



**UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES  
SANTO TOMÁS DE AQUINO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el  
Trabajo**

## **PROYECTO FINAL INTEGRADOR**

**Nombre del Proyecto Final Integrador:**

*“Transporte de recorte de perforación - Pileta Seca  
Maxicon S.R.L”*

**Dirección Profesor:** Lic. Gustavo Viglieri

**Alumno:** Colque Camila Aida

**Centro Tutorial:** Comodoro Rivadavia – Chubut



## **INDICE GENERAL**

Justificación .....	6
Planteamiento del problema .....	7
Objetivos General .....	7
Objetivos Específicos .....	7
Hipótesis .....	7
Metodología .....	8
Estructura del Proyecto Final.....	8
Elección del puesto de trabajo.....	8
Palabras clave .....	8
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS .....	10
Definiciones .....	10
Marco Legal.....	11
Ordenanzas .....	11
Norma.....	11
Descripción General MAXICON SRL .....	11
Historia de la empresa .....	11
Ubicación geográfica de empresa .....	12
Croquis de la locación seca .....	12
Organigrama.....	13
Autoridades Y Responsabilidades .....	13
AUTORIDADES .....	13
Gerencia General.....	13
DPTO. DE RR.HH. ....	14
RESPONSABILIDADES.....	14
GERENTE GENERAL .....	14
RESPONSABLE ADMINISTRATIVO .....	14
ADMINISTRATIVOS.....	15
GERENTE DE VENTAS .....	15
GERENTE OPERATIVO .....	16
SUPERVISOR OPERATIVO .....	16

ASISTENTES DE SEGURIDAD, CALIDAD Y AMBIENTE.....	17
GERENTE DE SSCA.....	19
MEDICO LABORAL.....	19
GERENTE DE COMPRAS Y LOGISTICA.....	20
RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO MECANICO Y BASE .....	20
MECANICO .....	21
SOLDADOR.....	21
AYUDANTES.....	21
RADIO OPERADOR .....	21
CHOFER.....	22
PERSONAL MAESTRANZA.....	22
Desarrollo .....	22
Descripción de la actividad del trabajador.....	22
Descripción de puestos de trabajo del camión porta contenedor .....	23
Definición de Camión Porta Contenedor.....	23
Partes del camión porta contenedor .....	23
Placa de marcado .....	25
Funcionamientos y mandos de control.....	25
Brazos telescópicos .....	26
Puntos con riesgo de Atrapamientos y cortes.....	27
Equipo hidráulico.....	27
Cadenas .....	27
Apoyos traseros .....	27
Ganchos de basculación .....	27
Dispositivos de seguridad .....	28
Advertencia sobre el uso del Camion Portacontenedor .....	28
Análisis de Riesgo – Norma IRAM 45001 .....	28
Metodología: .....	28
Riesgos y medidas preventivas en la carga y descarga de contenedores.....	31
Riesgo y Medidas .....	31
Marco teórico Ley de higiene y seguridad en el trabajo 19587 de el decreto 351/79 ....	35
Izaje .....	36
Qué es el triángulo de seguridad en izaje? .....	36
Señalización .....	45

Concepto de señalización de seguridad .....	46
Incidentes .....	51
1.1. Descripción del incidente.....	51
1.2. Severidad del incidente (Real – Potencial).....	51
2. ANÁLISIS DEL INCIDENTE SEGÚN MÉTODO SISTÉMICO .....	52
2.1. Análisis del incidente .....	52
ANEXO 1: fotos del incidente .....	53
Velocidades máximas autorizadas y recomendadas Pan American Energy.....	54
Factores Humanos .....	55
Drogas y Fármacos .....	56
Efectos del sueño .....	56
Capacitación .....	58
La capacitación en prevención de los riesgos laborales es sumamente importante para los trabajadores, ya que permite una cultura de seguridad que hoy en día es la tendencia para afrontar los nuevos desafíos del mercado laboral. ....	58
Tiene el objetivo de brindar conocimientos especializados que ayuden al trabajador a evitar accidentes en la empresa. ....	58
Programa de seguridad basado en la PAE con los riesgos del trabajador .....	58
Procedimientos de transporte de contenedores .....	59
Gestión vehicular .....	64
Programa de respuesta ante una emergencia .....	71
CONCLUSIONES .....	79
Sugerencias.....	81
Apendice.....	81
Nota a la empresa .....	81
fotos del incidente.....	82
Velocidades maxima de PAE .....	83
Fotos certificado de cadenas.....	83
Fotos de Densidad de Cutting .....	84
Bibliografía .....	86

## **Introducción**

La tesina consiste en la investigación de los peligros y riesgo a lo que se encuentra expuesto los conductores de locación seca en la industria petrolera.

La tarea de los conductores en locación seca consiste en el transporte y recuperación de fluidos de perforación con el camión porta contenedor.

La realización de estos trabajos conlleva una serie de peligros como el manejo de izajes, Ruido, Iluminación, velocidades con la que circulan con el camión, caída de persona mismo nivel, caída a distinto nivel (perder el equilibrio para bajar del camión) y realización de trabajo cerca de zanjas o terrenos poco consistentes familiarizados de los riesgos como los golpes, caídas, trastornos musculo esqueléticos, enfermedades adquirida por la exposición del trabajador.

La presente tesis se observa una gran importancia de seguir un procedimiento de trabajo respetando las normas en la materia de seguridad.

Surge la necesidad de prevenir, reducir o eliminar los riesgos del puesto de trabajo y las condiciones ambientales en que se desempeña el trabajador de la empresa.

Se pretende que todos los empleados conozcan e identifiquen los tipos de riesgo y condiciones inseguras de trabajo que existen y que están expuestos a lo largo de la jornada laboral.

Se pretende que el ambiente y laboral de esta empresa sea excelente, para tener un mejor desempeño de sus actividades diarias del personal. Un punto de vista fundamental será la comunicación y motivación que exista dentro de los integrantes de la empresa.

Se dará conocer al personal la importancia de hacer el chequeo vehicular para la flota pesada.

## **Justificación**

Al mentalizar que el trabajador es el recurso más valioso de la empresa e inculcarle una cultura de seguridad personal y de grupo, se obtendrá una mejor producción y la empresa no pagara tanto dinero por cuotas de seguro ya que mientras menor sea los accidentes, las cuotas será menor y ese dinero se puede emplear en mejorar la empresa o incentivos personales.

Para la elaboración de la tesis se realizara un estudios de los procedimientos de trabajo, temas de izaje de cadenas del porta contenedor, antecedentes de accidentes,

condiciones segura y también sobre las conducción defensiva.

## **Planteamiento del problema**

Se pudo observar que los trabajadores no tienen el entrenamiento necesario de un procedimiento de trabajo, lo cual ocasiona accidente.

Y crear un buen clima laboral en cuanto la convivencia de trabajo, el compañerismo ya que algunos accidentes están relacionados con los problemas personales y con la convivencia.

## **Objetivos General**

- Eliminar o reducir los riesgos de los conductores de locación seca en la industria petrolera
- Determinar cuáles son los procedimientos/actitudes a corregir para mejorar las condiciones de trabajo.

## **Objetivos Específicos**

- Identificar cuáles son las razones que ocurren los accidentes de trabajo.
- Potenciar la formación del conductor profesional sobre los riesgos existentes en su lugar de trabajo y darles los recursos necesarios para que velen por su propia seguridad y salud, con el cumplimiento de las medidas de prevención y protección.
- capacitar todos los trabajadores para detección de los actos y condiciones insegura que pueden poner en riesgo su integridad así como proporcionar capacitación e informar sobre los accidentes para los que permitan identificar las causas que lo originan.

## **Hipótesis**

1. A mayor entrenamiento y concientización de los procedimientos de trabajo menor será riesgo de accidentes.
2. A menor riesgo de accidentes mayor será la seguridad física de los operarios
3. A mayores condiciones de trabajo mayor será el ambiente laboral de la empresa.

## Metodología

La presente tesis será elaborada en una base a una investigación documental para la cual se requiere de información de Maxicón srl y también información plasmada en libros, revistas, manuales. Así mismo se recurrirá a materiales audiovisuales como video del trabajador de su tarea diaria.

## Estructura del Proyecto Final

### Elección del puesto de trabajo

Temas a abordar:

- Descripción de los puestos de trabajo.
- Entrevistas personales al personal asignado al puesto a fines de evaluar la percepción de los riesgos asociados por parte de los mismos.
- Toma de fotografías para analizar condiciones y posturas de trabajo.
- Análisis de los elementos y maquinarias existentes y necesarias para realizar las tareas en el puesto seleccionado.
- Identificación de los peligros presentes en el puesto.
- Evaluación de los riesgos de seguridad identificados utilizando matriz de riesgos.
- Elaboración de medidas preventivas y/o correctivas para los puestos de trabajo.

## Palabras clave

**Accidente de trabajo:** Dice la Ley 24557, en el punto 1 del artículo 6 "se considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo". Lo de "súbito y violento" se refiere al hecho que provoca el accidente.

**Agente de riesgo o Agresores Higiénicos:** Los agentes de riesgo son descriptos en la decreto 658/96 y últimamente en la Resol. SRT 463/09. En la primera norma (Listado de enfermedades profesionales) se establece que uno de los factores -entre varios- a tener en cuenta para considerar una enfermedad como profesional es la existencia del agente

de riesgo: “es la cosa o condición de trabajo que puede generar una enfermedad profesional al organismo de una persona”.

Los agentes de riesgo que se pueden dar en un lugar de trabajo son:

- Riesgo Físico: Ruido, radiaciones, vibraciones, ventilación insuficiente, iluminación incorrecta, presión inadecuada, temperatura inadecuada, etcetera.
- Riesgo Químico: Gases, polvos, humos, vapores, etcetera.
- Riesgo Biológico: Virus, bacterias, hongos, parásitos, etcetera.
- Riesgo Ergonómico: Esfuerzos físicos intenso, posturas inadecuadas, gestos repetitivos, etcetera.

**Riesgo de Seguridad:** Son todos aquellos riesgos que pueden provocar un accidente de trabajo en las personas. Se detallan a continuación:

Riesgo Eléctrico: Contacto directo e indirecto.

Riesgo Mecánico: Caída de altura, caídas al mismo nivel, caídas de objetos, atrapamientos, golpes y choques contra objetos, cortes, proyecciones, pisadas sobre objetos y quemaduras.

Riesgo de Incendios: por Sólidos o por Líquidos.

**Condiciones peligrosas-Acciones inseguras:** Condición peligrosa: Es toda aquella causa imputable a las instalaciones, maquinarias, herramientas, equipos, enseres o materiales en general, cuya presencia hace que ocurra el accidente. Ejemplos: Falta de orden y limpieza , Falta de protecciones y resguardos Herramientas, equipos o materiales defectuosos, Sistema de advertencias insuficientes , Iluminación insuficiente o excesiva y Espacio limitado para desenvolverse.

**Acto inseguro:** Es toda aquella causa imputable a las personas, el accidente se produce por un error humano, consciente o no. Ejemplos: Realizar mantenimiento de los equipos cuando están en marcha, Levantar objetos en forma incorrecta, Adoptar una postura incorrecta para hacer una tarea, Almacenar o instalar una batea de manera incorrecta, conducir bajo la influencia de drogas y/o alcohol, Operar equipos sin autorización, No señalar o advertir, Operar a velocidad inadecuada, Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad, Usar equipos o herramientas de manera incorrecta y Usar de manera inadecuada o no usar el equipo de protección personal.

**Densidad:** Es la relación entre la masa de un cuerpo y el volumen que ocupa en el espacio exterior.

### **Tres tipos de zarandas**

**Zaranda Principal:** Son la primera barrera de separación de sólidos, ya que dejan pasar los líquidos del lodo a través de su malla y retienen los sólidos que correrán gracias a la vibración por la parte superior de la malla hasta un contenedor.

**Zaranda secadora (Hidrociclones):** Es la remoción de sólidos en líquidos de procesos de producción, separación de diversos sólidos de diferentes pesos. Tiene una aceleración centrífuga y hace el sólido artificialmente más pesados.

**Zaranda centrífuga:** Es el proceso de remoción más delicado, ya que remueven sólidos de hasta 2 micrones y pueden llegar a transformar el lodo en agua. Pueden separar sólidos que tardarían horas en decantar solo en segundos.

**Velocidad:** Es la magnitud física de carácter vectorial que relaciona el cambio de posición (o desplazamiento) con el tiempo. Se representa con: Su unidad en el Sistema Internacional de Unidades es el metro por segundo (símbolo, m/s).

En virtud de su carácter vectorial, para definir la velocidad debe considerarse la dirección del desplazamiento y el módulo, el cual se denomina celeridad o rapidez.

**Cutting:** Se denomina así a los recortes de perforación formados por las partículas trituradas de las distintas formaciones que el trépano va atravesando y son evacuadas del pozo.

**Cadena:** Es un conjunto de eslabones o anillos enlazados entre sí, que sirven para sujetar, estirar y para la transmisión de movimiento en las máquinas.

**Manopla:** Elemento de sujeción de los pernos laterales del contenedor

**Conector:** Los conectores están formados por dos medias piezas que se conectan (de ahí su nombre) en un eje. Este conector permite, en el caso de las cadenas de acero, conectar dos longitudes de cadena juntando la primera con el último eslabón de cada longitud.

**Grampa de acero:** Es una pieza de hierro cuyos dos extremos doblados y puntiagudos se clavan para unir y sujetar materiales. cuyo diámetro es 144 MM

## **IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

### **Definiciones**

**Peligro:** Fuente o situación con el potencial de causar daños en términos de lesiones o enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad, daños al ambiente o una combinación de estos.

**Identificación de peligros:** Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

**Riesgo:** Severidad del daño o deterioro de la salud que pueda causar el suceso.

**Evaluación de riesgos:** Proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos identificados y que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para

así poder decidir sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Control: Medida a implementar para eliminar/reducir/acotar la severidad del peligro y su riesgo asociado.

Marco Legal

#### Leyes

- Ley 19.587/1972 de Higiene y Seguridad en el Trabajo (B.O. 28/04/1972)
- Ley 24449 nacional de tránsito (B.O. 23/12/94)

#### Decretos

- Decreto 351/1979: Reglamenta de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

#### Manual de conducción defensiva y técnica de manejos

Ordenanzas

- ordenanzas 6453/97 “Lavaderos de Automóviles”, a todo establecimiento comercial que desarrolle las tareas de lavado de carrocerías, interiores, motores, engrase y cambio de aceite de automóviles, en predios o lotes adecuados a tal actividad, no existiendo restricciones en cuanto a zonificación para tal actividad.

Norma

- IRAM 45001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- IRAM 10005 Parte 1 Es establecer los colores de seguridad y las formas y colores de las señales de seguridad
- ANSI/ASME B 30.9 Eslingas Inspección

## **Descripción General MAXICON SRL**

### **Historia de la empresa**

Su centro de operaciones está situado en el parque industrial Comodoro Rivadavia, contando con bases en Cerro Dragón, diadema argentina y pampa de castillo.

En febrero del 2000, MAXICON S.R.L prestaba servicio a dos equipos de Work Over, el servicio era prestado por tres operarios, teniendo su base en Cerro Dragón y contando con dos camiones habilitados.

A fines de ese año, ya la empresa contaba con tres vehículos livianos, para la

recolección de residuos en caminos internos del yacimiento, también con dos porta Contenedores, que realizaba la misma operación, pero trasladando los contenedores con los residuos.

En septiembre de 2001, se incorporan equipos de vacío (combinados), prestándoles el servicio a 12 equipos de Work Over, ya la empresa contaba con 12 operarios.

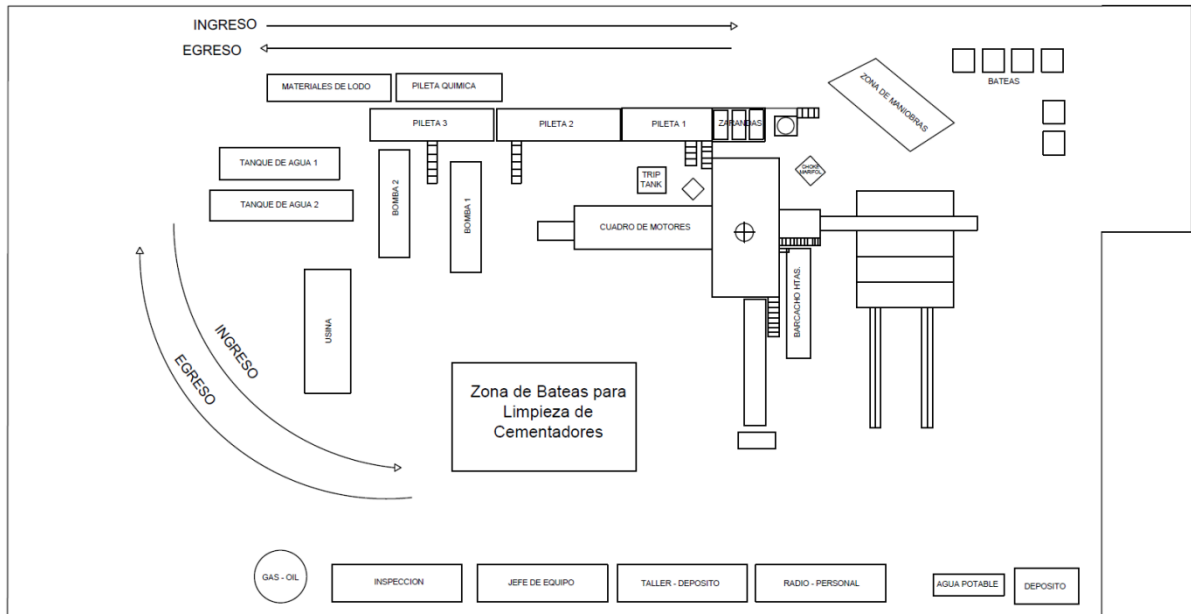
A fines del 2002, la empresa contaba con 7 equipos de vacío más, y una cantidad de 15 operarios.

Para el año 2004, MAXICON S.R.L prestaba servicios de limpieza de piletas con un equipo vactor, continua con el servicio de transporte de tanques de vacío, entrega de contenedores de chatarra y suelo contaminado, y el transporte de los mismos, en la actualidad la empresa, cuenta con una importante flota de vehículos, y operarios, todos al servicio de la actividad petrolera de equipos pulling, work over y perforación.

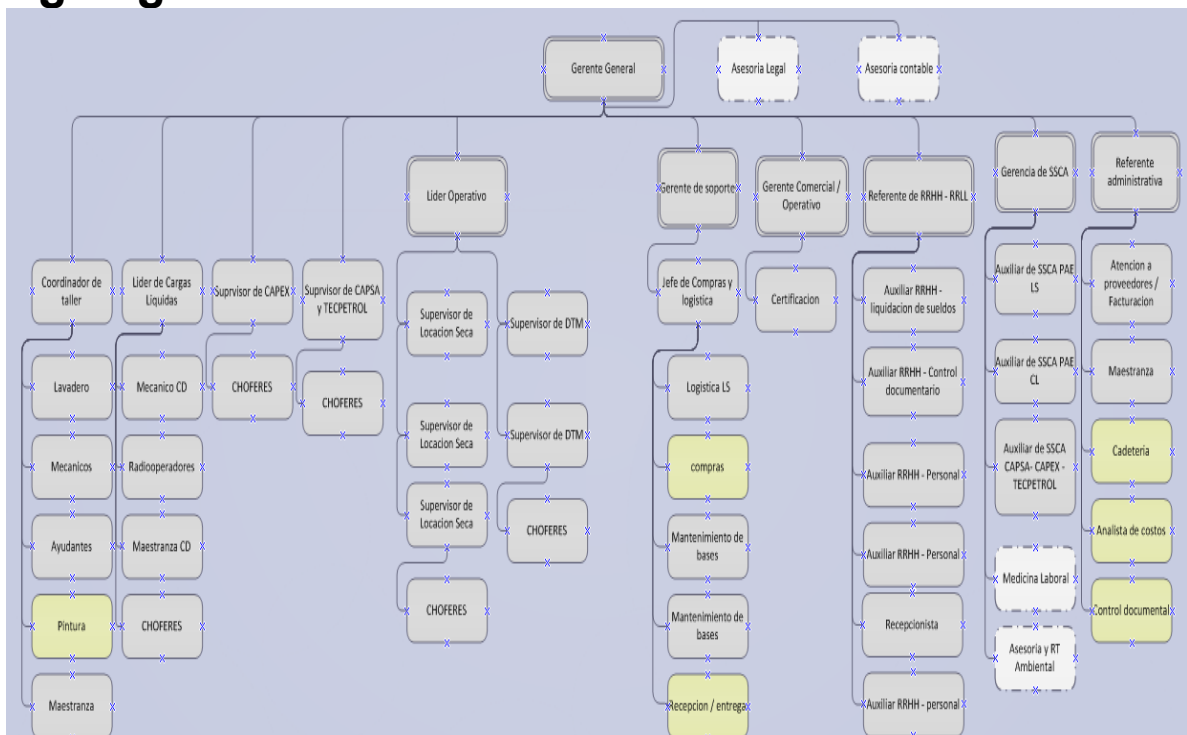
## Ubicación geográfica de empresa



## Croquis de la locación seca



## Organigrama



## Autoridades Y Responsabilidades

Establecer la estructura general de la empresa, y definir las responsabilidades de todas las funciones que conforman la misma.

