotación.



4.8. Operador de retroexcavadora / retropala:

El operador de retroexcavadora maneja y manipula el balde de esta para cavar y mover tierra, arena, grava o una combinación de estos materiales. También puede operar equipos similares de movimiento de tierras o de construcción como parte de su trabajo o tener experiencia exclusiva para retroexcavadoras. Su trabajo puede requerir coordinar los esfuerzos de excavación con otros conductores y operadores, o puede trabajar solo.

Cada operador de retroexcavadora debe ser capaz de interpretar las estacas y las señalizaciones en la tierra. Estos indicadores normalmente indican el perímetro de la zona a ser excavada y la profundidad del orificio deseada. Debe tener la agilidad para controlar la retroexcavadora y el balde para hacer el trabajo de una manera segura y oportuna. Si se deben realizar varias tareas, son vitales las habilidades de manejo del tiempo y planificación.

Algunas de las tareas que la empresa realiza con este tipo de maquinaria son: Construcción o acondicionamiento de fosa que quema, colocación de anclajes, excavaciones para detección de interferencias, excavaciones para saneamiento, acondicionamiento

de taludes, etc.



Chofer de flota pesada:

4.9. Camiones regadores

Los choferes de camiones regadores tienen la tarea de mantener el riego de los caminos tanto principales como secundarios de los yacimientos, como también proveer agua a diferentes instalaciones como baterías, tanques australianos de los puesteros o superficarios de los campos explotados por la operadora.

Otra de las funciones de estos es asistir el trabajo de la motoniveladora

cuando realizan repaso o reparaciones de caminos, perfilados y nivelados de locaciones o cualquier otra actividad que se les encomiende.

El abastecimiento de agua se lleva a cabo en los cargaderos habilitados por YPF SA destinados para tal fin. La carga se realiza mediante un manguerote de 2" el cual se acopla a una válvula ubicada en el semi tanque y el otro extremo se vincula a la válvula de carga del lugar.

La capacidad de los tanques que cuenta el servicio de RIBEIRO en el contrato de NOC son de 9m³, 25m³ y 35m³.





4.10. Camiones volcadores /bateas

Estos operadores son los encargados de mover grandes cantidades de material como caliza, arena, suelos contaminados, piedra lavada, etc.

El material que transportan suele utilizarse para el aporte de material en caminos deteriorados, tapado de excavaciones, pre tapado de cañerías, construcción y acondicionamiento de locaciones.

El chofer de flota pesada debe ser una personal especializada de oficio, el cual tiene una gran responsabilidad sobre el equipo y el entorno. Estos equipos transportan grandes toneladas de carga por caminos de ripio con terrenos accidentados y con climas poco frecuentes, como pueden ser fuertes vientos durante todo el año y grandes cantidades de precipitación ocasionalmente.

Por todo lo anteriormente desarrollado es que este trabajo abarcará en profundidad todos los riesgos derivados de este puesto, considerando como eje principal los riesgos asociados a la tarea y los factores del entorno de trabajo.

Otro criterio de selección del puesto a analizar es la cantidad de equipos que posee RIBEIRO SRL en la actualidad para el transporte de materiales. Esto significa un gran porcentaje de exposición a los riesgos inherentes de la tarea.



4.11. Operador de vibro compactador:

El operador de vibro compactador tiene la responsabilidad de utilizar un equipo de gran peso, el cual está destinado a compactar terrenos. El mismo se emplea en aquellos terrenos donde previamente la motoniveladora realizó un perfilado y nivelación de algún terreno como una locación, un camino, etc.

Entonces podemos decir que los vibro compactadores son equipos útiles para la construcción de carreteras, rutas mineras o forestales, entre otras áreas, ya que como se mencionó anteriormente, su función es la de compactar el suelo gracias a su rodillo vibratorio posterior a la nivelación del suelo.

La nivelación es muy importante, ya que es fundamental que exista una cimentación fuerte que pueda entregar estabilidad a la tierra para soportar el peso de estructuras que se instalaran de forma posterior.

Además, el rodillo compactador es muy útil ya que permite cimentar el camino por el cual pasaran las maquinarias de alto tonelaje.



5. Descripción de horarios y dotación

	Gremio Camioneros	Gremio Petroleros Privados	Gremio Petroleros Jerarquicos
Jornada de trabajo	Diagrama 14x7 14 días de trabajo corridos por 7 días de descanso. Horario de trabajo de 07am a 19pm	Lunes a viernes de 07am a 18pm Con guardias activas los días sabados y domingos	Lunes a viernes de 07am a 18pm Con guardias activas los días sabados y domingos

Las jornadas y diagramas de trabajo varían según la tarea y tipo de convenio colectivo de trabajo al que pertenece el trabajador:

Los choferes encuadrados bajo el convenio de camioneros poseen un diagrama de 14x7 (14 días corridos de trabajo por 7 días corridos de descanso), y su jornada de trabajo es de 07am a 19pm. Mientras de los choferes bajo encuadre de petroleros privados, su diagrama es de 5x2 (de lunes a viernes) con guardias activas y pasivas y su jornada de trabajo es de 08am a 18pm.

La parte operativa, supervisores y técnicos en seguridad e higiene que se encuentran bajo convenio de petroleros jerárquicos realizan diagrama de 8x4 (8 días de trabajo corrido por 4 días corridos de franco) y su jornada de trabajo es de 07am a 19pm.

Todos los horarios de trabajo pueden extenderse si la operadora solicitará extender la jornada para finalizar alguna tarea crítica.

Actualmente la organización cuenta en el servicio de NOC, contrato donde al que hacer referencia el presente trabajo, 137 empleados distribuidos de la siguiente manera de acuerdo con su función:

Sector/puesto	Cantidad
Representante Tecnio	1
Administrativo RRHH	1
Supervisores Operativos	5
Tecnicos CMASS	4
ATG (Ayudante de tareas generales)	23
Operadores de motoniveladora	13
Operadores de cargadora	3
operadores de retro pala	4
Operadores de topador	2
Operadores de vibro compactador	2
Operadores de camiones regadores	51
Operadores de camiones volcadores	12
Operadores de excavadora	2
Operadores Mecanicos	4
Operadores de mantenimiento	4
Maestranza	2
Chofer transporte de personal	4

Luego de haber desarrollado la historia de la empresa, actividad de esta, breve descripción de los puestos de trabajo, jornadas de trabajo, dotación, etc. Es por ello por lo que, ahora nos sumergiremos y trataremos en mayor profundidad deteniéndonos minuciosamente en analizar los riesgos de los choferes de flota pesada que transportan distintos tipos de material de suelo como puede ser caliza – calcáreo – arena – piedra lavada – material contaminado tipo cutting base sólida, etc., para luego proponer todas aquellas mejoras tanto administrativas como de ingeniería para eliminar o disminuir los riesgos inherentes a la tarea.

También se constatará la existencia de procedimientos operativos y manuales de prácticas segura, estos serán elaborados o modificados luego del análisis correspondiente.

6. Objetivo General

Analizar, evaluar y proponer soluciones técnicas de las condiciones actuales existentes de Seguridad e Higiene de trabajo del puesto de chofer de flota pesada (camiones volcadores y bateas) de la empresa RIBEIRO SRL.

7. Objetivos específicos

- Analizar las condiciones de seguridad e higiene del puesto de chofer de flota pesada.
- Identificar los peligros originados en el transporte de carga.
- Establecer medidas de control administrativas y de ingeniería para eliminar o reducir el riesgo.
- Actualizar manuales de prácticas seguras y procedimientos operativos.
- Desarrollar plan de capacitación anual (PAC) en base a los riesgos analizados en el puesto de trabajo de chofer de flota pesada.
- Recomendar posibles cambios en el puesto de trabajo como así también necesidad de capacitación.

8. Resumen de las etapas y características del proyecto

La finalidad de este proyecto está orientada a mejorar el nivel de cumplimiento en materia de higiene y seguridad en el trabajo. Tomando como punto de partida la ejecución de análisis, controles (chequeos), inspecciones, mediciones ambientales y capacitaciones en materia de prevención. Con el fin de crear una cultura en higiene y seguridad, una actitud proactiva, para prevenir posibles accidentes con consecuencias importantes.

A continuación, se detallan las etapas del Proyecto Final Integrador, las mismas serán ampliadas de la siguiente manera:

8.1. Etapa 1: Selección de un puesto de trabajo con riesgo significativo.

Dentro de los distintos puestos mencionados anteriormente, se analizará y evaluará el puesto de Chofer de flota p. El cual, involucra ciertas tareas que conllevan un riesgo significativo.

Para determinar el nivel de riesgo del puesto, se realizarán las siguientes actividades:

- *Análisis y descripción más detallada y precisa de todas las tareas/actividades que se realizan en el puesto.
- *Identificación de los equipos y herramientas utilizadas en el sector.
- *Entrevista al personal encargado del sector para evaluar la percepción a los peligros del puesto.
- *Identificación y evaluación de los riesgos identificados, con sus correspondientes mediciones de agresores físicos y/o químicos y/o ergonómicos en caso de corresponder, utilizando en todos los casos los protocolos que tenga publicados la SRT.
- *Establecer soluciones técnicas y/o medidas correctivas.
- *Determinar la necesidad de capacitación requerida para el puesto de trabajo.

8.2. Etapa 2: Análisis de las condiciones generales de trabajo en la organización, identificando tres factores preponderantes en los que se seleccionan:

- **Vibraciones**
- **Ruido**

8.3. Etapa 3: Confección de un programa integral de Prevención de riesgos Laborales

Para poder desarrollar el programa preventivo, luego de la evaluación de los riesgos y condiciones generales de trabajo, se realiza un análisis de la situación real del nivel de cumplimiento e implementación de técnicas de seguridad e higiene en la que se encuentra la empresa, respecto y de acuerdo con las exigencias legislativas y estándares impartidos por la

compañía, en donde se tendrán en cuenta indicadores como datos estadísticos, niveles de formación o competencia de los empleados, etc.

El programa de prevención tiene como objeto proponer las medidas técnicas, de monitoreo y control necesarias para mejorar las condiciones de seguridad e higiene identificadas como más críticas en la evaluación previa, adaptables a las posibilidades de la operación y de la empresa.

Dentro de las mismas se resaltan:

- Elaborar cronograma de capacitación en materia de higiene y seguridad basado en los riesgos identificados.
- Confeccionar procedimientos de trabajo seguro para las distintas tareas que realizan los choferes de flota pesada.
- Elaborar roles de emergencias y plan de evacuación para caso de emergencias.
- Realizar relevamiento general de riesgos laborales —RGRLII.
- Realizar relevamiento de agentes de riesgos —RARII basado en los resultados de las mediciones ambientales o estudios realizados.
- Aplicar la legislación vigente en materia de higiene y seguridad en el trabajo.



Facultad de Ingeniería

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Etapa 1: Selección de un puesto de trabajo con riesgo significativo

9. Elección del puesto de trabajo

Esta etapa consiste en analizar el puesto de chofer de flota pesada de camiones volcadores o bateas.

Como se mencionó oportunamente este puesto posee riesgos significativos por las dimensiones del equipo, tonelaje, condiciones de medio ambiente, exposición a factores físicos y ergonómicos los cuales si no se tratan en tiempo y forma pueden originar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

9.1. Encuadre legal y laboral

Los choferes de cargas pesadas destinadas al transporte de material están encuadrados bajo el convenio colectivo de trabajo de Petroleros Privados 644/2012.

Como todo conductor están encuadrados bajo la ley nacional de tránsito, Ley 24449, leyes provinciales y ordenanzas municipales de aplicación.

Todo chofer de cargas pesadas independientemente la carga que transporte que pueden ser cargas generales, que son aquellas mercancías de diferentes tamaños que se pueden contar por unidades. Estos productos pueden ir sueltos o empaquetados de diferentes maneras. A su vez las cargas generales se subdividen en dos: CARGA FRACCIONADA, cuando la carga se transporta en fardos, sacos, cajas o paquetes. CARGA UNITARIZADA, la carga va agrupada en paquetes de mayor volumen, en pallets o contenedores.

Las cargas generales pueden también ser a GRANEL, que, por sus características y futuros usos, se transportan sin ser empaquetados de manera individual. Esta mercancía se transporta en contenedores especiales.

La carga a GRANEL solida es cuando el material a transportar es un producto sólido, como le abono, harinas, tierra, arenas, etc. Las cargar a GRANEL Liquidas son aquellas como zumos, leche, agua, petróleo, etc.

Por ultimo las cargas a GRANEL gaseosas son productos en estado gaseoso como el gas butano, propano, etc.

Las cargas peligrosas son aquellas consideradas como peligrosas por sus

características. Pueden ser tóxicos, inflamables, gases o contaminantes, sustancias radiactivas o venenosas o productos explosivos, entre otros. Estas cargas pueden

suponer un gran riesgo para la salud pública y ocasionar grandes catástrofes naturales, de ahí que la seguridad en su transporte es de vital importancia.

Todo chofer debe tener su correspondiente carnet nacional con la categoría habilitante al vehículo que va a conducir, además del Linti, la cual es la licencia que habilita para realizar el transporte de cargas y pasajeros de forma Interjurisdiccional complementaria de la Licencia Nacional de Conducir.

9.2. Características y descripción del puesto

Todo conductor de vehículo cualquiera sea su porte, está sometido no solo a los riesgos de la conducción en sí, sino también a diversos problemas que surgen alterando el sistema de salud del individuo que maneja, pero adquiere especial importancia cuando quien maneja tiene sobre sus espaldas el riesgo de vida de las personas que lleva en su vehículo y además de las otras que se pueden cruzar en su camino. Es bueno echar un vistazo a este tema para, primero tratar de entenderlos y valorar su tarea y posteriormente de ser posible hacer algo por la prevención de esos riesgos. Hay que indagar y estudiar esta temática a los fines de que sea conocida por los propios trabajadores y la sociedad en general a fin de mejorar la salud de este importante sector, ayudando a realizar la identificación de los riesgos de su puesto de trabajo y facilitarles las herramientas para la autoevaluación y planificación preventiva.

Los conductores tienen una serie de condicionantes especiales que deben superar como es el permanente estado de atención y concentración a consecuencia de la tensión y estrés a que se ve sometido por el tránsito vehicular. La mayoría de las veces es un trabajo solitario, lo que determina en muchas ocasiones, efectos psicológicos indeseados, trastornos psicosomáticos y sociales que también agravan su estrés. Durante su

jornada laboral están casi todo el tiempo en forma sedente, pero en continua tensión, expuestos a ruidos, vibraciones, malas posiciones y malos tratos a veces de otros conductores. Los ruidos de la calle o de la ruta también pueden producir alteraciones de su aparato auditivo y las vibraciones pueden afectar la columna vertebral. Las malas posiciones pueden producir alteraciones de esta y, por tanto, un cambio de presiones en los discos intervertebrales, que se pueden traducir en dolor e impotencia funcional o hernias de disco.

A veces este puesto de trabajo se realiza en un espacio reducido que no reúne las condiciones para realizar el trabajo con cierto confort, y además en el interior del camión hay continuos cambios de temperatura que tampoco benefician a la salud del chofer. En definitiva, el lugar y el puesto de trabajo son generadores de patologías y enfermedades profesionales diversas, que es necesario tener en cuenta, a la hora de valorar la salud de estos trabajadores.

Podemos decir entonces que pueden ser afectados por riesgos físicos, como el ruido, las vibraciones, el trabajo a la intemperie y a veces la carga y descarga. También puede haber riesgos químicos producidos por el gas carbónico de la combustión del motor o por productos tóxicos transportados. Pero los riesgos que tienen mucha importancia son los riesgos fisiológicos: tales como la fatiga crónica, el aburrimiento, el hastío, etc. Puede haber, además, ciertos trastornos abdominales y digestivos por falta de reposo adecuado, exceso de peso por poco gasto energético debido a la escasa actividad física o por la ingesta en demasía para mantenerse despierto cuando se maneja. Por lo general el conductor de camiones es un sector muy poco sensibilizado en la cultura preventiva y a veces están formados erróneamente en la creencia de que “ellos, todo pueden”. Partiendo de esa base se crea un incentivo personal tratando de realizar más horas de trabajo que las que realmente aconsejadas para su tarea, lo que constituye a un estresante más.

Todo chofer de camiones debe realizarse anualmente la renovación de sus licencias, para así tener un control más exhaustivo de su estado de salud. La única forma de prevenir es sabiendo lo que puede ocurrir y eso se logra con la educación a los choferes de camiones, dejando claro que para la

OMS (1947), considera a la salud como un estado completo de bienestar físico, mental y social y no consiste solo en la ausencia de enfermedad. Entonces podemos decir que el chofer de cargas pesadas se encuentra expuesto a diferentes riesgos, los cuales deberán ser analizados para proponer las medidas de seguridad adecuadas. No obstante, los choferes deberán conocer cuáles son los riesgos originados del puesto de trabajo y cumplir con las medidas de seguridad analizadas posteriormente.

Además de lo mencionado anteriormente, el chofer de flota pesada deberá cumplir con lo que establece la ley de tránsito antes de comenzar la conducción.

Documentación personal obligatoria

- Licencia municipal o nacional con categoría acorde (E – E1)
- Examen de salud (Psicofísico)
- Curso Linti (cargas generales – cargas peligrosas)
- Carnet de manejo defensivo (solicitado por YPF S.A)
- Credencial autogestionable (solicitado por YPF S.A)

Documentación obligatoria de la unidad que conduce

- Seguro Obligatorio
- RTO (Revisión técnica obligatoria)
- RUTA (Registro único de transporte automotor)
- Cedula de identificación de la unidad
- Credencial autogestionable (solicitado por YPF S.A)

Responsabilidades de conductores de flota pesada

En este punto se desarrollarán las responsabilidades de los choferes de flota pesada, que además de tener la obligación y responsabilidad de contar con toda la documentación legal vigente tanto personal como de la unidad que conducen, también deben velar por las condiciones de seguridad de la unidad a cargo, las cuales implican lo siguiente:

- Organizar los trabajos de operación de los equipos según la

planificación del día determinada por el responsable.

- Aplicar las normas de seguridad y mantener el orden y la higiene en el ambiente de trabajo, cuidando su seguridad personal, las de los compañeros de trabajo y la de los ciudadanos en general.
- Realizar el mantenimiento preventivo y programado según especificaciones técnicas de cada equipo.
- Identificar los problemas que puedan presentarse en la ejecución de las tareas.
- Realizar inspecciones periódicas de la unidad e informar a su supervisor directo en caso de desvíos.
- Conocer dimensiones y capacidad de carga de la unidad que opera.
- Conocer las leyes nacionales, provinciales, municipales de aplicación correspondientes.

9.3. Descripción de la tarea del puesto.

La jornada laboral inicia con las directivas que le brinda el supervisor al chofer, las mismas son enviadas por la inspección de YPF mediante la programación diaria, la cual indica que tarea deberá realizar cada equipo, dicha programación indica:

- descripción de la tarea a realizar Ej.: (carga de caliza en cantera para aportar en algún camino, para tapar alguna zanja o excavación, retirar material contaminado de algún saneamiento ambiental, etc.).
- Ubicación espacial del lugar a transportar o cargar material.
- Duración aproximada de la tarea.

Luego de recibir las instrucciones de la tarea a realizar, el chofer tiene como responsabilidad verificar toda la documentación necesaria para el inicio de las tareas, además de verificar el estado en que se encuentra la unidad que conduce.

La verificación de la unidad consiste en relevar el estado de:

- Sistema de luces del tractor como de la batea
- Sistema de frenos
- Niveles de fluidos (agua – aceite motor – aceite hidráulico - liquido

de freno)

- Estado de cubiertas y presión de estas
- Estado de espejos retrovisores
- Funcionamiento de la bomba hidráulica, etc.
- Estado del extintor
- Estado de paquete de elásticos, tensores, perdidas de aire, etc.

Luego de verificar estas condiciones el chofer debe verificar si cuenta con la documentación personal y de la unidad antes mencionada, no obstante, para poder comenzar la tarea, deberá contar con el análisis de riesgo correspondiente de la tarea a desarrollar, procedimiento operativo, instructivos de seguridad, etc.

Finalmente, después de haber relevado todo lo mencionado anteriormente procede la marcha al lugar de destino.

9.4. Carga de áridos en cantera:

La extracción de áridos se lleva a cargo mediante excavadoras o cargadoras en canteras habilitadas por YPF S.A las cuales proveen el material necesario para condicionar los caminos, tapar excavaciones, nivelar locaciones, etc.

En esta etapa del proceso, el camión debe atracar en la zona de carga que es previamente señalizada por el maquinista de la excavadora o cargadora. Se comienza con la carga de áridos y una vez finalizada la misma, el chofer se dirige al puesto de control para controlar la carga y solicitar al personal de cantera la correspondiente guía minera, la cual es indispensable para continuar con el viaje al lugar de destino.

La guía minera es un documento legal emitido por provincia donde certifica que el material extraído es de una cantera habilitada, la misma posee numeración y datos técnicos, como lugar destinado del material, fecha, dominio de la unidad transportadora, etc.

9.5. Transporte de áridos:

Los recorridos de los choferes se realizan generalmente por caminos

internos del yacimiento con los cuales son de ripio, y otras veces circular por caminos asfaltados como rutas provinciales o nacionales.

En esta parte del proceso, el conductor se encuentra expuesto mayormente a riesgos originados a la conducción, como pueden ser los accidentes de tránsito, vuelcos de equipos, proyección de partículas que puedan caer desde la caja de carga, etc.

9.6. Descarga de áridos:

Una vez arribado al lugar de descarga, el chofer de la unidad procede a identificar el lugar donde realizará la descarga, teniendo en cuenta siempre los peligros presentes en lugar y deberá verificar en todo momento las condiciones del terreno si es arcilloso, arenoso, barroso, etc., la presencia de líneas eléctricas aéreas, el tráfico del lugar, las condiciones climáticas como lluvias o fuertes vientos, el estado de los neumáticos, la inclinación del terreno y todo lo circundante del entorno.

además del transporte de áridos para acondicionar caminos, tapar excavaciones, zanjas, cateos, etc., la empresa realiza el transporte de material contaminado, material que surge de aquellas instalaciones donde se producen derrames de petróleo.

Ribeiro SRL, además de realizar el transporte, realiza también el saneamiento del lugar.

9.7. Transporte de material contaminado:

Los choferes afectados al transporte de sustancias peligrosas deberán contar con los siguientes requisitos (adicionales a toda la documentación normal y habitual): – Habilitación para el transporte de cargas peligrosas. – Capacitación en Plan de Contingencias y Rol de llamadas. Adicionalmente se tomarán todos los recaudos necesarios para minimizar cualquier tipo de inconveniente en el traslado.

Las unidades afectadas al transporte de sustancias peligrosas deberán contar con los siguientes requisitos: – VTV Nacional y Provincial para transporte de cargas peligrosas. – inscripción en la secretaria de medio ambiente de la provincia donde se desarrollen las tareas. – Unidades

equipadas con kit antiderrame (palas – baldes con arena) para contención de material derramado en forma accidental. El transporte de suelos contaminados se realizará por Rutas nacionales, provinciales, caminos públicos e internos de yacimientos.

Tanto la unidad de transporte como su conductor deberán tener todas sus habilitaciones vigentes. En el caso de la unidad de transporte, deberá tener la cartelería de riesgo visible y en buen estado.

La unidad de transporte no deberá transitar sin la lona de protección correspondiente y estará equipada con un controlador satelital de velocidad (tacógrafo). El conductor a cargo de la unidad adecuará la conducción de esta a las condiciones del tránsito y estado del camino y respetando las normas de tránsito tanto legales como internas del cliente

9.8. Descarga de suelo contaminado:

Cuando el transporte arriba al lugar de destino (Tratador, Almacenador o Disposición final) este da aviso de su arribó al receptor y se ubica dentro de las instalaciones en el lugar que el receptor le indique para realizar la descarga.

El chofer verificara en todo momento que el camión quede aparcado sobre un terreno horizontal para prevenir vuelcos al momento de la descarga, luego retirará la lona de protección y procederá a descargar (verificara la existencia de líneas eléctricas aéreas), antes de bajar la caja volcadora.

El conductor verifica que toda la carga haya sido descargada. Finalizado el proceso este retirará el camión de la zona de operaciones y cerrará los manifiestos con el receptor.

La clasificación del material contaminado transportado en las operaciones de RIBEIRO SRL para la operadora YPF S.A es Y28 en estado sólido con peligrosidad H13. Esto significa que el material es suelo contaminado con hidrocarburos en estado sólido y es una sustancia que puede, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia.

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE NEUQUÉN SECRETARÍA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y AMBIENTE SUBSECRETARÍA DE AMBIENTE

NEUQUÉN mgre

GUÍA DE TRANSPORTE

Fecha de creación: 05/05/2023 N° 247546

GENERADOR

Razón Social: YPF S.A. - LE REGIONAL NO CONVENCIONAL
CUT N°: 30-5166897-9 C.A.E.: N° de CAE PENDIENTE
Sitio de Generación: - , Área Loma Campana
Teléfono: _____

COMPOSICIÓN DEL RESIDUO

Categoría Sometida a Control (1): Y2B Estado físico: Sólido
Características Peligrosas: H3.3 Cantidad: 15.00 m3
Observaciones: LLI-5431 (LOC-238)

Firma Responsable: _____ Aclaración: Lara Maunio Documento: 29682730

TRANSPORTISTA

Razón Social: RIBEIRO S.R.L.
CUT N°: 30-69354380-7 C.A.E.: 468/22 Vehículo: _____
Teléfono: _____

Observaciones: Ninguna

Firma Chofer: _____ Aclaración: _____ Fecha: / /
Documento: _____

OPERADOR

Razón Social: JPB S.A.
CUT N°: 30-7944633-3 C.A.E.: 264/22-T-A
Sitio de Operación: REPOSITORIO BAJO AÑILDO I/C Localidad: MC
Teléfono: _____

Observaciones: Ninguna
Cantidad ingresada: No especificada

Firma Responsable: _____ Aclaración: _____ Fecha: / /
Documento: _____

Página 1 de 1

Serie E Guía Minera N° 00857338

Provincia del Neuquén
Ministerio de Energía y Recursos Naturales
Dirección Provincial de Minería
Autoridad Minera de Minería Industrial
ZAFSA
Decanato Juan José Perón, Maderes Expulsión Tórrida

Mineral: Asfalto Cant. Tr.: 26
Expte. N°: 438/13 Mine: _____
TITULAR: Horacio Lago
Grado de Industrialización: SI NO
(Según Decreto N° 225/2010)

DESTINATARIO: Industria
Lugar de Destino: Loma Pail 607
Uso: Asfalto País: Argentina
Fecha y Hora de Expedición: 05-05-23 16:10h
Dominio Vehículo: AB-950-100

Firma: H. Lago Aclaración: Horacio Lago

GUÍA AUTORIZADA
057-296827
Vencimiento:
31 Octubre 2023

EL COMPLETADO DE ESTE DOCUMENTO
Implica la Aprobación
Ministerio de Energía y Recursos
Naturales

Luego de haber completado el ciclo, el chofer vuelve al lugar de carga y comienza de nuevo con la tarea. Como se puede evidenciar, esta tarea es monótona y repetitiva con lo cual el exceso de confianza entre los choferes aumenta continuamente, y los riesgos a los que se encuentran expuestos son muchos y de diferentes magnitudes. Es por ello por lo que a continuación detallaremos los peligros detectados in situ de las tareas mencionadas.

10. Identificación de peligros:

Una vez identificadas las actividades o tareas del puesto, se debe continuar con la identificación de peligros. Para tener una precisa identificación, es necesario relevar las actividades in situ.

Tarea 1: Inspección periódica y chequeo de la unidad	
Peligros	Consecuencias
Caída de personas al mismo nivel	Traumatismos, contusiones, fracturas.
Caída de personas a distinto nivel	Traumatismos, contusiones, fracturas.
Golpe contra objetos	Traumatismos, contusiones, fracturas.
Atrapamiento por o entre objetos	Amputaciones, fracturas.
Golpes por objetos o herramientas	Traumatismos, contusiones, cortes.
Sobreesfuerzos/carga física	Trastornos musculo esqueléticos, lumbalgia.

Tarea 2: Carga de áridos en cantera	
Peligros	Consecuencias
Caída de personas al mismo nivel	Traumatismos, contusiones.
Ruido	Hipoacusia.
Golpes por objetos o herramientas	Traumatismos, contusiones, cortes.
Vuelco de equipos	Traumatismo, contusiones, cortes, fatalidad.
Accidentes de tráfico	Traumatismos, contusiones, cortes, fatalidad.
Atropello o golpe por vehículo	Traumatismo, contusiones, cortes, fatalidad.

Tarea 3: Transporte de áridos por caminos yacimient y rutas	
Peligros	Consecuencias
Ruido	Hipoacusia.
Vuelco de equipos	Traumatismo, contusiones, cortes, fatalidad.
Accidentes de tráfico	Traumatismos, contusiones, cortes, fatalidad.
Atropello o golpe por vehículo	Traumatismo, contusiones, cortes, fatalidad.
Proyección de partículas	Accidentes de tráfico, vuelcos, daños a terceros.
Vibraciones	Lesiones de los discos intervertebrales, lumbalgias, pinzamientos, lumbociáticas y lesiones raquídeas menores

Tarea 4: Descarga de áridos	
Peligros	Consecuencias
Ruido	Hipoacusia.
Vuelco de equipos	Traumatismo, contusiones, cortes, fatalidad.
Accidentes de tráfico	Traumatismos, contusiones, cortes, fatalidad.
Atropello o golpe por vehículo	Traumatismo, contusiones, cortes, fatalidad.
Proyección de partículas	Accidentes de tráfico, vuelcos, daños a terceros.
Contacto eléctrico	Quemaduras, fatalidad, daño instalaciones, daño a equipos.
Incendio / explosión	Quemaduras, fatalidad, daño a instalaciones, daño a equipos

Tarea 5: Transporte de material contaminado	
Peligros	Consecuencias
Ruido	Hipoacusia.
Vuelco de equipos	Traumatismo, contusiones, cortes, fatalidad.
Accidentes de tráfico	Traumatismos, contusiones, cortes, fatalidad.
Atropello o golpe por vehículo	Traumatismo, contusiones, cortes, fatalidad.
Proyección de partículas	Accidentes de tráfico, vuelcos, daños a terceros.
Incendio / explosión	Quemaduras, fatalidad, daño a instalaciones, daño a equipos
Derrames	Afectación ambiental
Vibraciones	Lesiones de los discos intervertebrales, lumbalgias, pinzamientos, lumbociáticas y lesiones raquídeas menores

Tarea 6: Descarga / disposición final de material contaminado	
Peligros	Consecuencias
Ruido	Hipoacusia.
Vuelco de equipos	Traumatismo, contusiones, cortes, fatalidad.
Accidentes de tráfico	Traumatismos, contusiones, cortes,

	fatalidad.
Atropello o golpe por vehículo	Traumatismo, contusiones, cortes, fatalidad.
Proyección de partículas	Accidentes de tráfico, vuelcos, daños a terceros.
Incendio / explosión	Quemaduras, fatalidad, daño a instalaciones, daño a equipos
Derrames	Afectación ambiental
Contacto eléctrico	Quemaduras, incendio, fatalidad, daño a instalaciones, daño a equipos.
Contacto con sustancias peligrosas	Irritación, intoxicación.

Extracción y transporte de suelo contaminado con hidrocarburos



11. Relevamiento de elementos de protección personal utilizados (EPP)

Elemento de protección personal (EPP) son todos aquellos accesorios y vestimentas que debe emplear el trabajador para protegerse contra posibles lesiones o contaminantes durante la realización de su tarea habitual. Son elementos de barrera que se interponen entre la persona y el riesgo cuando no se puede evitar tal exposición.

Características:

- Tienen la función de minimizar los riesgos a los que está expuesto el trabajador
- Su uso es OBLIGATORIO
- Es de uso individual

- Deben ser apropiados para la tarea
- Se utilizan cuando:
- No se ha podido eliminar el riesgo en su origen
- No es posible colocar una protección colectiva
- Existe un riesgo residual.

11.1. PROTECCION OCULAR:

La empresa cuenta con lentes de seguridad marca Libus Argon Elite Flex, el cual está diseñado para proteger el ojo contra golpes, impacto de partículas, polvo y chispas.

Brinda protección frontal y lateral.

Hay en stock de color negro y transparentes.



11.2. PROTECCION CORPORAL:

Dentro de los yacimientos de YPF S.A activo No Convencional, es obligatorio por contrato el uso mameluco ignifugo para todas las contratistas.

En este caso se puede evidenciar que la empresa hace entrega de los mismos al igual de camperas de abrigo ignifugas para la época invernal.

Los mismos se entregan por convenio colectivo de trabajo, a petroleros privados y jerárquicos cada 4 meses y a camioneros cada 6 meses. De igual manera la empresa cuenta con stock para recambio por rotura.

La empresa entrega mamelucos de las marcas Boris e ITC las cuales cumplen con los requisitos del cliente.

La ropa de vestir es HI PROT, INHERENTEMENTE IGNÍFUGO, está fabricado para ser utilizado por trabajadores expuestos a riesgos de fuego repentino y arco eléctrico.

NORMAS QUE CUMPLE ESTE TEJIDO

- NFPA 2112 – Flame resistant garment s for protection of industrial personnel against flash fire. (RESISTENCIA A LA FLAMA EN PRENDAS PARA TRABAJADORES INDUSTRIALES CONTRA FLAMAZOS)
- UNE - Norma Europea ISO 11612:2008 - Ropa de protección contra calor y las llamas - Método de prendas completa - Predicción de quemadura usando un maniquí instrumentado.
- NFPA-70E - Norma para La seguridad eléctrica en los sitios de trabajo (Nivel de protección arco eléctrico)



11.3. PROTECCION DE MANOS:

La empresa brinda a sus empleados guantes de vaqueta para los choferes de camiones volcadores/ bateas y para los choferes de cargas liquidas, guantes de nitrilo.



11.4. PROTECCION DE PIES:

Se constato que los trabajadores reciben calzado de seguridad tipo bota petrolera con puntera de acero y suela dieléctrica de la marca PEGASO y también de la marca BORIS.

El calzado PEGASO es una bota de Seguridad Caña alta, con tira de calce lateral, Francés, certificado bajo norma IRAM 3610, confeccionado con cuero vacuno flor + vaqueta vacuno flor, Marrón



Bota Petrolera Boris caña alta cerrada de capellada lisa con reflectivo, interior forrado, confeccionada en cuero descarnado con puntera de acero resistente al impacto. Suela de poliuretano bidensidad resistente al choque eléctrico y los hidrocarburos con tratamiento antideslizante.

11.5. PROTECCION CRANEANA:

Los cascos son de la marca LIBUS modelo MILENIUM, que están Diseñado para proteger la cabeza del impacto de objetos que caen libremente. Permite el montaje de productos de protección facial auditiva ocular y soldadura. Fabricado en polietileno se distingue por su moderno diseño y excelente terminación. Hebilla trasera para anclaje de mentonera de 3 puntos.

Además, brinda protección limitada contra descarga eléctrica



11.6. PROTECCION AUDITIVA:

Se evidencia que se entrega protección auditiva al personal. Dependiendo del puesto de trabajo y de la tarea se entregan de tipo en endoaural descartable y tipo copa. Los protectores tipo copa adaptables tiene un nivel de atenuación de (NRR) 20Db.



11.7. METODOLOGIA DE ENTREGA EPP

Los EPP son entregados al personal por los referentes de Seguridad e higiene de la empresa, mientras que la entrega de mamelucos, camperas y botas, las entrega el personal de RRHH, los cuales relevan los talles del personal y se lo informan al sector de compras.

Se cumple con la legislación vigente Res 299/11 provisión de elementos de protección personal confiable a los trabajadores y los mismos son registrados y archivados en legajo del personal.

	SISTEMA DE GESTION	Descripción: emisión APROBADO
	CONTROL Y USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	BO-05-06-05 Rev. 01

CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL						
Razón Social: RIBERO SRL		C.U.I.T.: 30-69354380-7				
Dirección: San Martín 285		Localidad: 25 de Mayo		C.P.: 8205		
Nombre y Apellido del Trabajador:		D.N.I.:				
Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña el trabajador:		[10] Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo.				
		Calzado con puntera de seguridad		Protector Auditivo		
		Protector ocular		Protector respiratorio		
		Guantes de protección		Ropa de trabajo (jersey o chameluzo de algodón 100%)		
		Delantal de protección (Zona Lavado)				
<p>Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo - Art. 10 - Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, el trabajador estará obligado a cumplir con las normas de higiene y seguridad y con las recomendaciones que se le formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal, y de los propios de las maquinarias, operaciones y procesos de trabajo. El elemento de protección personal que se entrega será de "uso obligatorio", siendo responsabilidad del trabajador mantenerlo en buen estado. Todo defecto, rotura o deterioro del mismo deberá ser comunicado de inmediato al supervisor o capataz o encargado, quien procederá a su reemplazo.</p>						
(11) Producto	(12) Tipo / Modelo	(13) Marca	(14) Posee certificación SI/NO	(15) Cantidad	(16) Fecha de entrega	(17) Firma del trabajador
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

12. Conclusiones ropa de trabajo y EPP:

En base a lo relevado visualmente y considerando los peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores a causa de las tareas que se realizan en el puesto, se determina que la ropa de trabajo y EPP son los adecuados.

La calidad, cantidad de stock, control y seguimiento de la ropa de trabajo y EPP se destacan como una fortaleza del sistema de gestión integral de la seguridad e higiene.

La empresa no solicita el EPP viejo o roto para dar entrega de uno nuevo, tampoco estipula en cuanto a los EPP una cantidad determinada por empleado, esto significa que el trabajador puede retirar a demanda según necesidad.

13. Proceso de identificación y evaluación de riesgos laborales:

La evaluación de riesgos es el proceso mediante el cual la empresa tiene conocimiento de su situación con respecto a la seguridad y la salud de sus trabajadores. Es una de las actividades preventivas que legalmente deben llevar a cabo todas y cada una de las empresas, independientemente de su actividad productiva o su tamaño. Pero no es tan sólo una obligación legal de la que derivan responsabilidades relativas a la seguridad y la salud de los trabajadores, sino que forma parte del ciclo de mejora continua que cualquier empresa tiene que aplicar en su gestión. Este es el objetivo de la evaluación de riesgos: disponer de un diagnóstico de la prevención de los riesgos laborales en una empresa determinada para que los responsables de esta empresa puedan adoptar las medidas de prevención necesarias. En la práctica, el concepto evaluación de riesgos incluye fases diferenciadas y consecutivas: la identificación de los factores de riesgo y las deficiencias originadas por las condiciones de trabajo, la eliminación de los que sean evitables, la valoración de los no evitables y, finalmente, la propuesta de medidas para controlar, reducir y eliminar, siempre que sea posible, tanto los factores de riesgo como los riesgos asociados. La evaluación de riesgos también debe incluir la identificación de los incumplimientos de la normativa general y específica que sea aplicable a la empresa en función de sus características de tamaño, actividad productiva, ubicación, etc., lo que, a pesar de no generar un riesgo en el sentido estricto del término, sí que es un aspecto que se debe tratar, como mínimo, como "deficiencia". Para hacer una identificación correcta, las personas encargadas del proceso de evaluación deben ser competentes, y deben tener los conocimientos necesarios que les permitan reconocer los indicadores y las señales que nos alerten de la existencia de factores de riesgo y de situaciones deficientes e incorrectas.

Los profesionales encargados de esta identificación tienen que buscar y saber qué buscan, y deben utilizar todos los indicadores⁴ que, además de sus conocimientos, les ayuden a hacer un buen diagnóstico del estado de la prevención de los riesgos laborales en la empresa.

Términos clave:

Riesgo Laboral: posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, el cual se podrá calificar, desde el punto de vista de su gravedad,

valorando conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad de este.

Peligro: hecho, fenómeno o situación con capacidad de ser causante de producir daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, o una combinación de ambos.

Análisis de Riesgos: utilización sistemática de la información disponible para identificar los peligros y estimar los riesgos a los trabajadores.

Condición de trabajo: cualquier característica de este que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador (características de locales, instalaciones, equipos, productos, naturaleza de los agentes presentes en el ambiente, y todas aquellas otras características del trabajo).

Factor de Riesgo: elemento, persona o circunstancia generadora o causante de una situación de riesgo.

Identificación de los riesgos: Conjunto de procedimientos cualitativos destinados a poner de manifiesto situaciones potencialmente capaces de originar sucesos no deseables.

Evaluación de Riesgos: proceso dinámico dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse o eliminarse, sirviendo, así como medio para la obtención de la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre las medidas que han de tomarse.

Gestión de riesgos: aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos.

Control de riesgos: mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, es el proceso de toma de decisión para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

14. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Para llevar a cabo la identificación de peligros hay que preguntarse tres cosas: ¿Existe una fuente de daño? ¿Quién (o qué) puede ser dañado? ¿Cómo puede ocurrir el daño? Con el fin de ayudar en el proceso de identificación de peligros, es útil categorizarlos en distintas formas, por ejemplo, por temas: mecánicos, eléctricos, radiaciones, sustancias, incendios, explosiones, etc. Complementariamente se puede

desarrollar una lista de preguntas, tales como: durante las actividades de trabajo, ¿existen los siguientes peligros?:

- Golpes y cortes.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de herramientas, materiales, etc., desde altura.
- Espacio inadecuado.
- Peligros asociados con manejo manual de cargas.
- Peligros en las instalaciones y en las máquinas asociados con el montaje, consignación, operación, mantenimiento, modificación, reparación y desmontaje.
- Peligros de los vehículos, tanto en el transporte interno como por carretera.
- Incendios y explosiones.
- Sustancias que pueden inhalarse.
- Sustancias o agentes que pueden dañar los ojos.
- Sustancias que pueden causar daño por contacto o la absorción por piel.
- Sustancias que pueden causar daños al ser ingeridas.
- Energías peligrosas (por ejemplo: electricidad, radiaciones, ruido y vibraciones).
- Trastornos musculoesqueléticos derivados de movimientos repetitivos.
- Ambiente térmico inadecuado.
- Condiciones de iluminación inadecuadas.
- Etc.

Esta identificación se realizará de forma general por puesto de trabajo cuando se requiera una evaluación de riesgos general (inicial, periódica), y de forma específica cuando sea preciso evaluar un puesto de trabajo.

15. EVALUACION DE RIESGOS LABORALES

La Evaluación de Riesgos debe tener en cuenta todas las actividades realizadas en las instalaciones por parte de personal propio y el ajeno presente en las instalaciones, el cual deberá documentar dicha Evaluación de Riesgos. Asimismo, se tendrá en cuenta que algunas actividades realizadas por contratistas pueden tener una

implicación sobre los riesgos existentes muy directa en el momento en que se va a ejecutar la actividad. Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

La evaluación del riesgo implica:

A, Clasificar actividades laborales
B, Identificar peligros
C, Determinar el riesgo (matriz)
D, Decidir si el riesgo es tolerable
E, Elaborar el plan de acción de control de riesgo (de ser necesario)
F, Revisar si el plan de acción es adecuado

Para que las organizaciones efectúen evaluaciones de riesgo efectiva son necesarios los criterios siguientes:

- a) clasificar las actividades laborales: elaborar una lista de las actividades laborales que cubra las instalaciones, planta, personal y procedimientos, recopilando información sobre los *mismos*.
- b) identificar peligros: identificar todos los peligros significativos relacionados con cada actividad laboral. Considerar quién puede resultar dañado y cómo.
- c) determinar el riesgo: hacer una estimación subjetiva del riesgo relacionado con cada peligro asumiendo que los controles planificados o existentes están implementados. Los evaluadores también pueden considerar la efectividad de los controles y las consecuencias de sus falencias;
- d) decidir si el riesgo es tolerable: juzgar si las precauciones de SST planificadas o existentes (si las hubiera) son suficientes para mantener el peligro bajo control y cumplir los requisitos legales;
- e) elaborar un plan de acción de control de riesgo (de ser necesario): elaborar un plan para tratar todos los temas que la evaluación considera que

requieren atención. Las organizaciones deben asegurarse de que los controles nuevos y existentes permanezcan implementados y sean efectivos.

f) Revisar si el plan de acción es adecuado: reevaluar los riesgos en base a los controles corregidos y verificar que los riesgos sean tolerables, ósea que el riesgo se haya reducido al nivel más bajo razonablemente factible.

La metodología aplicada para evaluar los riesgos se basa en el método CEL (acrónimo inglés de Consecuencias, Exposición y Probabilidad). Consiste en una evaluación que se obtiene empleando tres matrices, una para cada una de las variables. Incluyendo cuando resulta necesaria en la evaluación de riesgos específicos, las mediciones y muestreos en ambiente laboral de agentes químicos, físicos y biológicos.

Para la realización de la identificación de peligros y evaluación de Riesgos Laborales, todos los centros/instalaciones/complejos deben preparar previamente la documentación existente dentro de los títulos indicados a continuación:

Relación de Puestos de Trabajo:

- Estructura organizativa
- Listado de Puestos de Trabajo según organigrama.
- Definición y descripción de funciones
- Tipo de jornada de trabajo
- Número de trabajadores en el puesto

Relacionadas con el lugar de trabajo:

- Descripción de las instalaciones, dependencias y lugares de trabajo
- Flujo de materiales y productos en los procesos
- Manipulación de materiales y productos en los procesos

Histórico de accidentes:

- Estadísticas de accidentalidad laboral de los tres últimos años.
- Inspecciones de seguridad:
- Inspecciones de seguridad de instalaciones, áreas y equipos.

Procedimientos de trabajo:

- Procedimientos de trabajos

- Observaciones planeadas de trabajos.
- Permisos de trabajo.
- Procedimientos operativos aplicables

Sustancias químicas:

- Relación de sustancias químicas por áreas o Puesto de Trabajo.
- Fichas de seguridad de las sustancias químicas.

Mediciones de agentes químicos, físicos o biológicos:

- Plan de Higiene Industrial.
- Resultado de las últimas mediciones de contaminantes realizadas por áreas según el plan de Higiene Industrial, incluidos los resultados de estudios particulares especiales.
- Estudios Ergonómicos

Información del Servicio Médico:

- Listado de atenciones médicas.
- Resultados de los estudios de riesgos periódicos.
- Existencia de trabajadores especialmente sensibles a algún riesgo por sus características personales o estado biológico conocido.

15.1. TIPOS DE RIESGOS:

- Explosión
- Incendio
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos
- Contacto con sustancias causticas o corrosivas
- Inhalación, contacto cutáneo o ingestión de sustancias nocivas
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas a mismo nivel
- Caída de objetos por desplome
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisada sobre objetos
- Choques contra objetos inmóviles
- Choques y contactos contra elementos móviles de la maquina

- Golpe por objetos y herramientas
- Atropellos, golpes o choques, contra o con vehículos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento por vuelco de maquinas
- Sobreesfuerzos
- Exposición a temperaturas extremas
- Exposición a radiaciones
- Causados por seres vivos
- Accidentes de trafico
- Agentes químicos
- Agentes físicos
- Agentes biológicos
- Otros.

Obtenida la información previa, para la evaluación de los riesgos se aplican las tablas de Exposición, Probabilidad y Consecuencia.

15.2. Matriz Exposición:

Esta matriz determina un valor, teniendo en cuenta el tipo de exposición con la que podría ocurrir el evento iniciador.

EXPOSICION (E)			
Tipo	Frecuencia / año	Referencia	Valor
Muy rara	10^{-3}	No se espera que ocurra	0,3
Rara	10^{-2}	Es posible que ocurra	0,6
Poco Usual	10^{-1}	Se espera que ocurra al Menos una vez	1,2
Ocasional	10^0	Ocorre con frecuencia anual	2,5
Frecuente	10^1	Algunas veces al año	5
Muy frecuente	10^2	Mas de una vez al mes	10

TABLA N°1

15.3. Matriz Probabilidad:

Es la probabilidad que, una vez desarrollado el evento iniciador, se alcance una determinada consecuencia.

PROBABILIDAD (P)		
Tipo	Probable ocurrencia	Valor
prácticamente imposible	10^{-5}	0,3
Altamente improbable	10^{-4}	0,6
Remotamente posible	10^{-3}	1,2
Poco usual	10^{-2}	2,5
Posible	10^{-1}	5
Casi seguro	10^0	10

TABLA N°2

15.4. Matriz de Consecuencias:

Se define como consecuencia al máximo daño que genere un incidente a la que puede estar expuesto una persona.

CONSECUENCIA (C)		
Tipo	Daño a las personas	Valor
Menores	Incidente sin baja	1,7
Moderadas	Hasta 30 días de baja. <1% de prob. de 1 muerte	3
Serias	Mas de 30 días de baja. <10% de prob. de 1 muerte	7
Muy serias	Puede causar una muerte o lesiones permanentes	16
Desastrosas	Puede causar entre 2 o 9 muertes	40
catastróficas	Puede causar 10 o más muertes	100

TABLA N°3

16. Aplicación de barreras:

Las barreras son ayudas físicas y/o administrativas que se incorporan dentro de las condiciones de trabajo. Son dispositivos que se emplean para proteger a las personas y equipos mediante la disminución o minimización del riesgo.

Tipos de barreras:

16.1. Barreras Físicas:

Pueden identificarse dentro de ellas, las barreras surgidas de aplicaciones técnicas/tecnológicas y mediante la utilización de EPP (Elementos de protección personal).

Los elementos de protección individual, los muros cortafuegos, las cabinas de

insonorización, son ejemplos de barreras físicas.

16.2. Barreras Administrativas:

Son documentos que indican la formas de hacer las cosas. Se identifican dentro de ellas como ejemplo: Procedimientos, Instructivos, Permiso de Trabajo, Señalización, Formación y Entrenamiento, dispositivos de aviso.

17. Cálculo del riesgo:

Obtenido los valores de E, P y C se realiza el cálculo de riesgo mediante la ecuación.

$$\text{RIESGO (R)} = \text{EXPOSICIÓN (E)} \times \text{PROBABILIDAD (P)} \times \text{CONSECUENCIA (C)}$$

A continuación, el valor de riesgo calculado es referido en la tabla n°4 identificando el Tipo de riesgo.

Tipo	R= E x P x C	Actuaciones necesarias
Riesgo Menor	$R \leq 14$	Evaluar la necesidad de medidas correctoras Con el objetivo de: mantener y o reducir el nivel de riesgo Mejora continua
Riesgo Moderado	$14 < R \leq 35$	Medidas correctoras de prioridad normal Mantener las medidas implementadas y analizar viabilidad de medidas adicionales Nivel inferior de autorización
Riesgo Alto	$35 < R \leq 82$	Medidas correctoras de prioridad alta. Deben ser implementadas antes de la puesta en marcha. Revisión previa. Deben evaluarse, registrarse e implementarse, siempre que sea razonablemente posible, las medidas de reducción de riesgo necesarias para reducirlo, al menos a niveles moderados. El riesgo debe ser reevaluado después de aplicar las medidas de prevención y/o mitigación. Requiere evaluación Barreras adicionales para bajar el nivel de riesgo. Nivel superior de autorización
Riesgo Urgente	$82 < R \leq 350$	Medidas correctoras de prioridad inmediata. Deben evaluarse y registrarse e implantarse las medidas de reducción de riesgo necesarias para reducir el riesgo a niveles de riesgo inferiores. Requiere aplicación de Barreras adicionales para bajar el nivel de riesgo. Se requiere registro y verificación para asegurar que se resuelven en tiempo y formas adecuadas. Nivel superior de autorización

Riesgo Extremo	$R > 350$	<p>Evaluar suspender la actividad sino se toman medidas para rebajar el nivel de riesgo. Medidas correctoras de aplicación inmediata. Se requiere registro y verificación específicas para asegurar que se resuelvan en tiempo y formas adecuadas. Se requiere la autorización del comité de dirección para continuar con la actividad con este nivel de riesgo.</p>
-----------------------	-----------	--

TABLA N°4

Los valores obtenidos mediante las tablas de E, P y C se aplican en la tabla n°4 para calcular dos tipos de Riesgos: **Riesgo Base y Riesgo con Barreras.**

Riesgo Base: Obtenidos los valores E, P y C para el puesto y condición del trabajo. Se aplican la tabla n°4, obteniendo un valor y tipo de riesgo como Riesgo base.

Riesgo con Barreras: Teniendo en cuenta las barreras existentes para el puesto y condición del trabajo, se obtienen los valores de E, P y C. Se aplican estos valores en la tabla 4, obteniendo un valor y tipo de riesgo como Riesgo con Barrera.

Se observar la variación del riesgo con barreras de acuerdo con su criticidad, determinando de ser necesidad de aplicar nuevas barreras para lograr disminuir el riesgo a valores aceptable.

17.1. EVALUACION ESPECIAL DE RIESGOS LABORALES

La evaluación de los riesgos relacionados con Agentes Químicos, Físicos y Biológicos implica la necesidad de realizar mediciones y muestreo para determinar el nivel de concentración del contaminante en el ámbito de trabajo.

Se entiende por evaluación específica de riesgos laborales, aquella que requiere la utilización de equipos e instrumentos de medición. Los peligros contemplados son:

- Exposición a agentes químicos
- Exposición a agentes físicos (incluye radiaciones)
- Exposición a agentes biológicos

AGENTES QUÍMICOS

En el caso de agentes químicos, el riesgo se valora de acuerdo con el sistema de exposición (porcentaje de la dosis máxima permisible), realizando el cálculo mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\%DMP = \frac{[\text{Nivel medio medido}]}{[\text{CMP}] \text{ o } [\text{STD}]} \times \frac{\text{Tiempo exposición (h/mes)}}{8 (\text{horas/día}) \times 22 (\text{días laborables/mes})} \times 100$$

Si hay un conjunto de agentes químicos, y el efecto de los mismos puede considerarse acumulativo, se calculan los % DMP parciales correspondientes y el % DMP total, como suma de los anteriores.

En el caso de agentes químicos que tengan asignado valor techo (CMP-C) (límite que no puede ser sobrepasado en ningún momento) por el criterio de valoración empleado, no se tiene en cuenta la influencia del tiempo de exposición, y el % DMP se obtiene como:

$$\%DMP = \frac{[\text{Nivel medio medido}]}{[\text{CMP - C}]} \times 100$$

AGENTES FÍSICOS Y BIOLÓGICOS

En el caso de agentes físicos o biológicos, el riesgo se valora comparando el nivel de exposición o contaminación permitido por la legislación vigente o un estándar fijado por la compañía. Se compara el valor que corresponda para obtener de este modo el % DMP.

$$\%DMP = \frac{[\text{Nivel medio medido}]}{[\text{CMP}] \text{ o } [\text{STD}]} \times 100$$

Para cumplimentar la Evaluación Específica de Riesgos Laborales se completa el Anexo III: "Registro de Evaluación específica de riesgos laborales", que incluye los siguientes campos:

- Puestos de Trabajo: se identifica el Número y Nombre del Puesto de Trabajo. Debe ser coincidente con la denominación que se le ha dado en el registro "Identificación de

puestos de trabajo”, y en los registros sucesivos.

- Empresa: Nombre (YPF o empresa contratista)
- Negocio: Actividad en la compañía.
- Complejo o Activo: Se indica el complejo industrial o el activo del yacimiento
- Centro/ Instalación: Se identifica el nombre del centro /Instalación al cual pertenece el puesto de trabajo que se está evaluando.
- Fecha de evaluación: Fecha en la cual se realizó la evaluación del riesgo del Puesto de Trabajo al que acompaña, que es la que está en vigencia.
- N° de trabajadores expuestos: Cantidad de trabajadores por puesto expuestos a riesgos específicos.
- N° de riesgo: Indicar el número de riesgo identificado para la tarea que se está evaluando. La identificación y el número deben ser coincidentes con el registro “Identificación general de riesgos”.
- Descripción específica del riesgo: Describir específica y sintéticamente qué efectos se esperan sobre el trabajador como consecuencia del riesgo identificado.
- Agente contaminante: Se indica el agente contaminante objeto de la medición.
- Valor medido: Se indica el nivel de medición obtenido así como las unidades correspondientes (ppm, Hz, etc.).
- CMP (Concentración Máxima Permisible) o STD (estándar): Se indica el valor de referencia utilizado, con las unidades correspondientes (ppm, Hs, dBA, etc.). CMP se utilizará para agentes
- químicos: STD hace referencia al valor establecido por la legislación vigente para agentes físicos o el valor adoptado como referencia en ausencia de aquel. En “Observaciones” se deja constancia de la norma de referencia utilizada. Para las CMP se utiliza como valor de referencia el correspondiente a una jornada de 8 horas de duración.
- CMP-C: Se indica el valor en caso de existir valores techo para el contaminante objeto de la medición.
- Tiempo de exposición: Expresar el tiempo que se cree que el trabajador puede estar expuesto al contaminante objeto de evaluación para esa tarea. Se coloca el

valor en horas, que debe ser coincidente con el indicado en el campo “Duración y frecuencia” del Anexo 02: “Identificación de tareas por puesto de trabajo” para la tarea definida.

- % DMP: Calcular y registrar, mediante la aplicación de la fórmula que corresponda indicada en este procedimiento el % DMP para el agente contaminante evaluado.
- % DMP Total: Calcula y registrar como sumatoria de los % DMP de todos los contaminantes identificados para una tarea en particular.
- Observaciones: Indicar los criterios de valoración y los métodos de medición y análisis utilizados, así como cualquier otro dato que pueda tener incidencia en los resultados de la valoración.

18. Planificación de las Medidas Correctoras y Controles Periódicos

Como medidas correctoras y controles periódicos se especifican las distintas acciones a tomar de acuerdo con el valor del riesgo obtenido en la evaluación.

Medidas Correctoras / controles Periódicos

Se hará constar las medidas correctoras apropiadas para evitar, reducir o controlar cada uno de los riesgos evaluados. Se indican alguna de ellas que pueden aplicarse al resultado de la evaluación de riesgos:

- Cambios en los procesos que permitan sustituir, minimizar o eliminar la criticidad del riesgo laboral.
- Aplicación tecnología que posibilite implementar barreras físicas entre los riesgos y las personas.
- Cambios en normas, procedimientos y guías, que constituyan o complementen barrera administrativa entre los riesgos y las personas.
- Identificar e implementar elementos de protección personal (EPP's), adecuados para la protección de cada uno de riesgo.
- Implementación de las acciones derivadas de los estudios específicos (Ej. Ergonomía, ambiente laboral, etc.)
- Formación para el conocimiento de los riesgos y medidas de protección necesarias.

RIBEIRO S.R.L.		EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES							Anexo 04 del Procedimiento "Evaluación de Riesgos Laborales"											
N°	Puesto de Trabajo	Dirección / UN / UE	Sector / Área / Dpto			Yacimiento	Fecha de Evaluación	Fecha de última evaluación												
4	CHOFERES VOLCADORES Y BATEAS	NOC	SERV PRODUCCIÓN			NOC	13/5/2023	13/5/2023												
Tarea / N°	N°1 CARGA DE MATERIAL EMPETROLADO Y TRASLADO A DEPOSITARIO	Evaluación del riesgo - Existente					Programa de reducción del riesgo - Previsto													
Identificación del riesgo		Subíndices de Probabilidad						Oportunidades de mejora			Subíndices de Probabilidad			IP	IS	IR				
N°	Descripción específica del riesgo	IEI	IPR	IC	IPE	IF	IP	IS	IR	Descripción acciones de mejora			IEI	IPR	IC	IPE	IF	IP	IS	IR
7	CAIDA DE PERSONAL DE DISTINTO NIVEL (descenso del camión)	3	3	3	1	10	2	3	6	Inspección y capacitación										
12	PSADA SOBRE OBJETOS	3	3	3	1	10	2	2	4	Inspección y capacitación										
16	ATROPELLO, GOLPES Y/O CHOQUES CON VEHICULOS	3	3	3	1	10	2	4	8	Inspeccion, rev proced y capacitar			1	1	1	1	6	1	4	4
17	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS (Durante traslado)	6	3	3	1	10	3	3	9	Inspeccion, rev proced y capacitar			1	1	1	1	6	1	3	3
19	ATRAPAMIENTO POR VUELCO	3	3	3	1	10	2	4	8	Inspeccion, rev proced y capacitar			1	1	1	1	6	1	4	4
23	CAUSADA POR SERES VIVOS	1	3	3	1	10	2	3	6	Inspección y capacitación										
24	ACCIDENTE DE TRÁFICO	3	3	3	1	10	2	4	8	Inspeccion, rev proced y capacitar			1	1	1	1	6	1	4	4
28	ASPECTOS ERGONÓMICOS	3	3	3	1	10	2	3	6	Inspección y capacitación										

IEI Índice de Estado de Instalaciones
IPR Índice de Procedimientos

IC Índice de Capacitación
IPE Índice de Personas Expuestas
IF Índice de Frecuencia

IP Índice de Probabilidad
IS Índice de Severidad
IR Índice de Riesgo

RIBEIRO S.R.L.		EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES							Anexo 04 del Procedimiento "Evaluación de Riesgos Laborales"											
N°	Puesto de Trabajo	Dirección / UN / UE	Sector / Área / Dpto			Yacimiento	Fecha de Evaluación	Fecha de última evaluación												
4	CHOFERES VOLCADORES Y BATEAS	NOC	SERV PRODUCCIÓN			NOC	13/5/2023	13/5/2023												
Tarea / N°	N°2 CARGA DE MATERIAL ÁRIDO Y TRASLADO PARA REPARACIÓN DE CAMINOS	Evaluación del riesgo - Existente					Programa de reducción del riesgo - Previsto													
Identificación del riesgo		Subíndices de Probabilidad						Oportunidades de mejora			Subíndices de Probabilidad			IP	IS	IR				
N°	Descripción específica del riesgo	IEI	IPR	IC	IPE	IF	IP	IS	IR	Descripción acciones de mejora			IEI	IPR	IC	IPE	IF	IP	IS	IR
7	CAIDA DE PERSONAL DE DISTINTO NIVEL (descenso del camión)	3	3	3	1	6	2	3	6	Inspección y capacitación										
12	PSADA SOBRE OBJETOS	3	3	3	1	6	2	2	4	Inspección y capacitación										
16	ATROPELLO, GOLPES Y/O CHOQUES CON VEHICULOS	3	3	3	1	6	2	4	8	Inspeccion, rev proced y capacitar			1	1	1	1	6	1	4	4
17	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTICULAS (Durante traslado)	6	3	3	1	6	2	3	6	Inspección y capacitación										
19	ATRAPAMIENTO POR VUELCO	3	3	3	1	6	2	4	8	Inspeccion, rev proced y capacitar			1	1	1	1	6	1	4	4
23	CAUSADA POR SERES VIVOS	1	3	3	1	6	2	3	6	Inspección y capacitación										
24	ACCIDENTE DE TRÁFICO	3	3	3	1	6	2	4	8	Inspeccion, rev proced y capacitar			1	1	1	1	6	1	4	4
28	ASPECTOS ERGONÓMICOS	3	3	3	1	6	2	3	6	Inspección y capacitación										

IEI Índice de Estado de Instalaciones
IPR Índice de Procedimientos

IC Índice de Capacitación
IPE Índice de Personas Expuestas
IF Índice de Frecuencia

IP Índice de Probabilidad
IS Índice de Severidad
IR Índice de Riesgo

RIBEIRO S.R.L.		EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES							Anexo 04 del Procedimiento "Evaluación de Riesgos Laborales"				
N°	Puesto de Trabajo	Dirección / UN / UE	Sector / Área / Dpto		Yacimiento	Fecha de Evaluación	Fecha de última evaluación						
4	CHOFERES VOLCADORES Y BATEAS	NOC	SERV PRODUCCIÓN		NOC	13/5/2023	13/5/2023						
Tarea / N°	N°3 CARGA DE MATERIAL Y APORTE PARA CONSTRUCCIÓN DE LOCACIONES	Evaluación del riesgo - Existente				Programa de reducción del riesgo - Previsto							
Identificación del riesgo		Subíndices de Probabilidad				Oportunidades de mejora				Subíndices de Probabilidad			
N°	Descripción específica del riesgo	IEI	IPR	IC	IPE	IF	IP	IS	IR	Descripción acciones de mejora			
7	CAIDA DE PERSONAL DE DISTINTO NIVEL. (descenso del camión)	3	3	3	1	6	2	3	6	Inspección y capacitación			
12	PISADA SOBRE OBJETOS	3	3	3	1	6	2	2	4	Inspección y capacitación			
16	ATROPELLO, GOLPES Y/O CHOQUES CON VEHICULOS	3	3	3	1	6	2	4	8	Inspeccion, rev proced y capacitar			
17	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS (Durante traslado)	6	3	3	1	6	2	3	6	Inspección y capacitación			
19	ATRAPAMIENTO POR VUELCO	3	3	3	1	6	2	4	8	Inspeccion, rev proced y capacitar			
23	CAUSADA POR SERES VIVOS	1	3	3	1	6	2	3	6	Inspección y capacitación			
24	ACCIDENTE DE TRÁFICO	3	3	3	1	6	2	4	8	Inspeccion, rev proced y capacitar			
28	ASPECTOS ERGONÓMICOS	3	3	3	1	6	2	3	6	Inspección y capacitación			

IEI Índice de Estado de Instalaciones
IPR Índice de Procedimientos

IC Índice de Capacitación
IPE Índice de Personas Expuestas
IF Índice de Frecuencia

IP Índice de Probabilidad
IS Índice de Severidad
IR Índice de Riesgo

ACLARACIONES A LOS TIPOS DE RIESGO

La clasificación de un riesgo por la forma se refiere al suceso que ha tenido como resultado directo la lesión, es decir, la manera que el objeto o la sustancia causante ha tenido contacto con el accidentado.

01. Explosión

Accidentes producidos por un aumento brusco de volumen de una sustancia o por reacciones químicas violentas en un determinado medio. Incluye la rotura de recipientes a presión, la deflagración de nubes de productos inflamables, etc.

02. Incendio

Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias.

03. Contacto Térmico

Accidentes debidos a las temperaturas que tienen los objetos que entren en contacto con cualquier parte del cuerpo (se incluyen líquidos o sólidos). Si coincide con el 21, prevalecerá este último.

04. Contactos eléctricos

Se incluyen todos los accidentes cuya causa sea la electricidad.

05. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas

Considera los accidentes por contacto con sustancias y productos que den lugar a lesiones externas.

06. Inhalación, contacto cutáneo o ingestión de sustancias nocivas

Contempla los accidentes debidos a estar en una atmósfera tóxica, o por contacto cutáneo o ingestión de productos nocivos. Se incluyen las asfixias y ahogos.

07. Caídas de personas a distinto nivel

Incluye tanto las caídas de alturas (edificios, andamios, máquinas, vehículos, etc.) como en profundidades (puentes, excavaciones, aberturas de tierra, etc.)

08. Caídas de personas al mismo nivel

Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.

09. Caídas de objetos por desplome

Incluye el desplome de edificios, muros, andamios, escaleras, mercancías apiladas, etc., así como los hundimientos de masas de tierra, rocas, aludes, etc.

10. Caídas de objetos en manipulación

Incluye las caídas de herramientas, materiales, etc., sobre un trabajador, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le caiga el objeto que estaba manipulando.

11. Caídas de objetos desprendidos

Incluye las caídas de herramientas, materiales, etc. encima un trabajador, siempre que éste no los estuviera manipulando.

12. Pisadas sobre objetos

Incluye los accidentes que dan lugar a lesiones como consecuencia de pisadas sobre objetos.

13. Choques contra objetos inmóviles

Considera el trabajador como parte dinámica, es decir, que interviene de una forma directa y activa, golpeándose contra un objeto que no estaba en movimiento.

14. Choques y contactos contra elementos móviles de la máquina

El trabajador sufre golpes, cortes, rascadas, etc., ocasionados por elementos móviles de máquinas e instalaciones (no se incluyen los atrapamientos).

15. Golpes por objetos o herramientas

El trabajador es lesionado por un objeto o herramienta que se mueve por fuerzas diferentes a la de la gravedad. Se incluyen martillazos, golpes con otras herramientas

u objetos (maderas, piedras, hierros, etc.). No se incluyen los golpes por caída de objetos.

16. Atropellos, golpes o choques, contra o con vehículos

Incluye los atropellos de personas por vehículos, así como los accidentes de vehículos en que el trabajador lesionado va sobre el mismo. No se incluyen los accidentes de tráfico.

17. Proyección de fragmentos o partículas

Comprende los accidentes debidos a la proyección sobre el trabajador de partículas o fragmentos voladores procedentes de una máquina o herramienta.

18. Atrapamiento por o entre objetos

Atrapamiento por elementos de máquinas, diversos materiales, etc.

19. Atrapamiento por vuelco de maquinas

Incluye los atrapamientos debido a vuelcos de tractores, vehículos y otras máquinas, quedando el trabajador atrapado por ellos.

20. Sobreesfuerzos

Accidentes originados por la manipulación de cargas o por movimientos mal realizados.

21. Exposición a temperaturas extremas

Exposición a temperaturas extremas. Accidentes causados por alteraciones fisiológicas al encontrarse los trabajadores en un ambiente excesivamente frío o caliente.

22. Exposición a radiaciones

Se incluyen tanto las ionizantes como las no ionizantes.

23. Causados por seres vivos

Se incluyen los accidentes causados directamente por personas o animales, ya sean agresiones, molestias, mordeduras, picaduras, etc.

24. Accidentes de tráfico

Están incluidos los accidentes de tráfico ocurridos dentro del horario laboral independientemente que sea su trabajo habitual o no.

25. Agentes químicos

Están constituidos por materia inerte (no viva) y pueden estar presentes en el aire bajo diferentes formas: polvo, gas, vapor, niebla, etc.

26. Agentes físicos

Están constituidos por las diversas formas en que se manifiesta la energía, tal como

el ruido, las vibraciones, las radiaciones ionizantes, las radiaciones térmicas, etc.

27. Agentes biológicos

Está constituido por seres vivos, tal como virus, bacterias, hongos o parásitos, etc.

28. Otros

Cualquier otro tipo de riesgo no contemplado en los apartados anteriores, tales como la carga mental, carga física, etc.

29 al 31 Sensibilidad especial

Pueden presentar unas sensibilidades especiales: aquellas personas que por sus condiciones particulares de sensibilidad o estado biológico así lo determinan (por ejemplo: mujeres embarazadas o lactante, aprensión a la altura, claustrofobia, etc.). Estos casos serán evaluados por Salud Ocupacional.

19. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y CONTROL DE RIESGOS (IPCR)

En los análisis de riesgos deben definirse, entre otros, controles que posteriormente deben ser consignados en el formato del Permiso de Trabajo, como, por ejemplo: riesgos ambientales, precauciones adicionales, elementos de protección personal (EPP) específicos, pruebas de gases y su tiempo de validez, etc.

Al momento de confeccionar un IPCR, se debe realizar una visita al sitio donde se ejecutará el trabajo para evaluar los riesgos, verificar la factibilidad de implementación de los controles propuestos, revisar las condiciones del sitio del trabajo y discutir la forma de realizar la actividad; si alguna de las condiciones de seguridad no es factible cumplir, se deberán establecer medidas adicionales para resolver esta situación.

Criterios a aplicar en la adopción de los controles preventivos, protectores y reactivos o de mitigación:

- Deberá estar claramente identificado a qué tipo de peligro se hace referencia.
- Los controles serán concretos, cumplibles y específicos para el peligro/riesgo a controlar para el lugar de ejecución de la tarea.
- Se deberá identificar claramente el grupo de personas alcanzado.
- Si la tarea requiere de alguna habilitación específica, se indicará como requisito de control. Como, por ejemplo: gruista, soldador nivel I, etc.
- Se evitarán expresiones carentes de especificación y detalle, tales como: tener cuidado, trabajar seguro, capacitar, usar EPP, conducir con cuidado, operar con

cuidado, tomarse del pasamano (en instalaciones donde estos no se encuentran o sin especificar donde es aplicable), etc.

- Se evitará el uso de abreviaturas y palabras en idiomas extranjeros, en el caso de utilizarlas, al final del documento se anexará el listado con el significado de cada una.
- En el caso que en el grupo de trabajo haya operarios que no sepan leer/escribir, el instructor deberá identificarlos y darles una formación particular. De ser necesario se usarán pictogramas adicionales al texto para identificar las medidas de control.
- Se aplicarán medidas de control preventivas, ante emergencias y para recuperar / asegurar.

Obtenida la información previa, para la evaluación de los riesgos se aplican las tablas de Probabilidad y Consecuencia adjuntas:

CUIDAD Pérdidas Totales - Suma de costo directo del incidente, pérdida de beneficio y daño a la imagen.	SEGURIDAD Consecuencias del incidente respecto a la salud de las personas y estado de instalaciones	MEDIO AMBIENTE Consecuencias del incidente sobre el Medio Ambiente.	SALUD Consecuencias del incidente respecto a la salud de las personas cuando la afectación no se relaciona con su actividad	MATRIZ DE RIESGO IPCR UPSTREAM	Nunca se oyó hablar en la industria	Rara vez a ocurrido en la industria.	Alguna vez ha sucedido en IPF S.A o más de una vez al año en la industria	Alguna vez a sucedido en la Gerencia Regional o más de una vez al año en VPI S.A.	Ha ocurrido más de una vez al año en la Gerencia Regional
					1	2	3	4	5
Sin pérdidas o daños	No hay lesiones o efectos sobre la salud. No se requieren primeros auxilios.	Sin daño ambiental. Sin modificaciones en el medio ambiente. No requiere remediación.	Sin afectación a la salud de las personas.	Mínimo	1	2	3	4	5
Pérdidas o daños menores a 100 K U\$S	Lesión leve (Primeros auxilios): Atención en lugar de trabajo, no afecta el rendimiento laboral ni causa incapacidad, bajas o pérdidas de días.	Impacto ambiental reportable conforme a la legislación vigente. Incidente menor: Derrame de HC < 5m ³ o de agua de formación < 10m ³	Efectos sobre la salud reversibles mediante atención en el lugar.	Medio	2	4	6	8	10
100 K U\$S a 500 K U\$S	Accidente con pérdida de días, vuelco vehicular o daños entre 100 y 500 K U\$S	Impacto ambiental reportable conforme a la legislación vigente. Incidente mayor: Derrame de HC > 5m ³ o de agua de formación > 10m ³	Atención de una persona con posibilidad de sufrir secuelas permanentes por condición médica insalvable	Relevante	3	6	9	12	15
500 K a 1.000 K U\$S	Lesiones permanentes, más de 30 días de baja o daños valorados entre 500 y 1000 K U\$S	Impacto ambiental fuera de los límites de las instalaciones y/o que afecten a terceros.	Evacuación de una persona con riesgo de vida por condición médica insalvable	Mayor	4	8	12	16	20
>1000 K U\$S	Incidente que produzca una fatalidad o daños superiores a 1000 K U\$S	Impacto ambiental grave que requiera medidas de corrección importantes. Afectación de suministro de recursos ambientales.	Fatalidad ocurrida en el ámbito de la empresa asociada a enfermedad insalvable	Crisis	5	10	15	20	25

A continuación, se realizarán los análisis de riesgo correspondientes a todas las tareas que desarrollan los choferes de flota pesada de RIBEIRO SRL, en base a los mismos luego se detallaran las medias de seguridad que pueden resultar de ingeniería o administrativas.