### AUTORIDADES

#### Gerencia General

Aprobar la estructura y las responsabilidades.

## **DPTO. DE RR.HH.**

Difundir y hacer entender la estructura y la importancia de que cada función conozca sus responsabilidades.

### **RESPONSABILIDADES**

## **GERENTE GENERAL**

- Es responsable de establecer la Política y Objetivos de la empresa. Es responsable de proveer los recursos para la implementación de las acciones y el correcto funcionamiento de los procedimientos y la Política de la empresa.
- Es responsable de la planificación de los negocios, teniendo en cuenta los recursos necesarios para la ejecución de los mismos la disponibilidad de camiones, personal, insumos, autorizaciones, etc.
- Tiene total autoridad sobre las acciones y decisiones a tomar en todos los sectores de la organización para un buen funcionamiento de ésta.

### **RESPONSABLE ADMINISTRATIVO**

- Organiza, coordina y dirige el sector administrativo
- Controlar el Ingreso y el Egreso de los Insumos correspondientes a cada Sector
- Presentar mensualmente los resultados de los Indicadores del proceso de Compras, los cuales son expuestos a la Gerencia mediante un informe.
- Depende del Gerente administrativo y es responsable de todas las actividades administrativas de la Empresa que se describen a continuación:
- Cumplir y hacer cumplir la Política del Sistema de Gestión mencionado en el Manual de Gestión.
- Tomar las decisiones necesarias para que se cumplan los requisitos de la calidad y del contrato.
- Imputación de IVA, Imputación de Facturas, Listados para la DGI.
- Cumplir los procedimientos e instructivos de su sector.
- Recepción, distribución y despacho de correspondencia.
- Mantener actualizada la documentación contractual de los vehículos de la Empresa corroborando su permanente vigencia (seguros, impuestos, C.E.N.T. etc.)
- Presentación de la documentación a nuestros clientes.

- Presentación de la documentación (vencimientos de seguros, pólizas,)
- Llevar los registros analíticos no asignados a otros sectores y las cuentas individuales de deudores y acreedores.
- Cumplir con los Objetivos de la empresa.
- Asignar el movimiento de dinero y cheques de la Empresa.
- Control de asistencia y jornales, etc. de todo el personal de la Empresa.
- La facturación y cobranzas.
- Atención a Clientes y Proveedores.
- Confeccionar cheques, según orden de Compra, Factura o Remito
- Cargar en la base de datos.
- Participar en las charlas y cursos de capacitación brindados en la empresa

### **ADMINISTRATIVOS**

- Depende del Jefe Administrativo y es responsable de las actividades administrativas de la Empresa que se describen a continuación:
- Cumplir con la Política de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad.
- Cumplir con los Procedimientos asignados.
- Presentación de la documentación (vencimientos de seguros, pólizas, etc.)
- Seguimiento de revisiones técnicas.
- Recepción, distribución y despacho de correspondencia.
- Tipéo de notas.
- Recibir y enviar FAX.
- Control de facturas.
- Manejo de los archivos de la empresa.
- Realizar trámites bancarios.
- Atención a Clientes y Proveedores.
- Seguimiento de legajos personales

### **GERENTE DE VENTAS**

- Es responsable de certificar y controlar todas las facturaciones en tiempo y forma.
- Interactúa con los clientes para la prestación de nuevos servicios
- Es el interlocutor entre la empresa y los clientes.
- Es responsable de controlar y gestionar la confección de los partes y remitos de los trabajos realizados

- Es responsable del seguimiento y control de los servicios realizados.

### **GERENTE OPERATIVO**

- Es Responsable de lograr el cumplimiento de la Política y Objetivos de la empresa, establecidos por la Gerencia y de asegurar la implementación y eficacia de los Procedimientos.
- Es Responsable de proveer la información necesaria para la implementación de las acciones y el correcto funcionamiento de los procedimientos y la Política de la empresa.
- Es responsable de realizar las Revisiones del SGI, verificando la gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional.
- Ofrecer adiestramiento a los Supervisores y Responsable de los Sectores.
- Controlar las tareas de los Supervisores, así como también de los encargados de los Sectores.
- Participar de las reuniones mensuales que realizan el Dpto. de SCA, Jefe de Taller y Base y Supervisores.
- Tiene autoridad para la Planificación de turnos, asignación de choferes por internos y/o cualquier otro cambio que beneficie al buen funcionamiento de la empresa.
- Tiene autoridad para tomar medidas disciplinarias en relación a los desvíos detectados e incumplimientos de la Política, Manual del SGI, Procedimiento

### **SUPERVISOR OPERATIVO**

- Es Responsable de centralizar y responder por las actividades realizadas por los Choferes.
- Controla el desarrollo y el cumplimiento de la Política y los Procedimientos, de manera que todas las personas a su cargo conozcan los Aspectos e Impactos identificados y la evaluación y control de los Riesgos, dando cumplimiento a las acciones de control y el cumplimiento efectivo de las mismas.
- Recibe las novedades de los Choferes correspondiente a los móviles y Autoriza su salida, verificando el estado y limpieza de los mismos.
- Coordina junto al Radio Operador y/o coordinación los trabajos de campo.
- Reparte las tareas asignadas a los Choferes.
- Se traslada al lugar de trabajo de los Choferes y verifica que cumplan en tiempo y forma los servicios y el cumplimiento de los Procedimientos Operativos Internos y del Cliente.

- Participa junto al Dpto. de SSCA, de la confección del Plan Anual de Capacitación.
- Coordina junto al Responsable de Mantenimiento Mecánico la Reparación de las Unidades.
- Evalúa el Desempeño del Personal junto al Dpto. de SSCA.
- Es Responsable del control y estado de los contenedores que se encuentren afectados a la operación, planificará la limpieza y reparación junto al Responsable de Mantenimiento Mecánico y Radio Operador y/o Coordinación para su transporte.
- Informa al Dpto. de SSCA, aquellos contenedores que se encuentren mal clasificados y/o en mal estado.
- Planifica junto al Dpto. de SSCA salidas de campo, para asegurarse del cumplimiento de los procedimientos.
- Acompaña al Responsable de Seguridad a las Reuniones de Equipos de Torre.
- Verificar y asegurar el cumplimiento de los estándares de Calidad Seguridad y Salud del personal supervisado. (Cumplimiento de procedimientos operativos- Correcta gestión de Residuos- Uso de EPP - confección de PRP- Check-list vehicular- Conocimiento de la Política de gestión- Orden y limpieza).
- Informar al Gerente Operativo cualquier desvío.
- Confecciona los indicadores solicitados por el Cliente de Movimiento de Contenedores de Equipos de Pulling, Work Over y Perforación, Limpieza de Piletas de Equipos Vector, Limpieza de Zepelín y Descargadero, Movimientos chupa en equipos de Pulling y Residuos y Bolsas de Equipos de Pulling.

## **ASISTENTES DE SEGURIDAD, CALIDAD Y AMBIENTE**

- Presenta informes a Administración de los Tacógrafos y Planillas correspondientes según cada Cliente (primer quincena del mes).
- Realiza informes y Reportar Accidentes al cliente, la Clínica, ART, administración y lleva estadísticas de los mismos.
- Coordina con el Médico Laboral, visitas periódicas y capacitaciones.
- Realiza Inducciones al personal ingresante.
- Realiza Capacitaciones.

- Controla los Tacógrafos y realiza análisis del mismo para presentar informes a los Supervisores y/o Gerente Operativo.
- Realiza Auditorias de Campo para asegurarse que cumple con los procedimientos.
- Realiza Auditorias en Base e informa los desvíos al Responsable de Mantenimiento Mecánico, supervisores y/o Gerente Operativo.
- Confecciona, revisa y actualiza los Procedimientos del sistema de gestión
- Asiste junto a los Supervisores a Reuniones mensuales del Cliente.
- Consulta presupuestos de Elementos de Seguridad
- Determina especificaciones para la compra de Elementos de Protección Personal y realiza un listado de los EPP por función.
- Realiza la supervisión del estado de los extintores.
- Realiza la Evaluación de Riesgos de todos los puestos y sectores.
- Define las medidas de control de Riesgos en función de la evaluación de Riesgos.
- Establece los Objetivos, Metas y Programa de Gestión de Seguridad.
- Se asegura de cumplir y adaptar a todas las prescripciones establecidas en la legislación vigente.
- Establece Planes de Emergencias y realiza simulacros.
- Se asegura de que el Gerente Operativo conozca las necesidades y satisfacción del Cliente, mediante reuniones.
- Confecciona, revisa y actualiza el Manual y los procedimientos de Calidad, Medio Ambiente y seguridad.
- Lleva indicadores de Calidad y Medio Ambiente Internos y los presenta al Gerente Operativo (Horas Chupa, Residuos, etc.)
- Realiza y Actualiza la Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y los comunica al Personal.
- Informa los derrames producidos en el campo y verifica que se hayan saneado en tiempo y forma.
- Se asegura que los residuos de la base se encuentren bien clasificados asegurando que se encuentren los registros de disposición final de los mismos.
- Cumplir con la Política, Normas y Procedimientos de la Empresa y del Cliente.
- Presenta informes a Administración de los Tacógrafos y Planillas correspondientes según cada Cliente (primer quincena del mes).
- Realiza Capacitaciones a todo el Personal.

- Confecciona, revisa y actualiza los Procedimientos de Seguridad.
- Se asegura que no falten bolsas de residuos ni precintos para la base.

## **GERENTE DE SSCA**

- Realizar las presentaciones ante organismos como ART, SRT etc. referidas a la gestión de SSCA.
- Establecer lazos con organismos públicos o privados con el fin de asegurar el cumplimiento legal dentro de las actividades de la empresa.
- Coordinar las actividades de los referentes de SSCA de cada área de trabajo y revisiones planes anuales, como así también llevar el control de los mismos.
- Establecer, proponer y redactar normas, procedimientos, políticas y cualquier otro documento con el fin de mejorar la prevención de accidentes, personales, ambientales o mejorar condiciones de salud y la calidad de los procesos.
- Ser el nexo entre el médico laboral y la empresa para asegurar las actividades del servicio de medicina.
- Propiciar ambientes de discusión de temas relacionados a la seguridad la salud y el ambiente de la empresa con el fin de mejorar la performance de la gerencia.
- Aprobar documentos relacionados a su actividad.
- asesorar a la gerencia en cuestiones de Seguridad y Salud Ocupacional ante autoridades, clientes, proveedores, la comunidad y otras partes interesadas.
- Mantiene actualizadas y difunde, las estadísticas de accidentes a nivel corporativo y a las partes interesadas.

## **MEDICO LABORAL**

- Participar en la Identificación y Evaluación de Riesgos para determinar las Enfermedades profesionales de cada actividad y medidas de control
- Establecer objetivos y metas referidos a Salud Ocupacional y elaborar el programa de salud.
- Establecer indicadores referidos a enfermedades inculpables.
- Establecer indicadores referidos a accidentes.
- Establecer plazos de seguimiento del programa de salud y auditorías.
- Capacitaciones de Primeros Auxilios y Alcohol, Drogas y otras que crea conveniente.

- Informar sobre la legislación aplicable referente a Salud Ocupacional para trabajar en conjunto con el Asesor Legal y confeccionar la matriz legal, participando y actualizando en lo que concierne a salud Ocupacional.
- Realizar los exámenes de Ingreso, Anuales y Egreso.
- Proveer asistencia técnica para la Identificación de enfermedades Ocupacionales y la realización de exámenes a realizar según el puesto de trabajo.
- Hacer la devolución de exámenes médicos
- Detectar patologías no laborales.

#### **GERENTE DE COMPRAS Y LOGISTICA**

- Cumplir con la Política, Normas y Procedimientos de la Empresa y del Cliente.
- Comprar los Insumos solicitados.
- Asegurarse de que las órdenes de compra sean aprobadas por los Gerente Operativos.
- Confeccionar las órdenes de compra para la imputación de gastos.
- Buscar presupuestos.
- Evaluar junto al Gerente Operativo a los Proveedores y realizar el Seguimiento del mismo.
- Comunicar al Gerente Operativo cualquier inquietud o desvío.
- Comunicar al Departamento de SSCA, cualquier queja, reclamo, Incidente y Accidente ocurrido.

#### **RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO MECANICO Y BASE**

- Cumplir con la Política, Normas y Procedimientos de la empresa y del Cliente.
- Participar en lo referido a las capacitaciones que brinde la empresa para su sector.
- Coordina con el Gerente Operativo y/o Supervisores los vehículos a reparar, realizar el mantenimiento e informa el estado y avance de los mismos.
- Informar al personal a su cargo las tareas a realizar.
- Controlar que se dejen asentadas las tareas realizadas a los vehículos y los insumos utilizados.
- Comunicar al Gerente Operativo los repuestos e insumos necesarios para el normal funcionamiento de sus tareas.
- Llevar el control y mantenimiento de las herramientas pertenecientes al sector.
- Informar al Departamento de SSCA, cualquier desvío, inquietud, Incidente, Accidente Ambiental y de Seguridad.

- Llevar a cabo el plan de mantenimiento preventivo y dejar constancia del mismo.
- Llevar registro de los residuos generados en su sector.
- Ofrecer capacitación al personal que posee a su cargo.

#### **MECANICO**

- Cumplir con la Política, Normas y Procedimientos de la Empresa y del Cliente.
- Realizar las tareas que solicita el Responsable del Sector.
- Dejar asentadas las tareas realizadas a los vehículos y los insumos utilizados.
- Comunicar al Responsable del Sector los Insumos necesarios para realizar las tareas.
- Comunicar al Responsable de Sector cualquier desvío e inquietud, Incidente, Accidente Ambiental y de Seguridad.
- Mantener el orden y la limpieza del sector.

#### **SOLDADOR**

- Cumplir con la Política, Normas y Procedimientos de la Empresa y del Cliente.
- Participar de las capacitaciones del responsable del sector
- Realizar las tareas que solicita el Responsable del Sector.  
Reparar y acondicionar contenedores, camiones, etc.
- Comunicar al Responsable del Sector los Insumos necesarios para realizar las tareas.
- Comunicar al Responsable de Sector cualquier desvío e inquietud, Incidente, Accidente Ambiental y de Seguridad.

#### **AYUDANTES**

- Cumplir con la Política, Normas y Procedimientos de la Empresa y del Cliente.
- Realizar las tareas que solicita el Jefe de Taller y/o supervisor de turno.
- Realizar las tareas que solicita el Chofer de Equipo Vector.
- Retirar los residuos generados en los distintos Sectores.
- Dejar asentada la cantidad de Residuos retirados en los diferentes Sectores.
- Sanear el suelo que se encuentre con derrames.
- Mantener la Base y el patio en condiciones de orden y limpieza.
- Comunicar al Jefe de Taller y Base los Insumos necesarios para realizar las tareas.
- Comunicar al Departamento de SSCA, si se encuentran residuos mal clasificados, derrames, como así también informar Accidentes e Incidentes que puedan ocurrir.

#### **RADIO OPERADOR**

- Cumplir con la Política, Normas y Procedimientos de la Empresa y del Cliente.
- Atender y Registrar todos los pedidos de los Clientes en la planilla sin omitir datos y dejar asentado todo desvío que pueda surgir.
- Coordinar con los Supervisores la realización de los servicios.
- Coordinar con los Supervisores los turnos y relevos diarios del personal.
- Coordinar con los Equipos los servicios diarios.
- Realizar el seguimiento de las horas diarias del servicio chupa y movimiento de contenedores por equipo.
- Realizar el seguimiento de los contenedores adicionales.
- Asegurarse que el personal firme la planilla de asistencia y completar las observaciones necesarias.
- Conocer e informar los desvíos y/o anomalías surgidas en el turno nocturno y fines de semana.
- Comunica al Gerente Operativo y/o Supervisores las novedades diarias, desvíos, reclamos y quejas del Cliente y de los Choferes.

#### **CHOFER**

- Mantener en buenas condiciones el vehículo y sus accesorios así como también las herramientas provistas para el normal funcionamiento de sus tareas.
- Utilizar la indumentaria provista por la Empresa y todos los elementos de protección personal.
- Trabajar con sentido de Responsabilidad en el cumplimiento de sus tareas.
- Informar al Radio Operador y/o Coordinación el término de cada servicio.
- Comunicar al Departamento de SSCA, cualquier desvío, Incidente, Accidente (Ambiental y de Seguridad) que pueda ocurrir.
- ATS.

#### **PERSONAL MAESTRANZA**

- Cumplir con la Política, Normas y Procedimientos de la Empresa.
- Mantener las oficinas, comedor y vestuarios en condiciones de orden y limpieza.

## **Desarrollo**

### **Descripción de la actividad del trabajador**

El diagrama del trabajador es 6 días de permanencia por 3 días de descanso y los horarios de trabajo se divide en dos turno:

- Turno de día 8:00 am a 20.00 pm
- Turno de noche 20:00 pm a 8:00 am

El trabajador tiene carnet de conducir categoría E, carnet de conducción defensiva y técnicas de manejo (IAPG) y tener la licencia nacional habilitante de carga generales

## **Descripción de puestos de trabajo del camión porta contenedor**

- Procesos: operaciones con equipo porta contenedor
- Trabajo: carga, descarga, transporte de contenedores
- Tarea de operario:
  1. Posicionar el camión para la carga - descarga del contenedor
  2. Ascenso - descenso de cabina
  3. bajar - levantar estabilizadores traseros
  4. bajar torre del camión
  5. enganchar - desenganchar cadenas al contenedor
  6. cargar - descargar contenedores en caja
  7. transporte de carga
  8. Volquetear contenedores
  9. acomodar contenedores

La actividad a desarrollar de los trabajadores es tener una comunicación con el control de sólidos para posicionar el camión, bajar la batea y esperar que la zaranda deposite el cutting en el contenedor.

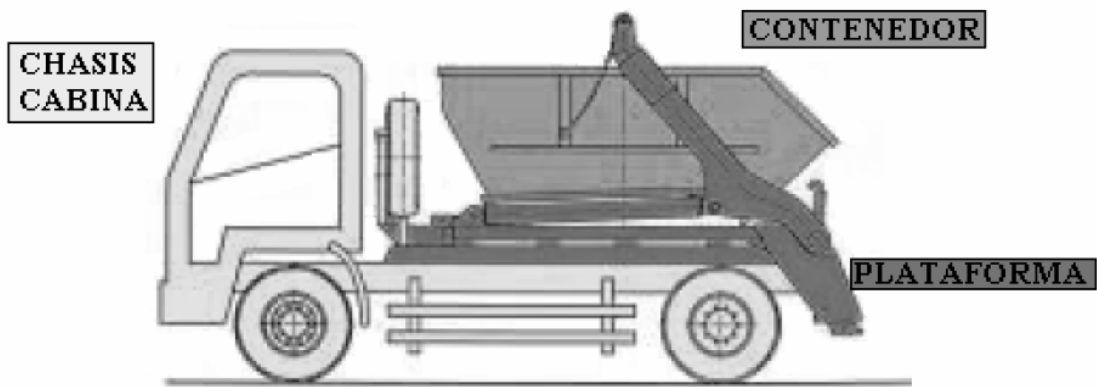
## **Definición de Camión Porta Contenedor**

El camión de transporte de contenedores, es un vehículo con plataforma y brazos hidráulicos, que permite:

- La carga y descarga de todo tipo de contenedores adecuados al sistema
- Descarga del contenido de los contenedores mediante maniobra de basculación.

## **Partes del camión porta contenedor**

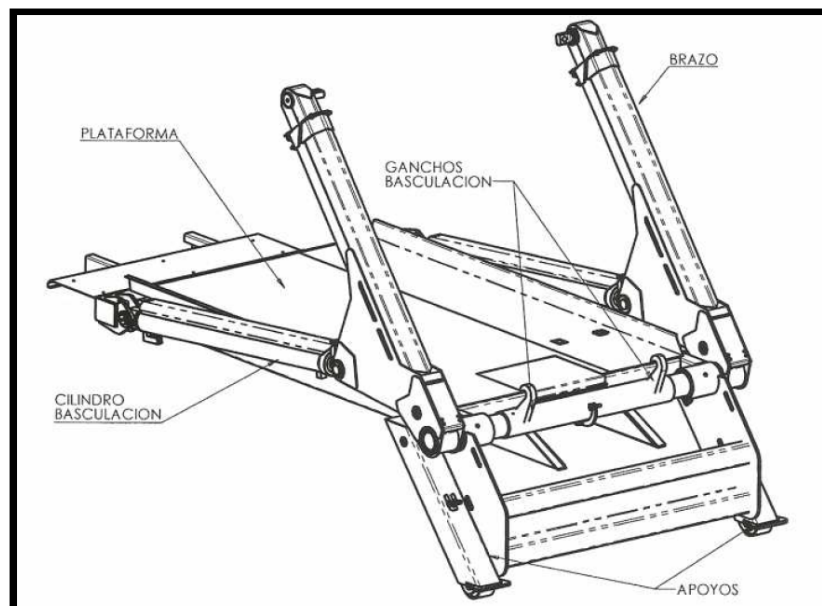
Como se puede apreciar en el dibujo, el camión porta contenedores consta básicamente en:



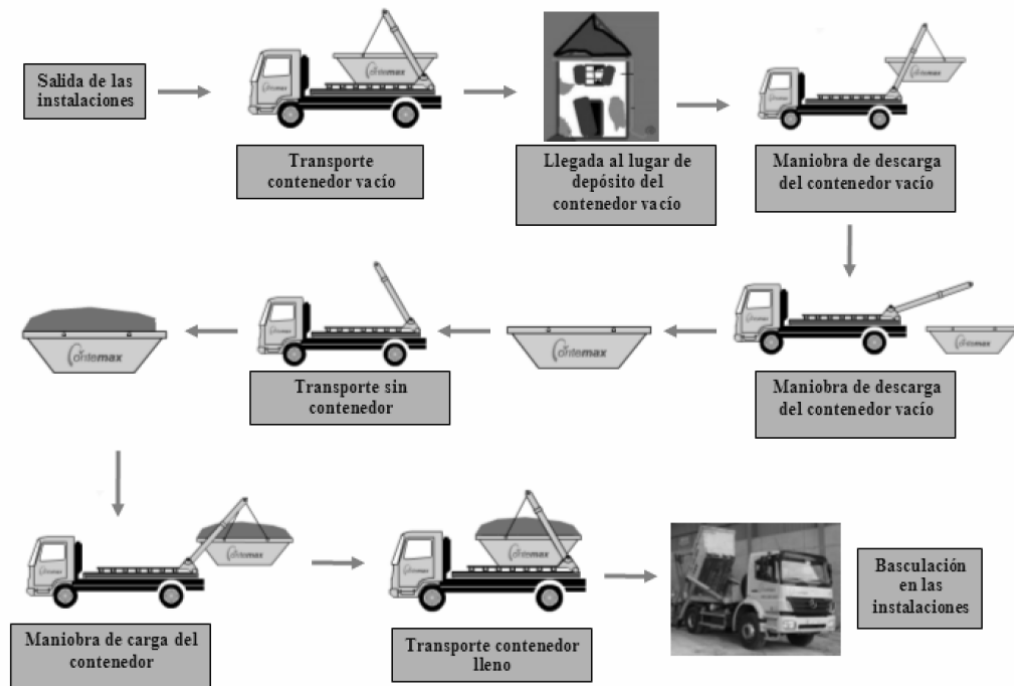
Chasis cabina: es el conjunto del vehículo destinado, fundamentalmente, al transporte de mercancías

Contenedor: recipiente con una capacidad específica para cada aplicación pueden contener rampa de carga.

Plataforma: sistema encargado de cargar, descargar el contenedor. Está formado por los siguientes elementos:



A continuación se muestra de forma esquemática, las actividades que se realizan con este tipo de equipos. Las instrucciones de la realización correcta de las mismas, aparecen recogidas en el manual de uso y mantenimiento del propio equipo, suministrado por el fabricante.



Con respecto al chasis- cabina del vehículo, esta deberá cumplir con la normativa de tráfico vigente, a masas máximas permitidas, dimensiones máximas permitidas, dispositivos de limitación de velocidad, protección trasera y lateral, accesorios repuestos y herramientas.

Así como de disponer de toda la documentación necesaria para su puesta en circulación.

De la misma manera, el operario debe estar en posesión del correspondiente carnet para la conducción de este tipo de vehículos.

### Placa de marcado

- ✓ La placa de identificación con información del fabricante
- ✓ Denominación de la serie
- ✓ Número de la serie de construcción
- ✓ Año
- ✓ Carga de elevación permitida
- ✓ La inscripciones sobre la placa deberán ser claramente visibles y permanentes

### Funcionamientos y mandos de control

Las instrucciones del uso de los mandos de control, así como la descripción de las maniobras del equipo, vendrán recogidas en el manual suministrado por el fabricante.

Si durante algunas maniobras se produce algún tipo de peligro no esperado o anomalía

de funcionamiento que dejase al equipo fuera de control, el trabajador dispone de un paro de emergencia. si se estuviese operando desde la cabina, se desconectaría la toma de fuerza.

No obstante el trabajador deberá ser debidamente formado e informado sobre el manejo del sistema.



### **Brazos telescópicos**

Se debe asegurar que no se extiendan durante la maniobra de basculación. Los equipos incorporan una función de seguridad que impide extender los brazos telescópicos durante la maniobra de basculación desde la cabina.



En las operaciones de carga o descarga, los brazos telescópicos tendrán que estar igualados, sino se puede producir el choque del contenedor con alguna de las partes de la plataforma.

Cuando se inicia el transporte del contenedor, asegurarse que si se llevan los brazos

extendidos para tensar las cadenas, no se exceda de la altura máxima permitida en el código de circulación.

El sistema hidráulico funciona correctamente.

### **Puntos con riesgo de Atrapamientos y cortes**

Dichas situaciones las podemos encontrar en los siguientes casos:

- Al mover los brazos, bajar los apoyos traseros y al descargar el contenedor en la plataforma.

Para evitar esto se debe impedir el contacto con las partes móviles, utilizar equipos de protección personal, localización del botón de parada de emergencias y utilización de pictogramas para la señalización de los peligros.

### **Equipo hidráulico**

Garantizar el sistema hidráulico está en perfectas condiciones de uso y que se cumplen con las siguientes instrucciones que está en el fabricante. Así como la realización de mantenimiento.

### **Cadenas**

Deben incluir la carga máxima permitidas por el fabricante

Además se garantizara su uso y mantenimiento adecuado, para evitar cualquier percance durante la carga, descarga o basculación del contenedor.

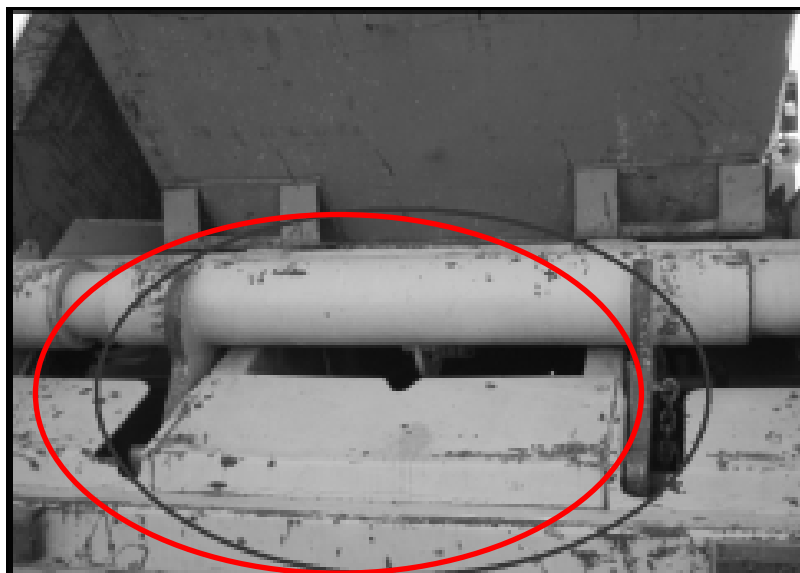
### **Apoyos traseros**

Se deben extender en las operaciones de carga, descarga y basculación y asegurarse que están recogidos al circular con el vehículo.

Comprobar que el terreno este totalmente estable si no es colocar calzos en lugar de los apoyos.

### **Ganchos de basculación**

Dispositivos de seguridad que sujeta el contenedor durante la operación de basculación.



## **Dispositivos de seguridad**

Se trata de unos dispositivos de seguridad que evitan el deslizamiento y/o caída del contenedor cuando el vehículo está en movimiento.

## **Advertencia sobre el uso del Camion Portacontenedor**

- Esta prohibido circular con la toma de fuerza conectada (indicador de toma de fuerza encendido). De ello pueden derivarse daños mecanicos en la caja de velocidades y sistema hidraulico, pudiendo inclusive ponerse en funcionamiento el equipo por si solo con las consecuencias que ello comportaria.
- Esta prohibido practicar cualquier operación de mantenimiento sobre el equipo con el motor del vehiculo en funcionamiento.
- Esta prohibido realizar la maniobra de basculacion desde los mandos exteriores del distribuidor. Antes de realizar la maniobra de basculacion hay que asegurarse de que las condiciones del terreno y de la carga sean correctas para evitar el vuelco del vehiculo.
- Esta prohibido realizar maniobras de carga y descarga del contenedor sin haber extendido los apoyos y/o con el vehiculo desfrenado.
- Mientras se maniobre con el equipo, el operario debe asegurarse que ninguna persona permanezca dentro de la zona de peligro del equipo.
- Antes de circular con el vehiculo hay que asegurarse que los apoyos traseros estan totalmente recogidos.
- Hay que tomar precauciones a la hora de cargar o descargar el contenedor con los brazos telescopicos extendidos, ya que si estan desigualados, el contenedor quedara atravesado respecto al equipo y puede producirse el choque del contenedor con los brazos principales del equipo.
- Se debe realizar el mantenimiento del vehiculo.

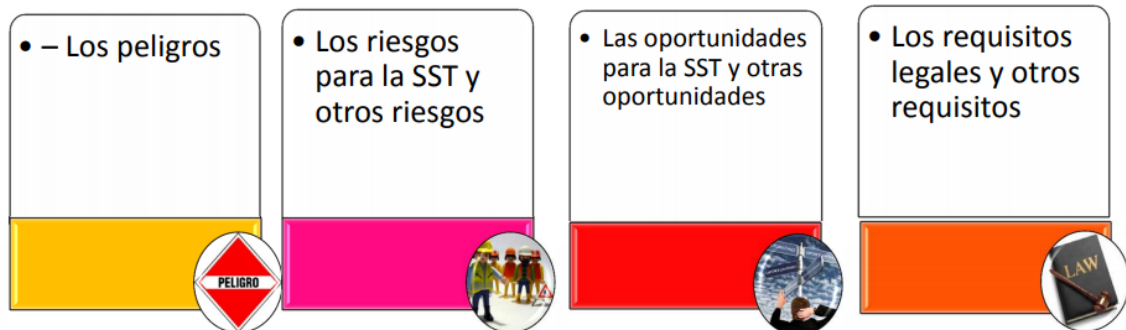
## **Análisis de Riesgo – Norma IRAM 45001**

### **Metodología:**

Para realizar el análisis de riesgo de las tareas se adoptara el método desarrollado en el **CAPITULO 6.1.2 “IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES”** de la **NORMA IRAM 45001**, si bien es un método cualitativo se le asignara una valoración numérica para obtener datos cuantitativos y crear una matriz de riesgo la cual será más factible la visualización de los riesgos significativos.

Al abordar los “riesgos y oportunidades”, la organización debe tener en cuenta los

riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades del sistema de gestión de la SST. Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización debe tener en cuenta:



## 6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades

### 6.1.2.1 Identificación de peligros

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros. Los procesos deben tener en cuenta, pero no limitarse a ello:



### 6.1.2.2 Evaluación de los riesgos SST y otros riesgos para el SG de SST

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procesos para:

- a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes;
- b) determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.

Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST deben definirse con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que son más proactivas que reactivas y deben utilizarse de un modo sistemático. Estas metodologías y criterios deben mantenerse y conservarse como **información documentada**.



El método se aplicara en la tarea más destacada y reiterada por los trabajadores de Maxicon la cual es:

- La carga y descarga de todo tipo de contenedores adecuados al sistema
- Descarga del contenido de los contenedores mediante maniobra de basculación.

Para calcular el nivel de riesgo se utiliza la formula:

Nivel de Riesgo = **Nivel de Amenaza X Gravedad**

Donde el Nivel de Amenaza es: **Exposición x Probabilidad**

#### a) Exposición

Exposición	Valoración	Definición
Esporádica ó rara	1	Es totalmente extraño que la exposición se presente
Ocasional	3	La exposición ocurre ocasionalmente.
Frecuente	5	Exposición frecuente ó por lo menos una vez por día
Continuo	7	Exposición continuo o por lo menos varias veces al día

#### b) Probabilidad

Probabilidad	Valoración	Definición
Excepcional	1	Remota probabilidad que ocurra.
Baja	3	Probabilidad esporádica al riesgo, donde es posible que el daño ocurra alguna vez.
Media	5	Probabilidad frecuente de que el daño ocurra una ó varias veces.
Alta	7	Probabilidad permanente de ocurrencia

### C) Gravedad

Gravedad	Valoración	Definición
Leve	1	No afecta o afecta levemente.
Moderada	3	Afecta con consecuencias reversibles.
Grave	5	Afecta con consecuencias irreversibles
Catastrófica	7	Afecta con consecuencia de muerte/ muertes

#### Nivel de Riesgo

Puntaje	Nivel de riesgo	Descripción
1 a 27	Bajo	Significa que el riesgo se halla acotado al nivel mas bajo posible. Sin embargo se requieren controles periódicos para asegurar que se mantienen las medidas de control que posibilitan este nivel de riesgo
35 a 75	Medio	Implica la aplicación de medidas de control de riesgos contemplados dentro del SIG acorde a la naturaleza de las tareas.
105 a 175	Alto	Implica prioridad en la planificación de las tareas, contemplando medidas de prevención y/o corrección inmediatas. Debe asegurarse antes de comenzar o continuar que los riesgos se encuentran controlados.
245 a 343	Extremo	Ninguna tarea podrá iniciarse ni continuarse en estas condiciones. Si no fuese posible poner los riesgos bajo control aún sin limitación de recursos, queda prohibido realizar la tarea

## Riesgos y medidas preventivas en la carga y descarga de contenedores

### Riesgo y Medidas

RIESGOS Y PELIGROS	Σ Repetición de riesgos	EXPOSICION	CONSECUENCIAS	PROBABILIDAD	MAGNITUD DEL RIESGO PURO	ACCION	CONTROLES ESTANDARIZADOS			MAGNITUD DEL RIESGO FINAL	ACCION
		frecuente ment e 1 vez x dia					CAPACIDAD	MAQ - EQUIPOS - HERRAMIENTAS - EPP'S	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO		

CAIDA DE PERSONAS A DESNIVEL (TRABAJOS EN ALTURA)	1	lesiones con baja ILT	5	COINCIDENCIA EXTREMAMENTE REMOTA PERO CONCEBIBLE	0,5	7,5	ACEPTABLE	PUED OMITIRSE LA CORRECCION	0,2	0,33	0,5	0,2	ACEPTABLE	PUED OMITIRSE LA CORRECCION
CAIDAS A NIVEL	4	lesiones con baja ILT	5	COINCIDENCIA MUY RARA PERO SE SABE QUE HA OCURRIDO	1	15	ACEPTABLE	PUED OMITIRSE LA CORRECCION	1	0,33	0,5	2,5	ACEPTABLE	PUED OMITIRSE LA CORRECCION
TROPIEZOS, PUNCIONES, POR PISADA DE OBJETOS	7	lesiones con baja ILT	5	COINCIDENCIA MUY RARA PERO SE SABE QUE HA OCURRIDO	1	15	ACEPTABLE	PUED OMITIRSE LA CORRECCION	0,2	0,33	1	1,0	ACEPTABLE	PUED OMITIRSE LA CORRECCION
GOLPES / CORTES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS	5	lesiones graves ILP	15	COINCIDENCIA MUY RARA PERO SE SABE QUE HA OCURRIDO	1	45	RIESGO MODERADO	NO ES URGENTE PERO DEBE VIGILARSE REGULAMENTE	0,2	0,33	0,5	1,5	ACEPTABLE	PUED OMITIRSE LA CORRECCION
PROYECCION DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS, SALPICADURAS DE LIQUIDOS CONDUCION DE VEHICULOS	3	lesiones con baja ILT	5	SERIA UNA SECUENCIA O COINCIDENCIA RARA PERO POSIBLE, HA OCURRIDO	3	45	RIESGO MODERADO	NO ES URGENTE PERO DEBE VIGILARSE REGULAMENTE	0,2	0,33	0,5	1,5	ACEPTABLE	PUED OMITIRSE LA CORRECCION
	4	varias muertes	50	SERIA UNA SECUENCIA O COINCIDE	3	450	RIESGO	DETENER INMEDIATAMENTE LA	0,2	0,33	0,5	14,9	ACEPTABLE	PUED OMITIRSE LA

3,0

(ATROPELLOS, GOLPES Y CHOQUES CON O CONTRA VEHÍCULOS, ACCIDENTES DE TRANSITO)			NCIA RARA PERO POSIBLE, HA OCURRIDO		0	MUY ALTO E INMEDIANTE	ACTIVIDAD PELIGROSA						CORRECCION
EXPLOSION POR APARATOS QUE PUEDEN DESARROLLAR PRESIÓN INTERNA.	5	varias muertes	COINCIDENCIA EXTREMAMENTE REMOTA PERO CONCEBIBLE	0,5	75	RIESGO NOTABLE	CORRECCION NECESARIA URGENTE	0,2	0,33	0,5	2,5	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION
CAIDA DE OBJETOS, POR MANIPULACION O DESPLOME	1	lesiones graves ILP	COINCIDENCIA MUY RARA PERO SE SABE QUE HA OCURRIDO	1	45	RIESGO MODERADOR	NO ES URGENTE PERO DEBE VIGILARSE REGULAMENTE	1	0,33	0,5	7,4	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION
EXPOSICION A POCA ILUMINACION	11	lesiones graves ILP	SERIA UNA SECUENCIA O COINCIDENCIA RARA PERO POSIBLE, HA OCURRIDO	3	135	RIESGO NOTABLE	CORRECCION NECESARIA URGENTE	0,2	0,33	0,5	4,5	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION

EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	4	lesiones graves ILP	1,5	SERIA UNA SECUENCIA O COINCIDENCIA RARA PERO POSIBLE, HA OCURRIDO	3	13,5	RIESGO NOTABLE	CORRECCION NECESARIA URGENTE	0,2	0,33	0,5	4,5	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION
EJECUCIÓN DE TAREAS EN POSICIÓN INCOMODA	3	lesiones con baja ILT	5	COINCIDENCIA MUY RARA PERO SE SABE QUE HA OCURRIDO	1	15	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION	1	0,33	0,5	2,5	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION
SOBREESFUERZO	4	lesiones con baja ILT	5	COINCIDENCIA MUY RARA PERO SE SABE QUE HA OCURRIDO	1	15	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION	1	0,33	0,5	2,5	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION
MOVIMIENTOS REPETITIVOS	2	lesiones con baja ILT	5	COINCIDENCIA MUY RARA PERO SE SABE QUE HA OCURRIDO	1	15	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION	0,2	0,33	0,5	0,5	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION
CARGA MENTAL	4	muer te	2,5	COINCIDENCIA EXTREMA DAMENTE REMOTA PERO CONCEBI BLE	0,5	37,5	RIESGO MODERADO	NO ES URGENTE PERO DEBE VIGILAR SE REGULA RMENTE	0,2	0,33	0,5	1,2	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION
FATIGA VISUAL	4	muer te	2,5	COINCIDENCIA EXTREMA DAMENTE REMOTA PERO CONCEBI BLE	0,5	37,5	RIESGO MODERADO	NO ES URGENTE PERO DEBE VIGILAR SE REGULA RMENTE	0,2	0,33	0,5	1,2	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORR ECCION

FATIGA Y/O STRESS (SOBRETRUENO, PRESIÓN DE TRABAJO)	4	muer te	2 5	COINCIDENCIA MUY RARA PERO SE SABE QUE HA OCURRIDO	1	75	ERADOR R I E S G O N O T A B L E	CORRECCION NECESARIA URGENTE	0,2	0,33	0,5	2,5	ACEPTABLE	PUED E OMITIRSE LA CORRECCION
---	---	------------	--------	--	---	----	---	------------------------------	-----	------	-----	-----	-----------	-------------------------------------

## Marco teórico Ley de higiene y seguridad en el trabajo 19587 de el decreto 351/79

Artículo 114. — La carga máxima admisible de cada aparato para izar se marcará en el mismo, en forma destacada y fácilmente legible desde el piso del local o terreno. Se prohíbe utilizar estos aparatos con cargas superiores a la máxima admisible.