YPF Identificación de Peligros y Control de Riesgos - Radio de Operatividad																																																																							
Proceso: Transporte y descarga de material				Equipo Evaluador: Federico Diego, Monsalve Andres, Acuña Diego, Sanhueza Elias, Diaz Martin, Torre Francisco.				N° IPCR: 010 Sector: Servicio de mantenimiento																																																															
Actividad: transporte y descarga de material calcareo, arena, piedra lavada, y material contaminado.																																																																							
Lugar de ejecución: Áreas y Yacimientos de NOC ESTE / OESTE				Debe cumplir c/Res. 51/97? NO SI (Adjuntar Plan)				ART y Fecha presentación: MEOPPART																																																															
Fecha confección: 15/12/2022				Fecha de ejecución:				Responsable Servicio de Seguridad: Mortada Pablo NP140																																																															
Revisión: 05		Cantidad de hojas: 2		Contratista / Contrato N°: RIBEIRO SRL - 4900092059																																																																			
La tarea requiere Permiso de Trabajo: SI NO						Otros IPCR involucrados: N° 009 Reparación de caminos con aporte de material.																																																																	
Tarea	Simultaneidad	Peligros y riesgos		Riesgo Inicial			Medidas de Control				Riesgo Residual																																																												
Pasos de la Tarea	Tarea simultánea o múltiple	Categoría de pérdidas	Peligro	Requisito Legal	Probabilidad	Severidad	Nivel de riesgo	Indique todas las medidas de control, actuales y planificadas, tomando en cuenta los factores de contribución y escalada				Check	Probabilidad	Severidad	Nivel de riesgo																																																								
								Medidas de prevención actuales y planificadas para reducir la probabilidad de ocurrencia	Check	Medidas de mitigación actuales y planificadas para reducir la severidad de las consecuencias	Check																																																												
Transporte y descarga de material		SEGURIDAD	Superficie con desnives / a distinto nivel	SI	2	1	2	No correr dentro de instalaciones. Utilización de los 3 puntos de apoyo al ascender y descender de los equipos y realización de frente al mismo. Verificar el estado de las pisaderas y mangos de agarre. No saltar del equipo. No subir a la caja volcadora del camión, en caso de necesitar realizar algún mantenimiento, se efectuara en el sector de taller mecánico con las medidas de seguridad correspondientes.	NO	Aplicar conocimientos adquiridos de 1° auxilios. Contener al accidentado. Aplicar rol de llamadas de emergencias de RIBEIRO SRL.		1	1	1																																																									
		SEGURIDAD	Puntos de peitzco / atrapamiento	SI	2	1	2	No colocar manos en línea de fuego. Verificar el estado de compuertas traseras en caso de no abrir, no intentar la apertura y dar aviso a supervisor. En días de viento asegurar que las puertas no se cierren o habrán de forma abrupta.	SI	Aplicar conocimientos adquiridos de 1° auxilios. Contener al accidentado. Aplicar rol de llamadas de emergencias de RIBEIRO SRL.		1	1	1																																																									
		SEGURIDAD	Clima desfavorable (nieve, lluvia, vientos, tormentas eléctricas, etc.)	NO	2	1	2	Evaluar las condiciones de trabajo antes de iniciar las tareas (lluvias, vientos fuertes, resacas, etc.). Realizar mediciones de viento con anemómetros certificados. Aplicar política de suspensión de tareas en caso de ser necesario.	NO	Detener tareas y dar aviso a supervisor directo		1	1	1																																																									
		SEGURIDAD	Equipos / objetos en movimiento	SI	2	1	2	Sefalar la zona de trabajo. Dar aviso a todo el personal involucrado. Respetar radio de giro de equipo vital. Equipos con alarma acustica de retroceso. El equipo vital deberá estar en óptimas condiciones de operabilidad y contar con todos sus espejos retrovisores.	NO	Detener tareas. Activar rol de llamadas de RIBEIRO SRL. Dar aviso a emergencias YPF NOC ESTE 299 4375100 / NOC OESTE 2994375656. Facilitar el acceso a servicio de emergencias		1	1	1																																																									
		SEGURIDAD	Otro	SI	3	2	6	Nunca realizar descarga de material cuando el factor climático no sea el adecuado (ráfagas de viento superiores a 50Km/h). Las descargas de material deberán realizarse en terrenos firmes y horizontales. Evitar descargar con viento de costado, de ser posible realizar la descarga a favor o en contra al viento. Cuando la caja volcadora este elevándose, constatar de que no haya material pegado en el pecho de la caja. Mantener velocidad precautona y realizar checklist de la unidad y cubiertas. Queda prohibido el uso de cubiertas recapadas en los ejes direccionales.	NO	Resguardar al personal de la zona de riesgo. Aplicar rol de llamadas de RIBEIRO SRL.		2	2	4																																																									
		NA	AMBIENTE	Derames de hidrocarburos	SI	2	1	2	Todos los equipos destinados al transporte de contaminado deberán estar habilitados para tal fin por el Organismo Provincial. Los camiones deberán contar con kit antiderrames.		Detener tareas y dar aviso a supervisor directo y aplicar rol de llamadas de emergencias YPF NOC ESTE 299 4375100 / NOC OESTE 299 4375656.		1	1	1																																																								
			SEGURIDAD	Arco eléctrico	SI	3	2	6	Durante la descarga de material, queda prohibido circular con la balsa levantada. Respetar cartelería existente. Conocer hoja de ruta y lugar de descarga para evitar contactos con líneas eléctricas. De ser necesario contar con señalero para realizar la descarga. Respetar distancia de seguridad de 3 metros de líneas de alta y media tensión. No descargar debajo de líneas eléctricas. Conocer altura total del equipo operado con la balsa elevada en su punto máximo. En caso de contacto eléctrico, no descender del equipo.	NO	Contener al operario, de ser posible y sin que exista riesgo alguno para otro operario realizar las primeras atenciones y mantener la comunicación en todo momento con el maquinista hasta que llegue el personal capacitado para realizar el rescate. Activar Rol de Emergencia YPF SA NOC ESTE 0299 4375100 / NOC OESTE 299 4375656		1	2	2																																																								
Equipo de Protección Personal / Colectivo: Otros (adjuntar)																																																																							
<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Casco</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes</td> <td><input type="checkbox"/> Botas</td> <td><input type="checkbox"/> Protección auditiva</td> <td><input type="checkbox"/> Protección ocular</td> <td><input type="checkbox"/> Protección respiratoria</td> <td><input type="checkbox"/> Protección térmica</td> <td><input type="checkbox"/> Protección eléctrica</td> <td><input type="checkbox"/> Protección de caídas</td> <td><input type="checkbox"/> Protección de radiación</td> <td><input type="checkbox"/> Protección de vibración</td> <td><input type="checkbox"/> Protección de ruido</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad</td> <td><input type="checkbox"/> Cables</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Arnés</td> <td><input type="checkbox"/> Línea de vida</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sufocador para arena</td> <td><input type="checkbox"/> Protección</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Traje de abrigo</td> <td><input type="checkbox"/> Botas</td> </tr> </table>												<input type="checkbox"/> Casco	<input type="checkbox"/> Guantes	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Protección auditiva	<input type="checkbox"/> Protección ocular	<input type="checkbox"/> Protección respiratoria	<input type="checkbox"/> Protección térmica	<input type="checkbox"/> Protección eléctrica	<input type="checkbox"/> Protección de caídas	<input type="checkbox"/> Protección de radiación	<input type="checkbox"/> Protección de vibración	<input type="checkbox"/> Protección de ruido	<input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Arnés	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Sufocador para arena	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Traje de abrigo	<input type="checkbox"/> Botas																																								
<input type="checkbox"/> Casco	<input type="checkbox"/> Guantes	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Protección auditiva	<input type="checkbox"/> Protección ocular	<input type="checkbox"/> Protección respiratoria	<input type="checkbox"/> Protección térmica	<input type="checkbox"/> Protección eléctrica	<input type="checkbox"/> Protección de caídas	<input type="checkbox"/> Protección de radiación	<input type="checkbox"/> Protección de vibración	<input type="checkbox"/> Protección de ruido																																																												
<input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Cables																																																												
<input type="checkbox"/> Arnés	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Línea de vida	<input type="checkbox"/> Línea de vida																																																												
<input type="checkbox"/> Sufocador para arena	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Protección	<input type="checkbox"/> Protección																																																												
<input type="checkbox"/> Traje de abrigo	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Botas																																																												
Maquinaria, equipo y/o herramientas a utilizar en camión volcador - balsa.																																																																							
<table border="0"> <tr> <td>Validación por YPF S.A.</td> <td>Apretado y Nombre Legajo o DNI</td> <td></td> <td>Aprobó por la Contratista</td> <td>Apretado y Nombre RT DNI</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Firma y Fecha de Recepción</td> <td></td> <td></td> <td>Firma y Fecha</td> </tr> </table>												Validación por YPF S.A.	Apretado y Nombre Legajo o DNI		Aprobó por la Contratista	Apretado y Nombre RT DNI		Firma y Fecha de Recepción			Firma y Fecha																																																		
Validación por YPF S.A.	Apretado y Nombre Legajo o DNI		Aprobó por la Contratista	Apretado y Nombre RT DNI																																																																			
	Firma y Fecha de Recepción			Firma y Fecha																																																																			

YPF Identificación de Peligros y Control de Riesgos - Radio de Operatividad														
Proceso: Remediación de locaciones					Equipo Evaluador: Federico Diego, Monsalve Andres, Acuña Diego, Sanhueza Elias, Diaz Martin, Tora Francisco, Gonzalez David, Pirona Adrian.				N° PCR: 018 Sector: Servicio de mantenimiento					
Actividad: Saneamiento en Forma Manual y Mecánica en Locaciones														
Lugar de ejecución: Áreas y Yacimientos de NOC ESTE / OESTE					Debe cumplir c/Res. 51/97? NO SI (Adjuntar Plan)				ART y Fecha presentación: MEOPFART					
Fecha confección: 15/12/2022			Fecha de ejecución:			Responsable Servicio de Seguridad: Mortada Pablo MP140								
Revisión: 05		Cantidad de hojas: 3		Contratista/ Contrato N°: RIBERO SRL-490002059										
La tarea requiere Permiso de Trabajo: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					Otras PCR involucradas: N° 004 Excavación Manual y mecánica									
Tarea	Simultaneidad	Peligros y riesgos		Riesgo Inicial			Medidas de Control				Riesgo Residual			
Fases de la Tarea	Tarea simultánea o múltiple	Categoría de pérdidas	Peligro	Requiere Logotipo	Probabilidad	Severidad	Nivel de Riesgo	Indique todas las medidas de control, actuales y planificadas, tomando en cuenta los factores de contribución jerarquizada				Probabilidad	Severidad	Nivel de Riesgo
								Medidas de prevención actuales y planificadas para reducir la probabilidad de ocurrencia	Check	Medidas de mitigación actuales y planificadas para reducir la severidad de las consecuencias	Check			
Radio de suelo contaminado de forma manual		SEGURIDAD	Superficie con desechos / a distinto nivel	SI	2	1	2	Mantener orden y limpieza. No comer, circular por lugares habilitados. Respetar señalización existente. Ascender y descender de la maquina por las vías de acceso de la lts ma cumpliendo con la regla de los tres puntos.	NO	Aplicar conocimientos adquiridos de 1° auxilio. Contener al accidentado. Aplicar rol de llamadas de emergencias de RIBERO SRL.		1	1	1
		AMBIENTE	Generación de residuos	SI	2	1	2	El material contaminado no se mezcla con el suelo limpio, se aglutina en la correcta segregación del suelo contaminado. El acceso de material contaminado a tierra en suelo de las más malas condiciones o se recupera el terreno natural son apropiados. De ser necesario solicitar a la inspección de YPF la incorporación de contenedores.	NO	Detener tareas y dar aviso a supervisor directo e informar a Inspector de guardia.		1	1	1
		SEGURIDAD	Herramientas de mano	SI	2	1	2	Verificar el estado de las herramientas mediante checklist. Utilizarlas para lo que fueron diseñadas. No dejar las herramientas de un operario a otro, estas se pasan de mano en mano. Los cables de marcos, palas, picotas, azadas, están en buen estado de conservación y se verifica que no estén flojos, con astillas o atados con alambres.	SI	Aplicar conocimientos adquiridos de 1° auxilio. Contener al accidentado. Aplicar rol de llamadas de emergencias de RIBERO SRL.		1	1	1
		SALUD	Plagas/ Mosquitos de insecta / animales	SI	2	1	2	No dejar EPP tirados en el suelo. No permanecer con la fauna del lugar. Estar comiendo o por el yacimiento o campo traviesa. En los periodos de descanso realizar el mismo en lugares elevados despejados del suelo.	NO	Aplicar conocimientos adquiridos de 1° auxilio. Contener al accidentado. Aplicar rol de llamadas de emergencias de RIBERO SRL.		1	1	1
		SEGURIDAD	Equipos / objetos en movimiento	SI	2	1	2	Las maquinas viejas deben contar con luces y alarmas sonoras de retención o en funcionamiento. Cuando la visión sea restringida para el operador de la maquina vital se dará apoyo con un señalizador, ningún trabajador debe circular por detras o por delante de la maquinaria vital cuando esta esta en movimiento. El operador de la maquina verificara que su camino este libre de personas y obstáculos antes de iniciar su movimiento.	NO	Aplicar conocimientos adquiridos de 1° auxilio. Contener al accidentado. Aplicar rol de llamadas de emergencias de RIBERO SRL.		1	1	1
Radio de suelo contaminado de forma mecánica	Fixación de camiones voladores	SEGURIDAD	Otro	SI	2	1	2	Recibir instrucciones a m que se encuentran equipos de otros equipos. De encontrarse a otros contratistas, dar aviso para solicitar autorización de inspección y coordinar tareas. Señalización de la zona de trabajo.	SI	Detener tareas. Dar aviso a supervisor directo y personal res responsable de la instalación.		1	1	1
	Fixación de camiones voladores	SEGURIDAD	Equipos / objetos en movimiento	SI	2	2	4	Señalizar la zona de maniobras. Los equipos deben contar con alarma acustica de retroceso. Queda prohibida la presencia de trabajadores dentro de la zona de carga. Contar con señalizadores.	NO	Detener tareas. Dar aviso a supervisor directo.		1	1	1
	Fixación de camiones voladores	CALIDAD	Daño a equipos / instalaciones	SI	2	1	2	Inspeccionar la zona de trabajo, si en el lugar hay zonas de interferencias, se deberá contar con acta de declaración. En el caso que no se encuentren las zonas de la declaración, se realizaran chequeos manuales para constatar in situ la ubicación de las interferencias.	SI	Detener tareas. Dar aviso a supervisor directo y personal res responsable de la instalación. Aplicar rol de llamadas de emergencias Sala de control NOC ESTE 296-4375100 / NOC OESTE 299-4375066		1	1	1
	Fixación de camiones voladores	SEGURIDAD	Equipos / objetos en movimiento	SI	2	2	4	Señalizar la zona de maniobras. Los equipos deben contar con alarma acustica de retroceso. Queda prohibida la presencia de trabajadores dentro de la zona de carga. Contar con señalizadores.	NO	Detener tareas. Dar aviso a supervisor directo y personal res responsable de la instalación.		1	1	1
	Fixación de camiones voladores	SEGURIDAD	Artes eléctricos	NO	2	2	4	Verificar la señal de tendidos eléctricos antes y tenerlos antes de iniciar con la carga de equipos. Conocer y respetar la cartelería de las líneas eléctricas existentes. El personal que opera los equipos viejos y pesados deberá conocer las dimensiones del equipo que opera. Antes de realizar la descarga de material, des conectar del equipo y verificar la presencia de interferencias serias, en caso de existir, respetar distancia de seguridad de 3 mb.		Detener tareas. Dar aviso a supervisor directo y aplicar rol de llamadas de emergencias de YPF SA, 299-4375100 / NOC OESTE 299-4375066		1	2	2

Equipos de Protección Personal / Colección: Otros (verificar)

<input type="checkbox"/> Casaca/chaqueta anti choque	<input type="checkbox"/> Sombrero	<input type="checkbox"/> Botas	<input type="checkbox"/> Guantes	<input type="checkbox"/> Gafas	<input type="checkbox"/> Protección auditiva	<input type="checkbox"/> Mascarilla	<input type="checkbox"/> Protección ocular	<input type="checkbox"/> Protección respiratoria	<input type="checkbox"/> Protección térmica	<input type="checkbox"/> Protección eléctrica	<input type="checkbox"/> Protección de radiación	<input type="checkbox"/> Protección de caídas	<input type="checkbox"/> Protección de atrapamiento	<input type="checkbox"/> Protección de otros riesgos
<input type="checkbox"/> Arnés	<input type="checkbox"/> Cinturón	<input type="checkbox"/> Zapatos	<input type="checkbox"/> Guantes	<input type="checkbox"/> Gafas	<input type="checkbox"/> Mascarilla	<input type="checkbox"/> Protección ocular	<input type="checkbox"/> Protección respiratoria	<input type="checkbox"/> Protección térmica	<input type="checkbox"/> Protección eléctrica	<input type="checkbox"/> Protección de radiación	<input type="checkbox"/> Protección de caídas	<input type="checkbox"/> Protección de atrapamiento	<input type="checkbox"/> Protección de otros riesgos	<input type="checkbox"/> Otros

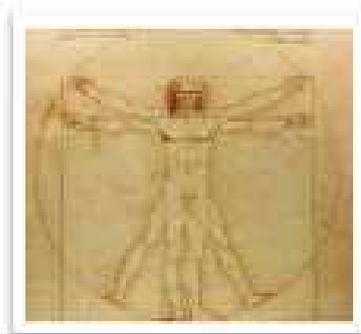
Maquinaria, equipos e/ o herramientas a utilizar: Botenrocavadora, excavadora - pala, picota, azada, resaca, carretilla, camion volador, manipuladoras, camion regidor

Validación por YPF S.A.	Apellido y Nombre Legajo e DNI	Firma y Fecha de Aceptación	Aprobó por la Contratista	Apellido y Nombre RT DNI	Firma y Fecha
-------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------

20. PROTOCOLO DE ERGONOMIA

PROTOCOLO DE ERGONOMÍA

RESOLUCIÓN N° 886/95



Empresa: RIBEIRO S.R.L.
CUIT N° 30-69354380-7
Contacto: Francisco Torre
Teléfono: 299-654 1309
E-mail: francisco.torra@ribeirosrl.com.ar

Profesional: Boris Daniel Aguila Ortega
Titulo: Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo (UM)
Especialidad: Ergonomía Industrial (UNCO)
Matricula Colegio de Ingenieros: PA0202
Teléfono: 299-5389397
E-mail: aguiladaniel@yahoo.com.ar

	PROTOCOLO DE ERGONOMÍA RES. N° 886/15	Revisión N° 01
		Fecha 19/04/2021

Índice

1. Objetivos
 2. Alcance
 3. Definiciones
 4. Desarrollo de Análisis por puesto de trabajo
 - 4.1. Análisis Administrativo
 - 4.2. Análisis Chofer de camión
 - 4.3. Análisis Operador de Motoniveladora / Retroexcavadora
 - 4.4. Análisis Operador de Excavadora
 - 4.5. Análisis Mecánico
 - 4.6. Análisis ATG
 - 4.7. Análisis Supervisor Operativo
 5. Recomendaciones
 6. Plan de Acciones para la mejora continua
 7. Seguimiento de las acciones
 8. Comunicación y difusión de las mejoras
-

	PROTOCOLO DE ERGONOMÍA RES. N° 886/15	Revisión N° 01
		Fecha 19/04/2021

1. Objetivos

Utilizar dicho estudio, con sus análisis e información general, como herramienta básica para la prevención de trastornos músculo-esqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbosacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y várices primitivas bilaterales.

2. Alcance

El presente estudio, basado en la Resolución 886/15, es de aplicación general para toda la compañía, debiendo hacer foco principalmente en los puestos de mayor exposición a los "Riesgos Biomecánicos" que se encuentran detallados en el presente informe.

3. Definiciones

Ergonomía:

"La ergonomía es, por un lado, la disciplina científica que busca entender las interacciones entre el hombre y los elementos de un sistema. Por otro lado, es la profesión que aplica en el diseño tanto las teorías, principios, datos, como los métodos para optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema. Los ergónomos contribuyen al diseño y la evaluación de tareas, trabajos, productos, entornos y sistemas para que estos sean compatibles con las necesidades, habilidades y limitaciones de las personas." (IEA, 2001)

Riesgo:

Es una medida de la magnitud de los daños frente a una situación peligrosa. El riesgo se mide asumiendo una determinada vulnerabilidad frente a cada tipo de peligro. Si bien no siempre se hace, debe distinguirse adecuadamente entre peligrosidad y (probabilidad de ocurrencia de un peligro), vulnerable (probabilidad de ocurrencia de daños dado que se ha presentado un peligro) y riesgo (propriadamente dicho). Más informalmente se habla de riesgo para hablar de la ocurrencia ante un potencial perjuicio o daño para las unidades, personas, organizaciones o entidades (en general "bienes jurídicos protegidos"). Cuanto mayor es la vulnerabilidad mayor es el riesgo, pero cuanto más factible es el perjuicio o daño, mayor es el peligro. Por tanto, el riesgo se refiere sólo a la teórica "posibilidad de daño" bajo determinadas circunstancias, mientras que el peligro se refiere sólo a la teórica "probabilidad de daño" bajo esas circunstancias. Por ejemplo, desde el punto de vista del riesgo de daños a la integridad física de las personas, cuanto mayor es la velocidad de circulación de un vehículo en carretera mayor es el "riesgo de daño" para sus ocupantes, mientras que cuanto mayor es la imprudencia al conducir mayor es el "peligro de choque vehicular" (y también es mayor el riesgo del daño consecuente).

Prevención:

Del latín *"praeventio"*, prevención es la acción y efecto de prevenir (preparar con antelación lo necesario para un fin, anticiparse a una dificultad, prever un daño, avisar a alguien de algo).

	PROTOCOLO DE ERGONOMÍA RES. N° 886/15	Revisión N° 01
		Fecha 19/04/2021

4.2. Chofer de camión

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: RIBEIRO SRL		C.U.I.T.: 30-69354380-7	CWU: 431210
Dirección del establecimiento: 25 de Mayo		Provincia: La Pampa	
Área y Sector en estudio: Operaciones / Logística		N° de trabajadores:	
Puesto de trabajo: Chofer de camión			
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO		Capacitación: SI / NO	
Nombre del trabajador/s:			
Manifestación temprana: SI / NO		Ubicación del síntoma: N/A	

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. Revisión del camión.	2. Verificación de las cargas a transportar.	3. Conducción del camión.		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso	-	-	-	-	-	-	-
B	Empuje / arrastre	-	-	-	-	-	-	-
C	Transporte	-	-	-	-	-	-	-
D	Bipedestación	-	-	-	-	-	-	-
E	Movimientos repetitivos	-	-	x	120	-	-	1
F	Postura forzada	x	-	-	15	1	-	-
G	Vibraciones	-	-	x	120	-	-	2
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.

	PROTOCOLO DE ERGONOMÍA RES. N° 886/15	Revisión N° 01
		Fecha 19/04/2021

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio: Operaciones / Logística	
Puesto de trabajo: Chofer de camión	Tarea N°: 3

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realiza 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.

N°	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	• 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)		

	PROTOCOLO DE ERGONOMÍA RES. N° 886/15	Revisión N° 01
		Fecha 19/04/2021

ANEXO 1 - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio: Operaciones / Logística	
Puesto de trabajo: Chofer de camión	Tarea N°: 3

2.F: POSTURAS FORZADAS

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

N°	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

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

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.

	PROTOCOLO DE ERGONOMÍA RES. N° 886/15	Revisión N° 01
		Fecha 19/04/2021

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio: Operaciones / Logística	
Puesto de trabajo: Chofer de camión	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:

N°	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	-	-
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

N°	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.

 Asesor-arte Higiene y Seguridad	PROTOCOLO DE ERGONOMÍA RES. N° 886/15	Revisión N° 01
		Fecha 19/04/2021

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

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

N°	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

N°	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 una evaluación de riesgos.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ERGONOMICO

Se deberán realizar mediciones de:

- Vibraciones de manos y brazos
- Vibraciones de cuerpo entero, para verificar los factores de riesgos según legislación vigente aplicables.

21. ESTUDIO DE VIBRACIONES

La vibración se define como el movimiento oscilante que hace una partícula alrededor de un punto fijo. Este movimiento puede ser regular en dirección, frecuencia y/o intensidad; o aleatorio, que es lo más normal.

La importancia de una vibración, desde el punto de vista ergonómico, esta dada por dos magnitudes, la intensidad y la frecuencia.

Cualquier estructura física (incluidas las partes del cuerpo humano) puede ampliar la intensidad de una vibración que reciba de otro cuerpo. Esto ocurre si la vibración incluida se da en ciertas frecuencias que son características de la estructura receptora (frecuencia de resonancia).

Es importante saber que las diferentes partes del cuerpo poseen unas determinadas frecuencias de resonancia, y que las vibraciones que reciban a esas frecuencias pueden ver amplificadas sus intensidades y, por lo tanto, seguramente sus efectos nocivos.

Por ejemplo: una de las partes del cuerpo humano mas importante en el estudio de las vibraciones es el sistema formado por tórax y abdomen, debido al efecto resonante que se produce a frecuencias entre 3 y 6 Hz.

Es interesante conocer la atenuación que el propio cuerpo ejerce frente a la intensidad de una cierta vibración. Por ejemplo; la cabeza de un individuo que está en posición de pie sobre una plataforma vibrante recibe aproximadamente 30Db menos que los pies, donde se encuentra el foco de vibración.

Estos datos son validos para vibraciones de 50hz de frecuencia, mientras que, para frecuencias más bajas, la atenuación es menor, debido seguramente al echo de que las frecuencias de resonancia de la mayoría de las partes del cuerpo humano se hallan por debajo de ese valor (50Hz).

Cuando medimos el nivel de ruido en un punto, en general obtenemos el Nivel de presión sonora. En el caso de las vibraciones, lo que se mide es la aceleración, la velocidad o el desplazamiento de la vibración. Quizás la aceleración es el parámetro mas usado y sus unidades son m/s².

21.1. VIBRACIONES DE CUERPO COMPLETO

Las vibraciones afectaran a zonas extensas del cuerpo, originando respuestas inespecíficas en la mayoría de los casos (mareos, cefaleas, trastornos gástricos, etc.).

Estas oscilaciones pueden clasificarse según:

- Vibraciones globales o de cuerpo completo.
- Vibraciones parciales (afectan a subsistemas del cuerpo, las más conocidas son las vibraciones mano-brazo).

VIBRACIONES DE CUERPO COMPLETO ISO 2631

La exposición a vibraciones de cuerpo completo puede causar daños físicos permanentes e incluso lesiones en el sistema nervioso. También pueden afectar a la presión sanguínea y al sistema urológico.

Los síntomas más comunes que aparecen tras un periodo corto de exposición son fatiga, insomnio, dolor de cabeza y temblores.

La norma ISO 2631 trata esencialmente de las vibraciones transmitidas al conjunto del cuerpo por la superficie de apoyo que puede ser los pies o la pelvis. Su campo de aplicación se centra en las vibraciones transmitidas al cuerpo humano por superficies sólidas en un rango de frecuencia entre 1 Hz a 80 Hz para vibraciones periódicas, aleatorias, o no periódicas del espectro de frecuencias continuas.

Dado que las vibraciones no son igualmente perjudiciales en cualquier dirección que se produzcan, la citada norma define 3 ejes que, de forma imaginaria orientan el cuerpo humano en

el espacio tridimensional, de esta forma, las aceleraciones deben medirse en la dirección del eje z (verticales) y en la dirección de los ejes X e Y (laterales). Los límites de seguridad o confort son diferentes según las vibraciones sean verticales o laterales.

21.2. VIBRACIONES DE MANO Y BRAZO ISO 5349

La exposición a este tipo de vibraciones puede producir daños físicos permanentes que comúnmente conocemos como; “síndrome de los dedos blandos”. También puede dañar las articulaciones y músculos de la muñeca y de la mano.

También producen efectos de tipo vascular periférico con aparición de entumecimientos en los que se denomina “síndrome de la mano muerta”, “dedo blando” o síndrome Raynaud.

Para el sistema mano-brazo, la respuesta a una vibración no depende de la dirección de la excitación por lo que solo hay una gráfica para los ejes X, Y, Z. La máxima sensibilidad está comprendida entre 12 y 16Hz.

Siguiendo las normas ISO 2631 y 5349 se empleará un cuestionario según el tipo de vibración “cuerpo completo” o “mano-brazo” y se aplicaran los criterios de estas bajo los diferentes indicadores para “confort reducido”, “eficacia disminuida” y “límites de exposición”.

**VIBRACIONES TRANSMITIDAS AL CUERPO HUMANO
SISTEMA CUERPO ENTERO**

INFORME N°: 02

EMPRESA: RIBEIRO SRL
DIRECCION: Ruta Pcial N° 34 Km 5.6
LOCALIDAD: 25 DE MAYO LA PAMPA
PROVINCIA: LA PAMPA
FECHA: 06/12/2022

ESPECIFICACIÓN DEL ESTUDIO

PROFESIONAL ACTUANTE: LIC. ARIEL G. RODRIGUEZ
MÉTODO UTILIZADO: NORMA ISO 2631
PUESTO DE MEDICIÓN: Base operativa. Conductor de Camión
TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 600 MINUTOS

CONDICIÓN DE REALIZACIÓN

NORMALES

VALORES POR EJE

VALORES POR EJE				VTV 1.5 m/s ²
EJE	FILTRO	VALOR RMS	VALOR PICO	MTVV 7.0 m/s ²
Z	WK	a_{wz} 0.96 m/s ²	3.2 m/s ²	VDV 18.5 m/s ^{1.75}
X	WD	a_{wx} 0.58 m/s ²	4.5 m/s ²	
Y	WD	a_{wy} 0.52 m/s ²	4.0 m/s ²	

**VIBRACIONES TRANSMITIDAS AL CUERPO HUMANO
SISTEMA CUERPO ENTERO**

INFORME N°: 02

RESULTADOS OBTENIDOS

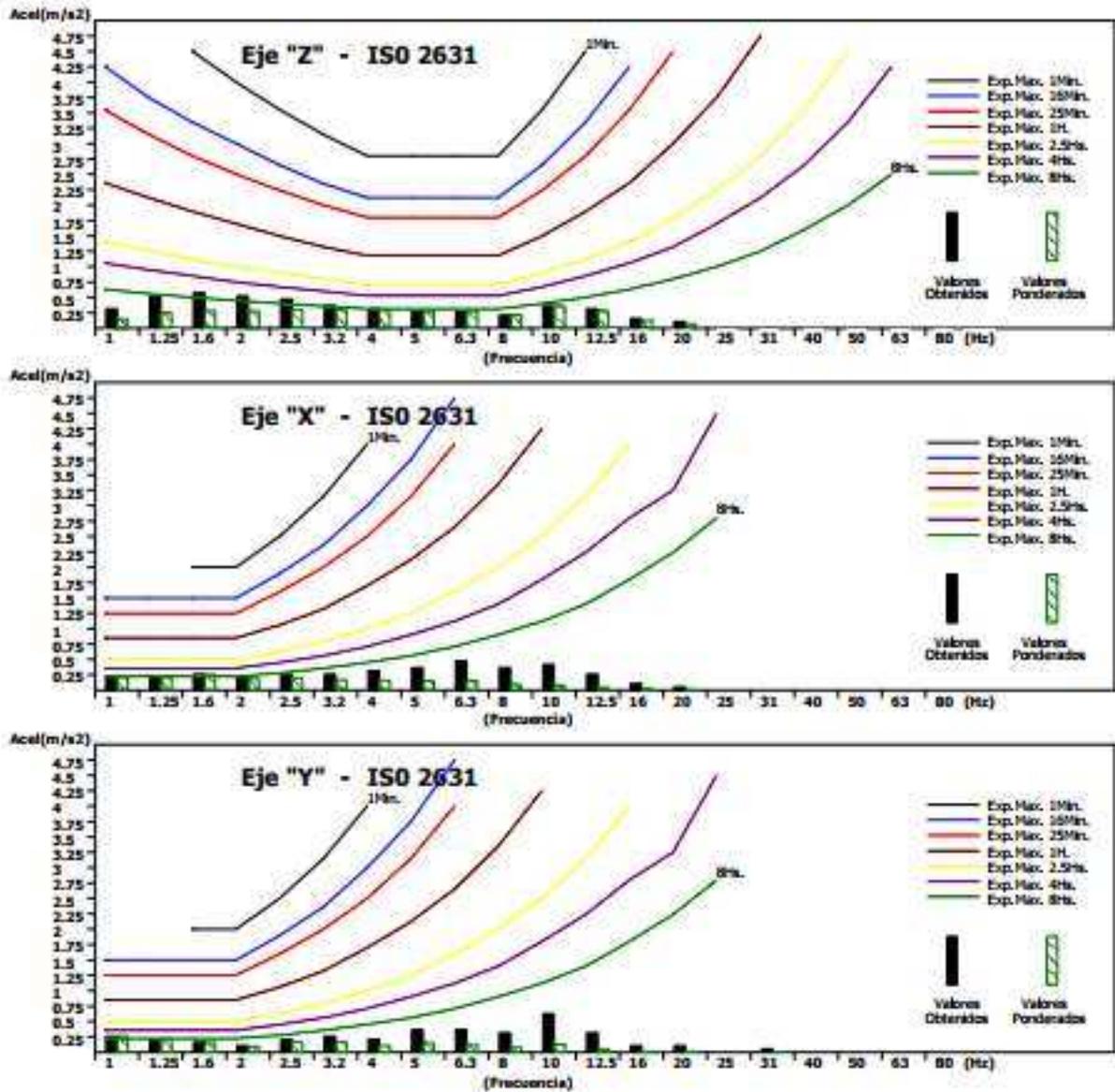
FRECUENCIA (Hz.)	EJE "Z" (m/seg²)	EJE "X" (m/seg²)	EJE "Y" (m/seg²)
1.00	0.31	0.21	0.26
1.25	0.52	0.21	0.21
1.60	0.57	0.26	0.16
2.00	0.52	0.21	0.10
2.50	0.47	0.26	0.21
3.20	0.36	0.26	0.26
4.00	0.31	0.31	0.21
5.00	0.26	0.36	0.36
6.30	0.26	0.47	0.36
8.00	0.21	0.36	0.31
10.00	0.36	0.41	0.62
12.50	0.31	0.26	0.31
16.00	0.16	0.10	0.10
20.00	0.10	0.05	0.10
25.00	0.00	0.00	0.00
31.00	0.00	0.00	0.05
40.00	0.00	0.00	0.00
50.00	0.00	0.00	0.00
63.00	0.00	0.00	0.00
80.00	0.00	0.00	0.00

OBSERVACIONES:

Camión IVECO CURSOR 450-330 DOMINIO AF 664JD

**VIBRACIONES TRANSMITIDAS AL CUERPO HUMANO
SISTEMA CUERPO ENTERO**

INFORME Nº: 02



**VIBRACIONES TRANSMITIDAS AL CUERPO HUMANO
SISTEMA CUERPO ENTERO**

INFORME N°: 02

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

MARCA:	TDA
MODELO:	VIB 4.0
N° DE SERIE:	20625
FECHA DE ÚLTIMA CALIBRACIÓN:	11/11/22
N° DE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN:	21N4965

CONCLUSIONES:

Se adjuntan en informe general



Firma Profesional



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21N4965 - Fecha de Calibración: 11/11/2022
Fecha de Emisión: 11/11/2022 - Calibrado en : Neuquén - Calibrado por : Dario Covello

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Analizador de Vibraciones
Marca: TDA
Modelo: VIB 4.0
Nro. Serie: 20625

INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: Arkel Rodriguez - Código: 831
Domicilio: G. Mistral 1139 - Cipolletti - Río Negro
Nro. Interno: 30434

1 de 3


Ing. DARIO COVELLO
Lic. 10862

Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.

EN CASA

Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 5050 31 "B" CASA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 1867 - Pta. Bja. "C"
Teléfono: (011) 5258-2613 (L. Robinson)
info@baldor.com.ar

EN NEUQUÉN

Solitario Desarmador 028 -
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0229) 441-6581
Móvil: (296) 15 40213-79
neuquen@baldor.com.ar

EN ROSARIO

San Juan 1605 Pto. S.OM. II
Rosario - Santa Fe
Teléfono: (0341) 527-4134
rosario@baldor.com.ar



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21N4865 - Fecha de Calibración: 11/11/2022
Fecha de Emisión: 11/11/2022 - Calibrado en : Neuquén - Calibrado por : Darío Covello

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 24
 Humedad (%): 38
 Presión Atmosférica (mmHg): 739

Observaciones: La frecuencia 15.95 Hz corresponde a la calibración del sensor Cuerpo entero.
 La frecuencia 79.58 Hz corresponde a la calibración del sensor Mano-Brazo.

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	UCL 1	LCL 1	UCL 2
Aceleración Eje X 15.92 Hz/Doces	1,0	0,8	0,8	0,0	0,8	0,8	0,8
Aceleración Eje Y 15.92 Hz/Doces	1,0	1,1	1,1	0,0	1,1	1,1	1,1
Aceleración Eje Z 15.92 Hz/Doces	1,0	0,8	0,8	0,0	0,8	0,8	0,8
Aceleración Eje X 79.58 Hz/Doces	1,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Aceleración Eje Y 79.58 Hz/Doces	1,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0
Aceleración Eje Z 79.58 Hz/Doces	1,0	1,1	1,1	0,0	1,1	1,1	1,1

RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Aceleración Eje X 15.92 Hz/Doces	1,0	Vibraciones	0,1	0,2	m/s ²

[Firma]
 Ing. DARÍO COVELLO
 Lic. 1080
 (Inscripción)

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CASA Oficina Central Av. Pedroso Carlos 3080 2º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Tránsito Páiso 1867 - Pta. BJA "A" Teléfono: (011) 3234-3613 (L. Rotativos) info@baldor.com.ar	EN REMISION Soldado Descomodoro 638 Pta. de Tránsito Teléfono: (0298) 442-6581 Móvil: (098) 15-4021379 remision@baldor.com.ar	EN ROSARIO San Luis 1645 Páiso 301 - B Rosario - Santa Fe Teléfono: (0341) 537-4134 rosario@baldor.com.ar
--	---	--



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21N4965 - Fecha de Calibración: 11/11/2022
Fecha de Emisión: 11/11/2022 - Calibrado en : Neuquén - Calibrado por : Dario Covello

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Aceleración Eje Y 15.93 Hz/Octava	1,0	Vibraciones	0,1	0,2	m/s ²
Aceleración Eje Z 15.93 Hz/Octava	1,0	Vibraciones	0,1	0,2	m/s ²
Aceleración Eje X 79.58 Hz/Octava	1,0	Vibraciones	0,1	0,2	m/s ²
Aceleración Eje Y 79.58 Hz/Octava	1,0	Vibraciones	0,1	0,2	m/s ²
Aceleración Eje Z 79.58 Hz/Octava	1,0	Vibraciones	0,1	0,2	m/s ²

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

Realizado	Revisado	Proc. de Calibr.	Fecha de Em.	CONDICION	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Aceleración (m/s ²)	Industria Tecnológica Digital (MCOGSA)	Vibraciones C 00118.2	30/10/2018	15,0	0,2	m/s ²	

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.


Ing. DARIO COVELLO
Lic. 5870
Ingeniería

Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.