Artículo 115. — La elevación y descenso de las cargas se hará lentamente, evitando todo arranque o detención brusca y se efectuará, siempre que sea posible, en sentido vertical para evitar el balanceo. Cuando sea de absoluta necesidad la elevación de las cargas en sentido oblicuo, se tomarán las máximas garantías de seguridad por el jefe o encargado de tal trabajo. Las personas encargadas del manejo de los aparatos para izar, no deberán bajo ningún concepto transportar cargas por encima de las personas. Tanto aquellas, como los responsables de efectuar la dirección y señalamiento de las maniobras, estarán regidos por un código uniforme de señales bien comprensible. Cuando sea necesario mover cargas peligrosas, como ejemplo, metal fundido u objetos asiduos por electro imanes sobre puestos de trabajo, se avisará con antelación suficiente para que los trabajadores se sitúen en lugares seguros, sin que pueda efectuarse la operación hasta tener la evidencia de que el personal queda a cubierto de riesgo. No se dejarán los aparatos para izar con cargas suspendidas. Se prohíbe viajar sobre cargas, ganchos o eslingas.

Artículo 116. Todo nuevo aparato para izar será cuidadosamente revisado y ensayado, por personal competente, antes de utilizarlo. Diariamente, la persona encargada del manejo del aparato para izar, verificará el estado de todos los elementos sometidos a esfuerzo. Trimestralmente, personal especializado realizará una revisión general de

todos los elementos de los aparatos para izar y a fondo, de los cables, cadenas, fin de carrera, límites de izaje, poleas, frenos y controles eléctricos y de mando, del aparato.

Artículo 117. Los aparatos para izar y transportar, estarán equipados con dispositivos para el frenado efectivo de una carga superior en una vez y media la carga máxima admisible. Los accionados eléctricamente contarán la fuerza motriz al sobrepasar la altura o el desplazamiento máximo permisible.

las cadenas serán de acero forjado.

Artículo 122. El factor de seguridad no será inferior a 5 para la carga máxima admisible. Los anillos, ganchos, eslabones o argollas de los extremos serán el mismo material que las cadenas a los que van fijados. Los elementos integrantes de los aparejos para izar serán revisados diariamente antes de ponerse en servicio.

cuando los eslabones sufran desgaste de más de 20% o se hayan doblado o agrietado, serán cortados y reemplazados inmediatamente.

Artículo 122. — Las cadenas serán de acero forjado. El factor de seguridad no será inferior a 5 para la carga máxima admisible. Los anillos, ganchos, eslabones o argollas de los extremos serán del mismo material que las cadenas a los que van fijados. Los elementos integrantes de los aparejos para izar, serán revisados diariamente antes de ponerse en servicio. Cuando los eslabones sufran un desgaste de más del 20% o se hayan doblado o agrietado, serán cortados y reemplazados inmediatamente. Se enrollarán únicamente en tambores, ejes o poleas, que estén provistas de ranuras que permitan el enrollado sin torceduras. Todas las cadenas para izar y para eslingas, nuevas o reacondicionadas, serán sometidas a ensayos de tensión, los cuales se realizarán utilizando el doble de la carga nominal, antes de ponerse en servicio. La carga máxima admisible que puedan levantar verticalmente deberá estar indicada.

## **Izaje**

Qué es el triángulo de seguridad en izaje?

1. Equipos a utilizar: Debes tomar en cuenta los límites de los equipos con los que trabajarás, el año, el modelo y los dispositivos de seguridad que poseen para el trabajo que realizarás.
2. Carga: Asegura la forma, el peso, los aparejos de seguridad y el centro de gravedad.
3. Factores externos: En base al ambiente, asegúrate de los vientos, la temperatura y el terreno sobre el que ejercerán la maniobra. Operaciones altamente calificadas y sobre todo certificados.

Es importante que sigas estas 5 recomendaciones para el éxito de un izaje de carga. Además, tener en cuenta que, al ser una maniobra de riesgo, es importante que tengas los implementos necesarios tanto en equipo de trabajo como de manera operativa.

- Es importante que controles la carga, tanto durante la elevación como antes de maniobrarla.
- No excedas la carga. Cumple con el límite de carga para evitar accidentes o daño de tu equipo y de la carga con la que vas a trabajar.
- Cuando realices este trabajo, toma en cuenta que las eslingas y el material que vas a usar debe estar en perfectas condiciones.
- Descarta realizar maniobras o exceder el límite de carga, ya que podrías dañar tu material de trabajo.
- Aléjate de la zona de muerte.

Para realizar una actividad se debe contar con el equipo y herramientas como las cadenas de Izaje para los contenedores necesarias; adecuadas y en “buen estado”, para cada tipo de maniobras, considerando la forma, peso y la especificación de éstas, a objeto de impedir la improvisación en el levante y/o descarga de los contenedores.

Informar a la supervisión, en forma oportuna, el mal estado o desgaste de las cadenas, Grilletes y manopla. Para gestionar su recambio, es importante que al recibirlas sean revisadas por el encargado de taller.

Las cadenas de Izaje no deben utilizarse para fines distintos para los cuales fueron diseñadas, ni sobrepasar sus capacidades de peso.

La sugerencia sería Inspección de conjunto de cadena de contenedores, equipos y que se aplique un código de color para identificar el periodo de inspección de cadenas del portacontenedor, equipos efectuada en el año.

Todo equipo y cadenas de izaje, debe ser inspeccionado periódicamente según el programa que establece el Responsable del proceso, a lo menos cada tres meses, a través del monitoreo y medición de la conformidad para verificar sus condiciones de seguridad, de funcionamiento y operación. Además del registro de datos y resultados del monitoreo y medición, el equipo, herramienta e instalación inspeccionada, éste será identificado con una etiqueta o cinta o marca de colores designados, de acuerdo a un código normalizado a modo de sello de conformidad, que indica el último trimestre en que el equipo y herramienta de Izaje fue inspeccionado y cumple con el monitoreo y medición.

Los operario del portacontenedor pone contenedores en distinta zaranda.

Los tipos zaranda son:

Zaranda Principal: Son la primera barrera de separación de sólidos, ya que dejan pasar los líquidos del lodo a través de su malla y retienen los sólidos que correrán gracias a la vibración por la parte superior de la malla hasta un contenedor.

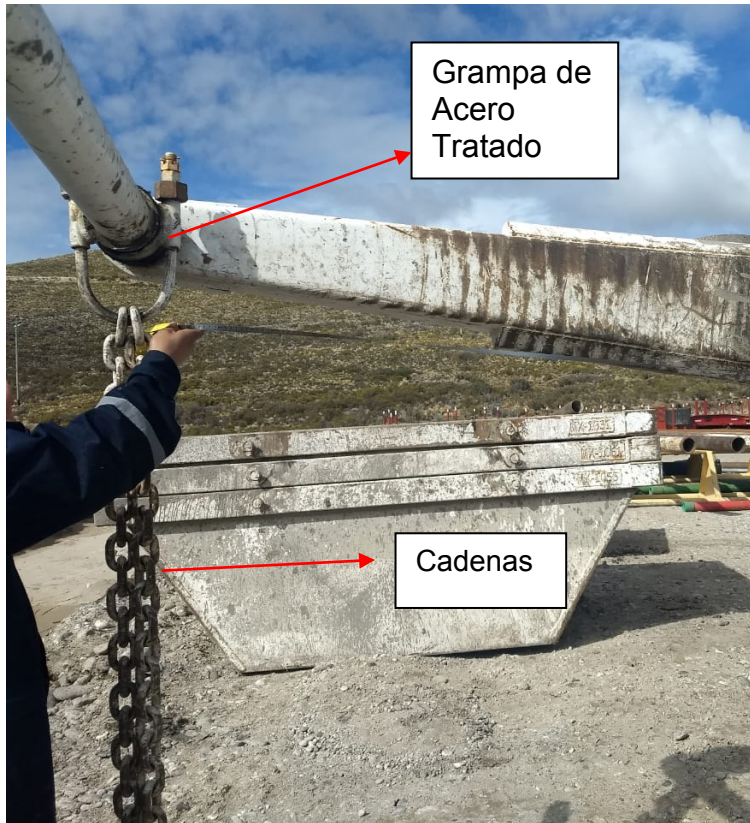
Zaranda secadora (Hidroclones): Es la remoción de sólidos en líquidos de procesos de producción, separación de diversos sólidos de diferentes pesos. Tiene una aceleración centrífuga y hace el sólido artificialmente más pesados.

Zaranda centrífuga: Es el proceso de remoción más delicado, ya que remueven sólidos de hasta 2 micrones y pueden llegar a transformar el lodo en agua. Pueden separar sólidos que tardarían horas en decantar solo en segundos.

Fotos de la distinta zarandas y del funcionamiento de sistema de Locación Seca.



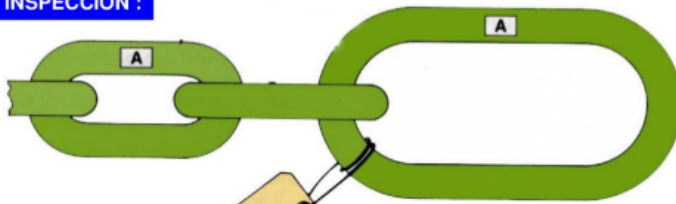
Manopla de acero Tratada



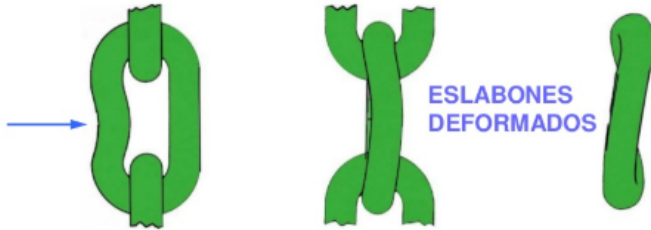
A medida que el Angulo de la cadenas con la carga su capacidad de carga disminuye se recomienda que no supere los  $60^\circ$

## CADENAS DE ACERO

### INSPECCION :



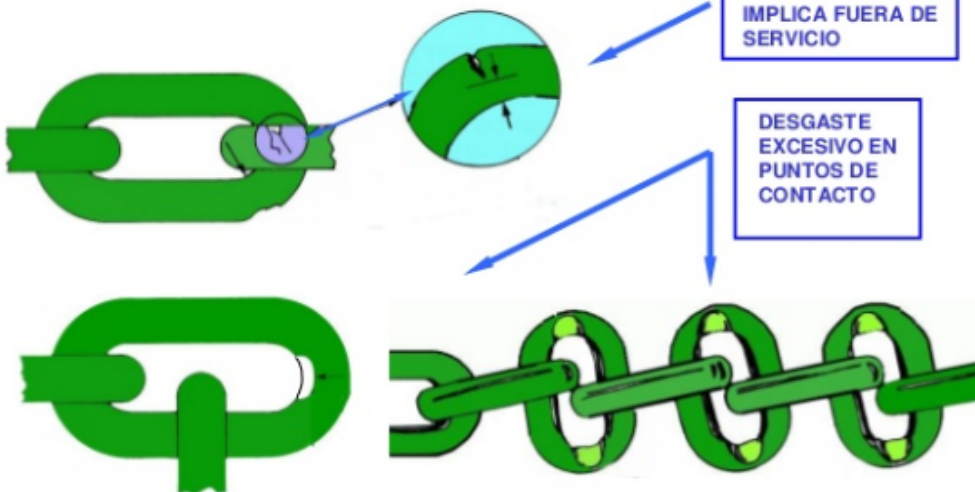
IDENTIFICACION DE LA CADENA:  
-GRADO (A ACERO ALEADO.  
-CARGA SEGURA DE TRABAJO  
FECHA DE FABRICACION  
NRO.SERIE (EVENTUAL)



ESLABONES  
DEFORMADOS

## CADENAS DE ACERO

### INSPECCION Y DEFECTOS EN CADENAS DE ACERO :



FISURAS E  
INDENTACIONES  
IMPLICA FUERA DE  
SERVICIO

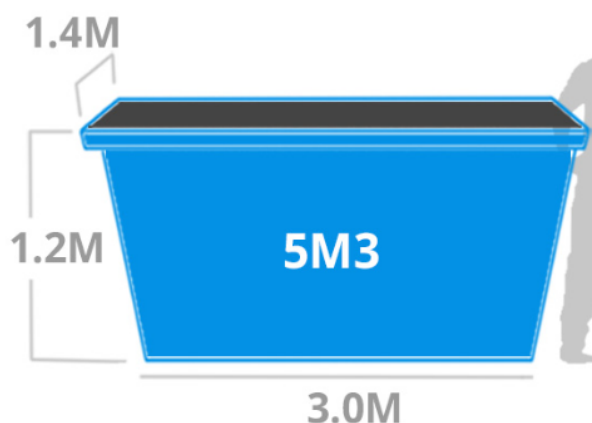
DESGASTE  
EXCESIVO EN  
PUNTOS DE  
CONTACTO



Estos contenedores su capacidad es 5 m<sup>3</sup>

El volumen: Es una magnitud métrica de tipo escalar definida como la extensión en tres dimensiones de una región del espacio. Es una magnitud derivada de la longitud, ya que se halla multiplicando la longitud, el ancho y la altura.

Volumen:  $1.4 \text{ m} \times 1.2 \text{ m} \times 3.0 = 5 \text{ m}^3$



El peso es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto. El peso equivale a la fuerza que ejerce un cuerpo sobre un punto de apoyo, originada por la acción del campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo. Por ser una fuerza, el peso se representa como un vector, definido por su módulo, dirección y sentido, aplicado en el centro de gravedad del cuerpo y dirigido aproximadamente hacia el centro de la Tierra.

## Sistema Internacional de Unidades

Las magnitudes físicas se expresan en unidades del Sistema Internacional de Unidades (SI). Así, el peso se expresa en unidades de fuerza del SI, esto es, en newtons (N):

- $1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot 1 \text{ m/s}^2$

## Sistema Técnico de Unidades

En el Sistema Técnico de Unidades, el peso se mide en kilogramo-fuerza (kgf) o kilopondio (kp), definido como la fuerza ejercida sobre un kilogramo de masa por la aceleración en caída libre ( $g = 9,80665 \text{ m/s}^2$ )

- $1 \text{ kgf} = 9,80665 \text{ N} = 9,80665 \text{ kg} \cdot \text{m/s}^2$

$$W = mg$$

Peso de objeto = masa de objeto x aceleración de gravedad

La masa de un cuerpo es una propiedad intrínseca del mismo, la cantidad de materia, independiente de la intensidad del campo gravitatorio y de cualquier otro efecto. Representa la inercia o resistencia del cuerpo a los cambios de estado de movimiento (aceleración, masa inercial), además de hacerla sensible a los efectos de los campos gravitatorios (masa gravitacional).

Para calcular la  
masa

$$m = \rho \times V$$

Densidad del cutting de la zaranda secadora 1730 g/l

Pasaje de unidades  $1730 \text{ g/l} \times 0,001 \text{ kg} / 1 \text{ g} \times 1/0,001 \text{ m}^3 = 1730 \text{ kg/ m}^3$

El densidad de cutting =  $1730 \text{ kg/ m}^3$

$M = \rho \times v$

$M = 1730 \text{ kg/ m}^3 \times 5 \text{ m}^3 = 8650 \text{ Kg}$

Masa del contenedor de la zaranda secadora = 8650 kg

Masa del contenedor = 480 kg

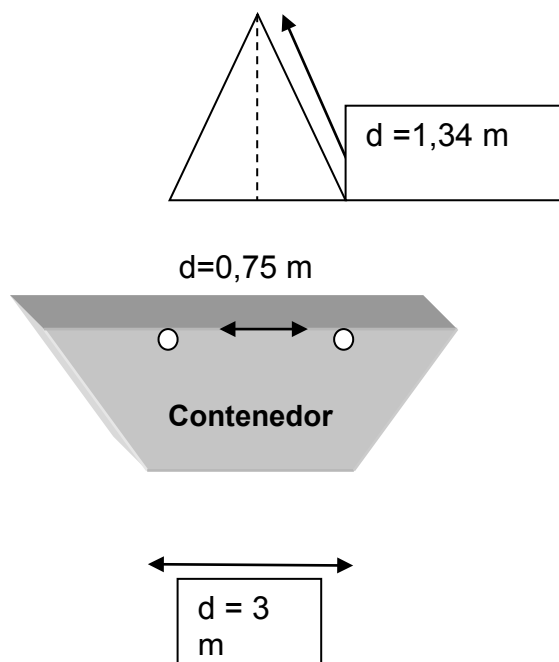
La masa total: masa de contenedor + masa del contenedor de la zaranda secadora

La masa total: 480 kg + 8650 kg

La masa total: 9130 kg

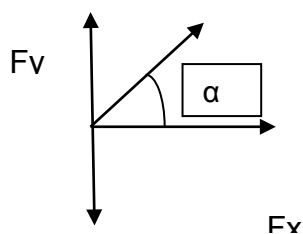
w:  $m \times g$

W total :  $9130 \text{ kg} \times 9,80 \text{ m/s}^2 = 89474\text{N}$



$$\Sigma F_y = 0,25 \times w$$

$$\Sigma F_x = T \cos \alpha = 0$$



$$w = 89474\text{N}$$

Tensión: tipo de fuerza física que es ejercida mediante la acción de un cable, cuerda, cadena u otro objeto sólido similar.

$$\cos \alpha = CA/H$$

$$\alpha = \text{Cos}^{-1} (CA/H)$$

$$\alpha = \text{Cos}^{-1} (0,75/1,34)$$

$$\alpha = 55,96^\circ$$

$$\Sigma F_y = T \times \text{sen} (55,96^\circ) - 0.25 \times w = 0$$

$$T \times \text{sen} (55,96^\circ) = 0.25 \times 89474 \text{ N}$$

$$T = 0.25 \times 89474 \text{ N} / \text{sen} (55,96^\circ)$$

$$T = 22368,5 \text{ N} / 0,82$$

$$T = 27278,65 \text{ N}$$

Datos

carga de trabajo = 5380 kg pase la carga de trabajo en un unidad de Newton

$$1 \text{ kg} \_ 9.8\text{N}$$

$$5380 \text{ kg} = 52724\text{N}$$

carga de trabajo 52724N

T de cadenas < carga de trabajo

$$27278,65 \text{ N} < 52724\text{N}$$

Carga de trabajo: 5380kg

Carga de rotura: 26900 kg

Coeficiente de seguridad = Carga de rotura/ Carga de trabajo

$$\text{Coeficiente de seguridad} = 26900/5380 = 5$$

Carga de rotura = Carga de trabajo por coeficiente de seguridad

$$\text{Carga de rotura} = 5380 \text{ kg} \times 5 = 26900 \text{ kg}$$

Recomendaciones Con estos calculo se saco la tensión de cadenas el resultado es menor a la carga de trabajo. Pero la carga de trabajo es en tiro directo en cual las cadenas tiene un angulo 55.96° debe tener en cuenta que cuando aumenta el ángulo entre los ramales disminuye la capacidad de carga.

Tendrían que tener una Inspección y test de función. Para el control de cadenas es necesario realizar al menos una vez cada 12 meses inspecciones periódicas llevadas a cabo por una persona competente. Las inspecciones deban realizarse con mayor frecuencia dependiendo de las condiciones de uso, por ejemplo intensidad de uso, peligro de desgastes. El inspector debe dejar por escrito los resultados de la inspección. Los ensayos u otras actuaciones deben conservarse.