EN CABA
Oficinas Generales
Av. Federico Lacroze 2980 3º Bº CABA
Laboratorio de Calibración y Métros.
Paseo 2867 - Pta. Sjs. "A"
Teléfono: (011) 4214-2612 - L. Soriano
info@baldor.com.ar

EN NEUQUÉN
Soldado Desarmado 628
Pta. de Neuquén
Teléfono: (0295) 442-6581
Móvil: (295) 15 4021379
neuquen@baldor.com.ar

EN ROSARIO
San Luis 1065 Pto. S.O. 8
Rosario - Santa Fe
Teléfono: (0341) 937-4134
rosario@baldor.com.ar



Informe N°02

EQUIPO IMAGEN	IMAGEN	CONCLUSIONES	MEDIDAS PROPUESTAS
<p>N°02 CAMION IVECO CURSOR DOMINIO AF 664JD ER7009</p> 	 	<p>VTV: Valor Total de la vibraciones 1,5 m/s². Supera 0.5 m/s². (Res.295/03)</p> <p>Tiempo de exposición 10hs/día. (10hs día)</p> <p>Se midió con el tractor solo, sin carga y en caminos de ripio en muy mal estado para establecer una peor condición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Camión flamante en excelentes condiciones. ✓ Un factor de reducción de vibración es la velocidad de conducción en los para caminos de ripio y sobre todo cuando no se tenga carga transportada. ✓ Establecer periodos de descanso en casos de conducción c/ 2hs de continuidad.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE VIBRACIONES EN EL AMBIENTE LABORAL			
Datos del establecimiento			
(1) Razón Social: RIBEIRO SRL			
(2) Dirección: PARQUE INDUSTRIAL SAN BENITO AÑELO			
(3) Localidad: AÑELO			
(4) Provincia: NEUQUEN			
(5) C.P.:8305		(6) C.U.I.T.: 30-69354380-7	
Datos para la medición			
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TDA 4.0 N°60625			
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 17/08/2022			
(9) Fecha de la medición: 10/05/2023		(10) Hora de inicio: 9:00	(11) Hora finalización: 17:00
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: 8 A 18 HS			
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo. Movimiento de suelo de equipos viales, camiones para el riego de locaciones. Movimiento de material calcareo en canteras. Suelos muy variables de ripio con pendientes y ondulaciones.			
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición. Condiciones operativas normales de la actividad, movimiento de suelos en yacimientos y extracción de material calcareo en las mismas.			
Documentación que se adjuntara a la medición			
(15) Certificado de calibración.			
(16) Plano o croquis.			
			Hoja 1/3
			 ANGELO RODRIGUEZ Lic. en Seguridad e Higiene N° 710775 - S.A. 2. E-113-7
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.			

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽³⁵⁾ Razón social: RIBEIRO SRL			⁽³⁶⁾ C.U.I.T.: 30-69354380-7
⁽³⁷⁾ Dirección: Parque industrial San Benito	⁽³⁸⁾ Localidad: Añelo	⁽³⁹⁾ C.P.: 8305	⁽⁴⁰⁾ Provincia: Neuquen

Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

⁽⁴¹⁾ Conclusiones.	⁽⁴²⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de las vibraciones a la legislación vigente.
<p>Se definen los metodos para la medicion de las vibraciones de cuerpo entero periodicas, aleatorias y transitorias. El rango de frecuencias considerado en nuestro caso (para la salud) esde 0,5 Hz a 80Hz. No se aplica en la evaluacion de choques de magnitud extrema tal como ocurre en los accidentes de vehiculos. Se aplica a movimientos transmitidos al cuerpo humano en su conjunto. La ponderacion global de todos los v.c.e de las aceleraciones medias supera los 0,5 m/s², valor indicado como valor de accion para las 8hs/dia.</p> <p>De acuerdo a la norma ISO 2631-1, los valores registrados de AwT en los puntos medidos se consideran como incomodo (0,8 a 1,6ms/2) y medianamente incomodo (0,5 a 1ms/s) respectivamente. Los valores limites son validos para las crestas de la vibracion aplicando un factor de 6 o inferior. El valor cresta se define como la relacion entre el pico de la vibracion y el v.c.m de la aceleracion, el valor limite puede subestimar los efectos de VCE. El valor obtenido en la muestra es superior a 6. La union Europea recomienda actualmente 0,5 m/s² para la ponderacion global de tos los v.c.m de la aceleracion como nivel de accion para las 8hs/dia para el caso supera el valor indicado.</p>	<p>Continuar con el mantenimiento de vehiculos, registrar donde conste la realizacion de los trabajos. Verificar continuamente la presion de los neumaticos según lo recomendado por el fabricante. Acondicionar asiento, retapizar o reemplazo de butaca. Solicitar al fabricante datos tecnicos al fin de conocer su capacidad de reduccion de vibracion, con estos datos y el espectro de frecuencia de vibracion del vehiculo analizado se puede estinar las respuesta que tendria y la exposicion del trabajador. Considerar las velocidades del trabajo.</p>


ARVEL RODRIGUEZ
LIC. EN ENGEN. Y SIG. EN PREVENCIÓN
MOR 120279 - EN 2 2145.7

De las tareas desarrolladas por los choferes de camiones con bateas y volcadores, se destacan 3 actividades con riesgo significativo; transporte de material calcáreo para bacheo y repaso de caminos; retiro y transporte de materia contaminado de los saneamientos ambientales y el transporte de los diferentes materiales a través de rutas asfaltadas y caminos de tierra internos de los yacimientos.

Estas actividades mencionadas poseen su correspondiente análisis de riesgo (IPCR). Para una correcta gestión de seguridad e higiene además de analizar los riesgos presentes en las tareas, también se deben desarrollar procedimientos operativos cuya definición es: La descripción precisa de la aplicación de los requisitos de seguridad, detallando las responsabilidades y todas las acciones y procedimientos de seguridad a seguir, con el objetivo de garantizar y mantener la seguridad del Sistema. También la empresa debe desarrollar instructivos de trabajo seguro.

22. Procedimientos Operativos



INFORMACION DOCUMENTADA

PO-MS-08

Procedimiento Transporte de material en Camiones Volcadores

TABLA DE CAMBIOS			
Revisión	Fecha	Descripción de la Modificación	Elaboración/Control
0	17-12-19	Alta Procedimiento	Ricciardi/RibeiroP
1	18-11-22	Control de riesgo de la operación-Docmentos relacionados	DGonzalez/MEIzar



 RIBEIRO SRL	SISTEMA DE GESTION	Descripción: Evaluación Aprobada:
	Procedimiento Transporte de Material en camiones volcadores	FD-MS-08 Rev.: 00 Página 2 de 5

1. OBJETO

El objetivo del presente procedimiento es establecer la metodología aplicable al proceso de transporte y descarga de camiones volcadores.

2. ALCANCE

Se aplica a todo el personal propio y/o contratado de **RIBEIRO SRL**, que interviene en el proceso antes mencionado.

3. DEFINICIONES

N/A

4. RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE	ACCIONES
GERENCIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir y verificar el cumplimiento del presente procedimiento, y de otros vinculados.
SUPERVISORES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar antes de comenzar cada obra y mensualmente en los servicios, el seguimiento y las inspecciones de los vehículos propios, de los contratistas afectados y autorizarlos a circular dentro y fuera del yacimiento según este procedimiento.
SUPERVISORES/ CAPATACES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procurar y planificar los recursos de los mantenimientos preventivos y correctivos necesarios para todos los Vehículos y Equipos de la Empresa.
JEFA ADMINISTRATIVA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener actualizado la documentación de todos los Móviles y la disposición de Jgs. gúyggg.
TECNICO EN SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auditar el cumplimiento del presente procedimiento.
PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir con el presente procedimiento y la legislación vigente en lo referente a las reglas de circulación u operación. ✓ Dar aviso al responsable del sector en caso de detectar necesidades de reparación o mantenimiento y de faltantes de elementos de seguridad. ✓ Participar, en caso de ser requerido, de charlas diarias de 5 minutos previo al inicio de los trabajos. ✓ Verificar que los estados de las máquinas se encuentren aptas para su uso (habilitadas). ✓ Ante actividad no frecuente informar al supervisor inmediato antes de proseguir. ✓ Ante situaciones climáticas adversas informar al superior inmediato las condiciones de trabajo para realizar las actividades en forma segura.

 RIBEIRO SRL	SISTEMA DE GESTION	Descripción: Emisión Aprobada:
	Procedimiento Transporte de Material en camiones volcadores	PD-MS-08 Rev. 01 Página 3 de 3

5. DESARROLLO

Inicio de los trabajos

Transporte de material sólidos en camiones volcadores y bateas.

Control de riesgo de la operación

- Cumplir con lo estipulado en el Procedimiento de identificación de riesgos.
- Accionar la bocina inmediatamente antes de iniciar la marcha.
- Antes de utilizar un vehículo verificar la posición y fijación de los retrovisores, el funcionamiento de los limpiaparabrisas, bocinas, dispositivos de alumbrado y señalización.
- Revisar también que todos los dispositivos de seguridad se encuentren en buen estado, así como que el extintor se encuentre fijo en su lugar y no tenga pérdida de fluidos.
- Previamente a iniciar la jornada realizar una prueba de funcionamiento de los sistemas en vacío (frenos hidráulicos, neumáticos, volquete, etc.).
- No intervenir el motor del vehículo cuando este se encuentre caliente.
- Transitar solo por lugares y trayectos autorizados.
- Consultar con la supervisión el trayecto a realizar para el trabajo definido.
- Está prohibido transitar en cercanías de bordes de las excavaciones o zonas de posible desmoronamiento.
- La colocación de la lona queda estrictamente prohibida en presencia de ráfagas de viento, de igual forma tomar las precauciones necesarias al cerrar o abrir puertas del camión. Colocar el camión en contra del viento para poder abrir las puertas.
- Respetar las normas de tránsito y las velocidades máximas de los caminos.
- Queda estrictamente prohibido transportar pasajeros como acompañantes, excepto para procesos de aprendizaje (inducción) a operadores nuevos.
- Conducir a una velocidad que asegure el control total del vehículo, especialmente en condiciones de lluvia, neblina u otras posibles inclemencias.
- Mantener los dispositivos de aviso luminoso y sonoro de marcha atrás operando en forma permanente al realizar maniobras de retroceso.
- Avisar de inmediato a la supervisión las deficiencias o riesgos que presente el camino.
- Nunca circular en punto muerto.
- Mantener distancia al vehículo que le preceda.
- Comprobar los frenos y tuercas de ruedas después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua.
- Bajar la caja volcadora inmediatamente después de realizar la descarga, quedando estrictamente prohibido circular con esta levantada.

 RIBEIRO SRL	SISTEMA DE GESTION	Comodidad Entorno Asegurado
	Procedimiento Transporte de Material en camiones volcadores	PO-001 - 08 Rev. 00 Página 1 de 1

- Verificar la presencia de líneas eléctricas aéreas y conocer la altura máxima de la caja volcadora al momento de descarga.
- **Queda prohibido colocar cortinas o cualquier elemento que obstaculice la visión de ventanas laterales y parabrisas.**
- **Utilizar los tres puntos de apoyo para ascenso y descenso del equipo.**

Control de riesgo de incendio y explosión:

- No guardar trapos con grasa ni combustible sobre el camión. Mantener la higiene del vehículo.
- Se tendrán las precauciones habituales en el mantenimiento de un vehículo. No se cambiará el aceite del motor o sistema hidráulico cuando el motor este caliente.
- Se prohíbe fumar al conducir, manipular la batería, o abastecerse de combustible.
- Se deben cumplir todos los requerimientos de seguridad, de la norma y los indicados por el cliente.

6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El mismo deberá efectuarse de acuerdo con el procedimiento PO-TA-01

Revisión Semanal:

- Revisión de sistema hidráulico y posibles pérdidas de lubricantes del equipo.
- Engrase de partes móviles del equipo teniendo en cuenta no dejar restos de lubricantes que puedan desprenderse y causar aspectos e impactos ambientales.
- Inspección visual diaria de posibles pérdidas de Gas-Oil.
- Regulación de las presiones de los neumáticos dependiendo de las características técnicas de los mismos.
- Es responsabilidad del chofer de la unidad, inspeccionar todas las mañanas el estado de las ruedas o neumáticos, frenos, instalación eléctrica, aceite al vehículo, agua del radiador y recargar de gasoil antes de salir del campamento u obrador, de la empresa.

7. RIESGOS INHERENTES

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Golpes por objetos.
- Pisada sobre objetos.
- Falsos movimientos.
- Choque de vehículos.
- Atropellamiento por vehículos.
- Aprisionamiento o atrapamiento.
- Accidente de tráfico.
- Proyecciones de objetos.
- **Vuelco de equipo.**
- **Afectación ambiental.**

 RIBEIRO SRL	SISTEMA DE GESTION	Descripción: Emisión Aprobada
	Procedimiento Transporte de Material en camiones volcadores	PO-MS-08 Rev. 00 Página 3 de 5

- Vuelcos de equipos
- Riesgo eléctrico.

8. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- Casco.
- Guantes.
- Zapatos de Seguridad.
- Ropa de Trabajo.
- Protección Ocular.

9. DOCUMENTOS RELACIONADOS

MG 00: "Manual de Gestión"

RO-CS-02-01: "Control de equipamientos, camiones y viales."

10. ANEXOS

No corresponde



RIBEIRO S.R.L.

INFORMACION DOCUMENTADA

PO-MS- 15

Transporte de material contaminado

TABLA DE CAMBIOS			
Revisión	Fecha	Descripción de la Modificación	Confección/Control
0	15-04-20	Alta procedimiento	DRiccitelli/PRibeiro



RIBEIRO S.R.L.
PABLO A. RIBEIRO
SOCIO GERENTE

 RIBEIRO SRL	SISTEMA DE GESTION	Descripción: Emisión Aprobado
	Procedimiento Transporte de Contaminados	PO-MS-15 Rev: 00 Página 1 de 6

1. OBJETO

El objetivo de este procedimiento es evitar accidentes y/o daños a personas y/o materiales, en el transporte de materiales contaminados, surgido de los saneamientos que realice la empresa RIBEIRO SRL.

2. ALCANCE

Se aplica a todo el personal propio y/o contratado de RIBEIRO SRL que interviene en el proceso antes mencionado.

3. DEFINICIONES

N/A

4. RESPONSABILIDADES

RESPONSABLES	ACCIONES
GERENCIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir y verificar el cumplimiento del presente procedimiento, y de otros vinculados.
SUPERVISORES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar antes de comenzar cada obra y mensualmente en los servicios, el seguimiento y las inspecciones de los vehículos propios, de los contratistas afectados y autorizarlos a circular dentro y fuera del yacimiento según este procedimiento.
SUPERVISORES/ CAPATACES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procurar y planificar los recursos de los mantenimientos preventivos y correctivos necesarios para todos los Vehículos y Equipos de la Empresa.
JEFA ADMINISTRATIVA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener actualizado la documentación de todos los Móviles y la disposición de los mismos.
TECNICO EN SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auditar el cumplimiento del presente procedimiento.
PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir con el presente procedimiento y la legislación vigente en lo referente a las reglas de circulación u operación. ✓ Dar aviso al responsable del sector en caso de detectar necesidades de reparación o mantenimiento y de faltantes de elementos de seguridad. ✓ Participar, en caso de ser requerido, de charlas diarias de 5 minutos previo al inicio de los trabajos. ✓ Verificar que los estados de las máquinas se encuentren aptas para su uso (habilitadas). ✓ Ante actividad no frecuente informar al supervisor inmediato antes de proseguir. ✓ Ante situaciones climáticas adversas informar al superior inmediato las condiciones de trabajo para realizar las actividades en forma segura.

 RIBEIRO SRL	SISTEMA DE GESTION	Descripción: Emisión Aprobado
	Procedimiento Transporte de Contaminados	PD-MS- 15 Rev: 00 Página 1 de 8

5. DESARROLLO

Inicio de los trabajos

Traslado de Personal al frente de trabajo. El personal interviniente en los trabajos se trasladará con sus equipos de transportes y/o máquinas viales avalados por la Operadora. Estos vehículos contarán con las medidas de seguridad correspondientes: cinturones de seguridad, apoya cabezas, control satelital del vehículo, etc. En tanto los equipos viales serán transportados en carretones que deberán cumplir con las mismas normas de seguridad que los vehículos livianos.

Antes de realizar el trabajo se realizarán las siguientes acciones:

- Señalizar la zona de trabajo mediante cartelería, conos y/o vallado rígido para evitar superposición de tareas.
- Delimitar las áreas de radios de giro para evitar ingreso de personal ajeno a la operación, etc.
- Recorrer la instalación donde se desarrollará la tarea en busca de obstáculos visibles que puedan entorpecer las maniobras.

Carga de Camiones con retroexcavadora, palas cargadoras y/o excavadora.

La carga del equipo de transporte se realizará cumpliendo las siguientes consignas:

- Los vehículos y maquinaria permanecerán dentro de la zona señalizada y la carga de material será por los laterales del camión.
- Todas las personas de apoyo a la operación estarán fuera de la zona señalizada, y el conductor del camión deberá permanecer en el interior del camión.
- La carga deberá ser uniforme en toda la caja de carga del camión.

Finalizada la carga se colocará sobre el camión una lona de contención para evitar las proyecciones durante el tránsito del vehículo. Previo a la salida se verificará que toda la documentación legal necesaria para transitar esté en orden (manifiestos de la carga transportada). Sin cumplimentar lo anterior NO se puede iniciar el transporte.

Transporte de suelos contaminados

Los choferes afectados al transporte de sustancias peligrosas deberán contar con los siguientes requisitos (adicionales a toda la documentación normal y habitual):

- Habilitación para el transporte de cargas peligrosas.
- Capacitación en Plan de Contingencias y Rol de llamadas.

Adicionalmente se tomarán todos los recaudos necesarios para minimizar cualquier tipo de inconveniente en el traslado.

 RIBEIRO SRL	SISTEMA DE GESTION	Descripción: Emisión Aprobada
	Procedimiento Transporte de Contaminados	PO-MS- 15 Rev: 00 Página 1 de 8

Las unidades afectadas al transporte de sustancias peligrosas deberán contar con los siguientes requisitos:

- VTV Nacional y Provincial para transporte de cargas peligrosas.
- inscripción en la secretaria de medio ambiente de la provincia donde se desarrollen las tareas.
- Unidades equipadas con kit antiderrame (palas – baldes con arena) para contención de material derramado en forma accidental.

El transporte de suelos contaminados se realizará por Rutas nacionales, provinciales, caminos públicos e internos de yacimientos.

Tanto la unidad de transporte como su conductor deberán tener todas sus habilitaciones vigentes. En el caso de la unidad de transportes deberá tener la cartelería de riesgo visible y en buen estado. La unidad de transporte no deberá transitar sin la lona de protección correspondiente y estará equipada con un controlador satelital de velocidad (tacografo). El conductor a cargo de la unidad adecuará la conducción de la misma a las condiciones del tránsito y estado del camino y respetando las normas de tránsito tanto legales como internas del cliente.

iii. Descarga de suelos contaminados

Cuando el transporte arribe al lugar de destino (Tratador, Almacenador o Disposición final) dará aviso de su arribó al receptor y se ubicará dentro de las instalaciones en el lugar que el receptor le indique para realizar la descarga. Verificará que el camión quede aparcado sobre un terreno horizontal para prevenir vuelcos al momento de la descarga. Retirá la lona de protección y procederá a descargar (verificar la existencia de líneas eléctricas aéreas), antes de bajar la caja volcadora, el conductor verificará que toda la carga haya sido descargada. Finalizado el proceso el conductor retirará el camión de la zona de operaciones y cerrará los manifiestos con el receptor.

Medidas de seguridad para esta tarea:

- Cursos de manejo defensivo
- Uso de EPP
- Monitoreo periódico de atmosfera con detector de gases
- Herramientas especiales para ambientes explosivos
- Tacógrafos satelitales

D. Orden y limpieza

Finalizado los trabajos en el lugar de carga de los suelos contaminados, se procederá a limpiar el área recogiendo todos los residuos generados por la tarea segregados según la clasificación de YPF para darle correcta disposición final. Se recontarán todas las herramientas y otros equipos usados en la tarea asegurándose que no quede olvidado ninguno. Se retirará la señalización colocada como último paso antes de retirarse de la zona.

Medidas de seguridad para esta tarea:

- Control de estado de equipos y herramientas

 RIBEIRO SRL	SISTEMA DE GESTION	Descripción: Emisión Aprobado
	Procedimiento Transporte de Contaminados	FO-MS- 15 Rev: 00 Página 1 de 5

Medio Ambiente

- No se debe arrojar basura en áreas de trabajo, los desechos sólo deben ser depositados en los lugares que corresponda (basureros).
- Todo derrame de combustible, aceite de motor o aceite hidráulico debe ser informado a jefe de turno.
- Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado.

5.2 Autorizaciones

La realización del trabajo se realiza según programación enviada por YPF SA.

5.3 Medidas de seguridad y medio ambiente

RIESGOS INHERENTES

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Golpes por objetos.
- Pisada sobre objetos.
- Choque de vehículos.
- Atropellamiento por vehículos.
- Aprisionamiento o atrapamiento.
- Accidente de tráfico.
- Proyecciones de objetos.
- Afectación ambiental.
- Vuelcos de equipos
- Riesgo eléctrico.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco.
- Guantes.
- Zapatos de Seguridad.
- Ropa de Trabajo.
- Protección Ocular.

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

MG 00: "Manual de Gestión"

PG 9: "Plan ante Contingencias"

23. SOLUCIONES TECNICAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS

Una vez finalizado el análisis y evaluación de las distintas tareas que se desarrollan en el puesto y/o sector de trabajo, se enumeran a continuación las actitudes y condiciones inseguras detectadas en las tareas más críticas. Proponiendo acciones correctivas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene:

23.1. Inspección visual del equipo antes de iniciar la jornada:

La empresa cuenta con un procedimiento de mantenimiento preventivo (PO-TA-01) el cual se encuentra desactualizado (05/05/2019). además, el mismo carece de mención de aquellos aspectos y condiciones de seguridad que deben tener en cuenta los trabajadores a la hora de realizar la inspección y chequeo de la unidad que van a operar.

Se pudo constatar in situ que la empresa cuenta con un Lay Out de posicionamiento de equipos viales, pesados, pick Up, etc.

Durante la recorrida al inicio de jornada se evidencio que las unidades que se encuentran estacionadas no poseen tacos o calzas para evitar el desplazamiento involuntario, tampoco cuentan con conos delante y detrás de la unidad.

Por otra parte, como en la base no es obligatorio el casco de seguridad, los choferes realizan las inspecciones debajo de las bateas y de los camiones con el riesgo significativo de producirse golpes, cortes, laceraciones cuando se encuentran debajo de los mismos.

Medidas correctivas:

Revisonar el presente procedimiento PO-TA-01, agregar un anexo o confeccionar un instructivo de seguridad interno de buenas prácticas en la inspección visual de los equipos, contemplado el uso obligatorio de tacos / calzas, las cuales deberán ser colocadas en las ruedas para evitar el desplazamiento accidental de estos como así también la implementación de conos de seguridad delante y detrás de los equipos. (esta medida obligará al chofer a retirar los mismos y verificar el entorno antes de emprender la marcha.

Establecer el uso obligatorio de casco durante la inspección de la unidad.

23.2. Extracción de material en canteras:

Se realizaron inspección de seguridad en los distintos frentes de trabajo, se charlo con los choferes de bateas y camiones volcadores, los cuales a través de preguntas concretas nos informaron los siguientes desvíos:

1. Las unidades que conducen no poseen su correspondiente manual del fabricante, este manual es de suma importancia ya que permite conocer las prestaciones de los camiones, cargas máximas permisibles, torques, verificación de puntos críticos o importantes a inspeccionar diariamente.
2. Se pudo constatar a través del ISO GESTION que no se realizan los check list de las unidades de forma periódica, generalmente se realizan cuando se presenta una rotura o falla del equipo por lo que el mantenimiento preventivo pasa a ser correctivo.
3. Dentro de la cantera visitada, se observa que no se cuenta con recipientes destinados a la disposición y clasificación de residuos.
4. Ausencia de cartelera y señalización de los sectores de entrada y salida de camiones, zona de acopio, sentidos de circulación, etc.
5. El personal manifiesta conocer que existen procedimientos operativos de las tareas que realizan los cuales no se encuentran en todos los equipos tanto viales en la cantera con los camiones volcadores o bateas.

Medidas correctivas:

1. Disponer de los manuales del fabricante de los equipos viales y los camiones destinados al transporte de material contaminado.
2. Cumplir con el programa de inspecciones de los equipos. En este punto es importante lograr el compromiso de la parte operativa (supervisores – operadores), ya que los check list de las unidades deben ser solicitadas por los supervisores y confeccionados por los operarios, los Técnicos en Seguridad deben asistir en el proceso e informar los desvíos detectados.
3. Disponer de tachos de basuras clasificados y rotulados según el PG-14 y capacitar al personal sobre el mismo.
4. Elaborar Lay Out para el sector de cantera y disponer de cartelera horizontal y vertical sobre los riesgos del lugar.

23.3. Transporte de material para acondicionamiento de caminos:

La conducción de equipos pesados es una tarea normal y habitual de todos los días, que, si se quiere, está por parte del personal como minimizada en cuanto a los peligros que origina la conducción en si por caminos inclinados, accidentados, rocosos con pendientes, etc.

Durante la inspección de seguridad realizada en los frentes donde se estaba transportando caliza para la reparación de los caminos se pudo evidenciar lo siguiente:

1. Los camiones destinados para tal fin no cuentan con lona cobertora de carga, que cumple la función de evitar que las piedras y la tierra transportada caiga durante el transporte y pueda ocasionar daños a terceros.
2. Si bien todos los choferes cuentan con la documentación personal al día, se pudo constatar que algunos no tenían el LINTI a disposición cuando se le solicitó.
3. La descarga de material en los caminos principales, internos y rutas provinciales de tierra se lleva a cabo sin contar con señaleros o cartelería que advierta a terceros de la maniobra realizada.
4. El personal posee el correspondiente procedimiento operativo para la realización de la tarea. A la hora de preguntar sobre el contenido de este solo algunos pudieron explicar el contenido y finalidad de este.
5. Recientemente durante el acondicionamiento de un acceso a una locación, un camión volcador intercepta una línea de media tensión que afortunadamente no estaba electrificada y la línea no se corto ya que un compañero le dio aviso al chofer para que este no siguiera levantado la caja de la volcadora. Este incidente fue clasificado como alto potencial y luego de la investigación de accidentes surgió un plan de acción para evitar la reiteración.

Se evidencia que durante la descarga de material en caminos y accesos a locaciones se encuentran grandes cantidades de interferencias eléctricas aéreas de media y alta tensión las cuales, si bien están identificadas en el análisis de riesgo, las barreras que sugiere el análisis de riesgo no se encuentran implementadas.

ALERTA DE SEGURIDAD	
Interferencia con Línea Eléctrica	
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE	<p>Lugar/Sitio/Locación: NOC ESTE - POZO LLL-356</p> <p>Fecha: 08-04-2023</p> <p>Descripción: El operario de empresa Ribeiro quien se desempeña como chofer de camión (Volcador), se encontraba realizando aporte material en camino de ingreso al pozo LLL-356, cuando procede a descargar el material en la zona mencionada, roza línea eléctrica con caja volcadora del equipo interno AS-721, lo que provocó que el cable de dicha línea se desprendiera de uno de los postes del tendido eléctrico. Cabe aclarar que por información que se nos brindó, el cable intersecado no se encontraba energizado.</p>
REGISTRO FOTOGRÁFICO / CROQUIS	 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <p>Altura del cable: 3,70 metros aprox. Cable Sin Energizar.</p> </div>
POSIBLES CAUSAS	<p>Falta de advertencias.</p> <p>Falta de atención.</p> <p>Posicionamiento inadecuado del equipo.</p>
ACCIONES	<p>Se realiza Stand Down del Incidente-Se realiza difusión del alerta de Seguridad</p> <p>Re Inducción de Seguridad al chofer involucrado.</p> <p>Activación del Rol de Emergencia.</p>
(6) Elaboró: Gonzalez David Tec. CMASS	(7) Revisó: Raúl Alaga COORDINACIÓN CMASS
JEFE OPERACIONES	

RG N° 07-02 Rev: 3 Página 1 a 1

Medidas correctivas:

1. Elaborar informe de seguridad para presentar a la gerencia sobre la compra y uso sobre las lonas cobertoras de cargas. Luego modificar el procedimiento para que el uso sea obligatorio.
2. Durante las inspecciones de seguridad, solicitar la documentación al personal de la unidad y personal. Elaborar un registro de documentación de las unidades y de los operarios.

3. Consensuar con la inspección de YPF la oportunidad de disponer de señaleros en el inicio y fin de los caminos a reparar mientras se este realizando la descarga de material. Reforzar con señalización mediante conos y carteles.
4. Capacitar al personal sobre la finalidad y contenido de los Procedimientos Operativos. Dar participación a los supervisores sobre la misma.
5. Confeccionar check list para la detección y reconocimiento del entorno de trabajo, en donde se pueda dejar registro de las interferencias eléctricas aéreas, interferencias soterradas como cañerías de agua, gas, petróleo, PAT, etc.
6. Elaborar cartelería para señalar y alertar a los choferes la presencia de líneas eléctricas en la zona de descarga de material como así también implementar barreras de señalización tipo delimitadores los cuales pueden ser construidos con caños de PVC y cinta de peligro ecológica.



23.4. Transporte de suelo contaminado:

El transporte de material contaminado desde los distintos sector hacia el Repositorio bajo Añelo se realiza diariamente. Se pudo constatar que no toda la flota se encuentra habilitado para tal fin.

Los camiones que habilitados cuentan con el correspondiente permiso de Provincia y la empresa está inscripta como trasportadora de materiales contaminados con su correspondiente C.A.E.

Mediante la inspección realizada se pudo evidenciar que algunos equipos no cuentan con el kit antiderrame que deben tener para el transporte del material mencionado.

Se destaca que los camiones inspeccionados cuentan con identificación del número de la ONU y pictograma del SGA.

Por otra parte, el personal dispone del plan ante contingencias PG-09 en cual se encuentra en todas las unidades, pero no conocen en profundidad el contenido de este.

Medidas correctivas:

Relevar las unidades que no posean kit antiderrame y equipar las mismas.

Difundir y capacitar a los choferes sobre el plan de contingencias de la empresa.

Todas estas medidas de seguridad ya establecidas mas las acciones propuestas en el presente trabajo, deben ir acompañadas en todo momento de capacitación del personal. La capacitación es una gran herramienta que fomentan la cultura de la prevención, mejora la motivación de los trabajadores, reduce gastos asociados a accidentes, etc.

24. COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS

La eficacia de la acción preventiva depende en gran medida de la estrategia seguida en su aplicación, más que de su valor material. además, los costes intangibles de la falta de prevención son muchos y algunos de difícil estimación, por ejemplo: personas insuficientemente cualificadas para el trabajo que tienen que realizar o peor aún, si están desmotivadas. En todo caso, es conveniente aplicar criterios socioeconómicos para estimar la rentabilidad de las medidas preventivas, analizando las dos partidas

que determinan la rentabilidad de toda inversión preventiva: los ingresos que aporta y los gastos que genera.

Los ingresos representan, como efecto directo, el ahorro de costes por la reducción de accidentes, incidentes y fallos o errores y también han de representar, como efecto indirecto, mejoras de calidad y productividad. adicionalmente, habrá que considerar los potenciales ingresos intangibles por la mejora del capital intelectual de la empresa, difícilmente cuantificables en términos económicos, pero de evidente importancia y que se derivan de una correcta política preventiva y de un aprovechamiento integral de las lecciones aprendidas de los accidentes de trabajo, de las deficiencias detectadas y, por supuesto, de las medidas correctoras implantadas. Es lógico que determinados valores, como el compromiso social de la empresa, repercutan en la reducción de los costes monetarios, además de ser determinantes para el crecimiento y desarrollo de la empresa.

Los gastos de la prevención pueden considerarse de dos tipos: los de evaluación, para analizar y controlar las situaciones de riesgo y garantizar niveles tolerables, y los de prevención propiamente dicha, que contempla tanto los aspectos materiales de las medidas preventivas como los aspectos de gestión que deben estar implícitos, por ejemplo: la formación de los trabajadores y el mantenimiento de las condiciones de seguridad de instalaciones y equipos.

El coste total de la prevención en cada momento sería la resultante de integrar los ingresos por reducción de costes y los gastos de las medidas preventivas. El punto óptimo de intervención estaría al alcanzarse el mínimo de costes totales. Este punto óptimo no es fijo en el tiempo y es de esperar que una eficaz gestión de la prevención de riesgos laborales no sólo va a generar una reducción de accidentes e incidentes y de los costes que éstos generan, sino que se acrecentará la eficiencia paulatinamente, lográndose un mayor nivel de prevención a un coste cada vez menor. La mayor inversión está en la adopción de las medidas preventivas iniciales que son necesarias y la puesta en marcha del plan preventivo, con las acciones formativas pertinentes. Si ello se aplica correctamente, la rentabilidad de la prevención será creciente y cada vez representará menor coste alcanzar buenos resultados.

Si bien la empresa no cuenta con un modelo para el cálculo de costos de los accidentes de trabajo y de los recursos necesarios para la aplicación de medidas correctivas de prevención, es por ello, que se recomienda la aplicación de la NTP540,

Las cuales son guías de buenas prácticas que no son obligatorias.

24.1. NTP 540: Costes de los accidentes de trabajo: procedimiento de evaluación

La evaluación económica de los accidentes de trabajo tiene como objetivo principal conocer el coste económico de los accidentes de trabajo a través del análisis de todas las variables que tienen una repercusión económica para la empresa. Una vez alcanzado este objetivo se estará en condiciones de, conocido el coste de las medidas preventivas, efectuar un análisis coste - beneficio que permita calcular la rentabilidad económica de las mismas. Cuando se disponga de una base de datos estadísticamente significativa, será posible extrapolar los datos obtenidos para conocer el coste medio de los accidentes de trabajo en función, preferentemente, de algún parámetro, como, por ejemplo, el tipo o forma como se produjo el accidente, el agente material que lo causó o las consecuencias de este.

DEPENDENCIA: <input style="width: 100%;" type="text"/> PARTE DE ACCIDENTE NÚM. <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> AÑO <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input type="checkbox"/> ACCIDENTE <input type="checkbox"/> INCIDENTE	CIRCUITO DEL INFORME: <input type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/> Mando directo <input type="checkbox"/> Responsable Unidad/Servicio/Departamento <input type="checkbox"/> Dirección/Administración <input type="checkbox"/> Coordinador/Servicio de Prevención
A cumplimentar por el trabajador o por el mando directo	1. DATOS DEL SUCESO Trabajador accidentado o involucrado en el incidente: _____ Fecha: _____ Hora: _____ Descripción: _____ _____ _____ Lugar del accidente: (téngalo en cuenta al valorar el tiempo perdido por el accidentado y por otros trabajadores) <input type="checkbox"/> Propio centro de trabajo <input type="checkbox"/> Centro de trabajo de otra empresa <input type="checkbox"/> Domicilio privado <input type="checkbox"/> Exterior ámbito urbano <input type="checkbox"/> Exterior ámbito no urbano
A cumplimentar por el mando directo	Tiempo perdido por el trabajador accidentado: _____ horas <input type="checkbox"/> Lesiones <input type="checkbox"/> Baja laboral Días de baja: _____ Forma del acc.: _____ Agente material: _____ <input type="checkbox"/> Se trata de un suceso espectacular (téngalo en cuenta al valorar el tiempo perdido por otros trabajadores) Tipo de producción: <input type="checkbox"/> Trabajo en cadena (téngalo en cuenta al valorar el tiempo perdido por otros trabajadores) <input type="checkbox"/> Otro tipo Número de trabajadores en el área afectada por el accidente: _____ Tiempo perdido por otros trabajadores: _____ horas <input type="checkbox"/> Daños materiales Equipo: _____ Daños: _____ _____ <input type="checkbox"/> Pérdida de productos Producto: _____ Cantidad: _____ Tipo: <input type="checkbox"/> Materias primas <input type="checkbox"/> Productos semitransformados <input type="checkbox"/> Productos acabados <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Repercusión significativa en el proceso productivo Descripción: _____

A cumplimentar por: Dirección / Administraciones	2. RELACIÓN DE GRUPOS SALARIALES, COSTE HORARIO MEDIO Y COTIZACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL																																														
	Grupo salarial	Coste horario	Cotización Seguridad Social (ptas/día)																																												
	1																																														
	2																																														
	3																																														
	4																																														
	5																																														
	6																																														
	7																																														
A cumplir por el Coordin. / Servicio de Prevención	3. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS COSTES SALARIALES DIRECTOS A) Tiempo perdido por el trabajador accidentado _____ + tiempo perdido por otros trabajadores _____ = _____ B) Coste medio trabajadores implicados = _____ C) Costes salariales directos (A x B) = _____																																														
A cumplimentar por Dirección / Administración	4. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS COSTES DE SEGURIDAD SOCIAL <input type="checkbox"/> Durante el periodo de baja, el trabajador cobra el salario íntegro A) Días de baja _____ x 25% salario trab. _____ = _____ B) Días de baja _____ x cotización día _____ = _____ C) Costes Seguridad Social (A + B) = _____																																														
A cumplimentar por el Coordinador / Servicio de Prevención y Mando Directo	5. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS DAÑOS MATERIALES A) Equipos, estructuras, vehículos, máquinas, instalaciones, herramientas, etc. Reparación interna _____ (valor piezas repuesto) Reparación externa _____ (importe factura) Reposición _____ (tener en cuenta amortización) Valor residual _____ (si lo hubiera) B) Productos: Cantidad _____ Coste unitario _____ = _____ C) Total costes por daños materiales (A + B) = _____																																														
A cumplimentar por el Coordinador / Servicio de Prevención	6. VALORACIÓN DE LOS COSTES SALARIALES INDIRECTOS <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Identificación</th> <th style="width: 20%;">Tiempo perdido</th> <th style="width: 20%;">Coste horario</th> <th style="width: 30%;">Total coste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Total costes salariales indirectos (Total coste) = _____</p>			Identificación	Tiempo perdido	Coste horario	Total coste																																								
Identificación	Tiempo perdido	Coste horario	Total coste																																												

A cumpl. por Resp. Uni./ Serv./Dpto.	7. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA PÉRDIDA DE NEGOCIO O DEL INCREMENTO DEL COSTE DE PRODUCCIÓN <input type="checkbox"/> Repercusión significativa en el proceso productivo <input type="checkbox"/> Parada de la producción Horas extras <input type="checkbox"/> Contratación de sustitutos <input type="checkbox"/> Subcontratación de la tarea Repercusión económica: _____																																	
A cumplimentar por Dirección / Administración	8. VALORACIÓN DE LOS COSTES INTANGIBLES <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">CUALITATIVA</th> <th rowspan="2">CUANTITATIVA</th> </tr> <tr> <th>Alta</th> <th>Media</th> <th>Baja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Deterioro de la imagen</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pérdida de mercado</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Conflictos laborales</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Disminución de la moral</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Valoración económica (Σ Cuantitativa) ■</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table>		CUALITATIVA			CUANTITATIVA	Alta	Media	Baja	<input type="checkbox"/> Deterioro de la imagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/> Pérdida de mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/> Conflictos laborales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/> Disminución de la moral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	Valoración económica (Σ Cuantitativa) ■				_____
	CUALITATIVA			CUANTITATIVA																														
	Alta	Media	Baja																															
<input type="checkbox"/> Deterioro de la imagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____																														
<input type="checkbox"/> Pérdida de mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____																														
<input type="checkbox"/> Conflictos laborales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____																														
<input type="checkbox"/> Disminución de la moral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____																														
Valoración económica (Σ Cuantitativa) ■				_____																														
A cumplimentar por el Coordinador / Servicio de Prevención	9. COSTES GENERALES <input type="checkbox"/> Material primeros auxilios _____ <input type="checkbox"/> Traslado accidentado _____ <input type="checkbox"/> Honorarios profesionales _____ <input type="checkbox"/> Sanciones, multas, procesos judiciales _____ <input type="checkbox"/> Alquiler de materia _____ <input type="checkbox"/> Gastos administrativos de contratación de sustitutos _____ <input type="checkbox"/> Daños a terceros (no asegurados o franquicias) _____ <input type="checkbox"/> Otros _____ <p style="text-align: right;">Total costes generales ■</p> <hr/> 10. TOTAL COSTE DEL ACCIDENTE _____																																	

Figura 1. Modelo de evaluación de los costes de accidentes e incidentes.