## Señalización

Diariamente estamos acostumbrados a recibir información a través de nuestros sentidos principalmente por la vista y el oído. Esta información, pensemos en las señales de tráfico, viene expresada en forma de códigos establecidos y que correctamente interpretada nos da una información útil. A este sistema de códigos o lenguaje que nos permite recibir información lo denominamos señalización.

En nuestra vida diaria estamos acostumbrados a recibir información a través de nuestros sentidos principalmente por la vista y el oído. Esta información, pensemos en

las señales de tráfico, viene expresada en forma de códigos establecidos y que correctamente interpretada nos da una información útil. A este sistema de códigos o lenguaje que nos permite recibir información lo denominamos señalización. En materia preventiva este aspecto está normalizado. En diversos artículos del Dec. 351/79 indican los criterios de señalización, y en la norma IRAM 10005 detalla las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad. La señalización es una técnica preventiva que, partiendo del reconocimiento de la existencia de un riesgo potencial, trata, mediante un sistema de mensajes codificados, de informar sobre el mismo y sobre las medidas a tomar, a efectos de estimular, dirigir y orientar la conducta de los receptores; evitando, con ello, la posible generación de accidentes. Su finalidad es, por tanto informativa y es consecuencia directa de:

- Un análisis inicial y de la evaluación de riesgos existentes.
- De la previsión de situaciones de emergencia posibles.
- Del conocimiento exacto de las medidas de prevención a adoptar.

Nunca debe de considerarse como medida sustitutiva de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y deberá utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente. Tampoco podrá considerarse una medida que sustituya de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo. Deben de estar debidamente señalizados:

- Los riesgos mediante señales de advertencia.
- Las prendas de protección personal mediante señales de obligación.
- Las prohibiciones mediante señales del mismo nombre.
- Las indicaciones de salvamento o socorro.

## Concepto de señalización de seguridad

Se entiende por señalización de seguridad como aquella que suministra una indicación relativa a la seguridad de las personas y/o bienes. En la misma línea de criterio la señalización de seguridad es la referida a un objeto, actividad o situación determinadas

y que proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal, según proceda. Deberá de utilizarse siempre que el análisis de riesgos, las situaciones de emergencias previsibles o las medidas preventivas a adoptar dicten su necesidad. Por tanto su fin es:

- Atraer, llamar la atención e interesar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones, obligaciones o medidas a adoptar.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera actuaciones urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar y/o guiar a los trabajadores que realicen maniobras peligrosas.
- Fomentar comportamientos seguros.
- Provocar respuestas determinadas de carácter inmediato ante una eventualidad concreta.

#### Tipos de señales

Podemos clasificar las señales: según su significado y según sus características. Antes de revisar esta clasificación conviene señalar que:

- Deberán estar construidas de un material resistente.
- Sus dimensiones y características colorimétricas y fotométricas debe de garantizar una buena visibilidad y comprensión.
- Se situarán a una altura y posición apropiadas con relación al ángulo visual teniendo en cuenta posibles obstáculos.
- En caso de malas condiciones de iluminación se utilizarán materiales fotoluminiscentes.

Clasificación según el significado de la señal

Según el significado de la señal existen:

- Señales de prohibición: Son aquellas que prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Tienen por objeto prohibir acciones o situaciones.
- Señales de advertencia: Son aquellas que advierten de la existencia de un riesgo o peligro. Tienen por misión advertirnos de un peligro.
- Señales de obligación: Son aquellas que obligan a adoptar un comportamiento determinado. Se encargarán de indicarnos que deberemos realizar alguna acción para evitar un accidente.
- Señales de salvamento o socorro: Son aquellas que proporcionan indicaciones sobre salidas de socorro, primeros auxilios y dispositivos de salvamento.
- Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios: Concebidas para indicarnos la ubicación de estos equipos.
- Señales indicativas: Son aquellas que proporcionan información relativa a la prevención de riesgos distintas a las anteriores.
- Señales adicionales: Son aquellas que, utilizadas conjuntamente con otras, facilitan informaciones complementarias.
- Señales auxiliares: Son aquellas que contienen únicamente un texto, destinado a completar, si es preciso, una señal de seguridad.

Clasificación según la característica de la señal

Según la característica de la señal éstas pueden ser clasificadas en función del sentido que percibe el estímulo de la señal: señal óptica, luminosa, acústica, comunicación verbal, señal gestual y señal adicional. Veámoslas.

Señalización óptica. Es la más utilizada y generalizada. Está constituida por una combinación de formas, colores y símbolos, para ser apreciados por medio del sentido de la vista. Los soportes más utilizados dentro de este tipo de señalización son:

Paneles: Son las más utilizadas dentro del ámbito de la señalización. Proporcionan una determinada información mediante la combinación de una forma geométrica, de colores y de un símbolo o pictograma y son de comprensión fácil, rápida y universal.

Etiquetas: Combinación de símbolos o pictogramas más y/o textos normalizados, referentes a mensajes de información de riesgos y de medidas de prevención, que se coloca en un soporte destinado a ser observado a corta distancia.

## Los colores de seguridad

**Señal luminosa:** Es emitida por un dispositivo formado por materiales translúcidos o transparentes iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que aparezca por sí misma como una superficie luminosa. Debe de poseer las siguientes características: tener una luminosidad adecuada, ser de color uniforme o llevar un pictograma sobre un fondo determinado, si la señal es intermitente indicará mayor grado de peligro, si se complementan señal acústica y luminosa el código de la señal deberá ser el mismo, si la señal utiliza una fuente de energía para funcionar dispondrá de una alimentación de emergencia, no se utilizarán dos señales luminosas a la vez que puedan crear confusión y si existieran trabajadores con capacidades visuales afectadas se tomarán medidas suplementarias adecuadas.

**Señal acústica:** Se trata de una señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo apropiado, sin intervención de voz humana o sintética como altavoces, sirenas o timbres. Deben de: poseer un nivel sonoro superior al ambiental, sin llegar a ser molesto, ser fácilmente reconocible, poder usarse tanto frecuencia de sonidos variable como frecuencia estable. Así, por ejemplo, el sonido de una señal de evacuación será continuo, no se utilizarán dos señales sonoras de modo conjunto, si existieran trabajadores con capacidades auditivas afectadas se tomarán medidas suplementarias adecuadas.

**Comunicación verbal:** Es un mensaje verbal predeterminado, en el que se utiliza la voz humana o sintética. Se trata de un lenguaje formado de textos cortos, frases, grupos de palabras o palabras aisladas eventualmente codificados. Las características que la comunicación verbal cumplirá son: tan simples, claros y cortos como sea posible, las personas implicadas conocerán el lenguaje utilizado y si la comunicación verbal es complemento de señales gestuales se utilizarán palabras como: alto, fin, comienzo, bajar etc.

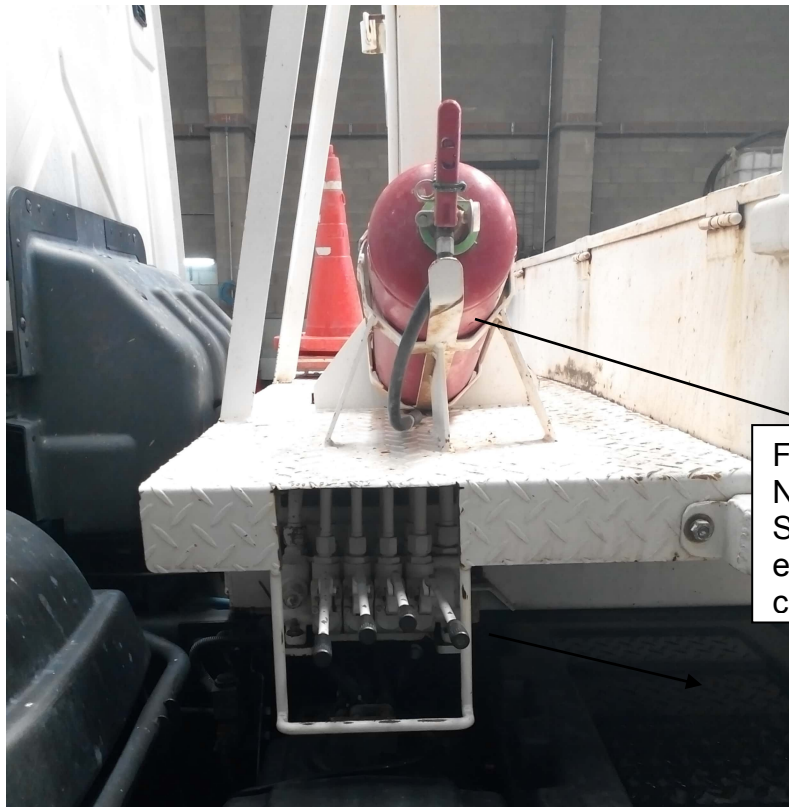
**Señalización olfativa:** Consiste en el uso de aditivos que delatan sustancias que siendo tóxicas o inflamables son inodoras con el fin de facilitar la identificación de un producto, la localización de la fuga de un gas o la transmisión de una alarma. Un ejemplo es el mercaptano que se añade al gas natural.

**Señalización táctil:** La transmisión de la información se ejecuta a través del sentido del tacto. Puede aplicarse a sistemas de mando y control o a herramientas manuales.

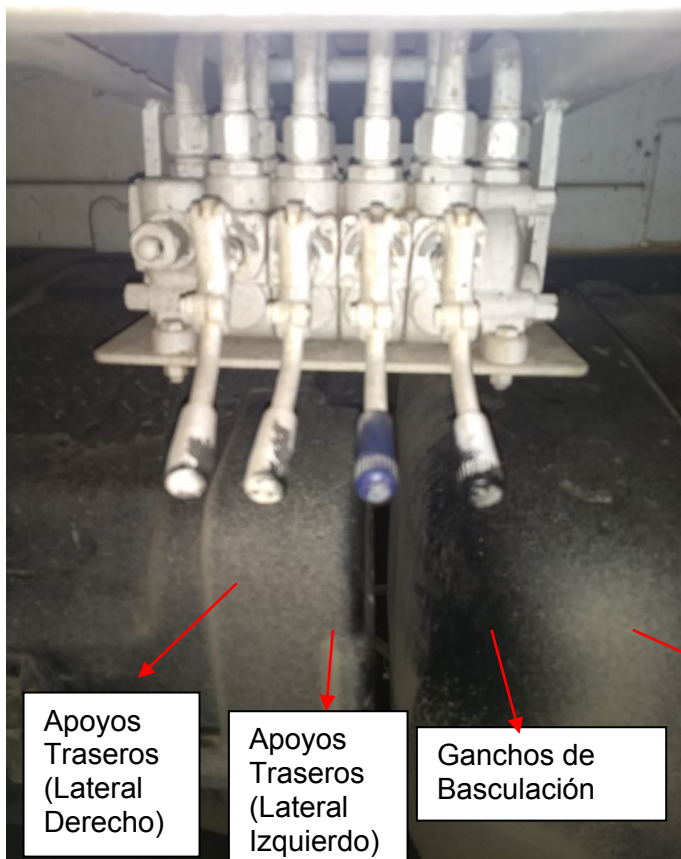
**Señalización gestual:** La transmisión de la información se ejecuta a través del movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada para guiar a las personas que estén realizando maniobras que constituyan un riesgo o peligro para los trabajadores. Debe de: ser precisa, simple, amplia, fácil de realizar, comprender y ser distinguible de cualquier otra.

De acuerdo a toda la información recabada, deberemos comprar señales que nos permitan identificar los riesgos y el material de evaluación, extinción de incendios y socorro.

### Recomendaciones



Falta de Señalización  
NORMA IRAM 10005  
Señales auxiliares  
explicando sobre los  
comandos v no tiene el



Apoyos  
Traseros  
(Lateral  
Derecho)

Apoyos  
Traseros  
(Lateral  
Izquierdo)

Ganchos de  
Basculación

Torre

# Incidentes

<b>INCIDENTE<sup>1</sup> (EVENTO)</b>	<b>Choque Vehicular y Traumatismo</b>			
<b>SEVERIDAD</b>	<b>Real:</b>	<b>5</b>	<b>Potencial:</b>	<b>5</b>
<b>CÓDIGO ID<sup>2</sup></b>				
<b>UNIDAD DE GESTIÓN</b>	GSJ			
<b>PROVINCIA</b>	Chubut			
<b>GERENCIA</b>	Torres			
<b>DISTRITO / SECTOR</b>	Distrito 8/ Perforación			
<b>YACIMIENTO</b>	Jorge			
<b>PLANTA</b>				
<b>Fecha de ocurrencia</b>	23/02/2018			
<b>Hora de ocurrencia</b>	01:45 Hs.			

1. Debe ser el mismo título que figura en la planilla 24 hs ("nombre del evento – descripción corta") – debe describir claramente el evento indeseado (el accidente o incidente) que sucedió y se explica en la investigación, por ejemplo: caída de operador de andamio de 2mts – Choque de vehículo durante traslados de personal - .

2 Debe coincidir con el Código ID que figura en la planilla 24 hs (y es asignado por PLOD-SSA)

## 1.1.Descripción del incidente

<b>Tipo de incidente</b>	Personal <input checked="" type="checkbox"/> Vehicular <input type="checkbox"/> Instalaciones <input type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> In Itinere <input type="checkbox"/> Seguridad de procesos <input type="checkbox"/>
<b>Lugar del incidente</b>	-
<b>Descripción<sup>3</sup></b>	<p>En maniobra de evacuar tapón de petróleo que provenía del pozo, se procede a posicionar una segunda hilera de bateas de la compañía MAXICON en zona de zarandas. Al posicionar el camión y descargar las bateas embutidas, el chofer del camión procede a desenganchar los dos cáncamos de las cadena del lado izquierdo y enganchar los mismos cáncamos en la batea de arriba.</p> <p>En simultaneo realizo la misma acción el boca de pozo, con los cáncamos del lado derecho, posicionándose entre las bateas que se descargaron y las que ya estaba en el lugar, al terminar de vincular los cáncamos en la batea de arriba, el PBP de DLS procede a salir de lugar por un espacio reducido, en ese momento el chofer acciona las patas hidráulicas estabilizadoras para levantar la batea, impactando con la misma en la espalda y aprisionando levemente al operario entre la batea y la pata estabilizadora.</p>
<b>Condiciones climáticas</b>	

3. La descripción debe indicar como mínimo: el evento ocurrido – donde- acción que se estaba realizando – en qué momento – con qué fin – quien/ quienes la realizan.

## 1.2.Severidad del incidente (Real – Potencial)

El equipo de investigación concluye las siguientes severidades:

**Severidad del incidente** indicar según corresponda, conforme escala de la **Matriz de Riesgos**. Si no corresponde, indicar N/A (no aplica)

<b>Matriz de riesgos</b>					
Impacto sobre	FAC Primeros auxilios	MTC - RWC Tratamiento Médico - Trabajo Restringido	DAFWC Días Caídos	1 FAT Fatalidad	> 1 FAT Fatalidad
<b>Personas</b> →					
<b>Ambiente</b> →	Derrame menor a 1 barril (0,159 m3)	Derrame en la locación (1 a 100 bbl) (0,159 a 15,9 m3)	Derrame que escapa de la locación (100 a 1.000 bbl) (15.9 a 159 m3)	Derrames > a 1.000 bbl (> a 159 m3)	Derrames > a 10.000 bbl en áreas sensibles (>a 1.590 m3)
<b>Instalaciones</b> →	0 - 50.000 US\$	50.000 - 500.000 US\$	500.000 - 5.000.000 US\$	5.000.000 - 50.000.000 US\$	> 50.000.000 US\$
<b>Vehiculares</b> →	Leve CVM que resulta en Lesión que requiere primeros auxilios o sin lesión	Grave CVM que resulta en un MTC o RWC o que el vehículo no puede retirarse del sitio por sus propios medios, en un estado/condiciones aceptables para circular	Mayor CVM que resulta en una lesión que provoca incapacidad permanente (DAFWC) y/o el vuelco del vehículo	Catastrófico CVM que resulta en una fatalidad	Catastrófico CVM que resulta en múltiples fatalidades
<b>Escala de Severidad</b>	<b>5</b> Muy baja	<b>4</b> Baja	<b>3</b> Media	<b>2</b> Alta	<b>1</b> Muy alta

## 2. ANÁLISIS DEL INCIDENTE SEGÚN MÉTODO SISTÉMICO

---

### 2.1. Análisis del incidente

Teniendo en cuenta la metodología de investigación de incidentes definida en el PE.10 y PE 10 anexo 1, de acuerdo al método sistémico porque codificada se han establecido las siguientes causas

#### 2.1.1 Hallazgos

➤ **Actos inseguros y/o Fallas técnicas:**

- ✓ El PBP de DLS se posiciona en la segunda línea de bateas para enganchar y desenganchar las cadenas al momento de bajar el estabilizador.
- ✓ Intervención del PBP en la maniobra, sin comunicación al chofer de Maxicon

➤ **Contexto del trabajo / de la falla:**

- ✓ Realizar un cambio de Lay out para poder contener el fluido del pozo.
- ✓ El jefe de equipo solicita al PBP colaborar en la maniobra de enganche y desenganche de la batea.

➤ **Factores de la organización:**

- ✓ No se realizó una planificación integrando a todos los involucrados en la maniobra de desplazamiento de fluido.
- ✓ En el registro de reunión del equipo se evidencia que el personal de Maxicon no participa de la planificación de las tareas.

➤ **Defensas fallidas o ausentes:**

- ✓ Incumplimiento en la política de suspensión de tarea.
- ✓ La tarea contaba con un ATS, donde en la columna de riesgos asociados, indicaba el aprisionamiento de personas, sin embargo no contempla las medidas preventivas para mitigar el riesgo, ni contempla trabajos en simultáneo.

#### 2.1.3 Causas de acuerdo al gráfico del queso suizo

*Nota: completar el cuadro trasladando las causas identificadas al modelo.*

Factores de la organización	Contexto del trabajo / de la falla	Actos inseguros y/o fallas técnicas repentinas	Defensas fallidas o ausentes
No se realizó una planificación integrando a todos los involucrados en la maniobra de desplazamiento de fluido.	DLS realiza un cambio de Lay out e incorpora personal para la verificación de niveles en bateas sin comunicar a terceros.  La compañía DLS no contempla dentro de sus procedimientos las maniobras no rutinarias a realizar en simultaneo con empresas de terceros.	El PBP de DLS se posiciona en la segunda línea de bateas para enganchar y desenganchar las cadenas al momento de bajar el estabilizador.  Intervención del PBP en la maniobra, sin comunicación al chofer de Maxicon.	El análisis de riesgo es incompleto, no menciona contramedidas de los riesgos y superposición de tareas.  Incumplimiento en la política de suspensión de tarea.

### Codificación según LCC

Factores de la organización		Contexto del trabajo / de la falla		Actos inseguros y/o fallas técnicas repentinas		Defensas fallidas o ausentes	
Código	Descripción	Código	Descripción	Código	Descripción	Código	Descripción
14.2	Implementación de cambios sin una evaluación de riesgos adecuada: se implementaron cambios de política (de producción, procedimientos, mantenimiento, seguridad, almacenaje, operaciones, etc.) sin evaluar correctamente el impacto que traería aparejado en materia de seguridad	8.5	Procedimiento incompleto: Existía un procedimiento pero el mismo no contemplaba situaciones relevantes o críticas involucradas en las tareas o no abarcaban pasos importantes en su realización.	1.5	Percepción o atención: El trabajador no notó una condición o un peligro	18.1	Falla o ausencia en las defensas de detección: de actos inseguros / fallas repentinas de equipos / herramientas / instalaciones
		9.4	Diseño de espacio de trabajo que induce a los errores o infracciones: la configuración del espacio de trabajo induce a que el personal cometa errores o deba cometer infracciones para la correcta realización de la tarea (por ejemplo: distancias elevadas entre tareas que deben realizarse en un corto periodo de tiempo)				

Detalle las informaciones

Detalle las informaciones que formaron parte de la presente investigación. Ejemplos: pantallas Scada, registros, información de mantenimiento, etc.

Nota 1: se deberán adjuntar en anexo los títulos mencionados con el respaldo de los distintos documentos / información que complementan el presente informe. Los mismos formarán parte del file de archivo de la investigación.