La presente tabla es el modelo utilizado para el análisis de los costos, la misma es a modo de ejemplo y luego será recomendada a la empresa para incorporar a su Sistema de Gestión de la Seguridad e Higiene.

Costos de las recomendaciones de las medidas preventivas de los riesgos identificados en el análisis del puesto de trabajo de chofer de camiones volcadores y bateas.

24.2. RECOMENDACIONES DURANTE LA INSPECCION DE LA UNIDAD:

Como se mencionó anteriormente es necesario la compra de tacos y conos de seguridad para evitar el desplazamiento accidental de la unidad durante la inspección del equipo.



- COSTO DE CALZAS/CUÑA POR UNIDAD \$7290, cabe recordar que se necesitan 4 unidades por camión.



- COSTO DE CONO DE SEGURIDAD (cono vial Eversafe semi flexible 50Cm con base rígida) POR UNIDAD \$3770, se necesitan 2 por camión, uno para la parte de adelante y otra para la parte trasera, se solicitó presupuesto a la empresa COMERCIAL ARGENTINA, quien tiene local de ventas de insumos de seguridad en la ciudad de Añelo, Pcia. de Neuquén.

24.3. RECOMENDACIONES DURANTE LA EXTRACCION DE ÁRIDOS:

Durante este paso de la tarea se mencionó la necesidad de incorporar recipientes para la disposición y clasificación de residuos en la cantera, además de la incorporación de cartelería.



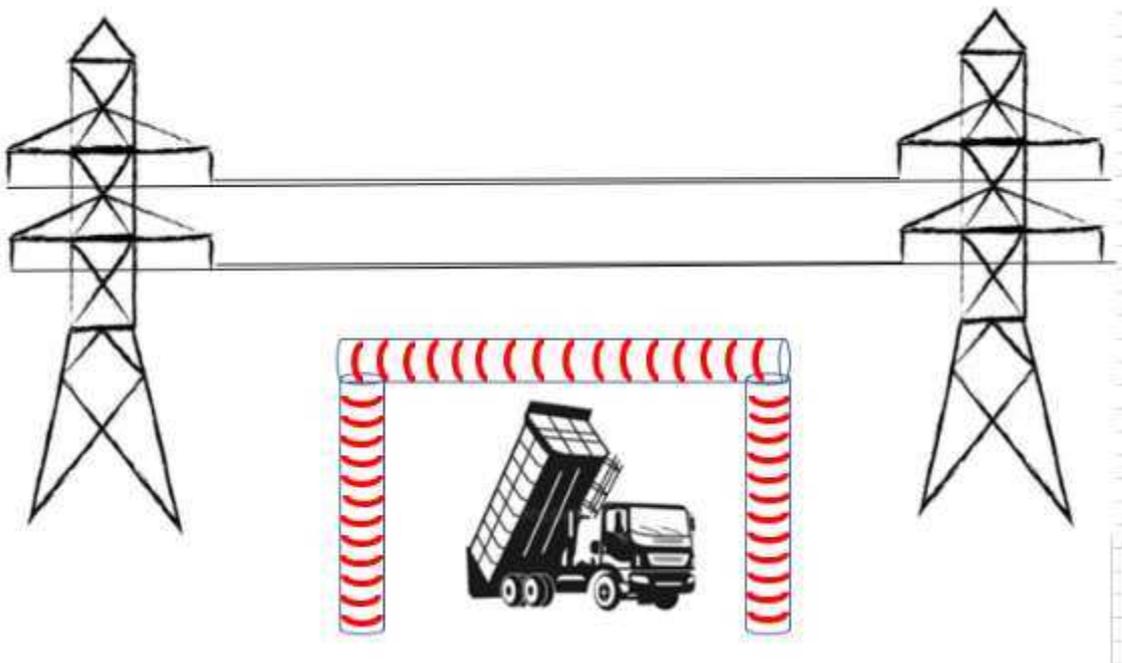
La empresa cuenta con un proveedor el cual realiza todo tipo de trabajos impresos. El Señor Víctor, dueño de la gráfica proveedora, el cual cotizo la cartelaría.

- CARTELERIA FULL COLOR MEDIDA 60X40 AUTOADESIVO X UNIDAD \$2700 pesos argentinos, X 20 unidades \$ 40.000, C/U \$2000 .
- ESTACION AMBIENTAL DE CLASIFICACION DE RESIDUOS \$156.226.⁵⁵.

24.4. RECOMENDACIONES DURANTE EL TRANSPORTE DE ÁRIDOS:

Existen infinidad de modelos adaptables, generalmente caseros para la implementación de un sistema que permita colocar una barrera física para impedir la caída de piedras y tierra desde la caja de carga de los camiones. En este caso se recomienda un sistema casero realizado con dos alambres que se colocan de forma paralela a los costados de la parte superior de la caja volcadora por los cuales van colocada una lona multiuso con ojales la cual permite retraerse durante la carga y descarga de suelos.





- PROTECTOR LONA REFORZADO CON OJAL 9X5 MTS CON PROTECCION UV \$126.547.
- CHALECOS REFLECTIVOS REGLAMENTARIOS FLUOR \$899
- DELIMITADOR DE ALTURA CON CAÑOS DE PVC X4 MTS \$3099
- CINTA ROJA 3M DE SEGURIDAD X45MTS \$22.272

24.5. RECOMENDACIONES TRANSPORTE DE CONTAMINADOS:

Para el transporte de material contaminado es necesario la implementación del KIT ANTIDERRAMES para contener en caso de ser necesario.



Fig. 10. Foto del kit de hidrocárburos



- KIT ANTIDERRAME HIDROCARBUROS \$ 112.294 (pala – guantes de nitrilo – mascarara – absorbente)

RIESGO	DESCRIPCION DE LA RECOMENDACIÓN	COSTO (expresado en pesos)
Aplastamiento	Calzas o tacos tipo cuña para camiones x 30Unidades	\$218.700
Aplastamiento	Conos de seguridad 50cm con base rigida x30 unidades	\$113.100
Impacto ambiental	Estacion ambiental clasificacion de residuos	\$156.226
Accidente de transito	Carteleria varias x20 unidades	\$40.000
Proyeccion de particulas	Lona cobertora de carga x15 unidades	\$1.898.205
Contacto electrico	Cinta 3m roja de seguridad x45 mts	\$22.277
Accidente de transito	Chalecos reflectivos homologados x15 unidades	\$13.485
Impacto ambiental	Kit antiderrames hidrocarburos	\$1.684.410
TOTAL PESOS \$		\$4.146.403



Facultad de Ingeniería

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Etapas 2: Análisis de las condiciones generales de trabajo en la organización, identificando tres factores preponderantes.

- Iluminación
- Ergonomía
- PAT

Introducción:

En esta etapa se analizarán las diferentes condiciones de trabajo en las instalaciones de la base RIBEIRO NOC.

Se identificarán y analizarán 3 aspectos relevantes, iluminación en ambientes de trabajo, contaminación ambiental y ruido, los cuales se desarrollarán a continuación.

Los seres humanos poseen una capacidad extraordinaria para adaptarse a su ambiente y a su entorno inmediato. De todos los tipos de energía que pueden utilizar los humanos, la luz es la más importante. La luz 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 mayor parte 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.

25. La luz

Es la forma de energía que se propaga por medio de radiaciones electromagnéticas capaces de ser detectadas por el ojo humano normal.

25.1. La visión

Es el proceso por medio del cual se transforma la luz en impulsos nerviosos capaces de generar sensaciones. El órgano encargado de realizar esta función es el ojo.

25.2. Magnitudes y medidas

¿Qué es lo que debemos medir?

En este caso vamos a utilizar la iluminancia, también conocida como el nivel de iluminación, es la cantidad de luz, en lúmenes, por el área de la superficie a la que

le llega dicha luz. Unidad LUX, símbolo: E.

La cantidad de luz sobre una tarea específica o plano de trabajo, determina la visibilidad de la tarea, pues afecta a:

- La agudeza visual
- La sensibilidad de contraste o capacidad de discriminar diferencias de luminancia o color.

Cuanto mayor sea la cantidad de luz, hasta un cierto valor máximo, mejor será el rendimiento visual.

La iluminancia es una consecuencia directa del alumbrado utilizado.

25.3. Deslumbramiento

Perdida momentánea de la visión producida por una luz o un resplandor muy intenso.

Iluminación inadecuada:

- Trastornos oculares: Dolor e inflamación de los párpados, fatiga visual, pesadez, lagrimeo, enrojecimiento, irritación, visión alterada.
- Cefaleas: Dolores de cabeza.
- Fatiga: Falta de energía y agotamiento.

Factores que afectan la visión:

- Distribución de la luz (se debe tener referiblemente una buena iluminación general en lugar de una iluminación localizada, con el fin de evitar deslumbramientos).
- Contrastes de luminancias.

Factores que afectan la visibilidad de los objetos:

- Calidad de la iluminación
- Capacidades visuales
- Tamaño del objeto a observar
- Intervalo de tiempo durante el que se produce la visión.

Condiciones necesarias para promover un confort visual:

- Iluminación uniforme
- Iluminancia óptima
- Ausencia de brillos deslumbrantes

- Condiciones de contrastes adecuadas
- Colores correctos (claros – suaves)
- Ausencia de efectos estroboscópicos

25.4. Medición de la iluminación

El método de medición de iluminación que frecuentemente se utiliza, es una técnica de estudio 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 y se calcula 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 mínimo de puntos de medición a partir del valor del índice de local aplicable al interior analizado.

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

Aquí 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 siguiente forma:

$$\text{Números de los puntos de medición} = (x+2)^2$$

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

Cuando el recinto donde se realiza 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.

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

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar el resultado según lo requiere el decreto 351/79 Anexo IV, 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.

Donde la iluminancia Mínima (E Mínima), es el menor valor detectado en la medición

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

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.

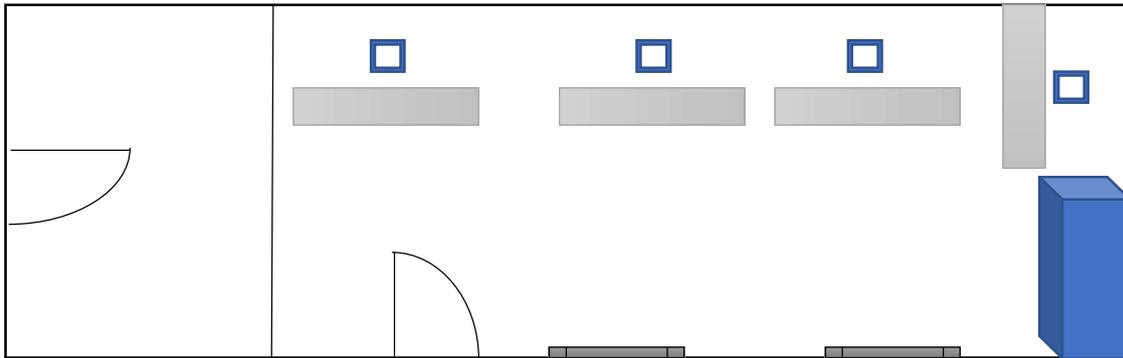
La tabla 4, del Anexo IV, del Decreto 351/79, indica la relación que debe existir entre la iluminación localizada y la iluminación general mínima.

25.5. Informe estudio de Iluminación

El presente informe deja establecido la metodología utilizada para el cumplimiento del control de inspecciones 2023 correspondiente al servicio de NOC.

Las mismas fueron llevadas a cabo el día 24-04-2023 en los diferentes puestos de trabajo

El día se encuentra parcialmente despejado, sin viento y todas las mediciones se llevaron a cabo simulando las mínimas condiciones de iluminación (puertas y cortinas

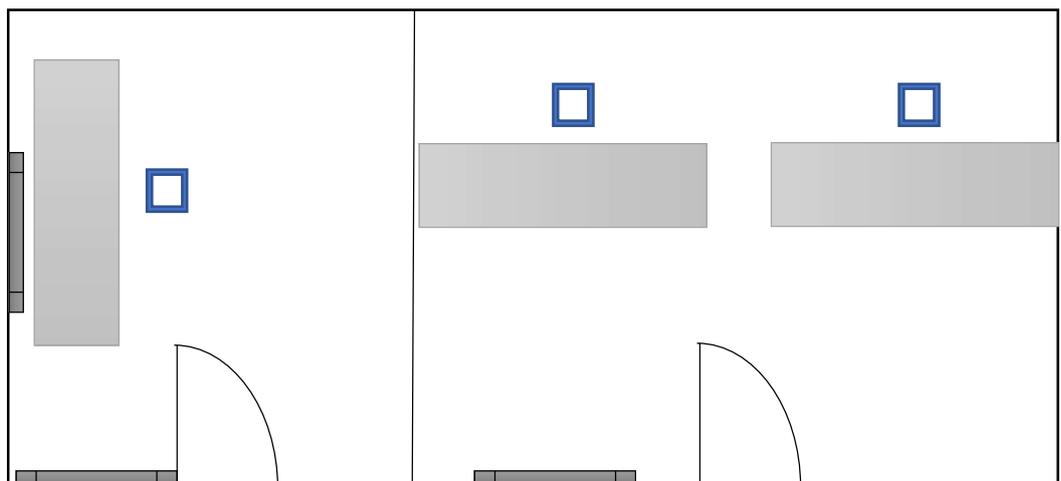


OFICINA RT

L: 12 M

A: 2.2 M

H: 1.8 M

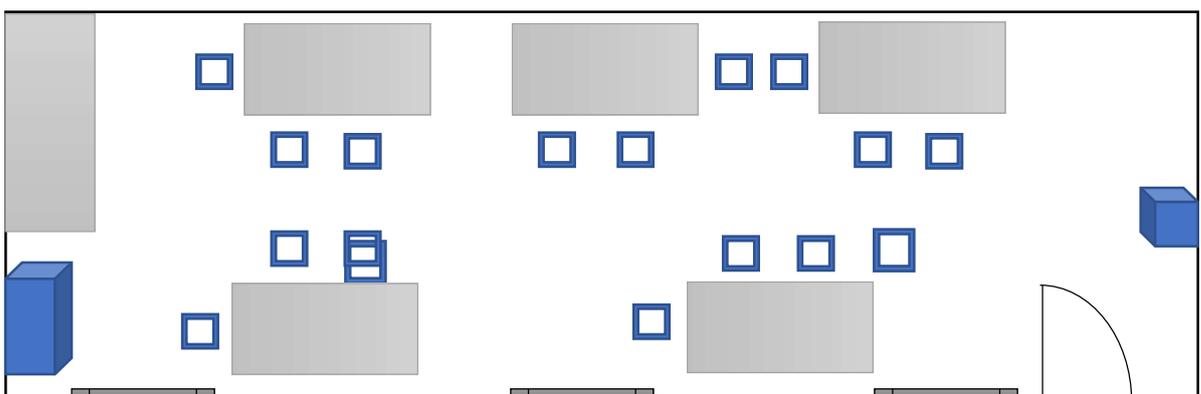


TRAILER COMEDOR

L: 12 M

A: 2.94

H: 1.55



Cálculos:

Índice de local= (largo x ancho) / ((altura x (largo + ancho)))

N° mínimo de puntos= (x+2)² donde X= índice de local.

Entonces:

Tráiler Supervisores

Índice de local= (12x2.20) / ((1.80 x (12 + 2.20))) = 26.4 / 25.56 = 1.03

N° mínimo de puntos = (1+2)² = 9

226	280	360
254	344	273
297	343	418

E MEDIA= 300.11 Lux

E MINIMAS < E media/2 = 226 ≥150.05

Tráiler RRHH

Índice de local= (12x2.20) / ((1.80 x (12 + 2.20))) = 26.4 / 25.56 = 1.03

N° mínimo de puntos = (1+2)² = 9

259	450	670
340	980	572
323	975	405

E MEDIA= 552.6 Lux

E MINIMAS > E media/2 = 259 < 276.33

Tráiler RT

Índice de local= (3.6x2.20) / ((1.50 x (3.6 + 2.20))) = 7.92 / 8.70 = 0.91

N° mínimo de puntos = 1+2² = 9

165	234	169
136	277	213
169	305	152

E MEDIA= 202.22 Lux

E MINIMAS \leq E media/2 = 136 \geq 101.1

Tráiler COMEDOR

Índice de local= $(12 \times 2.94) / ((1.55 \times (12 + 2.94))) = 35.28 / 23.15 = 1.52$

Nº mínimo de puntos = $2 + 22 = 16$

147	221	452	217
218	354	341	340
183	243	253	216
197	260	273	272

E MEDIA= 261.68 Lux

E MINIMAS $>$ E media/2 = 147 $>$ 130.8

Tráiler BAÑO CABALLEROS

Índice de local= $(6 \times 2.20) / ((1.40 \times (6 + 2.20))) = 13.2 / 11.48 = 1.14$

Nº mínimo de puntos = $1 + 22 = 9$

129	192	169
222	270	183
312	350	380

E MEDIA= 245.22 Lux

E MINIMAS $>$ E media/2 = 129 $>$ 122.61

25.6. Observaciones y recomendaciones:

Se deberá realizar instalación eléctrica en tráiler deposito/ pañol con plafones led preferentemente con luz fría.

El resto de los sectores cumplen con la legislación vigente teniendo en cuenta los valores de referencia según norma IRAM – AADL J 20-06.



Aspectos a considerar del sistema de iluminación.

- Si bien desde la última medición de iluminación se han realizado limpieza y recambio de luminarias, no se cuenta con un cronograma evidenciando estas mejoras.
- Verificar que la distribución y orientación de las luminarias sea la adecuada.
- Verificar en forma periódica el buen funcionamiento del sistema de iluminación de emergencia.
- Tráiler pañol no cuenta con fuentes de iluminación.
- Tráiler de supervisores posee una luminaria quemada.

26. Protocolo iluminación

ANEXO

PROCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(1) Razón Social: RIBEIRO SRL

(2) Dirección: PARQUE INDUSTRIAL SAN BENITO AÑELO

(3) Localidad: AÑELO

(4) Provincia: NEUQUEN

(5) C.P.: 8305

(6) C.U.I.T.:30-69354380-7

(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: DE 08 AM A 18 PM

Datos de la Medición

(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES - 1330A (060512969)

(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 08-10-2022

(10) Metodología Utilizada en la Medición: METODO DE LA GRILLA O CUADRICULA

(11) Fecha de la Medición:
24-04-2023

(12) Hora de Inicio:
10:00

(13) Hora de Finalización:
15:30

(14) Condiciones Atmosféricas: DURANTE TODAS LAS MEDICIONES LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS ERAN LAS SIGUINETES: CIELO PARCIALMENTE DESPEJADO, TEMPERATURA 1° C, SIN VIENTO.

Documentación que se Adjuntará a la Medición

(15) Certificado de Calibración.

(16) Plano o Croquis del establecimiento.

(17) Observaciones: .

LA MEDICIÓN SE REALIZO EN DOS HORARIOS DISTINTOS TENIENDO EN CUENTA LOS TURNOS DE TRABAJO QUE POSEE EL ESTABLECIMIENTO. PARA OBTENER UNA VERDADERA SITUACIÓN DEL NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LA EMPRESA

Hoja 1/3

.....
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

ANEXO									
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
⁽¹⁸⁾ Razón Social: RIBEIRO SRL					⁽¹⁹⁾ C.U.I.T.: 30-69354380-7				
⁽²⁰⁾ Dirección: PARQUE INDUSTRIAL SAN BENITO				⁽²¹⁾ Localidad: AÑELO		⁽²²⁾ CP: 8305		⁽²³⁾ Provincia: NEUQUEN	
Datos de la Medición									
⁽²⁴⁾ Punto de Muestreo	⁽²⁵⁾ Hora	⁽²⁶⁾ Sector	⁽²⁶⁾ Sección / Puesto / Puesto Tipo	⁽²⁷⁾ Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	⁽²⁸⁾ Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	⁽²⁹⁾ Iluminación: General / Localizada / Mixta	⁽³⁰⁾ Valor de la uniformidad de Iluminancia mínima $\geq (E_{media})/2$	⁽³¹⁾ Valor Medido (Lux)	⁽³²⁾ Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	11:00	Trailer RT	Oficina Administracion	Mixta	LED	General	$136 \geq 101.1$	202,22	300 -750
2	11:30	Trailer RRHH	Oficina Administracion	Mixta	LED	General	$259 \leq 276,33$	552,6	300 -750
3	15:10	Trailer Supervisores	Oficina Administracion	Mixta	LED	General	$226 \geq 150.05$	300,11	300 -750
4	11:44	Trailer Comedor	Comedor	Mixta	Incandescente	General	$147 \geq 130.8$	261,68	100 -300
5	12:00	Trailer baño caballeros	Baño	Mixta	Incandescente	General	$129 \geq 122.61$	245,22	100
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
⁽³³⁾ Observaciones:									
Hoja 2/3									
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente									

ANEXO			
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL			
⁽³⁴⁾ Razón Social:		⁽³⁵⁾ C.U.I.T.:	
⁽³⁶⁾ Dirección:	⁽³⁷⁾ Localidad:	⁽³⁸⁾ CP:	⁽³⁹⁾ Provincia:
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.		⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.	
<p>SE OBSERVO QUE EN TODO EL ESTABLECIMIENTO LOS VALORES DE LA UNIFORMIDAD DE ILUMINANCIA ES LA CORRECTA, SE HAN MEJORADO LOS NIVELES DE LUMINANCIA EN COMEDOR Y OFICINA DE RT CON LO CUAL SE CUMPLE REQUERIDO LEGALMENTE.</p> <p>SE HAN RECAMBIANDO LAS LUMINARIAS QUEMADAS Y SE HA REALIZADO LA LIMPIEZA DE LOS PORTALAMPARAS.</p>		<p>REALIZAR UN PLAN DE MANTENIMIENTO, RELEVAR LAMPARAS QUEMADAS, SUCIAS, CON DEPOSITO DE INSECTOS O POLVO.</p>	

27. ERGONOMIA

“La ergonomía es, por un lado, la disciplina científica que busca entender las interacciones entre el hombre y los elementos de un sistema. Por otro lado, es la profesión que aplica en el diseño tanto las teorías, principios, datos, como los métodos para optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema. Los ergónomos contribuyen al diseño y la evaluación de tareas, trabajos, productos, entornos y sistemas para que estos sean compatibles con las necesidades, habilidades y limitaciones de las personas.” (IEA, 2001)

27.1. Resolución 886/15

El presente estudio, basado en la Resolución 886/15, es de aplicación general para toda la compañía, debiendo hacer foco principalmente en los puestos de mayor exposición a los “Riesgos Biomecánicos” que se encuentran detallados en el presente informe.

Para cumplir con las exigencias legales respecto de la confección de las Planillas 1 y 2 de los Protocolos de Ergonomía según lo establece la Res. 886/15 SRT , se realiza un relevamiento de los puestos de trabajo y las tareas. Este informe brindara una imagen inicial de toda la empresa en cuanto al nivel de riesgo ergonómico según los nuevos criterios establecidos en nuestro marco legal. Es la primera fase de Identificación y Evaluación Inicial de Factores de Riesgo Ergonómico. Un primer paso que nos permite conocer el estado de la organización desde un punto de vista de los Riesgos Ergonómicos Biomecánicos y Musculo esqueléticos.

Los Protocolos de Ergonomía según lo establece la Res. 886/15 SRT tienen una vigencia de un año, pero deberá actualizarse antes, en el caso de modificaciones en los puestos, tareas o ambiente y/o herramientas, así como en el caso de la denuncia o identificación de trabajadores que manifiesten T.M.E.(trastornos musculo esqueléticos).

27.2. Riesgo:

Es una medida de la magnitud de los daños frente a una situación peligrosa. El riesgo se mide asumiendo una determinada vulnerabilidad frente a cada tipo de peligro. Si bien no siempre se hace, debe distinguirse adecuadamente entre peligrosidad y (probabilidad de ocurrencia de un peligro), vulnerable (probabilidad de ocurrencia de daños dado que se ha presentado un peligro) y riesgo (propriadamente dicho).

Más informalmente se habla de riesgo para hablar de la ocurrencia ante un potencial perjuicio o daño para las unidades, personas, organizaciones o entidades (en general "bienes jurídicos protegidos"). Cuanto mayor es la vulnerabilidad mayor es el riesgo, pero cuanto más factible es el perjuicio o daño, mayor es el peligro. Por tanto, el riesgo se refiere sólo a la teórica "posibilidad de daño" bajo determinadas circunstancias, mientras que el peligro se refiere sólo a la teórica "probabilidad de daño" bajo esas circunstancias. Por ejemplo, desde el punto de vista del riesgo de daños a la integridad física de las personas, cuanto mayor es la velocidad de circulación de un vehículo en carretera mayor es el "riesgo de daño" para sus ocupantes, mientras que cuanto mayor es la imprudencia al conducir mayor es el "peligro de choque vehicular" (y también es mayor el riesgo del daño consecuente).

27.3. Prevención:

Del latín "*praeventio*", prevención es la acción y efecto de prevenir (preparar con antelación lo necesario para un fin, anticiparse a una dificultad, prever un daño, avisar a alguien de algo).

27.4. Biomecánica:

La biomecánica es el estudio de la estructura, función y movimiento de los aspectos mecánicos de los sistemas biológicos, utilizando los métodos de la mecánica. La biomecánica es una rama de la biofísica.

Es una disciplina científica que tiene por objeto el estudio de las estructuras de carácter mecánico que existen en los seres vivos, fundamentalmente del cuerpo humano. Esta área de conocimiento se apoya en diversas ciencias biomédicas, utilizando los conocimientos de la mecánica, la ingeniería, la anatomía, la fisiología y

otras disciplinas, para estudiar el comportamiento del cuerpo humano y resolver los problemas derivados de las diversas condiciones a las que puede verse sometido.

Responsabilidades

Empleador: Deberá aplicar el Protocolo de Ergonomía en forma obligatoria según lo indicado en el presente informe y todas las medidas dispuestas por el profesional.

Gerencia/Coordinación: Facilitar todos los recursos disponibles para efectivizar las condiciones de Ergonomía detalladas por dicho informe técnico.

Supervisor Operativo: Informar al personal a su cargo de las medidas a adoptar y asegurar los métodos de trabajo según lo dispuesto por el informe de Ergonomía para el cuidado de la salud y la protección biomecánica.

Referente SSA: Capacitar al personal operativo en temas de prevención de las afecciones o lesiones por riesgos biomecánicos.

27.5. Desarrollo de análisis por puesto de trabajo

Soldador

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: RIBEIRO SRL	C.U.I.T.: 30-69354380-7	CIU: 431210
Dirección del establecimiento: 25 de Mayo	Provincia: La Pampa	

Área y Sector en estudio: Operaciones	N° de trabajadores:
Puesto de trabajo: Soldador	
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO	Capacitación: SI / NO
Nombre del trabajador/es:	
Manifestación temprana: SI / 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 Planificación y diseño de estructuras a soldar	2 Presentación de piezas y sujeción de partes estructurales	3 Soldadura con equipo eléctrico		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso	-	x	-	60	-	1	-
B	Empuje / arrastre	-	x	-	60	-	1	-
C	Transporte	-	x	-	60	-	1	-
D	Bipedestación	x	x	x	360	1	1	1
E	Movimientos repetitivos	-	x	x	60	-	1	1
F	Postura forzada	-	-	x	30	-	-	1
G	Vibraciones	-	-	-	-	-	-	-
H	Confort térmico	-	-	x	120	-	-	1
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.

Fotografías:



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.

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.	/	/
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres.	/	/
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.)	/	/
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)	/	/
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)	/	/
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano.	/	/
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	/	/

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.

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.

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.

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 1º 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		
	Ausencia de esfuerzo	0
	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	1
	0,5	
....	Esfuerzo muy débil	2
....	Esfuerzo débil, / ligero	3
....	Esfuerzo moderado / regular	4
•	Esfuerzo algo fuerte	5 y 6
(máximo)	Esfuerzo fuerte	7, 8 y 9
	Esfuerzo muy fuerte	10
	Esfuerzo extremadamente fuerte (que una persona puede aguantar)	

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	/	/
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	/	/
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	/	/
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	/	/
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.	/	/
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	/	/

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.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio: Operaciones	
Puesto de trabajo: Soldador	Tarea N°: 3

2.-H CONFORT TÉRMICO

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

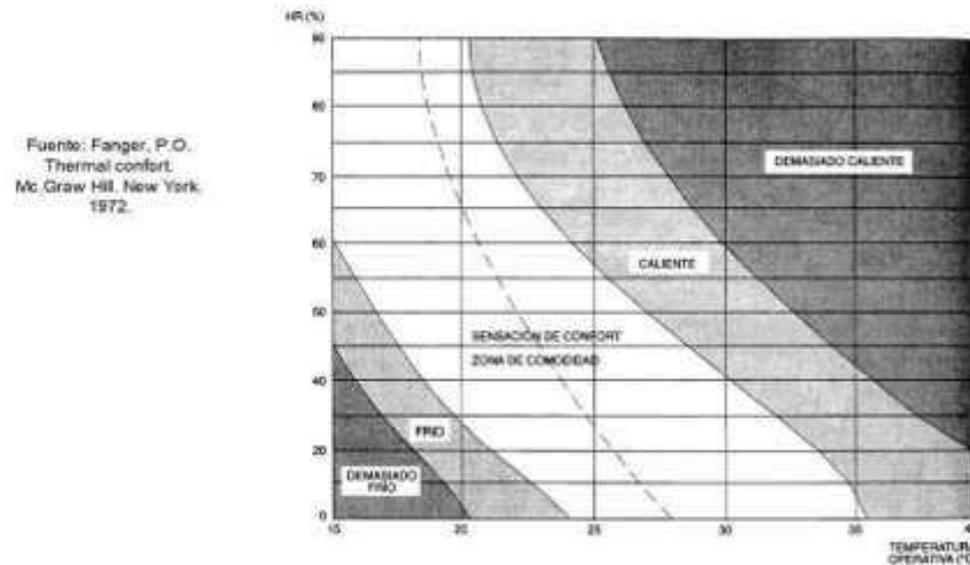
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto de trabajo se perciben temperaturas no confortables para la realización de las tareas	-	X

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.
Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	EL resultado del uso de la Curva de Confort de Fanger, se encuentra por fuera de la zona de confort.	/	/

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



Conclusiones:

El Riesgo es Aceptable, pero se deberán tener en cuenta las siguientes pautas para que el trabajador desarrolle sus actividades laborales eficientemente sin daños a la salud:

El trabajador realiza las tareas en un taller con ventilación natural y temperatura ambiente, es por eso por lo que debemos mantener los niveles de ventilación, adecuando la humedad y la temperatura a niveles aceptables tanto en verano como en invierno, es decir que se deberán adecuar las instalaciones para medir una humedad de entre 30% y 50% de HR; con temperaturas que se mantengan en la franja de 17 °C a 30 °C.

Análisis puesto RT

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: RIBEIRO SRL	C.U.I.T.: 30-69354380-7	CIIU: 431210
Dirección del establecimiento: 25 de Mayo	Provincia: La Pampa	

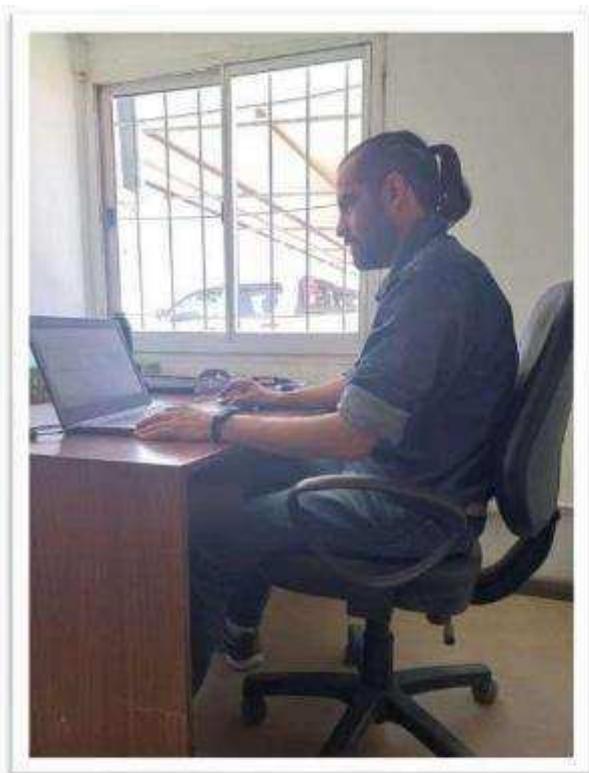
Área y Sector en estudio: Operaciones	N° de trabajadores:
Puesto de trabajo: RT	
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO	Capacitación: SI / NO
Nombre del trabajador/es:	
Manifestación temprana: SI / NO	Ubicación del síntoma: N/A

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. Planificación de actividades.	2. Vinculación con el cliente, control y seguimiento de los contratos.	3. Visitas a los frentes de trabajo.		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso	-	-	-	-	-	-	-
B	Empuje / arrastre	-	-	-	-	-	-	-
C	Transporte	-	-	-	-	-	-	-
D	Bipedestación	-	x	x	60	-	1	1
E	Movimientos repetitivos	x	x	-	240	-	2	2
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 identificaron, completando la Planilla 2.

FOTOGRAFIAS



2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realiza 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		
• 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	10
• Esfuerzo extremadamente fuerte		
(máximo que una persona puede aguantar)		

Se aplicará el siguiente método para verificar las condiciones biomecánicas en el puesto de trabajo.

Método ROSA (Rapid Office Strain Assessment) para evaluación de las posturas en oficina.



Conclusiones:

El Riesgo es Moderado. -

Se debe mejorar el puesto de trabajo para disminuir el riesgo biomecánico y trabajar sobre los factores presentes:

- Ubicación en el área de trabajo y altura del monitor.
- Evitar lo reflejos en pantalla.
- Disponer de bandeja para el teclado, posición adecuada del mouse y reposa mano (todos al mismo nivel).
- Disponer de reposa-pie con regulación de inclinación entre 10° y 15°.
- Implementar descansos con “pausas activas”.

Referente CMASS

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: RIBEIRO SRL	C.U.I.T.: 30-69354380-7	CIIU: 431210
Dirección del establecimiento: 25 de Mayo	Provincia: La Pampa	

Área y Sector en estudio: Operaciones	N° de trabajadores:
Puesto de trabajo: Supervisor SSA	
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO	Capacitación: SI / NO
Nombre del trabajador/es:	
Manifestación temprana: SI / NO	Ubicación del síntoma: N/A

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. Organización y diseño de documentación para dar cumplimiento al Plan SSA.	2. Control de las actividades operativas, mediciones ambientales y gestión SSA.	3. Tomar acciones para mitigación de riesgos encontrados, capacitar y aplicar mejoras a los desvíos.		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso	-	-	-	-	-	-	-
B Empuje / arrastre	-	-	-	-	-	-	-
C Transporte	-	-	-	-	-	-	-
D Bipedestación	-	x	x	120	-	1	1
E Movimientos repetitivos	x	x	-	120	1	1	-
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 identificaron, completando la Planilla 2.

Fotografías



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 **SI** 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).	/	/
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.	/	/
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.	/	/
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.	/	/

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.

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realiza 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.

Esca la de Borg		
• 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	10
• Esfuerzo extremadamente fuerte		

(máximo que una persona puede aguantar)

Se aplicará el siguiente método para verificar las condiciones biomecánicas en el puesto de trabajo.

Método ROSA (Rapid Office Strain Assessment) para evaluación de las posturas en oficina.

Resultados

Puntuación ROSA: **8**

Nivel de Riesgo: **3**

Riesgo: **Muy Alto**

Nivel de Actuación: **Es necesario la actuación cuanto antes**

Diagnóstico

La puntuación de ROSA obtenida es 8 en la escala de 1 a 10. Este puntaje corresponde a un Nivel de Riesgo 3, lo que indica que existe riesgo ergonómico importante y que es necesario actuar cuanto antes para disminuirlo. Las puntuaciones parciales de la silla y los periféricos pueden orientar sobre las medidas a adoptar para disminuir el nivel de riesgo.

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Imprecisable	No es necesario actuar.
2-3-4	1	Moderado	Puede mejorarse con los cambios del puesto.
5	2	Alto	Es necesario la actuación.
6-7-8	3	Muy Alto	Es necesario la actuación cuanto antes.
9-10	4	Extremo	Es necesaria la actuación inmediatamente.

Puntuación A - Silla: **8**

Puntuación Periféricos y Periféricos: **6**

Conclusiones

El Riesgo es Moderado.-

Se debe mejorar el puesto de trabajo para disminuir el riesgo biomecánico y trabajar sobre los factores presentes:

- Ubicación en el área de trabajo y altura del monitor o notebook.
- Evitar los reflejos en la pantalla.
- Se debe mejorar la silla, reemplazar la misma por una de tipo ergonómica con reposo cervical, apoyo lumbar y regulación en altura de apoya-brazos.
- Disponer de bandeja para el teclado, posición adecuada del mouse y reposa mano (todos al mismo nivel).
- Disponer de reposa-pie con regulación de inclinación entre 10° y 15°.
- Implementar descansos con “pausas activas”.

Maestranza

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: RIBEIRO SRL	C.U.I.T.: 30-69354380-7	CIIU: 431210
Dirección del establecimiento: 25 de Mayo	Provincia: La Pampa	

Área y Sector en estudio: Operaciones	N° de trabajadores:
Puesto de trabajo: Maestranza	
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO	Capacitación: SI / NO
Nombre del trabajador/es:	
Manifestación temprana: SI / NO	Ubicación del síntoma: N/A

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. Planificación de actividades por sector.	2. Preparación de productos y elementos.	3. Limpieza y desinfección.		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso	-	x	x	60	-	2	2
B Empuje / arrastre	-	-	-	-	-	-	-
C Transporte	-	x	-	60	-	2	-
D Bipedestación	-	x	x	240	-	1	1
E Movimientos repetitivos	-	-	x	120	-	-	1
F Postura forzada	-	-	x	60	-	-	1
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 identificaron, completando la Planilla 2.

Fotografías



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio: Operaciones	
Puesto de trabajo: Maestranza	Tarea N°: 2 / 3

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.

Evaluación del levantamiento de carga

La ecuación de levantamiento de NIOSH permite identificar riesgos relacionados con las tareas en las que se realizan **levantamientos manuales de carga**, íntimamente relacionadas con las **lesiones lumbares**.

Datos de la Evaluación

Datos generales

Peso Máximo Recomendado
Constante de Carga (LC): 33 Kg

Duración global del levantamiento
Horas: 2 Minutos: 0

Datos particulares de la tarea

Peso de la carga: 10 Kg

Tipo de agarre: Bueno

Levantamiento llevado a cabo por más de una persona:

Levantamiento realizado con una sola mano:

Existe control de la carga en el destino:

Levantamientos por minuto: --02

Tiempo de recuperación: < 144 minutos +35g +144 minutos Páuse estándar

Datos del origen del levantamiento

Distancia Vertical (V): 90 cm

Distancia Horizontal (H): 60 cm

Ángulo de Asimetría (A): 0°

Datos del destino del levantamiento

Distancia Vertical (V): 60 cm

Distancia Horizontal (H): 28 cm

Ángulo de Asimetría (A): 0°

Condiciones de levantamiento

El trabajador está sentado:

El trabajador está amodillado:

Se flexiona la espalda en lugar de las rodillas:

El trabajador desplaza la carga más de 3 pesos:

El trabajador sostiene la carga algunos segundos:

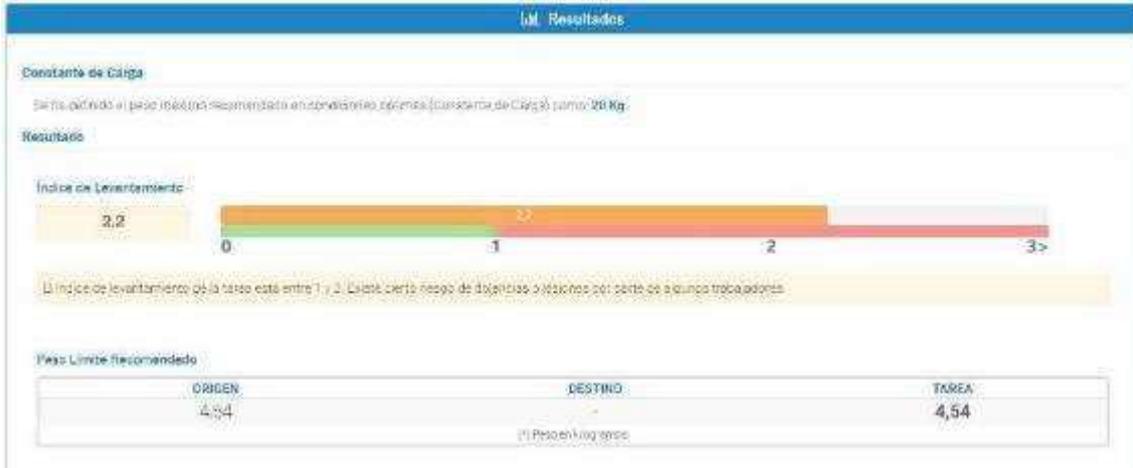
El trabajador asciende o desciende sosteniendo la carga:

Se manipula carga más del 10% del tiempo de actividad:

El espacio disponible para el levantamiento es reducido:

El levantamiento se realiza con ayuda de carretillas o palas:

La carga es inestable, o su centro de gravedad variable:



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.

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 **SI** 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).	/	/
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.	/	/
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.	/	/
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.	/	/

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.

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realiza 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 10 • Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)
-----------------------	--

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	/	/
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	/	/
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	/	/
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	/	/
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.	/	/
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	/	/

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.

Conclusiones

El Riesgo es Moderado.-

Se debe mejorar el puesto de trabajo para disminuir los riesgos biomecánicos que puedan afectar al trabajador:

- Antes de iniciar con las tareas se recomienda realizar estiramientos de precalentamiento muscular.
- Implementar el uso de pausas activas.

Recomendaciones generales

A nivel general se recomienda implementar las siguientes acciones de mejora para cada rutina diaria:

- Realizar precalentamientos antes de las actividades de levantamiento manual de cargas.
- Utilizar pausas activas.
- Elevar monitores o notebook con alzadas, nivelando cuello y cabeza.
- Implementar mecanización para el transporte de cargas.
- Verificar los análisis médicos entre exámenes pre ocupacionales y periódicos para controlar cualquier afección temprana.
- Difundir la alimentación saludable e incluirla en el plan de capacitaciones.

Comunicación y difusión de las mejoras

Es de suma importancia informar a todo el personal afectado, de las actividades para las mejoras que se implementarán en la compañía, con el fin de aumentar la colaboración de cada uno de los trabajadores en el cuidado y buen uso de los elementos, herramientas, y dispositivos que ayuden a mantener el cuidado de la salud y seguridad en cada puesto de trabajo; así como también la voluntad, la motivación para mejorar aspectos saludables, y la actitud frente a la seguridad para una mejor calidad de vida.

Bibliografía

- *Diego-Mas, José Antonio. Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA. Eígonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [consulta 12-01-2023]. Disponible online: <https://www.eígonautas.upv.es/metodos/iosa/iosa-ayuda.php>*
- *Diego-Mas, José Antonio. Evaluación ergonómica del levantamiento de carga mediante la ecuación de Niosh. Eígonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [consulta 12-01-2023]. Disponible online: <https://www.eígonautas.upv.es/metodos/niosh/niosh-ayuda.php>*

29. Medición de puesta a tierra y continuidad de masas.

Consiste en realizar mediciones y verificación de las condiciones de seguridad de las instalaciones eléctricas con el fin de evitar el riesgo de contacto con la electricidad de los trabajadores. Este estudio es de realización anual obligatoria según lo establecido por la RES SRT 900/15.

¿Cuál es el límite de resistencia a tierra?

De acuerdo con lo especificado en la reglamentación para el ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles AEA 90364 se establece un límite de 40 ohms considerando que las instalaciones del tipo TT deben contar obligatoriamente con protecciones contra el contacto indirecto (disyuntores).

¿Cómo se mide?

La medición se mide con un equipo llamado telurímetro en cual se utilizan electrodos que mediante cables de interconexión permiten determinar la resistencia a tierra del objeto medido, ya sea jabalina, tablero eléctrico, maquinaria, etc. También se realiza la inspección de los conductores a tierra en función a cada circuito y por último la comprobación del funcionamiento de las protecciones contra el contacto indirecto (disyuntores) con un equipo comprobador RCD para verificar el correcto funcionamiento de las protecciones.

29.1. PROTOCOLO MEDICION PT U CONTINUIDAD DE LAS MASAS

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS			
Razón Social:		RIBEIRO S.R.L.	
Dirección:		OBRADOR FDP - RIBEIRO	
Localidad:		AÑELO, NEUQUÉN	
Coordenadas:		38°28'21"S - 69°03'17"W	
CP:	Q8305	C.U.I.T.:	30-69354380-7
Datos para medición			
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: (i) Telurímetro, Marca: Duoyi, Modelo: DY4200, N° Serie: 0066069 (ii) Tester de Disyuntores, Marca: SEW, Modelo: 1812EL, N° Serie: 1645816			
Fecha de Calibración del Instrumental utilizado: (i) 03/03/2023, ii) 15/02/2023			
Fecha de la medición: 09/03/2023	Hora de inicio: 08:00 Hs.	Hora finalización: 18:00 Hs.	
Metodología utilizada: (i) Método de caída de potencial (ii) Conexión a RED de alimentación			
Observaciones: Sin observaciones			
Documentación que se Adjuntara a la Medición			
Fotos instrumental utilizado			
Plano o croquis.			
Diagrama Unifilar			
Certificado de Calibración.			
			

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS															
Razón Social:		RIBEIRO S.R.L.			C.U.I.T.:		30-69354380-7		Profesional:		ALIAGARAÚL DAMÍN	Matrícula:		RN: OPITB1-2324-2 - NQN: OPTNTECA00658	
Dirección:		OBRADOR FDP - RIBEIRO		Localidad:		ARELO, NEUQUÉN		CP:		Q8305		Título:		ELECTROTÉCNICO - TÉCNICO SUP. HIG. Y SEG. TRABAJO	
Datos de la Medición Resistencia de Puesta a Tierra															
Número de masa de tierra	Señal	Descripción de la condición del terreno al momento de la medición Lechazoca / Arcillara / Pantanosa / Lluvias recientes / Arenas azules / Húmeda / Otra	Uso de la puesta a tierra Toma de Tierra del neutro de Transformador / Toma de Tierra de Seguridad de las Masas / De Protección de equipos Electrónicos / De Informática / De Iluminación / De Pararrayar / Otras	Esquema de conexión a tierra utilizada: TT / TN-S / TN-C / TN-C-S / IT	Medición de la puesta a tierra		Continuidad de las masas		Para la protección contra contactos indirectos se utiliza: dispositivo diferencial (DD), interruptor automático (IA) o fusible (Fu).	El dispositivo de protección empleada (puede desconectar en forma automática la alimentación para lograr la protección contra los contactos indirectos)					
					Valor obtenido en la medición expresado en ohm (Ω)	cumple SI/NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI/NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada SI/NO							
1	PAT01	Lechazoca	Toma de Tierra de Seguridad de las Masas	TT	35,26	SI	SI	SI	DD	SI					
2	PAT02	Lechazoca	Toma de Tierra de Seguridad de las Masas	TT	34,99	SI	SI	SI	DD	SI					
3	PAT03	Lechazoca	Toma de Tierra de Seguridad de las Masas	TT	31,86	SI	SI	SI	DD	SI					
4	PAT04	Lechazoca	Toma de Tierra de Seguridad de las Masas	TT	36,06	SI	SI	SI	DD	SI					
5	PAT05	Lechazoca	Toma de Tierra de Seguridad de las Masas	TT	33,05	SI	SI	SI	DD	SI					
6	PAT06	Lechazoca	Toma de Tierra de Seguridad de las Masas	TT	36,22	SI	SI	SI	DD	SI					
<small>Información adicional:</small>															
															

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS									
Razón Social:	RIBEIRO S.R.L.			C.U.I.T.:	30-6925430-7	Profesional:	ALIAGARAÚL DAHÍN	Matrícula:	RN: OPITB1-2324-2 - HON: OPTNTECA00659
Dirección:	OBRADOR FDP - RIBEIRO	Localidad:	ARELO, NEUQUÉN	CP:	08205	Título:	ELECTROTÉCNICO - TÉCNICO SUP. HIG. Y SEG. TRABAJO		
Datos de la Medición Protección contra Contactos Indirectos									
Número de medición	Protección contra contactos indirectos	Identificación en Diagrama Unifilar	Marca comercial del dispositivo	Intensidad Nominal dispositivo [A]	Sensibilidad dispositivo [mA]	Corriente diferencial de prueba [mA]	Actuación de dispositivo protección SI/NO	Tiempo de actuación de dispositivo protección [ms]	
1	Interruptor Diferencial	ID1	En diagrama unifilar	En diagrama unifilar	30	30	SI	0,021	
2	Interruptor Diferencial	ID2	En diagrama unifilar	En diagrama unifilar	30	30	SI	0,018	
3	Interruptor Diferencial	ID3	En diagrama unifilar	En diagrama unifilar	30	30	SI	0,018	
4	Interruptor Diferencial	ID4	En diagrama unifilar	En diagrama unifilar	30	30	SI	0,015	
5	Interruptor Diferencial	ID5	En diagrama unifilar	En diagrama unifilar	30	30	SI	0,016	
6	Interruptor Diferencial	ID6	En diagrama unifilar	En diagrama unifilar	30	30	SI	0,012	
Información adicional: <div style="text-align: right;">  </div>									

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

Razón Social:	RIBEIRO S.R.L.	C.U.I.T.:	30-69354380-7	Profesional:	ALIAGA RAÚL DAMIÁN	Matricula:	N: CPIT B1-2324-2 - NQN: CPTN TECA00658
Dirección:	OBRADOR FDP - RIBEIRO	CP:	Q8305	Localidad:	AÑELO, NEUQUÉN	Título:	ELECTROTÉCNICO - TÉCNICO SUP. HIG. Y SEG. TRABAJO

Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

Conclusiones.	Recomendaciones para la adecuación a la legislación vigente.
<p>Verificación de la continuidad de los conductores de protección y de los conductores de equipotencialidad: Se comprobó que cada una de las masas eléctricas (motores, tableros metálicos, caños eléctricos, luminarias metálicas, máquinas de aislación clase I, etc.) están conectadas a la puesta a tierra de la instalación (a la puesta a tierra de protección en el esquema de conexión a tierra ECT TT). Además, se verificó que el borne de tierra de todos y c/u de los tomacorrientes esté conectado también a la puesta a tierra de la instalación.</p> <p>Verificación de protección contra contactos interelectros: Se corroboró el empleo y la correcta actuación de Interruptores Diferenciales por corriente diferencial de fuga, de corriente diferencial nominal. Este dispositivo de protección se aplica a todos los circuitos de iluminación y de tomacorrientes.</p> <p>Verificación del valor de resistencia de puesta a tierra: Se corroboró el valor de la resistencia de puesta a tierra de protección que según Norma AEA N°90364, Parte 7, Sección 771 de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) que establece las "Reglas Particulares" de la Reglamentación para la Ejecución de las Instalaciones Eléctricas en inmuebles, locales y oficina. Según Norma, esquema de conexión a tierra y sensibilidad del interruptor diferencial (todos de 30mA) el valor no debe superar los 40Ω. Las mediciones que se realizaron indicaron valores de resistencia de puesta a tierra que se adecúan a lo que estipula la Norma por debajo de los 40Ω.</p>	<p>Instalar conductor en tapa de tablero principal de generador. Si bien el tablero está conectado a tierra falta conexión indicada. Se recomienda mejorar ingreso de conductores a cajas estancas e instalar las luces exteriores faltantes en los trailers. En el caso de realizar alguna nueva instalación o modificación de la instalación eléctrica se solicita que la misma sea realizada guardando la protección de la misma y de las personas que la utilizan tal lo estipula la Normativa de la AEA N°90364.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>



[Handwritten Signature]
RIBEIRO S.R.L.
 Raúl Damir Aliaga
 Coordinador CMASS
 Mat. CPIT B.N. B1-2324-2
 Mat. CPTN NQN: TECA00658

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS							
Razón Social:	RIBEIRO S.R.L.	C.U.I.T.:	30-69354380-7	Profesional:	ALIAGA PAÚL DAMIÁN	Matrícula:	RN CPTE 81-2024-2-HON CPNTECA06056
Dirección:	OBRADOR FDP - RIBEIRO	CP:	Q8309	Localidad:	AÑELO, NEUQUEN	Título:	ELECTROTÉCNICO - TÉCNICO SUP. HIG. Y SEG. TRABAJO
Fotos de instrumental utilizado							
TELURIMETRO: Duoyi - Modelo: DY4200			TESTER DE DISYUNTORES: SEW - Modelo: 1812EL				
						RIBEIRO S.R.L. Raúl Damian Aliaga Coordinador CMASS Mat. CPTE S.A. 81-2024-2 Mat. CPTE S.A. 81-2024-2	

29.2. Conclusiones:

De acuerdo con los 3 estudios realizados en la presente etapa, se destacan las siguientes observaciones:

Estudio Ergonómico:

Si bien el mismo se encuentra realizado, se pudo observar in situ que las recomendaciones surgidas no han sido implementadas al igual que los seguimientos.

El estudio recomienda la incorporación de reposa pie con regulación de 10° a 15°.

La ubicación de los monitores no es correcta, se recomienda nivelar con alzadas, nivelando cuello y cabeza.

Las sillas no han sido cambiadas, el estudio recomienda sillas ergonómicas con reposo cervical, apoyo lumbar y regulación en altura de apoyabrazos.

Estudio de Iluminación:

No se evidencia la elaboración e implementación de un plan de mantenimiento de

luminarias para la base de NOC.

Las reparaciones, cambios de luminarias, limpieza de las mismas son a demanda, por lo que, si el personal de mantenimiento se encuentra ocupado en otra área de las que opera RIBEIRO SRL, los requerimientos se ven demorados por semanas e incluso meses.

Estudio de PAT y continuidad de las masas.

Todos los dispositivos y oficinas cuentan con la correcta instalación de PAT. Se observa que los tableros y cajas estancas no cuentan con señalización de puesta a tierra.



Facultad de Ingeniería

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Etapa 3: Confección de un Programa Integral de prevención de riesgos Laborales.

Elaborar cronograma de capacitación en materia de higiene y seguridad basado en los riesgos identificados.

Confeccionar procedimientos de trabajo seguro para los distintos puestos evaluados. Elaborar roles de emergencias y plan de evacuación para caso de emergencias.

Realizar relevamiento general de riesgos laborales -RGRLII.

Realizar relevamiento de agentes de riesgos -RARII basado en los resultados de las mediciones ambientales o estudios realizados.

Aplicar la legislación vigente en materia de higiene y seguridad en el trabajo.

30. Introducción Gestión de la Seguridad e Higiene

En esta tercera parte se realizará un programa integral de prevención de riesgos laborales con la finalidad de lograr un ambiente óptimo de trabajo, salvaguardando la integridad física de los trabajadores y activos de la empresa.

De esta manera se fijarán las políticas en materia de Salud y Seguridad en el trabajo a los efectos de cumplimentar lo establecido en la normativa vigente con la finalidad de eliminar o disminuir aquellos riesgos asociados a la actividad de RIBEIRO SRL y que puedan afectar a la salud de los trabajadores, el medio ambiente y recursos.

El programa de prevención de riesgos laborales es el cimiento, en donde se sientan las bases sobre cómo se va a planificar, organizar y gestionar el todo el sistema de prevención en materia de SySO. El éxito de la Gestión de Seguridad laboral depende de que este programa sea adecuado, alcanzable y se cumpla.

El Sistema de Gestión de Salud, Seguridad y Medio Ambiente permite que la empresa planifique sus actividades, determine sus objetivos y mediante planes estructurados alcanzar metas de corto y mediano plazo.

Utiliza documentos para establecer evidencias de la puesta en práctica y aplicación de la política de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.

Utiliza procedimientos e instrucciones operativas, para optimizar y racionalizar las tareas.

Lleva registros de las actividades y documenta que las recomendaciones y exigencias de sus clientes se cumplen a satisfacción.

Identifica, evalúa y controla riesgos generados en el desarrollo de la actividad y dispone de indicadores que permitan medir el desempeño y tomar acciones correctivas.

Fundamentalmente mejorar las condiciones operativas, la seguridad y la eficiencia del servicio

Seguridad e Higiene:

Elaborar un Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo como parte del Programa Anual de Prevención de Riesgos y definir objetivos considerando lo que surja del Mapa de Riesgos del establecimiento, que incluye al Relevamiento General de Riesgos Laborales, la nómina del personal expuesto a Agentes de Riesgo de Enfermedades Profesionales y al análisis y evaluación de riesgos por puesto de trabajo.

Confeccionar el manual de procedimientos del Servicio de Higiene y Seguridad, estableciendo revisiones periódicas que consideren: los incidentes, accidentes, que sucedieron en el establecimiento durante cada período de revisión.

Procedimientos de trabajo seguro para todas las tareas.

Disponer y mantener actualizada la siguiente información:

✓ Diagrama de procesos y distribución en planta con indicación de todas las maquinarias señalando las áreas que presenten o puedan presentar riesgos en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

✓ Planos generales y de detalle de los servicios de prevención y lucha contra incendio del establecimiento, así como también de todo dispositivo o sistema de seguridad existente para tal fin.

✓ Planos generales de evacuación y vías de escape.

Efectuar y verificar la ejecución del Programa Anual de Prevención de Riesgos.

Participar en la elaboración de los estudios y proyectos sobre instalaciones, modificaciones y ampliaciones tanto edilicias como de las operaciones industriales, en el área de su competencia.

Especificar las características, condiciones de uso y conservación de los elementos de protección personal con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo.

Elaborar y ejecutar un Plan de Capacitación anual que contenga como mínimo:

✓ Uso adecuado de elementos de protección personal.

✓ Plan de evacuación ante emergencias.

✓ Riesgo de incendio y uso de extintores.

✓ Riesgo eléctrico.

- ✓ Autocontrol preventivo.
- ✓ Manejo seguro y responsable
- ✓ Otros que considere el responsable del Servicio.

Registrar la capacitación al personal, en función del Programa Anual de Capacitación confeccionado en conjunto con el Servicio de Medicina del Trabajo.

Promover y difundir la Seguridad en todo el establecimiento mediante carteles, medios electrónicos, normas generales de seguridad, advertencias, señalética, boletines y otros que el responsable del Servicio considere apropiados.

Efectuar la investigación de accidentes mediante el método del “Árbol de Causas” u otro método similar, de la totalidad de los accidentes de trabajo acontecidos, con la participación de la supervisión y con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo.

En todos los casos se indicarán las causas que dieron origen al accidente, y a su vez se establecerán las medidas correctivas y preventivas que deberán implementarse a los fines de evitar su recurrencia.

Capacitar en la inducción al trabajador que ingresa por primera vez a un puesto de trabajo, contemplando los riesgos generales y específicos de las tareas, procedimientos de trabajo seguro y medidas preventivas, con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo, en el ámbito de su competencia.

Coordinar las acciones de prevención para trabajo simultáneo de varios contratistas, en caso de que los hubiera, mediante la elaboración de un programa al cual deberán adherir las empresas intervinientes.

El personal Técnico Auxiliar en Higiene y Seguridad, colaborador del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, tendrá entre otras, las siguientes funciones y tareas básicas:

- ✓ Asistir y colaborar con el responsable del Servicio en sus tareas habituales.
- ✓ Actuar en tareas de capacitación en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- ✓ Realizar tareas administrativas de mantenimiento de la documentación y registros de actividades.
- ✓ Colaborar en la selección y control visual de los elementos y equipos para protección personal, colectiva, de lucha contra incendios y de Seguridad e Higiene en

general.

- ✓ Colaborar en la investigación de accidentes.
- ✓ Mantener informado al responsable del Servicio sobre todas las novedades relacionadas con las funciones específicas del Servicio.
- ✓ Supervisar el cumplimiento de las normas de Higiene y Seguridad en el establecimiento facilitando la implementación de las medidas preventivas que correspondan.
- ✓ Controlar la documentación de Higiene y Seguridad que deban presentar los contratistas.

El Servicio de Higiene y Seguridad deberá notificar de manera fehaciente al Empleador o a quien él designe para tal función, sobre las medidas que se deben realizar en el establecimiento.

El análisis y las conclusiones de los resultados del control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, como así también los resultados de la vigilancia de la salud de los trabajadores, deberán ser utilizados para la prevención y promoción de la salud.

31. Planificación y organización de la Seguridad e Higiene

Es fundamental para una gestión de seguridad e higiene laboral contar con una planificación y organización, con programas preventivos que contengan procedimientos, instructivos, programa de capacitaciones, vigilancia médica, controles operativos, mediciones de contaminantes, cumplimiento de requisitos legales, etc., con el fin de prevenir accidentes y enfermedades profesionales producto de las actividades de la empresa.

Es importante comenzar destacando lo que manifiesta en su política, la alta dirección de la empresa RIBEIRO SRL: se compromete a implementar y mantener un sistema de seguridad laboral como así también eliminar los peligros y reducir los riesgos para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables cumpliendo también con los requisitos legales aplicables; para todo ello la alta dirección también se comprometen a brindar los recursos necesarios para el logro de los objetivos en materia de Seguridad e higiene.

MISION: Desarrollar actividades en el ámbito del OIL & GAS generando continuamente políticas de calidad, seguridad y medio ambiente, que permitan realizar nuestras tareas de manera sostenible y sustentables.

VISION: Ser reconocido en el mercado como una empresa Líder del sector, que piensa, desarrolla y ejecuta los trabajos de calidad y absoluto compromiso con sus clientes. Todo esto en tiempo y forma con la responsabilidad y profesionalismo necesario.

VALORES: Calidad – Preocupación por el entorno – Responsabilidad social – Solidez financiera – Orientación al cliente – Innovación – Cuidado de las personas – Trabajo en equipo.

RIBEIRO SRL aplica su sistema de Gestión Integrado trabajando en especialidades propias de la industria del Petróleo y Gas, relacionadas con todas las operaciones de superficie, como así también en la actividad minera y de infraestructuras Civil y Vial en Obras Públicas y Privadas.

Por ello se compromete a:

1. DESARROLLAR nuestros servicios cumpliendo con los requisitos establecidos por los clientes, los reglamentarios aplicables y los definidos estratégicamente por nuestra organización.
2. Dar cumplimiento a la legislación vigente para implementar los distintos requerimientos para la prevención de riesgos e impactos medioambientales, identificar los peligros y aspectos ambientales, evaluarlos y gestionarlos de manera eficaz.
3. Incrementar nuestra capacidad competitiva mejorando continuamente la eficacia de nuestro Sistema de Gestión, la relación comercial con los clientes y realizando el seguimiento de su SATISFACCION.
4. Proveer los RECURSOS para establecer, alcanzar y revisar los objetivos relacionados con el Sistema de Gestión según normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001:2015.

5. Desarrollar CAPACITACIONES que estimulen la mejora del servicio, la seguridad y Salud Ocupacional del personal, la prevención de lesiones y enfermedades profesionales, la protección medioambiental y la concientización en la prevención de la contaminación.
6. Incentivar PRACTICAS tendientes a identificar y mejorar los PROCESOS contribuyendo a la mejora continua del Sistema de Gestión.
7. Promover e incorporar ACTITUDES PROACTIVAS de trabajo partiendo de un grupo humano confiable, flexible a la demanda empresarial y a su contexto.
8. DIFUNDIR y comunicar nuestra Política a las partes interesadas que lo requieran; realizando en forma periódica su revisión.

Servicio de Seguridad e Higiene (CMASS)

Ribeiro SRL cuenta con un departamento de Seguridad e higiene para el servicio de NOC el cual está compuesto por:

- 1 Gerente de CMASS
- 1 Jefe de CMASS
- 1 Coordinador CMASS
- 4 Técnicos CMASS que se encuentran en campo.

El servicio de Higiene y Seguridad tiene como misión fundamental, determinar, promover y mantener adecuadas condiciones ambientales en los lugares de trabajo. A su vez, es fundamental controlar el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad en el trabajo, en coordinación con el servicio de Medicina Laboral adoptando las medidas preventivas adecuadas referidas a las condiciones ambientales, equipos, instalaciones, maquinas, herramientas, elementos de trabajo, prevención y protección contra incendios.

32. Programa integral de prevención de riesgos laborales:

El programa integral de prevención de riesgos nace con el compromiso de la alta gerencia en adoptar todas las medidas y recursos necesarios para desarrollar las tareas manteniendo los más altos estándares de seguridad, para salvaguardar la integridad psicofísica del recurso más importante que puede tener una organización, el (recurso humano).

Como complemento a las políticas de la empresa en Materia de calidad, seguridad y medio ambiente, el departamento de CMASS lleva a cabo diferentes tareas para la prevención y cumplimiento legal en materia de Seguridad e Higiene.

POLITICAS:

- Calidad, Seguridad y Medio ambiente
- Política de alcohol y drogas
- Política de suspensión de tareas
- Política de conducción vehicular
- Normas internas

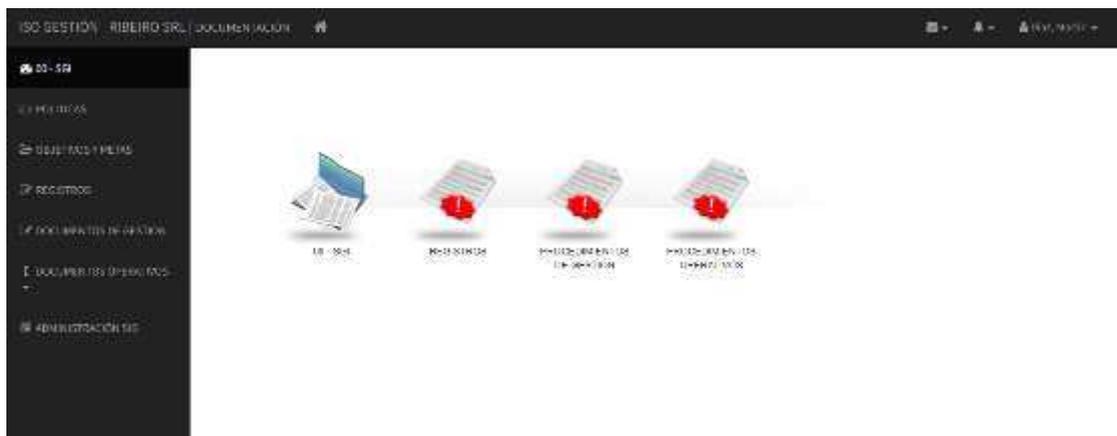
Todas estas políticas refuerzan el compromiso de la empresa con la Seguridad e higiene y establecen las bases de la organización que cada integrante de esta debe conocer y cumplir.

El éxito del cumplimiento de estas políticas es que deben ser acompañadas por un riguroso programa integral de seguridad que se desarrollara a continuación:

Antes de introducirnos en el programa integrado de Seguridad, es necesario considerar que todos los sectores de la empresa, todos los trabajadores, todas las áreas deben adoptar la cultura de la seguridad en sus tareas, aportando con la participación y consulta de los trabajadores, desarrollando día a día aportes en cuestiones de seguridad que motiven a toda a la organización la búsqueda de la mejora continua en todos los procesos.

Las herramientas desarrolladas a continuación forman parte de ese proceso que, si bien son requisitos de cumplimiento legal, también buscan la excelencia operacional y la mejora continua con foco en la prevención de la seguridad.

Ribeiro SRL, cuenta con un manual de gestión muy claro y conciso donde está documentada la orientación de las actividades y procedimientos enfocados a la producción, recepción, distribución, tramite, organización, consulta, conservación y disposición final de los documentos de la empresa.



Se pudo evidenciar que el SGI cumple como herramienta que establece actividades y procesos mediante los que la organización identifica sus objetivos y determina sus recursos requeridos para cumplir con los resultados deseados.

La implementación de un SGI conlleva numerosos beneficios para la organización.

- Reducción de costes y recursos para la organización
- Disminución de la estructura documental del sistema: un solo registro puede cumplir el requisito de distintos modelos integrados.
- Reducción de esfuerzo y dedicación al mantenimiento.
- Rapidez en la implementación de nuevas normas: debido a la simultaneidad

de la puesta en marcha del sistema.

- La formación al personal es más ligera, ya que, al compartir apartados, el contenido se reduce considerablemente.
- Facilidad en el control de la información: que fluye interrelacionada facilitando su accesibilidad desde cualquier departamento.
- Disminución de errores.
- Alineación de criterios de gestión.

Para que el SGI tenga éxito, la empresa deberá garantizar la capacitación de todo el personal sobre esta herramienta y lograr la participación de todos los integrantes de la organización, ya que este sistema debe ser alimentado por todos los sectores que componen RIBEIRO SRL para lograr el éxito en Calidad, Seguridad y Medio ambiente.

33. SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL:

Sin dudas, este proceso es clave en cualquier organización ya que a partir de aquí se seleccionarán recursos humanos que ocuparan puestos estratégicos dentro de la organización, por lo que el personal nuevo ingresante además de las competencias deberá conocer cómo funciona la empresa, cuál es su visión y misión, y cómo funciona su Sistema de gestión de Calidad, Seguridad y Medio ambiente.

La selección de personal debe llevarse a cabo partiendo de un estudio de necesidad para cubrir algún puesto vacante o generación de un nuevo puesto. Para ello es importante que el departamento de RRHH realice una correcta selección del personal en base a los requisitos exigidos para el puesto.

33.1. Pre-selección de postulantes:

Se analizan los Currículum Vitae y se preselecciona aquellos que cumplan con los requisitos solicitados.

Los datos de los postulantes seleccionados y entrevistados se cargan en el sistema Nexus (software de administración de recursos humanos).

Selección de personal: Se coordina una primera entrevista con el Departamento de Recursos Humanos, luego una segunda entrevista con la persona solicitante,

quien decide, en conjunto con el departamento de Recursos humanos, cuál es la persona seleccionada.

De ser o no seleccionado, se deberá detallar en el Sistema Nexus, todas las observaciones que se consideren pertinentes: nombre y apellido del entrevistador y entrevistado, detalles de la entrevista, evaluación de esta y motivo de la selección o rechazo.

Estudios Preocupacionales: Se realizan exámenes preocupacionales a la persona seleccionada, los cuales son de carácter obligatorio y de responsabilidad de la empresa.

- ✓ Audiometría.
- ✓ Rayos X.
- ✓ Laboratorio.
- ✓ Electrocardiograma.
- ✓ Examen Clínico.
- ✓ Prueba de alcohol y drogas
- ✓ Psicólogo

Y para aquellas personas que conducen y van a realizar tareas en espacios confinados:

- ✓ Psicométrico
- ✓ psicotécnico

Ingreso de Personal: Para cumplimentar con el alta del personal, se solicita la siguiente documentación:

- ✓ Fotocopia de DNI.
- ✓ Constancia de CUIL.
- ✓ Fotocopia de un impuesto (donde conste el domicilio REAL).
- ✓ Registro de Notificación de domicilio correspondiente.
- ✓ Fotocopia de Acta de Matrimonio o DDJJ de Concubinato.
- ✓ Fotocopia de DNI y CUIL de los integrantes del grupo familiar.
- ✓ Fotocopia de la partida de nacimiento de sus hijos.

- ✓ Certificado de antecedentes nacionales
- ✓ Fotocopia de DNI del Beneficiario del Seguro de Vida.
- ✓ Relevamiento de educación del empleado y copia de títulos obtenidos.
- ✓ certificación de operador si opera una maquina o carnet de conductor LINTI en el caso de transporte de cargas Gral. o cargas peligrosas.

33.2. INGRESO E INDUCCION:

Esta es la etapa más importante del proceso, ya que el personal ingresante será capacitado sobre todas las cuestiones de seguridad que aplicará diariamente en sus tareas.

Puede ser que la persona ya venga trabajando en el rubro con otra empresa, lo cual se hace más fácil ya que tiene el conocimiento de varias cuestiones de seguridad, o puede que el personal ingresante no posea experiencia con el cual la etapa de inducción debe ser más ardua y concisa.

Se capacita en distintos aspectos relevantes de la gestión: Seguridad y Salud Ocupacional.

- Procedimientos operativos
- Procedimientos de gestión
- Carga de tarjetas TOP (preventivas)
- Accidentes e investigación de estos
- políticas de la empresa
- No conformidades – fortalezas – observaciones y oportunidad de mejoras
- Documentos varios (check list de equipos – instalaciones – registros de capacitaciones, etc.).
- Plan de acción de mejora
- Organigrama de la empresa
- Etc.

Sistema de Gestión Ambiental (definición de aspectos e impactos ambientales, gestión de residuos, problemática ambiental).

Se capacita en la política y cuestiones básicas del Sistema de Gestión Integrado (SGI).

Se capacita y se entrega la política de Alcohol y Drogas.

Se hace entrega de la indumentaria, elementos de trabajo y de seguridad.

Además de todo lo mencionado hasta el momento, se ha implementado recientemente una campaña denominada "INGRESO SEGURO A LA COMPAÑÍA", campaña que surge luego de varios incidentes donde se vieron involucrados trabajadores con poca antigüedad en la empresa o que han sufrido cambios de puestos de trabajo.

Dicha campaña surge desde el departamento de CMASS, debido a un análisis de todos los acontecimientos ocurridos durante el año donde se evidenció que el personal nuevo que ingresaba o el personal que cambiaba de puesto de trabajo se veía involucrado en incidentes.

Esta campaña consta de 4 etapas:

- Reforzar el ciclo de inducción del personal
- Sesiones de capacitaciones interactivas
- Programa de tutoría
- Implementación de uso de casco de seguridad distintivo color verde.

Los objetivos de la implementación de esta campaña son los siguientes:

- Garantizar una inducción integral: Asegurar que cada nuevo empleado reciba una inducción completa y exhaustiva que abarque temas clave, como procedimientos operativos y la seguridad en el lugar de trabajo, los estándares éticos, la calidad y eficiencia en el uso de los recursos, y el respeto hacia las personas y el medio ambiente.
- Fomentar una cultura de seguridad: Promover la conciencia de seguridad entre los nuevos empleados, alentar la adopción de comportamientos seguros y crear un ambiente en el que la seguridad sea una prioridad en todas las actividades laborales.
- Facilitar la integración y adaptación: Proporcionar un proceso de integración efectivo para los nuevos empleados, asegurándose de que se sientan bienvenidos y apoyados desde el primer día. Esto incluye asignar referentes o tutores que brinden orientación y apoyo personalizado durante su período de adaptación.
- Mejorar la identificación visual y la participación: Introducir el casco de color verde

distintivo como símbolo visual de los empleados que participan en el programa "Ingreso Seguro". Esto facilitará la identificación y promoverá la participación de los nuevos empleados en prácticas seguras.

- Evaluar y mejorar continuamente: Establecer mecanismos de evaluación y retroalimentación para medir la efectividad de la campaña "Ingreso Seguro" y realizar mejoras continuas en función de los comentarios y resultados obtenidos.