## ANEXO 1: fotos del incidente



## Velocidades máximas autorizadas y recomendadas Pan American Energy

VELOCIDADES MÁXIMAS AUTORIZADAS Y RECOMENDADAS SEGÚN LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS Y DE NOCTURNIDAD							
TIPO DE VEHÍCULO	L	LIVIANO					
	T	TRANSPORTE DE PERSONAS					
	P	PESADO Y TRANSPORTE DE CARGAS					
TIPO DE CALZADA	↓	DÍA CLIMA BUENO	NOCHE CLIMA BUENO	LLUVIA	NIEBLA	NIEVE	ESCARCHA HIELO
RUTAS ASFALTADAS	L	100	90	80	40	50	30
	T	90	80	80			
	P	80	70	70			
CAMINOS TRONCALES	L	60	50	50	30	40	20
	T						
	P						
CAMINOS SECUNDARIOS	L	50	40	40	30	30	20
	T						
	P						
RUTAS ENRIPIADAS	L	60	50	50	30	40	20
	T						
	P						
<b>ZONA URBANA</b>							
AVENIDAS Y ACCESOS		60					
CALLES		40					

El proceso de trabajo del conductor de transporte de carga es una actividad compleja de caracterizar ya que en la misma intervienen múltiples factores entre ellos: el tipo de carga que se transporta, el lugar de inicio y destino del viaje, los trayectos que realiza y el tiempo de trabajo. Luego de verificar el estado de la camión y controlar la batea con la documentación que acredita a la misma, inicia el viaje transcurriendo la mayor parte del tiempo dentro de la cabina del vehículo (posición sentada), deteniéndose periódicamente para descargar, cargar la carga y para descansar. Mientras conduce, el camionero no está aislado del exterior, por el contrario, se encuentra en relación y conexión permanente con su entorno en estado de alerta para lograr anticiparse a

posibles imprevistos de la conducción, es una actividad solitaria que no permite distracciones.

Entre los accidentes que pueden desarrollarse se encuentran las caídas desde diferentes o el mismo nivel, torceduras de pie o rodilla, cortes o golpes en múltiples zonas del cuerpo ocasionadas durante el descenso o ascenso de la unidad.

Suele suceder que durante la carga y descarga, el conductor realice un esfuerzo físico derivado del trabajo que podría repercutir en el sistema músculo esquelético y también cuando cambia los neumáticos pinchado del camión.

Buenas prácticas dirigidas al Trabajador Durante el ascenso y descenso de la unidad:

Hacerlo siempre tomado del pasamanos de las escaleras

Mantener las manos libres

Evitar el uso del celular. Recuerde que está prohibido por normas nacionales de tránsito conducir utilizando auriculares y sistemas de comunicación de operación manual continua (telefonía móvil - Ley de Tránsito No 24.449, Art. 48 Inc. x)

Garantizar los tres puntos de apoyo y de sostén permanente (dos manos y un pie o dos pies y una mano). Es importante verificar la seguridad y resistencia del medio de acceso, evitando escaleras húmedas o peldaños inestables. Durante la manipulación de elementos que puedan resultar resbaladizos

Uso de calzados y guantes adecuados que deberán ser provistos por el empleador.

Evitar el uso de accesorios en cuello y manos como ser: bufandas, tirantes, cadenas, anillos y otros. Durante las tareas de Revisión y Control de la unidad (mantenimiento):

Se recomienda mantener ordenada y limpia la unidad (cabina y la batea). Realice el control técnico y mecánico de la unidad: verificar la carga , presión de cubiertas, herramientas y neumáticos de reemplazo, frenos, control de fluidos (niveles de agua, aceites, líquido de frenos) funcionamiento eléctrico, dirección, luces, bocina, parabrisas y demás cristales limpios.

Evite ajustar los espejos retrovisores ajustados para su perfecta visualización durante el movimiento de la unidad.

Se debe contar con los elementos de seguridad, dentro de los cuales es importante incluir; extintores manuales apropiados, botiquín de primeros auxilios, linterna, sistemas de señalamiento de emergencia (chaleco refractario, conos y balizas reglamentarias), sumado al equipamiento de seguridad propio de la unidad, apoyacabeza, cinturón de seguridad, etc. El extintor de incendio reglamentario (Ley de tránsito N°24.449) debe encontrarse en un lugar visible y de fácil acceso en caso de emergencia.

## **Factores Humanos**

Los peligros de la conducción se magnifican si el conductor no tiene una buena

condición física y mental. El alcohol, la somnolencia y la fatiga retardan los reflejos

### **Alcohol en la conducción**

El alcohol forma parte de la cultura y la vida cotidiana por ello, resulta difícil admitir que es una droga. el alcohol es uno de los factores principales de graves accidentes. No es necesariamente se debe evidenciar un estado de ebriedad, una simple "estado alcohólico" puede volver peligroso a un conductor.

El mayor problema se presenta con los llamados "bebedores sociales". Tanto estos, como su entorno, no ven en el alcohol una situación peligro. Tienen una idea de que unas copas no afectan su habilidad de conducción. Se sienten alegres sobrestiman su capacidad y pueden aceptar riesgos innecesarios.

En realidad sus reflejos están seriamente disminuidos.

La influencia del alcohol sobre la conducta se hace notoria a partir de las primeras copas. El conductor tiende a conducir a gran velocidad, sin respetar la distancia apropiada.

**Para los conductores profesionales el valor de alcoholemia es 0 gramo por litro de sangre.**

El alcohol es un depresor del sistema nervioso central que comienza a ejercer su efecto sobre el cerebro pocos minutos después de la ingesta. Una de las primeras manifestaciones son los errores de coordinación y lentitud en los reflejos. En consecuencia, disminuyen las capacidades necesarias para realizar la tarea de conducción.

## **Drogas y Fármacos**

Las drogas ilegales, como consecuencia de su efecto directo o por su privación (síndrome de abstinencia), interfieren en la conducción de vehículos. Igualmente, un amplio grupo de drogas legales disminuyen la capacidad para conducir. El conductor solo logra una falsa sensación de lucidez. La alteración de las funciones psicomotrices, el efecto sedante, la somnolencia y la disminución de los reflejos aumentan el riesgo de cometer errores y sufrir accidentes de tránsito.

## **Efectos del sueño**

Los mecanismos utilizados por el cuerpo humano para afrontar un déficit de sueño puede dejar al conductor inconscientes. Durante largos periodos de inmovilidad (posturas durante la conducción), bajan las defensas. Esta somnolencia, muchas veces incomprensibles, lleva a que los conductores se queden dormidos en situaciones que se conviertan en momentos de alto riesgo para su propia seguridad, como para la de otras personas.

El sueño produce una serie de alteraciones negativas en las habilidades psicofísicas

que requiere la actividad de conducir. Estas alteraciones son mayores cuanto mayor es el tiempo que se ha estado sin dormir y puede variar de unos individuos a otros. Entre las más importantes en destacar:

Disminución de la capacidad de reacción y de las respuestas motrices, los músculos se relajan

Se ha comprobado que los conductores que han dormido poco tienden a hacer movimientos más automáticos, disminuyendo la velocidad y exactitud de las maniobras.

Microsueños: es uno de los efectos negativos del déficit de sueño al conducir. Estos son una defensa del organismo para compensar el no haber dormido y hacen que, durante un pequeño lapso, se pierda consciencia respecto de la ruta, señales u otros vehículos. Es la causa que explica esas marcas de "frenada de emergencias" con trayectoria desviada, que podemos observar en muchos tramos de la ruta. Los microsueños suelen aparecer en personas que conducen muchas horas y duermen poco.

Distracciones: son frecuentes cuando se conduce adormecido. Disminuye la concentración

Órganos de los sentidos: el sueño altera las funciones sensoriales, que son de suma importancia en la conducción. El sueño tiene especial repercusión en la vista. Por ejemplo crea dificultades para enfocar, produce una visión borrosa, genera mayor fatiga y cansancio ocular.

Alteraciones en la percepción: especialmente de la velocidad, distancia y tamaño de los obstáculos.

Alteraciones en la conducta: con sueño surgen, frecuentemente, alteraciones en el comportamiento. Los conductores se vuelven tensos, nerviosos, y agresivos. Sumado a una mayor prisa por llegar al sitio donde se descansa, da lugar a la aparición de conducta más arriesgadas que las habituales.

La incidencia de los trastornos del sueño es mayor entre los conductores que cambian a menudo los turnos de Día - Noche.

Los conductores defensivos deben tomar conciencia de que el sueño es una función orgánica. Actúa mediante mecanismos totalmente independientes de la voluntad de los individuos. Es necesario comprender que, como única solución para eliminar los efectos del sueño, se debe dormir el tiempo suficiente. Así, las distintas funciones recuperen su ritmo habitual, permitiendo al cuerpo desarrollarlas normalmente.

Ritmo circadiano

Los seres humanos han concebidos para estar despiertos de día y dormidos de noche. Los relojes biológicos han sido programados para operar en un ciclo de alrededor de 24 horas, de ahí el término ritmo circadiano. Durante las horas de la noche, y una extensión menor durante las horas de la tarde, la mayoría de las actividades se

mantienen casi detenidas y no son eficaces. La destreza manual y el tiempo de reacción se encuentran entre las funciones que están a más bajo nivel en esos horarios.

## Capacitación

La capacitación en prevención de los riesgos laborales es sumamente importante para los trabajadores, ya que permite una cultura de seguridad que hoy en día es la tendencia para afrontar los nuevos desafíos del mercado laboral.

Tiene el objetivo de brindar conocimientos especializados que ayuden al trabajador a evitar accidentes en la empresa.

Maxicon		PROGRAMA DE CAPACITACION ANUAL 2024							VOLVER	Fecha: 20-11-24	
Nº	Mes Programado	TEMAS	DIRIGIDO A:	Cantidad de Personas	Personal Asistido	Nivel de Cumplimiento (%)	ASPECTO	Duración Aproximada (min)	Requiere evaluación	Directivos	Programado
1	ENERO	Plan Verano (Golpe de Calor - Fátiga y Cansancio en la conducción/ Alcohol - Drogas) Políticas Vehiculares - Carta compromiso	Todo Personal LS	52	46	88%	SEGURIDAD	60	SI	CAMILA COLOUE	SI
2	FEBRERO	Autocontrol preventivo: Confección de ATS - Difusión de confección de Tarjetas TOR - Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo - Difusión de Incidentes 2024	Personal Operativo	52	41	79%	SEGURIDAD	60	NO	CAMILA COLOUE	SI
3	MARZO	Plan de evacuación ante emergencia: PG-08 Preparación ante una emergencia (Inros de emergencia) - Importancia del SH2 (característica, concentraciones permisibles, Toxicidad)	Personal Operativo	46	45	98%	SEGURIDAD	60	SI	CAMILA COLOUE	SI
4	MARZO	Primeros Auxilios: Cortes, hemorragias, quemaduras, quemaduras	Todo Personal LS	52	1	2%	SALUD	60	SI	Medicina Laboral	SI
5	ABRIL	Sobreesfuerzo - Ergonomía: Levantamiento manual de cargas, malas posturas.	Personal Operativo	44	19	43%	SEGURIDAD	60	SI	CAMILA COLOUE	SI
6	ABRIL	HIV/ SIDA - Enfermedades de transmisión sexual	Todo Personal LS	52	1	2%	SALUD	60	SI	Medicina Laboral	SI
7	MAYO	Plan Invernal 2018: Incidentes personales (caídas, resbalones, tropiezos) - Incidentes vehiculares (uso y conducción de vehículos) - Conducción Racional	Todo Personal LS	44	37	84%	SEGURIDAD	60	SI	CAMILA COLOUE	SI
8	MAYO	RCP (Teórico-Práctico)	Todo Personal LS	52	1	2%	SALUD	60		Medicina Laboral	
9	JUNIO	Ruidos y Vibraciones: NSCE 295/03 - protección auditiva - Efectos del ruido - pérdida de audición temporal y permanente - valores permisibles - tipos de protectores auditivos	Personal Operativo	42	19	45%	SEGURIDAD	60	SI	CAMILA COLOUE	SI
10	JULIO	Residuos: Clasificación - Disposición / Aspectos e Impactos ambientales (conceptos)	Personal Operativo	42	35	83%	AMBIENTE	60	SI	CAMILA COLOUE	SI
11	JULIO	Enfermedades cardiovasculares - Prevención	Todo Personal LS	52	0	0%	SALUD	60	SI	Medicina Laboral	SI
12	AGOSTO	Adicciones: Consumo de alcohol y drogas - Efectos del tabaco sobre la salud	Todo Personal LS	52	0	0%	SALUD	60	SI	Medicina Laboral	SI

## Programa de seguridad basado en la PAE con los riesgos del trabajador

Cliente: PAE      Servicio: Locación Seca		ENE	FEB	MA R	ABR	MA Y	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
Periodo: 2024		PROGRAMADAS	P	0	0	0	0	1	2	6	7	10	6	6	
Confeccionó: Colque camila		CUMPLIDAS	C	7	8	5	5	7	8	10	3	0	1	0	0
Fecha de revisión:		REPROGRAMADAS	R	0	2	1	4	0	2	0	0	0	0	0	
NOMBRE DE LA TAREA	PERIODICIDAD	M	100%	80%	83%	56%	100%	73%	83%	33%	0%	5%	0%	0%	
Medición de RUIDOS	ANUAL	3							P						
Medición de ILUMINACIÓN	ANUAL	6							P						
Medición de PAT	ANUAL	5				R			P						
Medición de VIBRACIONES	ANUAL	9													
Simulacro del Servicio Piletas (Rol del Observador, Incidentes menor	SEMESTRAL	7								P					
Simulacro Evacuación de campamento de surgencia	ANUAL	4													
Simulacro de derrame	ANUAL	10				R									
Simulacro de accidente personal	ANUAL	8								P					
Verificación de Rol de llamados	SEMESTRAL	1	C												
Inspección visual de Instalaciones Eléctricas y PAT	TRIMESTRAL	2	C	C										P	
Auditoria vehicular (Control de vehículos cisterna, porta, chupa, tract	MENSUAL	1	C	C	C	C	C	C	C	C	P	P	P	P	
Auditoria Trailer Vivienda (Botiquin, Extintor, Clasificación de Residu	BIMESTRAL	2	C	C	C	C	C	C	C	C				P	
Auditoria de uso de E.P.P	CUATRIMESTRAL	3	C											P	
Inspección de Elementos de izaje	TRIMESTRAL	1	C			R								P	
Inspección de Piletas de Lodo	BIMESTRAL	1	C	C										P	
Auditoria de Trabajo con Camión Chupa	CUATRIMESTRAL	2		R					R	C				P	
Auditoria de Trabajo con Camión Cisterna	CUATRIMESTRAL	2		C					R	C				P	
Auditoria de Trabajo con Camión Portacontenedor	CUATRIMESTRAL	1	C	C										P	
Auditoria de Trabajo en D.T.M de Trailers Vivienda	BIMESTRAL	2		C										P	
Auditoria de Trabajo en D.T.M de Piletas de Lodo	TRIMESTRAL	1	C	C	C	C	C	C	C	C	P	P	P	P	
Auditoria de ATS	MENSUAL	1	C	C	C	C	C	C	C	C	P	P	P	P	
Capacitación según plan anual	SEMESTRAL	3			R									P	
Control de alcoholemia	BIMESTRAL	2		R										P	
Auditoria al servicio de alimentos	ANUAL	3													
	ANUAL	3													
	ANUAL	3													
	ANUAL	3													
	ANUAL	3													
	ANUAL	3													
	ANUAL	3													
	ANUAL	3													
	ANUAL	3													
	ANUAL	3													

Fecha de revisión: 22/01/2018

# Procedimientos de transporte de contenedores

## 1.0 OBJETO

Establecer la metodología y las condiciones de trabajo durante la carga, transporte y descarga de contenedores para prevenir accidentes, e impactos ambientales derivados de la actividad.

## 2.0 ALCANCE

Para todo el personal de MAXICON SRL (propio y/o contratado) que desarrolle las actividades de carga, transporte y descarga de contenedores de residuos sólidos/semisólidos contaminados o no, con camión dotado con equipo porta contenedor.

## 3.0 RESPONSABILIDAD

### 3.1 GERENCIA GENERAL

Proporcionar los Recursos necesarios para Implementar y Desarrollar el presente procedimiento.

### 3.2 RESPONSABLE OPERATIVO

Prever y Gestionar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades enmarcados en el presente procedimiento.

### 3.3 SUPERVISOR

Verificar el cumplimiento del presente procedimiento y gestionar cambios si fuese necesario.

Capacitar al Personal a su cargo sobre el presente procedimiento.

### 3.4 DPTO DE SSCA

Verificar el cumplimiento del presente procedimiento y tomar las acciones correspondientes ante cualquier desvío.

### 3.5 CHOFERES Y/O AYUDANTES

Implementar las prácticas que se describen en este procedimiento teniendo especial precaución en las tareas y en los riesgos inherentes a las actividades desarrolladas. En cada inicio de diagrama o a solicitud del cliente se deberá confeccionar el ATS correspondiente a la tarea.

Siempre debe existir en la zona de trabajo un check list de las unidades a cargo (camiones, contenedores, tráiler, etc.) para asegurarse que el equipamiento se encuentra en condiciones de servicio. En función de las observaciones detectadas se definirá en forma conjunta con el supervisor si el equipo reúne las condiciones de servicio o no.

Es de carácter obligatorio utilizar los elementos de protección personal EPP (Casco, Guantes, Anteojos de Seguridad, Calzado, Ropa de trabajo).

Participar de todas las capacitaciones que le sean dictadas

El chofer es el responsable de la maniobra y el que debe asegurar el cumplimiento del procedimiento.

Informar al supervisor o a quien corresponda cualquier desvío y/o anomalía del contenedor a transportar.

Cumplir con el presente procedimiento e informar toda situación de desvío al Supervisor.

Ante situaciones climáticas adversas, informar al Supervisor para realizar las operaciones en forma más segura.

### 4.0 DEFINICIONES

SGI: Sistema de Gestión Integrado.

SSCA: Seguridad, Salud, Calidad y Ambiente.

Torre Simple: Torre con dos movimientos (sube y baja)

Torre Telescópica: Torre con dos movimientos y con extensión

ATS: Análisis de Trabajo Seguro

KCL: Cloruro de Potasio

RSV: Sistema de Rastreo Satelital

END: Ensayo No Destructivo

### 5.0 DESCRIPCIÓN

#### 5.1.1 Requisitos Básicos de los Conductores.

Carnet Habilitante para Ingresar al Área de la Operadora.

Licencia de conducir según la clase de vehículo a manejar.

Todos los Procedimientos actualizados para el manejo de situaciones de Emergencias (ver referencias).

Todos los Elementos de Seguridad tanto Personal como los del vehículo (ver

referencias).

El o los ATS correspondientes a la tarea.

Planilla de Chequeo Vehicular.

### **5.1.2 Requisitos de los Vehículos.**

Toda la documentación en cabina que lo habilite a circular por Rutas Nacionales y/o Provinciales (cedula Verde, recibo de patente paga, seguro, habilitación para ingresar a la

Operadora, Ruta, verificación técnica vigente).

Tacógrafo Satelital.

Equipamiento contra derrames, pala. (ver referencias).

Las escaleras de acceso a la cabina y a la planchada limpias, libres de grasas, lubricantes o combustibles.

Un Extintor de 10 Kg. tipo ABC

Botiquín de Primeros Auxilios.

Triangulo Balizas.

Lanza para remolque.

Conos de seguridad.

Equipo de comunicación en buenas condiciones de uso.

Fajas atacargas en buen estado.

### **5.1.3 Requisitos de los Contenedores.**

Deben estar numerados.

Deben tener END (Ensayo No Destructivo)

## **5.2 Generalidades**

La bomba se utiliza a 1100 RPM.

Está prohibido circular con la torre baja.

Al llegar a un equipo de Perforación, Terminación o Pulling por primera vez, el chofer debe solicitarle la autorización para ingresar al responsable del mismo y que éste le indique los movimientos que debe realizar dentro de la locación.

Registrarse / Anunciarse en el equipo según disposición y forma de la operadora.

En locación, y/o instalaciones, el camión debe estar en forma permanente con arrestallama colocado.

Cuando el camión no se encuentre en movimiento evitar la marcha del motor por tiempos prolongados con la unidad sin movimiento. Esto queda registrado en el RSV como RALENTI.

Circular respetando las velocidades establecidas por la Operadora y las internas de la empresa.

Al subir o bajar de la cabina utilizar los tres puntos de apoyo.