CAMPAÑA INGRESO SEGURO:

La campaña "Ingreso Seguro" de RIBEIRO se ha diseñado con el objetivo de garantizar un proceso de integración exitoso y seguro para todo el nuevo personal que se une a nuestra empresa y también para aquel que realiza un cambio en sus funciones. "Ingreso Seguro" pretende establecer pautas claras y acompañar a nuestros nuevos empleados en sus primeros pasos. Nuestro enfoque se centra en proporcionar una inducción integral, fomentar una cultura de seguridad, facilitar la adaptación a través de referentes o tutores, mejorar la identificación visual y promover la participación de cada persona.

A través de esta campaña, nos esforzamos por crear un ambiente de trabajo seguro y respetuoso, donde cada empleado se sienta valorado y apoyado desde el primer día. A continuación, presentamos nuestros objetivos y las actividades que hemos diseñado para lograrlos. Juntos, construiremos un futuro sólido, preservando el ambiente y cumpliendo con las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas."



33.3. Conclusiones:

Se pudo evidenciar que la empresa cumple con el presente procedimiento en cuanto a la selección de nuevo personal.

Se constato in situ que luego de la incorporación de nuevo personal, el departamento de CMASS se encarga del proceso de inducción en donde se abordan los siguientes temas de capacitación:

- ✓ Difusión organigrama de la empresa
- ✓ Difusión y firma de políticas
- ✓ Difusión roles de emergencias
- ✓ Difusión y análisis de los riesgos de trabajo
- ✓ Difusión y confección de ATS (Asignación de trabajo seguro)
- ✓ Difusión y análisis de los Procedimientos Operativos)
- ✓ Entrega de llave PIN para conducir y mapa de velocidades de las zonas
- ✓ Confección de tarjetas preventivas
- ✓ capacitación por puestos de trabajo
- ✓ Realización de checklist
- ✓ Participación de accidentes laborales.
- ✓ Etc.

The form on the left is titled "INDUCCIÓN" and "PROCESO DE INDUCCIÓN". It contains a table with columns for "NOMBRE", "FECHA", "LUGAR", and "OTRO". The table is mostly empty, with some handwritten entries in the first few rows. Below the table, there are several lines of handwritten notes in Spanish, including "Se entregó a los nuevos empleados..." and "Se les explicó...".

The form on the right is also titled "INDUCCIÓN" and "PROCESO DE INDUCCIÓN". It contains a table with columns for "NOMBRE", "FECHA", "LUGAR", and "OTRO". The table is filled with handwritten entries, including names and dates. Below the table, there are several lines of handwritten notes in Spanish, including "Se entregó a los nuevos empleados..." and "Se les explicó...".

34. CAPACITACIONES CMASS – PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES:

En sentido amplio, capacitar es brindar herramientas para un mejor desempeño de las actividades en desarrollo. En el caso de ámbitos de trabajo específicos, la capacitación debe pensarse también como un proceso de formación continua y un derecho de acceso a la información necesaria para el mejor desempeño de las actividades. Asimismo, constituye un eslabón más en la formación de formadores, es decir, de personal capacitado para evaluar nuevos peligros y coordinar una gestión compartida del riesgo laboral. A partir de enfoques más recientes, capacitar no es solamente actualizar los conocimientos del personal, sino también incluir a los trabajadores en actividades participativas, que les permitan debatir, tomar conciencia y reflexionar acerca de las condiciones de seguridad en el ambiente de trabajo, y así desarrollar medidas preventivas adecuadas para disminuir los riesgos derivados de la organización del trabajo.

Nuestra legislación respecto a capacitación laboral:

✓ Decreto 351/79: Capítulo 21 - Capacitación.

Art. 208 - Todo establecimiento estará obligado a capacitar a su personal en materia de higiene y seguridad, en prevención de enfermedades profesionales y accidentes del trabajo, de acuerdo con las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que desempeña.

Art. 209 - La capacitación del personal deberá efectuarse, por medio de conferencias, cursos, seminarios, clases y se complementarán con el material educativo gráfico, medios audiovisuales, avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad.

Art. 210 - Recibirán capacitación en materia de higiene y seguridad y medicina del trabajo todos los sectores del establecimiento en sus distintos niveles:

1. Nivel superior (dirección, gerencias y jefaturas).
2. Nivel intermedio (supervisión de línea y encargados).
3. Nivel operativo (trabajadores de productos y administrativos).

Art. 211 - Todo establecimiento planificará en forma anual programas de capacitación para distintos niveles, los cuales deberán ser presentados a la Autoridad de Aplicación, a su solicitud.

Art. 212 - Los planes anuales de capacitación serán programados y desarrollados por

los Servicios de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo en las áreas de su competencia.

Art. 213 - Todo establecimiento deberá entregar por escrito a su personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes del trabajo.

Art. 214 - La autoridad nacional competente podrá, en los establecimientos y fuera de ellos y por los diferentes medios de difusión, realizar campañas educativas e informativas con la finalidad de disminuir o evitar las enfermedades profesionales y accidentes del trabajo.

✓ Resolución 905/15: funciones que deberán desarrollar los servicios de higiene y seguridad en el trabajo y de medicina del trabajo

15. Elaborar y ejecutar el Programa Anual de Capacitación por establecimiento en Higiene y Seguridad y Medicina del Trabajo, el que deberá ser suscripto por los niveles jerárquicos del establecimiento.

15.1. Dicho Programa deberá considerar mínimamente los siguientes contenidos:

15.1.1. Identificación de los peligros y la estimación de riesgos de las tareas desarrolladas por puesto de trabajo y su impacto en la salud.

15.1.2. Prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, de acuerdo con las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que se desempeñan por puesto de trabajo, incluyendo los accidentes In Itinere.

15.1.3. Procedimientos de trabajo seguro para cada una de las tareas incluyendo la correcta utilización de los elementos de protección necesarios para llevarla a cabo.

15.1.4. Conceptos de ergonomía.

15.2. La capacitación otorgada deberá contemplar:

15.2.1. Emisión y entrega de certificados, acreditando la asistencia de los trabajadores.

15.2.2. Determinar la metodología más adecuada para evaluar a los participantes del curso y para verificar la efectividad de la capacitación.

15.2.3. Documentar las capacitaciones brindadas con indicación de temas, contenidos, duración, fechas, firma y aclaración de los responsables de los Servicios, de los instructores a cargo de la capacitación y del personal capacitado, aclarando el D.N.I. y el puesto de trabajo.

15.2.4. Entregar material en formato digital o papel incluyendo los contenidos de la capacitación.

La empresa RIBEIRO SRL define su proceso de capacitaciones en el documento interno del sistema de gestión PG-06 “Procedimiento de capacitaciones” dónde su objetivo es: “lograr la formación necesaria en temas generales determinadas por el sistema de gestión aplicable y para el desempeño en el puesto actual de trabajo y/o para un puesto que se pueda llegar a ocupar a futuro”.

35. PAC (PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES)

En base a las distintas actividades, puestos de trabajo y riesgos que surgen de estos, se implementa año a año un cronograma de capacitaciones que pretende cumplir con la legislación vigente en el marco de la prevención de la seguridad, salud y cuidado del medio ambiente como así también los requisitos del cliente (YPF).

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION 2023				
MES	TEMAS	NIVEL	DURACION	RESPONSABLE
ENERO	<ul style="list-style-type: none"> Política integrada Ribeiro SRL. Política de suspensión de Tareas Política de Excelencia operacional YPF Activación Rol de Emergencia Cliente / Ribeiro SRL. Mecanismos de acción ante contingencias. Simulacro. Procedimiento uso de vehículos y equipos de Ribeiro SRL. Confección de check list y parte de novedades mecánicas 	OPERATIVO	2 HORAS	CMASS - SUPERVISION
FEBRERO	<ul style="list-style-type: none"> Documentación requerida para trabajo seguro. Confección, usos y responsabilidades de permisos de trabajo, procedimientos de trabajo, IPCR, Instructivos y ATS. 10 reglas de oro YPF Elementos de Protección Personal. Uso y cuidados 	OPERATIVO	4 HORAS	CMASS - SUPERVISION
MARZO	<ul style="list-style-type: none"> Uso, cuidado y control de herramientas de trabajo. Procedimiento. Espacios confinados. Trabajo y cuidados en atmósferas peligrosas. Medición de gases. Áreas clasificadas. Presencia de gas sulfhídrico (H2S). Medición de gases y medidas de control 	OPERATIVO	4 HORAS	CMASS - SUPERVISION
ABRIL	<ul style="list-style-type: none"> Orden y limpieza en espacios de trabajo. 5s´. Gestión de residuos: clasificación, tratamiento y disposición final Saneamiento y Protección Ambiental 	OPERATIVO	2 HORAS	CMASS
MAYO	<ul style="list-style-type: none"> Reanimación cardiopulmonar (RCP), primeros auxilios y adicciones en el ámbito laboral. Estrés Térmico. Estrés por frío. 	OPERATIVO	1 HORA	Medicina Laboral
JUNIO	Jornada de investigaciones de accidentes (¿factores causales- árbol de causas- 5 por que? -espinas de pescado)	OPERATIVO	6 HORAS	CMASS- Medicina Laboral
JULIO	<ul style="list-style-type: none"> Incidente y accidente. Peligro y Riesgo. Consignación de energías peligrosas. Investigación de incidentes. Procedimiento y responsabilidades ISO Gestión. Confección de TOP, NC, OPM, OBS, etc. 	OPERATIVO	2 HORAS	CMASS - SUPERVISION
AGOSTO	<ul style="list-style-type: none"> Productos químicos. Fichas de Seguridad. Teoría del Fuego. Tipos y manejo de extintores. Simulacro. 	OPERATIVO	4 HORAS	CMASS
SEPTIEMBRE		OPERATIVO	2 HORAS	CMASS

	<ul style="list-style-type: none"> • Factores Ergonómicos. Posturas de trabajo y manipulación de cargas. Lesiones. • Disciplina y excelencia operacional YPF. Gestión de cambio y compromiso compartido 			
OCTUBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo Eléctrico • Prevención equipos viales y vehículos pesados. Procedimiento Equipos viales. Procedimiento carga, transporte y descarga de equipos especiales en carretón. 	OPERATIVO	2 HORAS	CMASS - SUPERVISION
NOVIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Excavaciones. Trabajo y cuidados. Procedimientos • Interferencias. Identificación. Procedimientos. 	OPERATIVO	2 HORAS	CMASS - SUPERVISION
DICIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Animales Ponzoñosos. • Alimentación Saludable. • Estrés Térmico. Golpe de calor. 	OPERATIVO	2 HORAS	Medicina Laboral

35.1. Conclusiones:

Durante el desarrollo de este trabajo integrador, se acudió a los archivos para evidenciar el cumplimiento del plan de capacitaciones y se constató el seguimiento de estas al personal, donde el Depto. de CMASS lleva en un listado de Excel lo mencionado anteriormente como así también tienen establecidos las estadísticas:

Estadísticas de formación y extensión, las cuales son solicitadas por la empresa y mensualmente en las reuniones de calidad por parte del cliente (YPF) son solicitados los KPI de capacitación.

Como punto de mejora, si bien se cumple con el PAC, es necesario la implementación de evaluaciones, tipo múltiple choice o algún otro modelo para evidenciar y dejar registro que el personal capacitado a participado, entendido y puesto en práctica los conocimientos adquiridos durante la capacitación.

Por otra parte se pudo evidenciar que si bien la empresa cuenta con un programa de simulacro, los mimos se realizan 2 o 3 veces al año planteando escenarios reales, pero que no interviene todo el personal operativo, se pudo evidenciar que los mismos son realizado en pequeños grupos de trabajo y no a la totalidad de estos.

Asimismo, la base operativa NOC si bien cuenta con rol de emergencias y plantea los diferentes escenarios, no tiene conformado un grupo de brigadistas idóneo y capacitación para situaciones de incendio, evacuación, etc.

SEPTIMA DELEGACION
REGISTRO DE ASISTENCIA

En virtud de lo establecido por la Ley 20487 de Seguro y Seguridad de los Trabajadores, Decreto Legislativo 28470, Ley 27461, Ley 28110 y Ley 28072 de 2007, se realiza la siguiente actividad de capacitación:

COMPTACON/FORMACION

FECHA: 21-04-2014
LUGAR: Sala de Capacitación
DURACION: 10:00 AM - 12:00 PM

N°	NOMBRE	SE	CI	ASISTENCIA
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

Doc. N° 001 - División de Asistencia - EC

SEPTIMA DELEGACION
REGISTRO DE ASISTENCIA

En virtud de lo establecido por la Ley 20487 de Seguro y Seguridad de los Trabajadores, Decreto Legislativo 28470, Ley 27461, Ley 28110 y Ley 28072 de 2007, se realiza la siguiente actividad de capacitación:

COMPTACON/FORMACION

FECHA: 21-04-2014
LUGAR: Sala de Capacitación
DURACION: 10:00 AM - 12:00 PM

N°	NOMBRE	SE	CI	ASISTENCIA
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

Doc. N° 001 - División de Asistencia - EC

35.2. Recomendaciones:

Evaluar proyecto de construcción de una sala de capacitación con capacidad acorde a la cantidad de personal. Es muy importante disponer de un lugar con todas las instalaciones y comodidades tanto para el disertante como para los trabajadores que asistan. Estos detalles colaboran a que las jornadas de aprendizajes sean más provechosas y gratificantes en los resultados.

Se recomienda elaborar un programa de capacitación y formación con temas específicos relacionados con los distintos escenarios de emergencia que se puedan manifestar en la empresa. Es fundamental que la brigada reciba capacitación y entrenamiento por parte de personal idóneo y con experiencia en el tema, simulando situaciones en las que la brigada comprenda y aprenda el accionar seguro. Sería una buena inversión teniendo en cuenta el riesgo que se corre ante posibles emergencias.

36. INSPECCIONES DE SEGURIDAD:

Las inspecciones de seguridad son una técnica que consiste en un análisis, realizado mediante observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos (condiciones, características, metodología del trabajo, actitudes, aptitudes, comportamiento humano) para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los diferentes puestos de trabajo.

Para esto la organización ha implementado un documento denominado (informe CMASS salida de campo) en donde se auditan diferentes aspectos en los frentes de trabajo además del ya conocido RGRL del decreto 351.

Las inspecciones de seguridad que la empresa realiza en sus procesos están plasmadas en un cronograma de auditorías y controles, el mismo se confecciona cada año en base a las actividades existentes, mediciones de contaminantes a realizar, practica de simulacros según los distintos escenarios de emergencias que se puedan manifestar.

RIBEIRO SRL cuenta con un documento para la realización de inspecciones de seguridad en los frentes de trabajo, que son confeccionados por los supervisores, Representantes técnicos, referentes de CMASS en los diferentes frentes y todas las observaciones encontradas se vuelcan en el ISO GESTION para su posterior análisis, seguimiento y tratamiento.

8	¿El personal conoce los detalles de las tareas a realizar, procedimientos del cliente/proprios y sus peligros?				
9	¿El personal conoce y aplica las 10 reglas de oro?				
Ref.	Descripción de sitio de trabajo / medio ambiente	C	N C	P C	NA
10	Orden y Limpieza en la zona				
11	¿El personal conoce el plan de emergencias ante derrames propio y del cliente?				
12	Señalizaciones, vallado, cartelera adecuada en el sitio?				
13	Extintores triclase (ABC) suficientes, cargados y sin obstrucciones?				
14	¿El personal cuenta con las hojas de seguridad de los productos químicos que utiliza y manipula?				
15	¿Los factores meteorológicos permiten realizar el trabajo?				
Ref.	Personal	C	N C	P C	NA
16	Usa adecuadamente los elementos de protección personal (EPP)				
17	Conocimiento del personal en relación a política de suspensión de tareas				
18	¿El personal aplica a su actividad las reglas de oro? (mencionar una.....)				
19	¿Están en condiciones las herramientas manuales?				
20	Se encuentra disponible el equipamiento de emergencia en el frente de trabajo (kit 1° auxilios - camilla - matafuegos - cuello ortopédico e inmovilizador)				
Ref.	Observaciones	C	N C	P C	NA
21	¿El personal reconoce y confecciona las observaciones en campo mediante el uso de las tarjetas TOP?				
Ref.	Comentarios y Aprendizaje (adjuntar fotos si correspondiese)				
Ref.	Plan de mejora, responsable y plazo (se deberá cargar estas mejoras en ISO GESTION (Plan de acción de mejora)				

Fecha de cierre de informe:	SI /
No Aplica ¿Se ha cumplido con plan de mejora?	NO
Cierre de visita: El técnico en CSSMA deberá cerrar la visita una vez completa las acciones de mejora.	
Una vez completas las acciones derivar al Coordinador CSSMA	
CONFECCIONADO POR	FIRMA:

36.1. Auditorías y controles:

✓ Las auditorias de campo se realizan en conjunto, supervisores y referentes de CMASS. Se releva in situ las condiciones de seguridad durante el desarrollo de las tareas. Los puntos a auditar son los siguientes:

- Conocimiento y cumplimiento de los procedimientos aplicables a la tarea.
 - Señalización de la zona de trabajo
 - Utilización de EPP
 - Orden y limpieza
 - Verificación de documentación (certificados de equipos viales – certificación de operadores, documentación de las unidades, control de extintores, conocimiento del personal acerca del rol de llamadas de emergencias, etc).
- ✓ De estas salidas de campo, surgen no conformidades, oportunidades de mejora, fortalezas, etc. las cuales son cargadas en el ISO GESTION para su correspondiente análisis, tratamiento y seguimiento.

36.2. Controles CMASS:

- ✓ Auditoría de matafuegos y extintores, gabinetes de la red de incendio: trimestralmente se realiza el control de matafuegos dispuestos en la empresa y los elementos dispuestos para lucha contra el fuego.
- ✓ Control de duchas y lava ojos: se chequea el funcionamiento de los equipos dispuestos en lugares con riesgo de salpicadura de productos químicos.
- ✓ Control de térmicas y disyuntores de los tráiler, en forma bimestral.
- ✓ Control de herramientas, escaleras portátiles, equipos soldaduras y oxicortes: control de funcionamiento y protecciones.
- ✓ Auditoría de obradores y talleres: control de orden y limpieza en general, disposición de equipos, estructuras.

37. Simulacros:

- ✓ Evacuación de personas hacia un punto de encuentro seguro.
- ✓ Incendios: simulación de extinción de incendio
- ✓ Rescate de personal en Espacios Confinados
- ✓ Accidente vehicular
- ✓ Derrames de sustancias.

 RIBEIRO S.R.L. 7-SIMULACROS 2023 NOC					
MES	TEMA	Nivel	DURACION	RESPONSABLE	FECHA REALIZACION
ABRIL	RESCATE EN ESPACIOS CONFINADOS: USO DE TABLA RIGIDA Y CUELLO INMOBILIZADOR - PRIMEROS AUXILIOS-ROL DE LLAMADA DE EMERGENCIA.	OPERATIVO	60 MINUTOS	CMASS	13/6/2023
AGOSTO	Incendio y Uso de extintores: aplicación de rol de emergencia - teoría del fuego - tipos de fuegos - clasificacion de extintores.	OPERATIVO	120 MINUTOS	CMASS	02/08/2023
DICIEMBRE	ACCIDENTE VEHICULAR: ACTIVACION DE ROLES, ASISTENCIA A LA VICTIMA, INMOVILIZAR, TRATAMIENTO Y CONTENCIÓN DE CURIOSOS	OPERATIVO	60 MINUTOS	CMASS	

38. Control de inspecciones CMASS

Seguridad y Ambiente.																		
Capacitación de Procedimiento	Anual	Técnicos SH de Campo																Según Programa de capacitación
Verificación de Programa de Capacitación	Mensual	Coordinador de SH																
Gestión Vehicular	Mensual	Técnicos SH de Campo																
ATS	Anual	Equipo de HyS																Se definirán los modelos a utilizar para cada operadora
Control de check-list	Mensual	Referente de HyS																
Check List Botiquín	Mensual	Referente de HyS																
Control extintores	Mensual	Referente de HyS																
Medición Lumínica	Anual	Referente de HyS																
Medición Sonora	Anual	Referente de HyS																
Medición PAT	Anual	Referente de HyS																
Análisis de Calidad del H2O	2 veces al año	Referente de HyS																Se solicita al Proveedor de Agua Potable.
Técnico De Seguridad Por Frente de Trabajo	Permanente	Coordinador De Seguridad																

Recomendaciones:

Las inspecciones de seguridad realizadas por la empresa se aprecian muy completa, prácticamente abarcan todos los procesos y las áreas de la organización a excepción del área de administración u oficinas, se pudo observar que los trabajadores de las oficinas hacen uso de artefactos como estufas eléctricas, dispensadores de agua eléctricos, prolongaciones eléctricas donde se conectan varios aparatos, es decir, se observa una situación potencial de riesgo de incendios y/o descargas eléctricas pero no se lleva una inspección programada de estas instalaciones como sí lo hacen con el resto de los sectores de la empresa. Por lo que se recomienda agregar al cronograma existente el control o chequeo de seguridad en oficinas y administración. Con respecto a las inspecciones de extintores, se pudo observar que cuando los mismos deben mandarse a recargar ya sea porque se venció la carga, se encuentran rotos o despresurizados, la empresa no cuenta con extintores de back up para el reemplazo de estos, quedando el equipo o un sector sin extintor hasta que el proveedor encargado de la recarga los entregue nuevamente.

Hacer partícipe a la parte operativa (supervisores, rt) en la revisión de los procedimientos operativos, ATS y análisis de riesgos IPCR), ya que se observa que solo los referentes de seguridad mantienen actualizado y revisado estos documentos sin la participación de los líderes de servicio.

39. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES:

Se considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o 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.

Se consideran enfermedades profesionales aquellas que se encuentran incluidas en el listado que elaborará y revisará el Poder Ejecutivo, conforme al procedimiento del artículo 40 apartado 3 de esta ley. El listado identificará agente de riesgo, cuadros clínicos, exposición y actividades en capacidad de determinar la enfermedad profesional.

RIBEIRO SRL, cuenta con un procedimiento (PG-07) para la gestión de sus accidentes. El mismo establece la metodología para registrar, investigar, analizar y difundir los incidentes con el objeto de prevenir o minimizar futuras ocurrencias mediante la identificación y tratamiento de sus causas, mejorando el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad implementando las acciones correctivas que correspondan siendo los mismos documentados y comunicados a todo el personal por intermedio del programa ISO GESTIÓN u otros mecanismos de comunicación.

Para iniciar con la investigación de accidentes, es necesario tener completado los siguientes registros que se encuentran en el ISO GESTION.

RG N°07-01: Reporte inicial de incidentes.

RG N° 07-02: Alerta de Seguridad

RG N° 07-03: Declaración de Evento

RG N° 07-04: Criterio de Computabilidad Ribeiro

RG N° 07-05: Guía de Observación

RG N° 07-06: Croquis zona evento

RG N° 07-07: Registro fotográfico

39.1. INVESTIGACIÓN DE UN ACCIDENTE REAL:

A continuación, se realiza el análisis de un accidente real ocurrido en las operaciones de RIBEIRO SRL.

Metodología a emplear: Árbol de causas.

El Método del Árbol de Causas para la Investigación de Accidentes que sirve para analizar los hechos acaecidos con el objetivo de prevenir futuros casos. Este método presenta una lógica de pensamiento distinta a la convencional, dado que excluye la búsqueda de la “culpabilidad” como causa del accidente, permite detectar factores recurrentes en la producción de estos con el fin de controlar o eliminar los riesgos en su misma fuente.

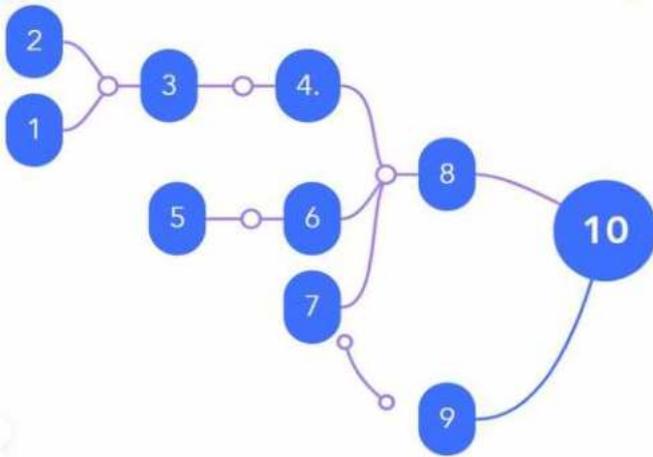
Breve descripción del Suceso:

El Señor Duque Jorge, quien se desempeña como mecánico, se encontraba realizando service preventivo a equipo vial (vibro compactador). Para inmovilizar el capot, utiliza un taco de madera, el cual se corre y provoca el impacto del capot en la cabeza de este.

Consecuencia y medidas urgentes:

Contusión en la cabeza, se traslada al operario a clínica Juan Domingo Perón para su valuación y atención médica.

DATOS GENERALES	
Fecha y Hora de Ocurrencia:	15-06-2023
Severidad real del Desvío:	Alto Potencial
Lugar	Taller – Base Ribeiro SRL
Fecha Inicio Investigación:	17 de Junio de 2023
Fecha fin Investigación:	23 de Junio de 2023
Líder de Investigación:	Díaz Martín
Coordinador de Investigación:	Aliaga, Raul
Otro colaborador:	Anglada, Juan – Jefe de taller



- 10- Duque sufre accidente con contusión y sangrado.
- 09- No usaba EPP.
- 08- El capot lateral cae sobre la cabeza de Duque y golpea la misma.
- 07- No se implementó otra medida para asegurar el capot que el taco de madera
- 06- Duque se encontraba realizando cambio de aceite, filtros y debía sacar las medidas de los resortes de los capot del equipo.
- 05- Duque declara que con el brazo izquierdo corre el taco y fue en ese momento cuando el capot impacta sobre su cabeza.
- 04- Se utilizó taco de madera para sostener el capot del vibro compactador.
- 03- Se le dio orden de realizar reparación.
- 02-La tarea se realizó levantando el capot
- 01-El capot no contaba con la amortiguación.

N.º	Factor del accidente	Medidas Correctivas	Medidas Preventivas.
2	La tarea se realizó levantando el capot	Disponer de barreras de seguridad para estas tareas.	Realizar un análisis de trabajo seguro antes de comenzar las tareas.
5	El operario declara que con el brazo izquierdo corrió el taco y fue ahí cuando el capot cayó sobre su cabeza	Disponer de barreras adicionales. Las tareas deben realizarse con más de un operario.	Generar procedimiento operativo sobre la consignación de equipos.
10	No usaba EPP	Capacitar al personal sobre la importancia del uso de los EPP	Modificar procedimiento PO-CS-04 Control y uso de EPP.



Posición de taco:
Horizontal



Zona donde debía retirar los filtros de aceite.

Declaración de eventos:

R	SISTEMA DE GESTION	Descripción: Emisión Aprobada:
	DECLARACION DE EVENTO	Nº 07-03 Rev. 0

Fecha: 15-11-22 Lugar: Taller
Nombre y Apellido: Osma Ramirez

DESARROLLO: 30-11-22
 a) aproximada a ayudo sujetar el Capó del
 Equipo compactador ER. 8/4 para colocas -
 - un perno para sujetar el Capó y me -
 - resto del lugar
 Se colocó el perno entre el Chassis y Capó

Osma Ramirez
 Firma declarante
 DNI Nº 93.998.310

R	SISTEMA DE GESTION	Descripción: Emisión Aprobada:
	DECLARACION DE EVENTO	Nº 07-03 Rev. 0

Fecha: 10/11/22 Lugar: Taller
Nombre y Apellido: Agustín Gestor

DESARROLLO: Se ha 50-11-22 a las 9:15 Hs. me encontraba
 Ayudando con el trabajo cuando sobre me pidió un
 equipo para sujetar el capó del equipo compactador
 luego de darle el visto bueno me puse a hacer el
 trabajo luego de unos minutos normalmente
 sobre me pide ayuda que se vaya a buscar
 unos pernos y cuando voy a buscar en la planta
 cuando se el auxiliar el se estaba acomodado
 sobre en la altura

Agustín Gestor
 Firma declarante
 DNI Nº 47.478.444

	SISTEMA DE GESTION	Descripción: Emisión: Aprobado
	DECLARACION DE EVENTO	RG 07-03 Rev.: 0

Fecha: 14-12-2022 Lugar: 25 de Mayo - Base
Nombre y Apellido: Jorge Roberto Urrutia

DESARROLLO:
El día 30-11-2022. 1045. Trabajando en la Maquina Vial. visto componente de Manguera y Saca Filtro para poder Reponer. Tenia el caspote con Tacos de Madera. Saliendo del motor con parte de la salida se cae el Tico y el caspote me golpea en la cabeza, saliendo con mis propios medios sin perdidas de conocimiento y sin desmayo.
Los Tacos estaban puestos en el caspote

Firma declarante
DNI N°

40. ESTADISTICAS DE SINIESTROS LABORALES:

Marco legal:

La Ley de Riesgos del Trabajo, Ley 24557 de 1995, propone en su marco teórico, la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, además de asegurar al trabajador adecuada atención medica en forma oportuna, procurando su restablecimiento.

El artículo 31 apartado 2, inciso c) de la Ley N°24.557 establece la obligación de los empleadores de denunciar a las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) y a la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.) los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan en sus establecimientos. Establece un sistema de registro estadístico de accidentes y enfermedades del trabajo a cargo de los empleadores y de las Aseguradoras, y el artículo 36 de la misma norma impone a la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO la obligación de mantener el Registro Nacional de Incapacidades Laborales.



OBJETIVO: Indicadores Incidentes

IFA 2023 (índice de Frecuencia)	Valor anual Objetivo de Compañía	4
	Definir criterio de computabilidad (responsables: Francisco Torra/ Pablo Mortada / Raúl Aliaga / Cesar Catalán)	
IFAT (Índice de Frecuencia de Tránsito)	Valor anual Objetivo de Compañía	1,45
II (índice de Incidencia según CIU - ART)	Valor anual Objetivo de Compañía	60
IR ÍNDICE DE RIESGO- RSV	Valor anual Objetivo de Compañía	90
	Reducción NID 10% enero - julio 2023 y 5% Agosto diciembre 2023	

ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS E INDICADORES:

Cód.	Nombre KPI	Descripción	Cálculo KPI	Mínimo esperado	Ponderación (%)
KPI-FR	FR	Factor de Resultado	Factor de resultado (FR) sobre N° incidentes Si N° FAT o ACDP >= 1; FR = 0 Si N° FAT o ACDP = 0; FR = 1-(0,2 x No. Incidentes graves (AT + DM + IAP) + 0,1 x PA)	<= 1	1,0
		Fatalidad	No. FAT en el período evaluado	N/A	
		Accidentes con días perdidos	No. ACDP en el período evaluado		
		Primeros Auxilios	No. PA en el período evaluado		
		Accidentes de tránsito	No. AT en el período evaluado		
		Derrames mayores	No. DM en el período evaluado		
		Incidentes de Alto potencial	No. IAP en el período evaluado		
KPI-FP	FP	Factor Proactivo	FP= (%Ponderación x IC+ %Ponderación x IH + ...)	>= 0,9	100%
	IC	IC: Índice de capacitación MAS	IC= HH Capacitación MAS /Personal Aplicado/Ref(*) (*)Ref: 1H/Personal aplicado El IC tendrá un valor máximo de 1. Fuente : SRC	>= 90%	50%
	IH	IH : Índice de habilitación de personal	IH = No. Personas aplicadas - No. Personal Avaladas/ N° personas aplicadas (Fuente SRC)	>= 90%	50%



Según las estadísticas proporcionadas, la empresa tiene un bajo índice de siniestralidad.

Los indicadores muestran que se cumple con los porcentajes máximos esperados del servicio con respecto a accidentes, horas de formación de personal y habilitaciones del personal.

41. ELABORACION DE NORMAS DE SEGURIDAD:

La Norma de Seguridad puede definirse como: la regla que resulta necesaria promulgar y difundir con la anticipación adecuada y que debe seguirse para evitar los daños que puedan derivarse de la ejecución de un trabajo.

Las Normas de Seguridad van a ser la fuente de información que permite lograr una uniformidad en el modo de actuar de los trabajadores ante determinadas circunstancias o condiciones, para tener un comportamiento determinado y adecuado.

Las Normas de Seguridad son:

- ✓ Las recomendaciones preventivas recogidas formalmente en documentos internos que indican maneras obligatorias de actuar.
- ✓ Directrices, órdenes e instrucciones que instruyen al personal de la empresa sobre los riesgos que pueden presentarse en su actividad y la forma de prevenirlos.
- ✓ Regla que es necesario promulgar y difundir con suficiente anticipación y que debe seguirse para evitar los daños que puedan derivarse de la ejecución de un trabajo.

Es preciso normalizar los procedimientos de trabajo (“instrucciones de trabajo”), integrando los aspectos de seguridad a todas aquellas situaciones en las que las

desviaciones de lo previsto pueden generar errores, averías o accidentes, que potencialmente pudieran causar daños. Con la normalización de los procedimientos de trabajo se trata de regular y estandarizar todas sus fases operativas en las que determinadas alteraciones pudieran ocasionar pérdidas o daños.

Mientras que los procedimientos determinan un comportamiento pautado de la acción que se va a llevar a efecto, las normas establecen criterios para que sea el propio trabajador el que actúe de forma predefinida en situaciones que se presentan generalmente ante determinadas circunstancias o condiciones.

RIBEIRO SRL dispone en su ISO GESTION una gran cantidad de normas, procedimientos, instructivos, registros relacionados con las actividades, procesos, tareas que se llevan adelante día a día en la organización y a la cual tienen acceso todos sus integrantes a través de este ISO GESTION para dar a conocer además toda información relevante de la empresa.

A continuación de y según el puesto analizado, se elabora un procedimiento de transporte, carga y descarga de material en camiones volcadores.

Procedimiento Operativo

41.1. Carga, transporte de suelos y descarga:

1. OBJETO El objetivo del presente procedimiento es establecer la metodología aplicable al proceso de transporte y descarga de suelos en camiones volcadores.

2. ALCANCE Se aplica a todo el personal propio y/o contratado de RIBEIRO SRL. que interviene en el proceso antes mencionado.

3. DEFINICIONES N/A

4. RESPONSABILIDADES

RESPONSABLES	ACCIONES
--------------	----------

GERENCIA	. Cumplir y verificar el cumplimiento del presente procedimiento, y de otros vinculados
SUPERVISORES	Realizar antes de comenzar cada obra y mensualmente en los servicios, el seguimiento y las inspecciones de los vehículos propios, de los contratistas afectados y autorizarlos a circular dentro y fuera del yacimiento según este procedimiento.
SUPERVISORES/CAPATACES	Procurar y planificar los recursos de los mantenimientos preventivos y correctivos necesarios para todos los Vehículos y Equipos de la Empresa.
AUXILIAR DOCUMENTAL	Tener actualizado la documentación de todos los Móviles y la disposición de estos
TECNICOS CMASS	Auditar el cumplimiento del presente procedimiento.
PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir con el presente procedimiento y la legislación vigente en lo referente a las reglas de circulación u operación. ✓ Dar aviso al responsable del sector en caso de detectar necesidades de reparación o mantenimiento y de faltantes de elementos de seguridad. ✓ Participar, en caso de ser requerido, de charlas diarias de 5 minutos previo al inicio de los trabajos. ✓ Verificar que los estados de las máquinas se encuentren aptas para su uso (habilitadas). ✓ Ante actividad no frecuente informar al supervisor inmediato antes de proseguir. ✓ Ante situaciones climáticas adversas informar al superior inmediato las condiciones de trabajo para realizar las actividades en forma segura.

6. DESARROLLO Inicio de los trabajos

Transporte de material sólidos en camiones volcadores y bateas.

Control de riesgo de la operación

- ✓ Cumplir con lo estipulado en el Procedimiento de identificación de riesgos.
- ✓ Accionar la bocina inmediatamente antes de iniciar la marcha.
- ✓ Antes de utilizar un vehículo verificar la posición y fijación de los retrovisores, el funcionamiento de los limpiaparabrisas, bocinas, dispositivos de alumbrado y señalización.
- ✓ Revisar también que todos los dispositivos de seguridad se encuentren en buen estado, así como que el extintor se encuentre fijo en su lugar y no tenga pérdida de fluidos.
- ✓ Previamente a iniciar la jornada realizar una prueba de funcionamiento de los sistemas en vacío (frenos hidráulicos, neumáticos, volquete, etc.).
- ✓ No intervenir el motor del vehículo cuando este se encuentre caliente.
- ✓ Transitar solo por lugares y trayectos autorizados.
- ✓ Consultar con la supervisión el trayecto a realizar para el trabajo definido.
- ✓ Está prohibido transitar en cercanías de bordes de las excavaciones o zonas de posible desmoronamiento.
- ✓ La colocación de la lona queda estrictamente prohibida en presencia de ráfagas de viento, de igual forma tomar las precauciones necesarias al cerrar o abrir puertas del camión. Colocar el camión en contra del viento para poder abrir las puertas.
- ✓ Respetar las normas de tránsito y las velocidades máximas de los caminos.
- ✓ Queda estrictamente prohibido transportar pasajeros como acompañantes, excepto para procesos de aprendizaje (inducción) a operadores nuevos.
- ✓ Conducir a una velocidad que asegure el control total del vehículo, especialmente en condiciones de lluvia, neblina u otras posibles inclemencias.
- ✓ Mantener los dispositivos de aviso luminoso y sonoro de marcha atrás operando en forma permanente al realizar maniobras de retroceso.
- ✓ Avisar de inmediato a la supervisión las deficiencias o riesgos que presente el camino.
- ✓ Nunca circular en punto muerto.
- ✓ Mantener distancia al vehículo que le preceda.