En todo momento al caminar prestar atención al entorno y al terreno por donde se transita para evitar torceduras, tropiezos o pisar objetos que puedan causar daño. Llevar calzado bien acordonado.

### **5.3 Desarrollo de la Operación:**

Ingresar a la locación a paso de hombre y respetando todas las señalizaciones.

Ingresará a la locación con los elementos de seguridad personal y del camión.

Estacionará el camión en la zona permitida en la locación y se registrará en el cuaderno de ingreso del equipo.

Verificará zona de carga y/o descarga, en caso de ser necesario, pedir la asistencia al personal del equipo, (Encargado de Turno).

Verificará el correcto posicionamiento del volquete/tanqueta antes de retirarse el lugar.

Tener en cuenta si hubiese algún peligro que pueda perjudicar la maniobra, en caso de no poder realizar dicha tarea se informará al Responsable del Equipo y/o supervisor quien decidirá acondicionar el área de Operaciones, en caso de que no se acondicione la zona de operaciones, el chofer informará al supervisor quien gestionará los pasos a seguir.

Posicionarse en zona de carga y/o descarga y delimitará la zona de trabajo con conos de seguridad. (cuando se encuentre el equipo y terceros en la locación realizando otras tareas).

Cuando no se encuentre el equipo en la locación, solo se colocaran conos en la entrada de la misma y se circulara a paso de hombre con las balizas encendidas.

Accionar toma de fuerza, poniendo un cambio y sin soltar el embrague, para poner en funcionamiento el equipo hidráulico.

Bajar la torre hidráulica.

Enganchar las cadenas al contenedor a levantar.

Colocar estabilizadores (patas del porta volquete), así se encuentre cargado o vacío el contenedor/tanqueta/KCL/ Ecológico.

No utilizar la bomba a mas de 1100 R.P.M.

Tener en cuenta que lo cargado no supere los  $\frac{3}{4}$  de la capacidad del contenedor.

Levantar la torre elevando el contenedor/tanqueta hasta la planchada del camión.

Colocar ganchos de seguridad.

Accionar la torre, tensando cadenas para el correcto traslado del contenedor/tanqueta.

Levantar estabilizadores (patas del porta volquete).

Desencastrar toma de fuerza, accionando previamente el embrague,

Para el paso de descarga se realizan los pasos mencionados, teniendo en cuenta que deberán retirarse los ganchos de seguridad para su correcta descarga.

Retirar los conos de seguridad y verificar que la zona donde se realizó la operación

quede en las condiciones en las que fue encontrada

Confeccionar Planilla/Remito correspondiente al servicio brindado según metodología de la operadora.

Retirarse de la locación a paso de hombre.

Informar al Dpto. de SSCA, todo accidente o Incidente que se haya producido

Gestionar los residuos generados durante la operación según Clasificación de cada Yacimiento.

En caso de Emergencia proceder según PG-08.

Está totalmente prohibido transportar contenedores y/o tanquetas con fluido, de encontrarse ante esta situación, dar aviso a quien corresponda para coordinar la evacuación del mismo y su posterior traslado.

### **5.3 Limpieza de los contenedores**

Una vez trasladado el contenedor al lugar designado por el cliente, se realizará la descarga del contenido del mismo de la siguiente manera:

Se posiciona el camión en la zona de descarga y se bajan los estabilizadores (patas), se acciona la torre hidráulica, manteniendo los ganchos de seguridad puestos en el contenedor, de esta manera se realiza el movimiento de descarga.

Al mantener el contenedor sujeto a los ganchos, se produce el elevamiento de éste, quedando el contenedor sujeto por uno de los extremos, en posición vertical, de esta forma se vacía el contenido del mismo.

### **5.4 Transporte de Materiales utilizados por los equipos.**

Cuando se haya designado un contenedor para el transporte de materiales que se pueden cargar manualmente, por ejemplo, cuplas, espaciadores, anclas, etc.

Se realizará la carga y descarga del contenedor siguiendo los pasos de los puntos 5.3.

La carga de los materiales se realiza manualmente ordenando éstos dentro del contenedor y luego se transporta al lugar designado, descargando éste manualmente.

En caso de que los materiales no puedan ser transportados manualmente se informa al Radio

Operador quien designará el equipo adecuado para el levantamiento del material.

## **6.0 REGISTROS**

REMITO

ATS

Planilla de Chequeo Vehicular (RO-05-02)

## **7.0 DOCUMENTOS Y REFERENCIA**

ISO 9001 (7.1)

ISO 14001 (4.4.6, 4.4.7)

OHSAS 18001 (4.4.6, 4.4.7)

PO 04 Coordinación

PO 02 Operaciones con Equipo de Vacío

PE 02 Elementos de Protección Personal

PE 03 Uso y conducción de Vehículos

PG 08 Preparación y Respuesta ante emergencia

PG 13 Gestión de Residuos

## **8.0 DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO**

Ver carátula.

## **9.0 ANEXOS**

No contiene.

# **Gestión vehicular**

## **1.0 OBJETO**

Establecer los lineamientos para la utilización de los vehículos de la Empresa, estableciendo prácticas para evitar riesgos a consecuencia del uso y manejo inadecuado de los mismos y fijar límites máximos de velocidad de circulación vehicular.

## **2.0 ALCANCE**

Toda persona que conduzca vehículos de MAXICON S.R.L.

## **3.0 RESPONSABILIDAD**

### **GERENTE GENERAL**

Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento

### **RESPONSABLE OPERATIVO**

Realizar el control y el seguimiento establecido por el cliente.

### **SUPERVISOR DE CAMPO**

Supervisar a su personal a cargo, sobre el cumplimiento del presente procedimiento

Capacitar en temas operativos vinculados a la conducción y operación de las unidades.

### **DPTO. DE SSCA**

Realizar el control y seguimiento de la actividad

Controlar el estado de las unidades para circular según la legislación

Capacitar sobre el presente procedimiento

### **RESTO DEL PERSONAL**

Cumplir con el presente procedimiento

Controlar las unidades a cargo

## **4.0 DEFINICIONES**

**ZONA HABITUAL DE TRABAJO:** comprende el área de operaciones, la zona donde la Empresa tiene su base y el lugar de residencia del personal.

**ÁREA DE OPERACIONES:** Es el área donde la Empresa desarrolla su actividad

principal.

TRABAJADOR O EMPLEADO: Son todos los empleados propios, que conducen vehículos por cuestiones relativas al trabajo.

## 5.0 DESCRIPCIÓN

### 5.1 CONSIDERACIONES GENERALES

#### 5.1.1

El vehículo asignado a un empleado es considerado una herramienta de trabajo, y como tal, su uso debe estar destinado a las actividades propias de la misma y circunscripto a la zona habitual de trabajo donde la Empresa desarrolla sus actividades.

Todos los vehículos y sus conductores deben cumplir en su totalidad con la legislación vigente (Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 y regulaciones municipales).

#### 5.1.2

Se deberán mantener las normas de velocidad máximas (dadas para condiciones óptimas de manejo), largo, peso y ancho de cargas establecidas por la Ley Nacional de Tránsito para la circulación en la ciudad.

Todo conductor autorizado por la Empresa será responsable de tener los siguientes documentos:

Cédula de Identificación del Automotor (R.N.P.A.) - Original.

Copia de Pago Anula del Impuesto Patentamiento Municipal.

Credencial de autorización extendida por la Operadora.

Copia del Certificado de Seguro

Habilitación nacional de carga. (RUTA).

Verificación técnica vehicular (VTV)

Esta documentación será provista a los responsables de los vehículos asignados.

A los efectos de la presente norma cada vehículo debe estar asignado al área de operaciones o a la base y circunscripto a la zona habitual de trabajo.

### 5.2 HORAS DE CONDUCCIÓN - CIRCULACIÓN POR RUTA

#### 5.2.1

Circulación de Flota pesada por ruta 26.

Flota Pesada: Los vehículos encuadrados en esta categoría deberán circular cuando deban realizar viajes desde y hacia la operación según los siguientes horarios para evitar interferencias con el tránsito de vehículos livianos.

Viajes hacia la operación: No circulan entre las 06:30 hs., a las 08:00 hs., esto implica salir desde Comodoro Rivadavia después de las 08:00 hs.

Viajes desde la operación: No circular entre las 16:00 hs., a las 18:30 hs., esto implica salir desde la operación después de las 18:00 hs. El motivo, es evitar congestionamiento de tránsito en estos horarios, disminuyendo la cantidad de

maniobras de sobrepaso de vehículos livianos a transportes de carga pesada, bajando el riesgo de ocurrencia de choques frontales o en cadena y acortando los tiempos de traslado.

### **5.2.2**

Siempre que se realice un viaje se deberá tener en cuenta las “10 Reglas de Oro para la Seguridad en la Conducción”.

Recuerde que, un buen conductor es aquel que:

Tiene la misma actitud en vehículos propios y en los ajenos.

Es cortés con otros conductores.

Inspecciona su auto previamente y piensa en los riesgos de la ruta antes de salir.

Si conduce no bebe ni fuma.

Usa las luces bajas prendidas aún de día.

Se coloca siempre el cinturón y no arranca si el resto no se lo colocó.

No conduce cuando está hablando por radio o por teléfono.

Respetar todas las normas de tránsito, siempre y en todo lugar.

Aplica la regla del “10001” o de “los tres segundos” para la distancia entre vehículos.

Al adelantarse se asegura que no viene nadie de frente y tampoco por detrás.

No encandila y coloca las luces de giro correspondientes.

Transporta los niños en el asiento trasero, con el cinturón colocado.

En días de lluvia, niebla, hielo, nieve, camino en malas condiciones, disminuye la velocidad para mantener en todo momento el total control de su vehículo.

### **5.3 NORMATIVA**

Todos los conductores deben conocer, respetar y cumplir los roles y responsabilidades establecidas en la carta de compromiso de seguridad vehicular.

Todos los conductores deben poseer la licencia acorde al vehículo a conducir.

Todos aquellos conductores de sustancias peligrosas deben tener la habilitación legal correspondiente.

Los conductores no deben transportar a terceros ajenos al trabajo o personas no autorizadas por la empresa.

No se debe ceder la conducción del vehículo a empleados de la Compañía o a terceros que no cuenten con la debida autorización de conducir.

Los objetos transportados en la caja de carga se deben sujetar firmemente para evitar su deslizamiento o movimiento durante el trayecto.

SIEMPRE al ascender o descender de la cabina de un camión recuerde asistirse con 3 puntos de apoyo y de frente a la cabina. NUNCA SE DEBE SALTAR DE ELLA.

Queda prohibido conducir vehículos cuando:

Se esté bajo un tratamiento médico que así lo prohíba.

Se encuentre bajo los efectos del alcohol o sustancias que puedan alterar la capacidad de conducción de los individuos.

Se esté consumiendo drogas ilegales.

Los conductores deben aplicar los principios del manejo defensivo:

Mantenerse alerta ante los errores de los demás conductores y peatones.

Estar dispuesto a realizar los ajustes oportunos a la forma de manejar para evitar accidentes.

Ceder el paso cada vez que sea oportuno, para evitar accidentes.

Estar atento a las variaciones del clima, del camino, de la propia condición física y anímica y del estado mecánico del vehículo.

Obedecer las leyes de tránsito.

Confiar en que uno es capaz de conducir sin sufrir jamás un accidente de tránsito.

No se debe iniciar una llamada telefónica mientras se está en circulación.

No se deben atender llamados mientras se conduce. Si se recibe una llamada en esta circunstancia, el conductor debe detener el vehículo para atender la llamada.

Otros equipos de comunicación que demanden el uso manual para responder deben seguir la misma pauta anterior.

Los conductores no pueden usar los vehículos de la Compañía en eventos, manifestaciones u otras ocasiones no debidamente autorizados por la misma.

Cada conductor es responsable por el estado general del vehículo que tiene a su cargo.

Los conductores se deben asegurar que los elementos que transportan dentro el habitáculo del vehículo no estén sueltos.

Nunca se debe llevar elementos contundentes sueltos en el interior de la cabina del vehículo

Tienen que estar firmemente anclados en los lugares determinados por el fabricante o especialmente acondicionados a tal efecto.

Está absolutamente prohibido transportar armas de fuego o animales en vehículos de la Compañía.

## **5.4 ESTADO DE LOS VEHÍCULOS**

Los vehículos son herramientas de trabajo debiéndose mantener, en todo momento, en buen estado y en correcto funcionamiento.

Todos los vehículos deben cumplir con los requerimientos legales, incluyendo los controles que la autoridad competente pueda exigir.

Todos los vehículos deben tener los siguientes elementos en las condiciones que a continuación se detallan.

### **5.4.1 Dispositivos de Seguridad**

Los dispositivos de seguridad tales como: luces de giro y balizas de emergencia, luces

de marcha atrás y frenos, bocina de retroceso, limpia y lava parabrisas, descongeladores y desempañadores de parabrisas, superficies antideslizantes en paragolpes, deberán mantenerse en perfecto estado de utilización.

#### **5.4.2 Elementos y Accesorios de Seguridad**

Todos los vehículos deben tener los elementos y accesorios de seguridad que a continuación se detallan, los cuales deben permanecer en la unidad y cuyo responsable efectuara el mantenimiento necesario para su buen uso y conservación:

Un críquet.

Una llave de rueda tipo cruz o la original del vehículo.

Tacos de madera para calzar ruedas (mínimo dos) en vehículo pesado.

Triángulos reflectivos.

Linterna.

Cinturones de seguridad.

Botiquín.

Apoya cabezas para cada pasajero transportado.

Barra de remolque

Arresta llama si es necesario por su actividad.

#### **5.4.3 Matafuegos**

En Camionetas: Un (1) extintor de 5 Kg., de polvo químico seco (ABC) en la caja de cargas.

En Camiones Porta Contenedores: El vehículo dispondrá de un (1) extintor de 10Kg., de polvo químico seco (ABC)

En Camiones de Vacío: además de contar con el extintor de 10Kg. de polvo químico seco (ABC) se deberá agregar un extintor de 10Kg. de Espuma AFFF (AB)

### **5.5 TRANSPORTE DE PERSONAS**

#### **5.5.1**

NUNCA se deberá transportar personas en las cajas de cargas de camionetas y/o camiones, ni en los estribos de los mismos. La única excepción es cuando se deba trasladar a un accidentado o enfermo, que por haberlo inmovilizado no se lo pueda ubicar en el habitáculo.

#### **5.5.2**

Los vehículos destinados al transporte de personas deben tener apoyacabezas en todos los asientos, sujetos firmemente al respaldo, siendo este elemento de uso obligatorio.

Tanto el conductor como los pasajeros deben usar el cinturón de seguridad. Es responsabilidad del conductor asegurarse que los pasajeros también hagan uso de los mismos. No se debe transportar más pasajeros que la cantidad de cinturones de

seguridad del vehículo.

Los asientos deben estar anclados firmemente al piso del vehículo, considerando que en caso de colisión deben soportar el peso de los ocupantes con la inercia que adquieren al impactar el vehículo. La estructura de los mismos debe ser diseñada según los mismos conceptos. No se permitirán asientos rebatibles sin un mecanismo de traba que evite que se desplacen en caso de un accidente.

Se prohíbe viajar en los vehículos habilitados al Transporte de Personal con los mamelucos de trabajo y los botines sucios con petróleo.

Se prohíbe terminantemente fumar en los vehículos de Transporte de Personal.

## **5.6 VELOCIDADES MÁXIMAS**

Las velocidades dadas son de referencia, siempre debe respetarse la velocidad máxima establecida para cada camino por la autoridad competente.

El objetivo de la velocidad máxima es que el conductor nunca pierda el control del mismo.

Velocidades máximas para vehículos livianos, en rutas pavimentadas.

Durante el Día y con condiciones climáticas y del pavimento bueno:

100 Km. /hs.

Durante el día y con malas condiciones climáticas:

Por lluvia: 80 Km/h.

Por nieve: 50 Km/h.

Por niebla: 40 Km/h.

Por hielo: 30 Km/h.

Velocidades máximas para vehículos en caminos troncales enripiados.

Durante el día y con condiciones climáticas y del camino bueno:

60 Km/h.

Solo en casos excepcional donde el cliente los requiera y en condiciones climáticas desfavorables se deberá aplicar:

50 km/h.

Velocidades máximas para vehículos de Flota Pesada, en rutas pavimentadas.

Durante el Día y con condiciones climáticas y del pavimento bueno:

80 Km/h.

Durante el día y con malas condiciones climáticas:

Por lluvia: 70 Km/h.

Por nieve: 40 Km/h.

Por niebla: 40 Km/h.

Por hielo: 30 Km/h.

Velocidades máximas para vehículos de Flota Pesada en caminos troncales enripiados

tanto de día como de noche será de:

35 Km/h.

## **5.7 CIRCULACIÓN**

Se deberá circular SIEMPRE con las luces bajas encendidas, en horas diurnas y nocturnas.

Solo se permite la circulación de vehículos por caminos establecidos quedando prohibida la circulación por picadas y a campo traviesa.

Se deberá respetar la regla de los dos segundos para el distanciamiento seguro entre vehículos aplicando el manejo defensivo y en caso de problemas climáticos esta distancia deberá aumentar a tres, cuatro o cinco segundos.

### **5.7.1 Sobrepasso**

Se utilizarán tramos con visibilidad suficiente para realizar el sobrepasso en forma segura, en todos los casos se utilizará el criterio del conductor defensivo, está prohibido el sobrepasso en doble línea amarilla.

Cuando las condiciones climáticas son malas, no se deberá sobrepasar a otros vehículos que circulan en fila, respetando en todo momento el distanciamiento correspondiente.

### **5.7.2 Circulación en caminos con Nieve**

Se deberá circular a baja velocidad

Fundamental no provocar maniobras de aceleraciones o desaceleraciones bruscas.

Ayuda si el vehículo tiene neumáticos de dibujo profundo de buen desgote.

En caso de ser necesario colocar cadenas solicitarlo a su supervisor.

### **5.7.3 Circulación en caminos con Hielo**

El manejo debe ser "suave" y deben evitarse "las maniobras, aceleraciones ó desaceleraciones bruscas".

Para reducir la velocidad o detener el vehículo se deben utilizar los cambios realizando rebajes a marchas más lentas.

Si nota que está perdiendo el control del vehículo por estar circulando sobre hielo.

No pise el freno (empeorará la situación)

Suelte el acelerador suavemente

No realice correcciones bruscas con el volante

Deje que el vehículo pierda velocidad por si mismo

Cuidando que la transmisión acople suavemente, coloque un cambio inferior para reducir más rápido la velocidad

En caso de que el vehículo sea ingobernable desvíe hacia la derecha. Evite el choque de frente.

## **5.8 RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS**

Todos los conductores deben conocer los procedimientos operativos y de emergencias, y en caso de transporte de cargas peligrosas, contar con las Hojas de Seguridad del Producto transportado o las cartillas de intervención.

Excepciones: Si por razones operativas eventuales, en forma circunstancial debiera hacerse alguna excepción a esta norma, esta deberá ser aprobada por el Responsable Operativo.

## **6.0 REGISTROS**

RE-03-01 Carta Compromiso de seguridad Vial

RE-03-02 Nota de entrega de llaves

## **7.0 DOCUMENTOS Y REFERENCIA**

Ley Nacional de Tránsito N° 24.449

OHSAS 18001 (4.4.6 - 4.4.7)

PG-08 Preparación y Respuesta ante Emergencia

RG-10-05 ATS

RO-05-XX Check list correspondiente a la unidad

# **Programa de respuesta ante una emergencia**

## **1.0 OBJETO**

Definir la metodología a seguir en las comunicaciones y las actividades a desarrollar, las cuales deben realizarse de manera sistemática en caso de ocurrir una situación de emergencia.

## **2.0 ALCANCE**

Este Procedimiento es de aplicación a todas las Emergencias que puedan ocurrir durante la ejecución de las actividades de MAXICON S.R.L.

## **3.0 RESPONSABILIDADES**

### **GERENTE GENERAL**

- Proveer los recursos necesarios para el cumplimiento del presente Procedimiento.
- SUPERVISORES
- Cumplir y hacer cumplir el presente Procedimiento.
- Contactar a Responsable de Recursos Humanos/SSCA, dando aviso del acontecimiento.
- Actuar en conjunto con el Dpto. SSCA y Médico Laboral.
- Dar aviso al Responsable Operativo.
- DPTO. DE SSCA
- Confeccionar, coordinar, capacitar y entrenar al personal sobre el presente Procedimiento.