- ✓ Comprobar los frenos y tuercas de ruedas después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua.
- ✓ Bajar la caja volcadora inmediatamente después de realizar la descarga, quedando estrictamente prohibido circular con esta levantada.
- ✓ Verificar la presencia de líneas eléctricas aéreas y conocer la altura máxima de la caja volcadora al momento de descarga.
- ✓ Queda prohibido colocar cortinas o cualquier elemento que obstaculice la visión de ventanas laterales y parabrisas.
- ✓ Utilizar los tres puntos de apoyo para ascenso y descenso del equipo

DESCARGA DE SUELOS:

- ✓ Al llegar al lugar de descarga, colocar balizas para advertir a otros sobre la detención de la unidad.
- ✓ Señalizar la zona de descarga
- ✓ Verificar nivelación del terreno y condiciones de este. No levantar la caja volcadora si el terreno no está firme y el terreno no es horizontal.
- ✓ Verificar el entorno del lugar, observar si se observan interferencias aéreas en el lugar.
- ✓ Verificar las condiciones ambientales (viento – lluvia – polvo en suspensión, etc).
- ✓ Realizar la descarga levemente evitando lo mayor posible el desplazamiento del camión con la caja volcadora levantada.
- ✓ Al comenzar la descarga, visualizar que las compuertas traseras de la batea se comiencen a abrir (MUY IMPORTANTE ESTE PASO YA QUE DE NO ABRIR SE PODRIA PODRUCIR UN AUTOVUELVO DEL CAMION).
- ✓ Revisar periódicamente que el suelo transportado no se pegue en la caja volcadora.
- ✓ Empezar la marcha una vez que haya bajado por completo la caja volcadora.

Control de riesgo de incendio y explosión.

- ✓ No guardar trapos con grasa ni combustible sobre el camión. Mantener la higiene

del vehículo.

- ✓ Se tendrán las precauciones habituales en el mantenimiento de un vehículo. No se cambiará el aceite del motor o sistema hidráulico cuando el motor este caliente.
- ✓ Se prohíbe fumar al conducir, manipular la batería, o abastecerse de combustible.
- ✓ Se deben cumplir todos los requerimientos de seguridad, de la norma y los indicados por el cliente

7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El mismo deberá efectuarse de acuerdo con el procedimiento PO-TA-01

Revisión Semanal:

- ✓ Revisión de sistema hidráulico y posibles pérdidas de lubricantes del equipo.
- ✓ Engrase de partes móviles del equipo teniendo en cuenta no dejar restos de lubricantes que puedan desprenderse y causar aspectos e impactos ambientales.
- ✓ Inspección visual diaria de posibles pérdidas de Gas-Oil.
- ✓ Regulación de las presiones de los neumáticos dependiendo de las características técnicas de los mismos.
- ✓ Es responsabilidad del chofer de la unidad, inspeccionar todas las mañanas el estado de las ruedas o neumáticos, frenos, instalación eléctrica, aceite al vehículo, agua del radiador y recargar de gasoil antes de salir del campamento u obrador, de la empresa.

8. RIESGOS INHERENTES

- ✓ Caída de personas a distinto nivel.
- ✓ Caída de objetos.
- ✓ Golpes por objetos.
- ✓ Pisada sobre objetos.
- ✓ Falsos movimientos.
- ✓ Choque de vehículos.
- ✓ Atropellamiento por vehículos.
- ✓ Aprisionamiento o atrapamiento.
- ✓ Accidente de tráfico.
- ✓ Proyecciones de objetos.
- ✓ Vuelco de equipo.

- ✓ Afectación ambiental.
- ✓ Vuelcos de equipos
- ✓ Riesgo eléctrico.

9. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- ✓ Casco.
- ✓ Guantes.
- ✓ Zapatos de Seguridad.
- ✓ Ropa de Trabajo.
- ✓ Protección Ocular.

10. DOCUMENTOS RELACIONADOS

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

11. ANEXOS No corresponde

Procedimiento Operativo

41.2. CAMIONES REGADORES (Carga de agua y riego de caminos e instalaciones)

1. OBJETO Establecer normas y pautas operativas para todas las operaciones con camión regador, las mismas deben ser cumplidas en todo el ámbito de Ribeiro SRL.

2. ALCANCE Se aplica a todo el personal propio y/o contratado de RIBEIRO SRL. que interviene en el proceso antes mencionado.

3. DEFINICIONES N/A

4. RESPONSABILIDADES

RESPONSABLES	ACCIONES
GERENCIA	. Cumplir y verificar el cumplimiento del presente procedimiento, y de otros vinculados
SUPERVISORES	Realizar antes de comenzar cada obra y mensualmente en los servicios, el seguimiento y las inspecciones de los vehículos propios, de los contratistas afectados y autorizarlos a circular dentro y fuera del yacimiento según este procedimiento.
SUPERVISORES/CAPATACES	Procurar y planificar los recursos de los mantenimientos preventivos y correctivos necesarios para todos los Vehículos y Equipos de la Empresa.
AUXILIAR DOCUMENTAL	Tener actualizado la documentación de todos los Móviles y la disposición de estos
TECNICOS CMASS	Auditar el cumplimiento del presente procedimiento.
PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir con el presente procedimiento y la legislación vigente en lo referente a las reglas de circulación u operación. ✓ Dar aviso al responsable del sector en caso de detectar necesidades de reparación o mantenimiento y de faltantes de elementos de seguridad. ✓ Participar, en caso de ser requerido, de charlas diarias de 5 minutos previo al inicio de los trabajos. ✓ Verificar que los estados de las máquinas se encuentren aptas para su uso (habilitadas). ✓ Ante actividad no frecuente informar al supervisor inmediato antes de proseguir. ✓ Ante situaciones climáticas adversas informar al superior inmediato las condiciones de trabajo para realizar las actividades en forma segura.

5. DESARROLLO

Inicio de los trabajos

En primer lugar, el operario (chofer), que opere un camión debe cumplir con los siguientes requerimientos y precauciones:

Revisar el equipo antes de operarlo.

- ✓ Utilizar los EPP, requeridos y adecuados para la prevención de riesgos.
 - ✓ Presentarse a trabajar sin estar bajo los efectos del alcohol, drogas y/o Psicotrópicos.
 - ✓ Informar a supervisor cuando no se encuentre en condiciones de realizar un trabajo seguro.
 - ✓ Mantener vigente las licencias habilitantes para la operación del equipo.
 - ✓ Circular con las puertas del equipo cerradas.
 - ✓ No utilizar elementos en ventanas laterales que impidan la normal visibilidad durante la operación.
 - ✓ Durante la operación, no usar accesorios electrónicos tales como celulares.
- Recepción del equipo Antes de subir al equipo, el operario debe revisar el entorno (personas, vehículos, u objetos que se encuentren en los alrededores y debajo del equipo). Realizando inspección visual, para verificar el estado de los siguientes componentes y registrarlos en el Check-list. Revisar:
- ✓ Extintores manuales.
 - ✓ Presencia de fugas de líquidos o aire.
 - ✓ Estado de neumáticos.
 - ✓ Niveles de fluidos.
 - ✓ Estado de faros y luces (mantener limpios)
 - ✓ Estructura general.
 - ✓ Estado de espejos retrovisores (limpiar y acomodar de acuerdo con necesidad).
 - ✓ Estado de críque, balizas, llaves de rueda, botiquín, etc.
 - ✓ Documentación del equipo (Procedimientos, Certificados, Planilla de Identificación de Peligros y Control de Riesgo, etc.).
 - ✓ Estado de parabrisas (mantener limpio)
 - ✓ Estado y limpieza de cabina. Subida y Bajada del Equipo Al momento de subir y

bajar del equipo en cuestión se debe proceder del siguiente modo:

- ✓ Verificar que los escalones de acceso estén libres de riesgos en las superficies de apoyo (buena adherencia).
- ✓ Bajar o subir siempre por la escalera o los peldaños diseñados en el equipo para esa tarea.
- ✓ No subir ni bajar corriendo ni saltándose escalones.
- ✓ Concentrarse en forma exclusiva en la maniobra de subida o bajada que se realiza, a fin de evitar caídas.
- ✓ Asentar correctamente la extremidad de apoyo antes de continuar con el movimiento del otro pie o mano.
- ✓ Bajar o subir de frente al equipo, utilizando los pasamanos, y aplicando la técnica de los tres puntos de apoyo (Manos y Pies) para sostenerse.

Puesta en Marcha

Para el arranque del equipo, se deberá Verificar:

- ✓ Instrumentos.
- ✓ Freno de estacionamiento.
- ✓ Objetos sueltos en el piso de la cabina. En caso de existir, proceder a fijarlos antes de iniciar la operación.
- ✓ Olores y/o ruidos inusuales, detener el motor y solicitar asistencia.
- ✓ Frenado, efectuar pruebas.
- ✓ Alarma de retroceso
- ✓ Neumáticos, tuercas, aceite al vehículo, agua del radiador y nivel de combustible.
- ✓ Plato de enganche.

Accionar:

- ✓ Bocina para dar aviso para dar arranque.
- ✓ Aceleración de motor de manera gradual, si el mismo se encuentra frío.

Precauciones de operación

- ✓ Localizar los posibles riesgos derivados de cruces de cables aéreos y ductos.
- ✓ Aplicar las reglas de tránsito y manejo defensivo.
- ✓ Respetar la distancia entre equipos pesados de acuerdo con su radio de acción.
- ✓ Observar permanentemente la zona de avance y retroceso con los espejos

retrovisores.

- ✓ Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción del equipo.
- ✓ Aparcar el vehículo en posición y lugar seguro si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas por debajo de los límites de seguridad.
- ✓ Bajar pendientes con el motor en la marcha adecuada (nunca parado o en punto muerto).
- ✓ Utilizar ropa de trabajo adecuada (no utilizar ropa holgada, ni joyas)
- ✓ Estacionar en terreno llano y adecuado para realizar mantenimiento o controles.
- ✓ Transitar con luces encendidas.
- ✓ Señalizar las maniobras de viraje con una anticipación aproximada de 30 metros, mediante el uso de intermitente.

Medio Ambiente

- ✓ Arrojar la basura y/o desechos en los lugares establecidos (basureros).
- ✓ Informar cualquier derrame de combustible y/o aceite al supervisor de guardia.
- ✓ Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado.

Consideraciones.

Recibida la programación diaria, el supervisor informará las tareas a desarrollar durante el día, determinado la metodología y tiempo que va a demandar la labor y medidas a adoptar en seguridad y medioambiente. Los ocupantes de los vehículos deben tener siempre los cinturones de seguridad colocados mientras el vehículo esté en movimiento. Se utilizarán los camiones regadores para el riego de caminos y locaciones Los camiones regadores proveen agua a los distintos yacimientos la cual es obtenida de los cargaderos dispuestos para tal fin (habilitados por el cliente) Durante la carga de agua en los cargaderos habilitados, se utilizarán todos los EPP (casco – mameluco – gafas – calzado de seguridad – guantes). Todos los tanques deberán contar con visor y nivel de carga. EL chofer deberá inspeccionar diariamente el estado de los componentes de carga (manguerote, válvulas, trabas, etc) En todo momento se respetarán las velocidades máximas permitidas en yacimiento y zonas urbanas. Se prohíbe el ingreso a la parte superior del tanque. Las inspecciones periódicas de la unidad estarán a cargo del chofer de la unidad.

6. RIESGOS INHERENTES

- ✓ Caída de personas a distinto nivel.
- ✓ Caída de objetos.
- ✓ Golpes por objetos.
- ✓ Pisada sobre objetos.
- ✓ Falsos movimientos.
- ✓ Choque de vehículos.
- ✓ Atropellamiento por vehículos.
- ✓ Aprisionamiento o atrapamiento.
- ✓ Accidente de tráfico.
- ✓ Proyecciones de objetos.
- ✓ Afectación ambiental.
- ✓ Vuelcos de equipos.
- ✓ Riesgo eléctrico.

7. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- ✓ Casco.
- ✓ Guantes.
- ✓ Zapatos de Seguridad.
- ✓ Ropa de Trabajo.
- ✓ Protección Ocular.

8. DOCUMENTOS RELACIONADOS

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

9. ANEXOS No corresponde

Recomendaciones:

Existen varios documentos normativos de seguridad en el sistema de gestión de RIBEIRO, todos destinados a preservar la salud y seguridad de los trabajadores, para ello, el departamento de seguridad junto al departamento de RRHH organizan y ejecutan las capacitaciones correspondientes utilizando como base de información las normas internas dictadas.

Se pudo observar que en las instalaciones de YPF en donde los choferes de camiones regadores utilizan las instalaciones para la carga de agua, no hay instructivos de trabajo o procedimientos para dicha tarea.

Dentro de estas instalaciones los operadores están expuestos a diversos riesgos, manipulan herramientas, recipientes sometidos a presión, riesgos de derrame de agua de producción, caídas al mismo nivel, golpe y choque contra objetos, etc.

Se deben evaluar el estado de las instalaciones y realizar procedimiento, instructivos de trabajo seguro y gestionar todas las observaciones que puedan surgir del correspondiente análisis.

42. PREVENCIÓN DE SINISTROS EN LA VIAL PÚBLICA (Accidentes In Itinere)

El trabajador en relación de dependencia que sufre un accidente in itinere se encuentran cubierto por la Ley de Riesgos de Trabajo (24.557) y cuentan con los mismos efectos legales que un accidente producido en el lugar de trabajo, ya que el hecho de trasladarse es una necesidad del empleado para prestar sus servicios o para volver a su hogar luego de cumplir con su jornada laboral. Algunas veces surgen dudas en qué casos la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) debe cubrir al asegurado.

Recomendaciones de prevención de accidentes in itinere

La Superintendencia de Riesgos del Trabajo publicó una nota de prevención acerca de los “accidentes in itinere”. A continuación, las causas más frecuentes que pueden provocar estos accidentes:

- Exceso de velocidad
- Conducir con sueño o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No guardar las distancias de seguridad adecuadas con el vehículo que lo precede en el camino.
- Conducir un vehículo con fallas mecánicas o de mantenimiento.
- No llevar el casco puesto si se conduce moto o si se va de acompañante en la misma.
- No llevar abrochado el cinturón de seguridad si conduce automóvil.
- Conducir distraído.
- No respetar las leyes de tránsito.

Recomendaciones de prevención obra vial

- Circular por las vías de circulación habilitadas para peatones.
- Respetar la señalización de vía de circulación de maquinaria pesada.
- No cruzar entre vehículos ya sea en movimiento o detenidos momentáneamente.
- No cruzar utilizando el celular.
- Utilizar chaleco reflectivo en todo momento.

43. PLAN DE CONTINGENCIAS Y ROLES DE EMERGENCIAS:

Llamamos Emergencias a cualquier acontecimiento no deseado que produce alteración de la situación normal y prevista de un equipo, instalación, que puede o no provocar daños a las personas, al ambiente, a los bienes materiales, o una combinación de ellos.

Las contingencias se definen de acuerdo con la siguiente clasificación:

- *Accidentes/incidentes de trabajo,
- *Incendios de Instalaciones o Bienes.
- *Alerta meteorológica.
- *Accidentes de tránsito.
- *Derrames y/o impacto al Medio Ambiente.

La empresa posee actualizado un procedimiento PG-09, plan ante contingencias, el cual se acopla a los requisitos establecidos por el cliente YPF. En el mismo se establecen las obligaciones, acciones y pautas a cumplir ante eventuales siniestros.

El PG-09 contempla los siguientes escenarios:

- ✓ Incendios – explosiones
- ✓ Incendios en camiones / equipos
- ✓ Derrames
- ✓ Accidentes personales
- ✓ Accidentes de tránsito
- ✓ Conflictos sociales
- ✓ Condiciones ambientales extremas
- ✓ Lluvia

- ✓ Viento
- ✓ Desastres naturales
- ✓ Personal extraviado o aislado.

El presente plan indica acciones generales para enfrentar los distintos tipos de siniestros, a su vez brinda los mecanismos para lograr respuestas rápidas y adecuada coordinación entre las personas responsables de dar solución al hecho producido.

CONSIDERACIONES:

En la elaboración del presente Plan de Contingencias se considera:

1. Situaciones de contingencia probables
2. Organización del personal para la respuesta (roles)
3. Escenarios de contingencia / Instalaciones
4. Sistema y organización de las comunicaciones
5. Medios y equipos de control
6. Recursos externos

Organización del personal para la respuesta (DETERMINACIÓN DE ROLES)

Para la confección de los roles se debe se presentar, en relación con la disponibilidad de personal propio y contratado tener en cuenta la condición más desfavorable.

El personal de guardia, durante el transcurso de todo el periodo, es el que debe permanecer atento y reaccionar de acuerdo con el ROL al cual fue asignado, mientras permanezca en dicha situación.

En aquellos sitios donde el cliente tenga establecido un Plan de Contingencias, el personal de RIBEIRO SRL verificará y aplicará dicho plan, debiendo poseer el referente de seguridad copia de este, para su organización, difusión, implementación e integración con los roles propios.

Desarrollo

OBSERVADOR INICIAL:

Individuo que detecta la contingencia: su función primordial es la de avisar de acuerdo con el rol de llamadas.

Lo hará aportando la mayor cantidad de precisiones del evento, tales como:

*INCENDIO: lugar parte de la instalación afectada, magnitud y propagación a otros componentes.

*DERRAME: lugar tipo de derrame si es agua o petróleo, ubicación relativa con los cauces aliviánales o hídricos y magnitud de este.

*ACONTECIMIENTOS: lugar, nombre de la / las personas involucradas, estado de la persona, posibles daños. Si fuera equipo: tipo de equipo, lugar, posibles daños al ambiente o a terceros.

-El observador inicial propio o contratado, de acuerdo con su competencia, decide acciones básicas posibles de concretar SIN RIESGO, para evitar re-agravamientos de los accidentados, propagación en caso de incendio, contener, desalimentar, detener equipos o encausar, en caso de derrames.

Una vez dado el aviso, no deberá exponerse a riesgos que puedan afectar su integridad física.

Decidirá acciones básicas posibles de concretar para extinguir, evitar propagación o interrumpir en caso de incendio. En caso de derrames, contener, interrumpir, detener equipos o encausar, cerrar válvulas, etc.

En casos extremos donde la magnitud de la contingencia no le permita actuación alguna, permanecerá en lugar seguro, observando el desarrollo de los sucesos sin exponerse.

Con el arribo de equipo y personal colaborará en las acciones de control.

Solamente podrá actuar a distancia prudencial del siniestro en tareas de apoyo.

Al establecer contacto con el coordinador deberá informarlo de todas las acciones llevadas a cabo.

Establecida la comunicación con el Observador Inicial, las acciones a seguir son:

Acontecimientos resultantes en primeros Auxilios

1. Utilice los recursos médicos disponibles en el lugar.
2. Si tiene enfermería, realice la atención primaria del trabajador.
3. De ser necesario disponga el traslado de la persona con medios propios o por medio del servicio de emergencias previsto para el proyecto/servicio.
4. Notifique lo acontecido al centro asistencial / organismo oficial/privado que el proyecto/servicio haya contratado.
5. Se completará la documentación necesaria (denuncias, formularios, etc.) ante el

centro asistencial según corresponda.

6. En aquellos casos en que se trate de personal de empresas subcontratistas, la tramitación de la comunicación la hará dicha empresa ante los organismos pertinentes y RIBEIRO SRL sólo hará el seguimiento de dicho trámite, quedándose con constancia de ello.

Acontecimientos moderados y graves

Acciones inmediatas:

1. Brindar asistencia médica disponible en el proyecto/servicio.
2. Dar inmediato aviso al servicio de emergencias previsto para el proyecto/servicio.
3. Paralizar actividades que se lleven a cabo en zonas aledañas.
4. Evitar el ingreso de personal al área del accidente (delimitar la zona con cintas, vallas, etc.)
5. Efectuar los trámites de denuncia siguiendo los lineamientos ya descriptos anteriormente.

Acontecimientos fatales

Agotadas las tareas de rescate y ante la evidencia de muerte se deberá:

1. Paralizar inmediatamente las actividades que se estén llevando a cabo.
2. Evitar el ingreso de personal a la zona del hecho (en lo posible colocar personal de vigilancia o como mínimo delimitar la zona con cintas o vallas, etc.)
3. No mover el cuerpo del occiso.
4. Avisar a la Gerencia General en forma inmediata.

Equipamiento y Medios

- *Mascaras con filtro para gases ácidos y orgánicos.
- *Detectores de gas H₂S para monitoreos
- *Comunicaciones: radios instalados en camiones y vehículos livianos, en bases operativas, teléfonos fijos etc.
- *Botiquín de 1 auxilios ubicadas en las bases operativas, en tráiler, y en vehículos livianos y pesados en general.
- *Servicios de emergencias médicas de los comitentes donde opera la empresa
- *Servicios de emergencias médicas dispuestas por la ART
- *Clínicas contratadas para atender al personal.

*Medico Laboral del servicio de medicina laboral interno

Movilidad: vehículos de la supervisión para trasladar al personal en casos menores

Incendio:

A fin de coordinar las actividades inmediatas a realizar, habiéndose producido un Incendio, se designa un coordinador responsable. El mismo, será capacitado previamente, sobre cómo actuar en caso de un Incendio.

Sus responsabilidades son las siguientes:

1. Es el responsable del planeamiento y dirección de las acciones, debe coordinar las acciones de los distintos grupos de emergencia, ya sean Internos y ponerse a su disposición (bomberos, ambulancia, policía, etc.).
2. Determina la conveniencia de llamar a los grupos de Emergencias externos (bomberos, ambulancia, policía, etc.) y al llegar estos poner la brigada al mando del cuerpo profesional.
3. Debe retirar al grupo de brigadistas en caso de peligro mayor.

Grupo de Apoyo

1. Asegurará el soporte logístico durante la emergencia: atención de primeros auxilios, retiro de los vehículos de las zonas comprometidas, juntar extintores por instrucción del coordinador responsable.
2. Este personal se reunirá en el punto de reunión a la espera de las órdenes del coordinador responsable.

Subcontratistas

De encontrarse personal subcontratista en el lugar, éste se dirigirá punto de reunión, donde quedará a la espera de las instrucciones.

Incidentes ambientales

De acuerdo con su gravedad, tomas las siguientes acciones:

Incidentes ambientales leves

Afectan localmente las instalaciones sin personal de la empresa o contratistas afectados. Estos pueden ser controlados con los recursos disponibles en las instalaciones en las que se produjo el mismo.

Incidentes ambientales moderados

Afectan localmente a instalaciones, con daños limitados a bienes de terceros y sin heridos de gravedad. Pueden ser controlados con los recursos disponibles en el área. Eventualmente puede hacerse uso de recursos de externos.

Incidentes ambientales Graves

Afectan bienes propios y/o terceros, pueden afectar cuerpos de agua y/o pueden poner en peligro la salud de las personas. Para controlarlos se debe disponer no solo de recursos propios, sino también del cliente o de terceros.

Estos casos clasificados como graves serán considerados como impactos ambientales, ameritando una investigación profunda como acontece con los accidentes graves o fatales.

Listado de medios y equipos para ser utilizado en este caso

- Extintores portátiles para principios de incendio en vehículos livianos y pesados en general.
- Extintores portátiles para principios de incendio ubicado en las bases operativas.
- Auto bombas de las comitentes donde opera la empresa.
- Auto bombas de bomberos voluntarios de la zona.
- Puntos de reunión instalados en las diferentes bases operativas.
- Detectores de humo ubicado en bases operativas y tráiler.
- Comunicaciones: radios instalados en vehículos livianos y pesados, en bases operativas, teléfonos fijos etc.

Salidas de emergencias en bases operativas.

Además del PG-09 que es difundido a todo el personal, también se encuentra elaborado el rol de llamadas donde en este caso también contamos con los números de emergencia de Sala de Control de YPF S.A, quien mantiene en diferentes punto de los yacimientos, unidades sanitarias preparadas en caso de emergencia.

Cuando suceden accidentes dentro o fuera del yacimiento, es obligación de la contratista denunciar e informar los accidentes a la operadora, en este caso YPF. Como así también compartir todas las investigaciones de accidentes surgidas.

ROL DE LLAMADAS YPF



ROL DE LLAMADAS RIBEIRO SRL



SIMULACROS

El Jefe de Obra o Servicio se asegurará que se realicen al menos dos simulacros al año, dejando constancia de su programación mediante el formulario.

Los simulacros están coordinados por el Referente de CMASS del proyecto.

Se realizan simulacros de emergencias ante acontecimientos, incendios e incidentes ambientales para evaluar la efectividad de los Planes de contingencias correspondientes. Al finalizar las acciones el Referente de CMASS realiza un informe sobre lo ocurrido en el que detalla cual fue el resultado de la aplicación del Plan.

Este informe es tomado como base para determinar si el Plan de Respuesta deber ser o no revisionado.

Listado de medios y equipos para ser utilizado en este caso:

DERRAMES

- Personal operativo para realizar limpieza de la zona afectada
- Maquinarias para sanear el terreno
- Comunicaciones: radios instalados en vehículos livianos y pesados, en bases operativas, teléfonos fijos etc.

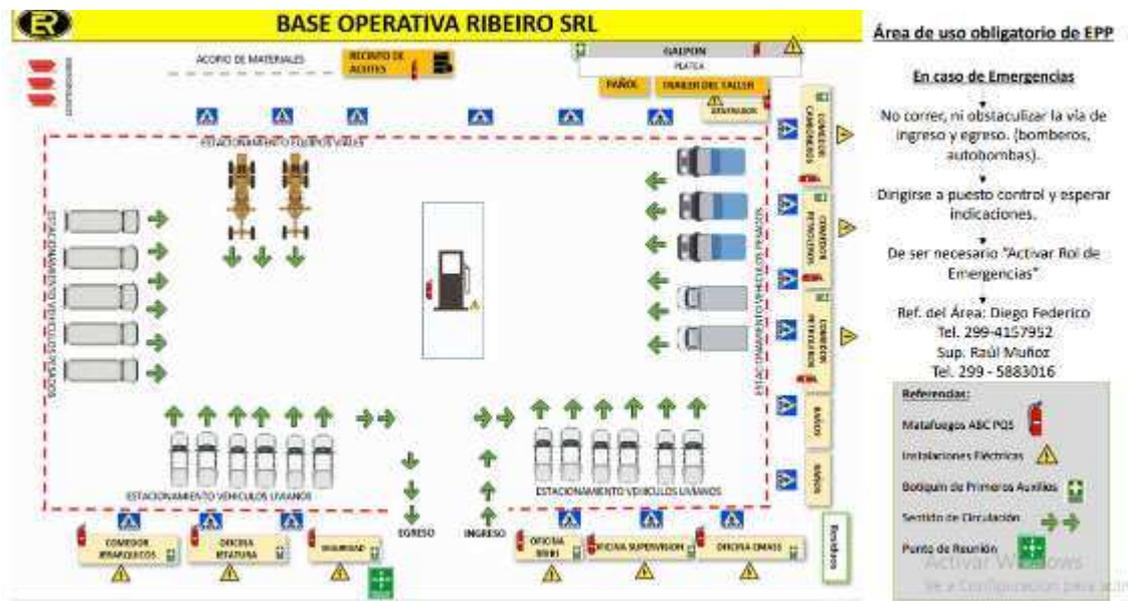
ALERTA METEOROLOGICO

- Comunicaciones: radios instalados en vehículos livianos y pesados, en bases operativas, teléfonos fijos etc.
- Movilidad (vehículos) para evacuación de personal

44. Plan de Emergencias de la compañía

<p>INCENDIO / EXPLOSION</p> <p>Corte de suministros/fluidos Corte de energía Coordinar evacuacion a punto de reunion Combatir y evitar propagacion Uso de extintor Coordinar atencion de heridos con asistencia medica</p>	<p>AMBIENTAL</p> <p>DERRAMES /PERDIDAS LEVES LEVE</p> <p>Controlar el impacto Utilizar kit anti derrame Disponer residuos contaminados Realizar remediacion MODERADO-GRAVE</p> <p>Realizar evacuacion a punto de reunion Señalizar zona Prohibir ingreso</p>
<p>INCIDENTES</p> <p>Reportar inmediatamente a supervisor y CMASS. -Descripcion del hecho -Descripcion del lugar -Si hay heridos -Si hay riesgos asociados</p>	
<p>ACCIDENTE PERSONAL</p> <p>LEVE</p> <p>1° Auxilios in situ /base</p> <p>MODERADO/GRAVE</p> <p>Solicitar asistencia medica No mover a la victima Aguardar ayuda especializada</p>	<p>ACCIDENTE VEHICULAR</p> <p>SI HAY PERSONA HERIDA</p> <p>Solicitar asistencia medica Siga las indicaciones Inmovilizar a la victima Aguardar ayuda especializada Señalizar la zona del accidente</p>

Lay OUT y mapa de riesgo base operativa AÑELO NOC



45. ANALISIS DE RIESGOS Y ATS

La empresa dispone de análisis de riesgos denominados IPCR (identificación de peligros y control de riesgos). Todas las tareas que desarrolla el personal tienen contemplado su propio análisis de riesgo.

Los mismos son revisados semestralmente y son elaborados por el departamento de CMASS, supervisión, parte operativa (OPERADOR) y deben ser aprobados por la inspección de YPF.

Mediante inspecciones en los frentes de trabajo, se pudo constatar que todas las tareas desarrolladas tienen su propio análisis de riesgo los cuales son reforzados con los ATS en campo.

 Listado de IPCR Regional NOC	
N°	NOC ESTE/OESTE
IPCR 001	Saneamiento Manual y Mecanico Rev_05
IPCR 002	Desmalezado y limpieza de instalaciones Rev_05
IPCR 003	Cateo manual - acondicionamiento de excavaciones Rev_05
IPCR 004	Excavacion manual y mecanica Rev_05
IPCR 005	Construccion, limpieza y acondicionamiento fosa de quema Rev_05
IPCR 006	Colocacion y recuperado de anclajes Rev_05
IPCR 007	Repaso de caminos y reparacion con aporte de material y compactacion Rev_05
IPCR 008	Carga de agua y riego de caminos Rev_05
IPCR 009	Extraccion, selección y acopio de aridos Rev_05
IPCR 010	Transporte - descarga de aridos y material contaminado Rev_05
IPCR 011	Contruccion de terraplen A-B Rev_05
IPCR 012	Escarificado, perfilado y nivelado de caminos e instalaciones Rev_05
IPCR 013	Reparacion y construccion de camaras y plateas de hormigon Rev_05
IPCR 014	Abandono de pozos Rev_05
IPCR 015	Transporte de equipos viales Rev_05
IPCR 016	Abastecimiento de combustible y mantenimiento Rev_05
IPCR 017	Contruccion- desarme de berma y colocacion de geomembrana Rev_05
IPCR 018	Remediacion de locaciones Rev_05
IPCR 019	Acondicionamiento de bodegas de perforacion Rev_05
IPCR 020	Colocacion de caño guia o porta vaina Rev_05
IPCR 021	Transporte de personal al lugar de trabajo Rev_05
IPCR 022	Desmalezado y destape de Bodega de Perforacion Rev_05
IPCR 023	Limpieza manual y mecanica para canal de riego Rev_05
IPCR 024	Dragado en captacion de agua Rev_05
IPCR 025	Tareas de pintura en instalaciones Rev_05
IPCR 026	Limpieza de canales pluvioaluvionales Rev_05
IPCR 027	Saneamiento manual dentro de instalaciones Rev_05

El ATS se complementa con el IPCR, este se utiliza para hacer un análisis más puntual ya en el sitio de trabajo, para reforzar e identificar lo analizado en el IPCR y además sirve para chequear que todas las medidas preventivas expuestas en el IPCR estén presentes a la hora de desarrollar la tarea.

Analisis de Trabajo Seguro (ATS)		
Lugar:	Locación, etc:	
Fecha: / /		
Tarea a ejecutar:	Ubicación:	
Supervisor		
PELIGROS IDENTIFICADOS (Marcar con tilde)	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR (Marcar con tilde)	
Atrapamiento 	Demarcar y Señalizar el Área de trabajo	
Caida a mismo nivel  PELIGRO! CAIDAS AL MISMO NIVEL	Consignar equipos /instalaciones	
Caida en Altura 	Obtener Permisos de Trabajo	
Golpes y choques contra objetos 	Disponer pantallas protectoras	
Quemaduras 	Efectuar conexión a tierra los equipos	
Incendio/Explosión  PELIGRO DE EXPLOSION	Realizar detección de gases	
Caidas de objetos  PELIGRO CAIDA DE OBJETOS	Inspeccionar Áreas adyacentes	
Sustancias peligrosas 	Realizar corte de Fluidos	
Espacio confinado  PELIGRO ESPACIO CONFINADO	Disponer sistemas de comunicación	
Radiaciones 	Dar aviso a todo el personal	
Ruido excesivo 	Prevenir y/o Contener Derrames	
Superposicion de tareas 	Ventilación mecánica Permanente	
Proyecciones de partículas  PELIGRO! PROYECCION DE PARTICULAS	Disponer de Vigia en el exterior	
Cercania de maquinas pesadas 	Reevaluar/ Re Entrenar/ Re Ubicar	
Riesgo electrico 	Orden y Limpieza	
Vuelco de equipos 	Check List de equipos	
Sobreesfuerzo  PELIGRO DE SOBRESFUERZOS	Utilizar Arnes de Seguridad	
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE SEGURIDAD		
Casco	Careta de Soldar	
Botines de Seguridad	Chaleco reflectivo	
Anteojos de Seguridad	Arnes de seguridad	
Guantes de algodón	Proteccion Facial	
Guantes de cuero	Proteccion auditiva	
Guantes Dielectricos	Proteccion Respiratoria	
Guantes de Pvc	Cinta demarcadora	
Matafuegos	Radio transmisor/ Receptor	
Detector de Gases	Elementos de Señalización	
Pértigas	Otros:	
OBSERVACIONES:		
REGISTRO DE PERSONAL AFECTADO (ANALISIS DE TRABAJO SEGURO)		
Nombre y Apellido	Puesto	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
CHARLA DE 5":		

10 Reglas de oro para salvar vidas



COMPROMISO COMPARTIDO



PERMISO DE TRABAJO



GESTIÓN DEL CAMBIO



ESPACIOS CONFINADOS



EXCAVACIONES



OPERACIONES DE IZADO



TRABAJO EN ALTURA



SEGURIDAD VIAL



AREA DE PROTECCION Y CONTACTO



AISLAMIENTO DE ENERGIAS



AISLAMIENTO DE ENERGIAS



AISLAMIENTO DE ENERGIAS



AISLAMIENTO DE ENERGIAS



AISLAMIENTO DE ENERGIAS



AISLAMIENTO DE ENERGIAS



AISLAMIENTO DE ENERGIAS



AISLAMIENTO DE ENERGIAS



AISLAMIENTO DE ENERGIAS



AISLAMIENTO DE ENERGIAS



AISLAMIENTO DE ENERGIAS

46. CONCLUSIONES GENERALES TIF

RIBEIRO SRL desde su nacimiento como empresa familiar, ha sabido implementar los conceptos de excelencia operacional afrontado el compromiso de la mejora continua en todos sus procesos.

Es una empresa que comenzó con un pequeño porcentaje de personal y hoy en día cuenta con casi 500 colaboradores en los diferentes contratos.

Por otra parte, el rubro del OIL & GAS obliga a las empresas que desean ser parte de la industria a mantener altos estándares de calidad y seguridad, las cuales son muy importantes a la hora de licitar contratos y una vez ganados, los operadores realizan auditorías a las diferentes contratistas.

RIBEIRO SRL ha sabido adaptarse al crecimiento y desarrollo que ha sufrido estos últimos años por la demanda de trabajo en esta industria.

Su sistema de GESTION ISO es una excelente herramienta que debe ser retroalimentada para que funcione correctamente.

Se pudo observar que los supervisores operativos deben ser capacitados continuamente sobre esta herramienta para lograr mayor participación y acompañamiento hacia los referentes de seguridad e higiene.

Este sistema facilita la recopilación de datos centralizándolos en uno solo lugar, en donde cualquier persona con acceso puede ingresar y disponer de todos los documentos necesarios para el trabajo diario, ya sean Procedimientos Operativos, modelos de check list, notificación al personal, Políticas de la empresa, formularios internos, etc.

Se observa la conducción de una Gerencia enfocada en la cultura de la prevención de riesgos laborales y cuidado del medio ambiente, lo que resulta más sencillo para los mandos medios el día a día, ya que los requerimientos solicitados por la parte operativa o el departamento de seguridad son resueltos la brevedad sin inconvenientes.

El personal conoce las políticas de la compañía y todos aquellos documentos que

necesitan para el desarrollo de sus tareas. Se observa que el personal se siente parte de esta y adopta comportamientos para desarrollar la excelencia operativa.

Como recomendación, se podría fortalecer la participación y consulta de los trabajadores a través de encuestas, buzones, etc. De esta manera se logra un feedback con los personal que puede ser utilizado para proyectar o detectar futuras capacitaciones, etc.

Es oportuno destacar el trabajo del personal de CMASS que diariamente trabajan con 140 operarios distribuidos a kilómetros de distancia, velando por la seguridad de estos y de los activos de la empresa.

Estos también llevan adelante reuniones mensuales llamadas Plan Preventivo de Campo, quien las dirige en este caso la Operadora YPF, en donde cada técnico de seguridad debe mostrar la gestión individual realizada mes a mes.

De estas jornadas no participan personal de supervisión y/o operadores, por lo que se podría sugerir a YPF integrar mes a mes a un supervisor y a un operador.

47. AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar, agradezco el apoyo incondicional de mi familia, ya que si ellos todo esto hubiese sido imposible.

A RIBEIRO SRL, empresa de la cual formo parte hace ya 4 años, que siempre me permitió desenvolverme libremente con criterio y profesionalismo haciéndome sentir parte de este equipo de trabajo.

A mis compañeros de trabajo que siempre me brindaron su ayuda durante el desarrollo del trabajo, facilitándome cualquier información que les pedía.

Por ultimo y no menos importante a todo el cuerpo docente de la universidad, al personal gestor de asuntos estudiantiles y al centro tutorial CYES de General Roca, donde siempre me trataron amablemente.

48. BIBLIOGRAFIA

- Documentación del Sistema de gestión integrado de la empresa RIBEIRO SRL
- Sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001:2018, IDT)
- Resolución 295/2003 Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social 09-nov-2003.
- Resolución SRT 886/2015 Protocolo de ergonomía
- MEOPP ART
- Ley 19587 de 1972 y su Decreto reglamentario 351/79.
- Resolución 85 / 2012 Protocolo para la medición del nivel de ruido en el ambiente laboral.
- NTP 540: Costes de los accidentes de trabajo – INSST: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 85 / 2012 Protocolo para la medición del nivel de ruido en el ambiente laboral.
- Superintendencia de Riesgos del Trabajo, guía práctica N°2 MTESS
- Decreto 351/79 Capítulo XI Ventilación Art. 64 al 70
- Estrucplan – consultora. <https://estrucplan.com.ar>
- Red Proteger®. <https://www.redproteger.com.ar>
- Ribeiro srl - <https://www.ribeirosrl.com.ar/>
- Procedimientos Internos de la Empresa Ribeiro.
- Procedimientos de YPF.