- Realizar cambios al mismo en caso de ser necesario.
- Dar aviso al cliente en caso de estar afectado a alguna tarea, realizando el/los informes correspondientes.
- Concurrir al lugar del hecho, recopilar información y evidencias, dentro de las posibilidades realizar control de alcoholemia.
- Realizar el Relevamiento cuando sea necesario del Incidente ocurrido y documentarlo, previo a la
- Investigación.
- Realizar correspondiente Investigación, en conjunto a la supervisión.
- Documentar las prácticas, entrenamientos, capacitaciones y/o simulacros de emergencias realizados.
- Dar aviso al Medico Laboral.
- Contactar a la ART e informar sobre el siniestro, (en caso de ser personal).
- Realizar el correspondiente seguimiento del caso en conjunto con Médico Laboral.

#### RADIO OPERADOR / COORDINADOR

- Activar el Rol de Llamadas, Acciones a seguir ante un incidente, (Anexo I), llamar a:
- El Dpto. SSCA, Responsable o personal de guardia del sector.
- En caso de no contactar al supervisor, poner en conocimiento de lo ocurrido al Responsable operativo quien se pondrá en contacto con la gerencia.
- Gestionar la coordinación de los recursos necesarios que estén a su alcance, según el tipo de emergencia.
- TODO DEL PERSONAL
- Dar aviso ante emergencias o desvíos a la seguridad, salud y Medio Ambiente.
- Cumplir el presente Procedimiento.

#### 4.0 DEFINICIONES

SSCA: Seguridad, Salud, Calidad y Ambiente

INCIDENTE AMBIENTAL: todo suceso no planificado que puede originar impactos sobre el suelo, agua, flora, fauna recursos naturales y la comunidad.

PELIGRO: Fuente, situación o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad o una combinación de estas.

RIESGO: Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición. Y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición.

EMERGENCIA: Se denomina de esta forma a las siguientes situaciones:

- Incidentes Personales.
- Incidentes Vehiculares con afectación a personas o al Medio Ambiente.
- Incendios y/o explosiones.
- Derrames y/o pérdidas

INCIDENTE PERSONAL: Acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y lugar de trabajo.

INCIDENTE DE TRÁNSITO: Se considera accidente de tránsito a todo hecho que produzca daño en personas

o cosas como consecuencia de la circulación vehicular.

INCENDIO: Es un acontecimiento eventual o inesperado que se produce en forma imprevista y cuya evaluación

indica peligro o daño inminente a personas, instalaciones o al medio ambiente.

PUNTO DE REUNIÓN: Es el lugar físico asignado dentro de las instalaciones de la base para coordinar las acciones a seguir y la posterior evacuación del personal hacia el exterior. SIMULACRO PROGRAMADO: situación en la que se simula una Emergencia, a los fines de controlar y corregir las desviaciones que se pudieran presentar.

PROTOCOLO DE SIMULACRO: Es el Registro en el que se deberá asentar el simulacro, las observaciones, las desviaciones, las medidas correctivas y las personas intervinientes.

## 5.0 DESCRIPCIÓN

### 5.1 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- En los casos en que el personal de la Empresa realice sus tareas en sitios que posean sus propios mecanismos de Respuesta, se realiza una adaptación a los mismos.
- Deben estar publicados en forma permanente en oficinas, talleres, vestuarios, oficinas, traileres, etc.
- Acciones a Seguir ante un Incidente
- Rol ante Incendio ó Derrames
- Plano por sitio operativo

Siempre deben estar en un sitio visible y en su última revisión existente.

- Los mecanismos de Respuesta se dispararán en caso de:

- 1) Incidentes con lesiones que requieran atención médica inmediata o primeros auxilios.
- 2) Eventos que pongan en riesgo la vida de las personas (incendios, explosiones, derrames, derrumbes, emanaciones de gas y/o productos tóxicos, etc.).
- 3) Situaciones que alteren procesos normales de trabajo.

4) Contingencias de tipo ambiental, climática o de otra naturaleza.

## 5.2 INCIDENTES PERSONALES

### 5.2.1 ACCIONES A SEGUIR ANTE INCIDENTES

Ante la ocurrencia de cualquiera de los incidentes/accidentes, tales sean el caso como:

Leves/Moderados, Graves y Fatales la metodología a seguir será la siguiente:

1- Dar aviso conforme a lo estipulado al Anexo I – Específico por cada puesto/proceso/área de Trabajo

2- Se deberá actuar con los recursos médicos disponibles, como botiquín de primeros auxilios y elementos de emergencia. Se realizará la atención de los primeros auxilios a la persona afectada, siempre que se esté al alcance de hacerlo en el lugar del hecho, hasta la llegada de la asistencia médica.

3- El coordinador ó Supervisor dependiendo del área, es quien deberá poner en marcha el mecanismo del

Anexo I y Anexo II, avisando de lo acontecido al Dpto. de SSCA y demás responsables.

4- De no ser grave o fatal la denuncia correspondiente a la ART, la deberá realizar personal de SSCA, ya que ocurrido un incidente de la característica antes mencionada, deberá ser de forma inmediata y telefónicamente por la urgencia que amerita.(Según teléfonos útiles de los correspondientes anexos).

5- Una vez que nos aseguramos que la persona recibe la correspondiente atención médica, (tener en cuenta que se puede asistir en primera instancia en las enfermerías que poseen los clientes en yacimiento), el referente del dpto. de SSCA en conjunto con el supervisor y médico laboral, analizarán la gravedad del hecho y decidirán o no la derivación correspondiente de la persona hacia un centro de asistencia de mayor complejidad.

6- Ocurrido un accidente fatal, se deben paralizar todas las actividades que se lleven a cabo en la zona de trabajo e inmediaciones.

- Evitar el ingreso de personal al área del accidente (en lo posible colocar vigilancia o delimitar la zona con cintas, vallas, conos, etc.).
- Evitar mover el cuerpo del lugar, hasta el arribo de la autoridad policial competente.
- El supervisor de turno o un Responsable de Área, se ocupa de acompañar a la autoridad policial competente, que se haga presente en el lugar del acontecimiento.

### 5.2.2 CONSIDERACIONES GENERALES

- Es importante que el Dpto. de Recursos Humanos esté en permanente contacto con el Dpto. SSCA

- El Dpto. SSCA brindará información sobre los casos y seguimientos de los incidentes personales ocurridos,
- y así llevar a cabo en conjunto la estadística con el servicio de Medicina Laboral, o solicitarles a dicho servicio las mismas, para poder llevar un control correspondiente.
- Todo incidente cuya patología sea determinada como leve o moderada, puede contar con reasignación de tareas; siempre y cuando el profesional Médico actuante y el Departamento de SSCA, lo considere conveniente.

### 5.2.3 INFORMES

- Dar aviso al Médico Laboral.
- Realizar denuncia a la ART.
- Se realiza el reporte del Incidentes (RG-08-03) en caso de que el cliente lo requiera, y se utilizará el formato establecido por el mismo.
- En cualquier instancia del incidente se podrá generar RG-08-07 Alerta de Seguridad para brindar información del evento cuyo objetivo será prevenir
- En caso de cubrir las guardias de otro supervisor de SSCA se utilizará RG-08-05 Relevamiento de
- Incidentes para recaudar y reportar información primaria para luego éste iniciar la investigación correspondiente para tal efecto se utilizará RG-08-06 Investigación de Incidentes.
- Generar RG-09-01 Registro de No Conformidad por el incidente o accidente medio ambiental, de seguridad
- y/o salud realizando el análisis causa correspondiente.
- Reunir toda la documentación respaldatoria de la NC.
- Realizar una vez finalizada la investigación RG-08-04 Lecciones Aprendidas para difundir las medidas que se adoptaron y los análisis causas derivados del evento.

### 5.2.4 ACCIONES A SEGUIR ANTE INCIDENTES IN-ITINERE

El accidentado o un familiar debe realizar la denuncia o exposición policial, entregando copia a la empresa dentro de las 48 hs. de ocurrido el mismo.

De no cumplir con estos requisitos, el evento es tratado a todos los efectos como un “accidente personal de índole PARTICULAR”.

Para el personal que se movilice en los transportes para tal fin aplica los roles de emergencia mencionados en el presente procedimiento.

## 5.3 ACCIONES A SEGUIR ANTE DERRAMES, INCENDIOS/EXPLOSIONES.

### 5.3.1 CONTROL DE DERRAMES

Cuando se produzca un derrame de combustibles, petróleo, agua de purga, lodo de perforación, etc., se debe:

- Controlar la fuente de descarga del Fluido, cerrando las válvulas correspondientes.
- Contener el derrame para evitar la contaminación de suelos y/o cursos de agua, para esto se debe interrumpir la fuente de derrame.
- Dar aviso a la operadora y/o al Radio Operador/ coordinador.
- En caso de derrame de combustibles o lubricantes contener la propagación del derrame colocando material absorbente alrededor del producto, luego recolectar el material y realizar la disposición en contenedores adecuados (tambores, bolsas plásticas, etc.).
- Desconectar todo tipo de fuente de calor que pueda generar riesgo de incendio; interrumpir el ingreso de vehículos al área donde se produjo el derrame, delimitando el perímetro de seguridad.
- En caso de productos químicos tomar todas las medidas de seguridad enunciadas en las MSDS de cada producto sobre el método de contención y recolección.
- Si el derrame afectara la salud del o los trabajadores que realizan las tareas, se debe proceder de acuerdo a las indicaciones de primeros auxilios recomendados en las MSDS y dar aviso urgente al servicio médico.
- Nota: Ver Anexo II. Plan de Contingencias y Emergencias.

#### 5.3.2 LIMPIEZA DE DERRAMES

- Se debe recoger el suelo impactado, retirando una capa de acuerdo a un espesor que asegure que el suelo quede realmente libre de fluido.
- El suelo retirado debe ser repuesto con suelo extraído de la cantera de áridos o material de aporte.
- Si el derrame se encontrase en zonas donde existe cobertura vegetal, se debe extraer exclusivamente la capa del fluido, dejando la totalidad del suelo a fin de preservar la capa de vegetación, por lo que no se debe retirar, aplastar o cortar la misma.
- Los sólidos impactados se deben transportar a los repositorios o lugares de disposición dispuestos por el Cliente.
- Nota: Ver Anexo II. Plan de Contingencias y Emergencias.
- Una vez finalizadas las tareas de limpieza, se confecciona el Registro de Reporte de Incidentes correspondiente (RG-08-03), luego proceder según, Punto 5.3.1 anteriormente mencionado.

### 5.3.3 INCENDIOS

Debido a las características operativas que presenta las operaciones se pueden dar 3 tipos de siniestros:

- 1- En Bases Operativas
- 2- En unidades de Transportes
- 3- Instalaciones del cliente.

En esta última se deberá dar aviso al responsable. En caso de ser un principio de incendio se podrá brindar

apoyo con extintores manuales que posee la unidad y en caso de ser incendio declarado evacuar el sitio y dentro de lo posible se deberá mover la unidad, sin poner en riesgo a la seguridad propia y de las personas.

Para bases operativas: Siniestros en base dar señal de alarma y evacuar el personal de área, cortar la energía eléctrica y cortar el suministro de gas, en caso de corresponder cortar suministro de combustibles.

Utilizar los extintores según tipo de fuego para controlar el mismo (ver Anexo II- Plan de Contingencias y Emergencias.).

### 5.4. SISTEMAS DE ALARMAS

En cuanto a las bases operativas:

- Toda persona que detecte un principio de incendio, deberá activar la alarma, utilizando los pulsadores de emergencia.
- En los lugares donde no exista alarma se procederá a dar aviso al responsable del lugar. Se procederá de acuerdo al punto 5.3.3 incendios. La Alarma, dará aviso de la presencia de un incendio o simulacro para la base Operativa (Cargas Líquidas), se aplicará la sirena existente, en cuanto a Locación Seca se procederá a utilizar la metodología del equipo al cual se está prestando servicio. Ante la presencia de cualquier sonido de Alarma de Emergencia, se deberá evacuar el lugar de trabajo hasta el Punto de Encuentro.

#### 5.4.1 PUNTO DE ENCUENTRO

Deberán estar correctamente identificados en cada base operativa. Queda establecido que después de sonar la Alarma, todo el personal de la Empresa abandonará las instalaciones para reunirse en el punto convenido como Punto de Encuentro.

Se realizarán las primeras acciones de extinción si fuese principio de incendio y que pueda ser controlado.

El Punto de Encuentro cumple la función de mantener al personal alejado de la posible zona de riesgo, y está ubicado al ingresar a la base, (ver Anexo III "Plano de Base de Contingencia).

#### 5.4.2 SIMULACROS

Se confecciona RG-08-01 Plan anual de simulacros en el que se incluye aquellos de Evacuación de Base..

Al momento de llevar a cabo el simulacro, el mismo queda registrado en el RG-08-02 Protocolo de Simulacro ante Emergencia.

#### 5.4.3 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO

Con una periodicidad mensual se realiza un relevamiento de la totalidad de los extintores de Base, los que se registran en el RO-05-05 Inspección de Extintores.

#### 5.0 REALIZACION DE LA INVESTIGACION

Ocurrido el incidente se debe asistir al sitio del hecho para recabar la mayor información posible, (Fotografías, invidencias, declaraciones del personal involucrado/testigos, etc.), la misma será utilizada cuando sea necesaria y se completará el relevamiento del Incidentes en RG-08-05 "Relevamiento de Incidentes ", donde se dejarán asentadas todas las evidencias mencionadas anteriormente. Dicho informe debe ser elaborado por integrantes del Dpto. SSCA según sea asignado, supervisor y médico laboral, de ser necesario se integrará también la participación del Responsable Operativo. La emisión formal al cliente será realizada posterior a revisión por el Dpto. SSCA.

Se deberá comenzar con la Investigación del mismo utilizando el RG-08-06 "Investigación de Incidentes" donde quedará reflejado el detalle, análisis de causas y conclusiones finales. Finalizada ésta, se emitirá RG-08-04

Lecciones Aprendidas/ Que Aprendimos, según corresponda por cliente de ser necesario.

Por otro lado paralelamente también se dejará asentado en el registro RG-09-01"Registro de No Conformidad", estableciendo causas raíces analizadas y estableciendo acciones correctivas y preventivas respectivas debiendo ser remitida al Dpto. SSCA para su trazabilidad.

En cualquiera de las instancias del incidente podrá elaborarse el alerta de seguridad RG-08-07 esté cerrada o no la investigación, cuyo objetivo será prevenir la ocurrencia del evento.

La codificación de cada alerta estará comprendida por: (MM/AA/DD –XX), Ejemplo: 10/14/21-01.

#### 6.0 REGISTROS

RG-08-01 Plan Anual de Simulacros

RG-08-02 Protocolo de Simulacro ante Emergencia

RG-08-03 Reporte de Incidentes

RG-08-04 Lecciones Aprendidas

RG-08-05 Relevamiento de Incidentes

RG-08-06 Investigación de Incidentes

RG-08-07 Alerta de Seguridad

## 7.0 DOCUMENTOS Y REFERENCIA

OHSAS 18001 (4.4.6 - 4.4.7)

ISO 14001 (4.4.6 - 4.4.7)

PG-01 Control de la Documentación y de los Registros

PG-09 No Conformidades, Acciones Preventivas y Correctivas

PG-04 Aspectos Ambientales

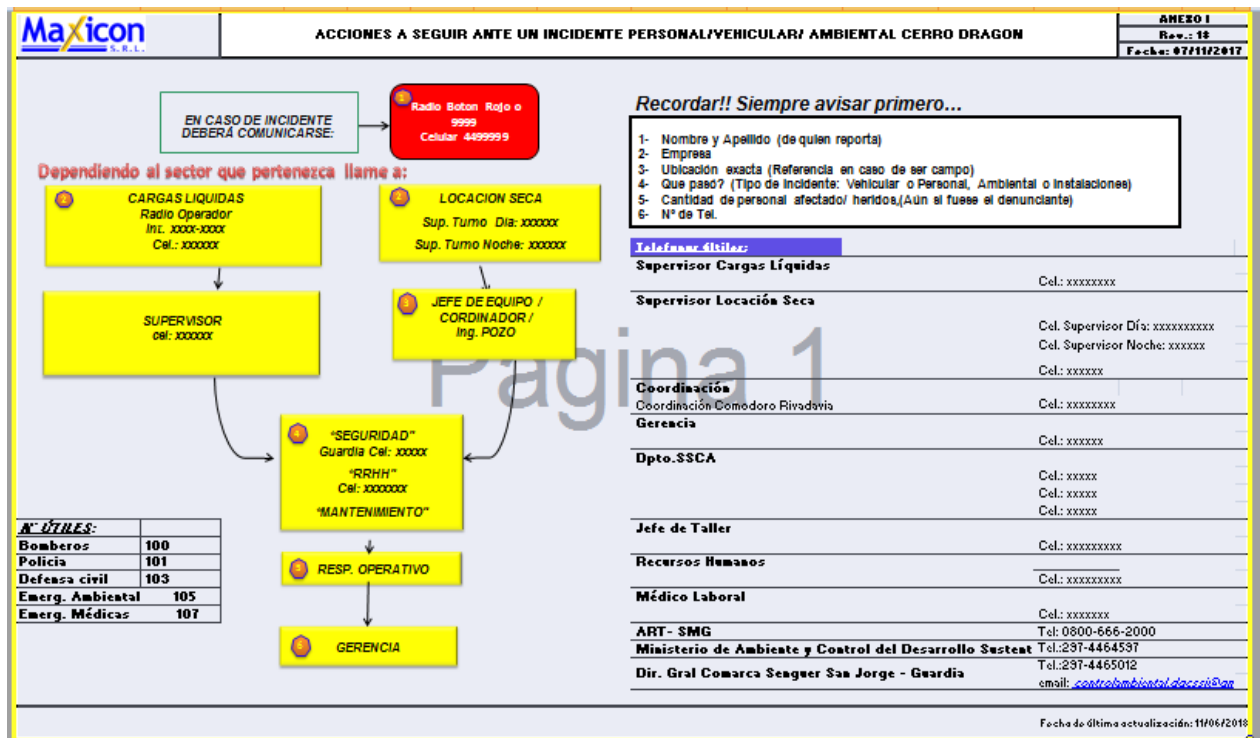
Norma NFPA

## 8.0 DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO

Toda la documentación quedará alojada en el Servidor para su utilización y distribuidos en DVD a quien lo requiera.

## 9.0 ANEXOS

- Anexo I “Acciones a seguir ante un Incidente Personal/Vehicular”
- Anexo II “Plan de contingencias y emergencias”
- Anexo III “Plano de Base de Contingencia”



## CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de este proyecto final integrador, que sin lugar a dudas ha sido muy gratificante, no solo por los nuevos conocimientos adquiridos sino también por la gran enseñanza dejada en la empresa de maxicon SRL.

Desde la óptica de la prevención de riesgos laborales, en este sector del transporte, y más concretamente de la actividad relaciona con la carga y descarga, reúne una serie

de condiciones de trabajo, que favorecen la aparición de numerosos factores de riesgo, que ponen en peligro la seguridad y la salud de los trabajadores.

El objetivo principal de esta tesis, ha sido la realización de una propuesta de medidas preventivas, para los operario que manejan camiones portacontenedores.

Lo que se pretende es poner en conocimiento a todos trabajadores que manipulan este tipo de riesgos a los que puedan encontrarse en la realización de sus labores diarias, así como las medidas preventivas que deben adoptar en cada caso.

Como se pudo observar, dentro del mismo, aparece una pequeña descripción sobre el vehículo en cuestión, una representación esquemática de las maniobras que realiza el operario durante su jornada, así como una serie de medidas de seguridad en una visión mas general.

En algunos casos, el texto se acompaña de fotografía reales del vehículo en cuestión y videos.

Como resumen, podemos decir, que el objetivo fundamental de esta tesis es el evitar accidentes, tarea en la que tienen que participar todos los trabajadores, los técnicos y los directivos de la empresa, de tal manera, que trabajando de forma conjunta se pueda garantizar por un lado, la seguridad de dichos trabajadores, y por otro lado, reducir los costos que acarrear los accidentes de trabajo para la empresa.

Es fundamental tener implantado un sistema preventivo, con el fin, de generar una cultura preventiva, de tal manera que los trabajadores sean conscientes de los riesgos a los que están expuesto y que tengan claro sobre cuáles son las medidas preventivas a aplicar en cada caso, y que ante posibles situaciones de emergencia, es importante tener automatizados una serie de comportamientos, de lo que se debe y no se debe hacer.

La capacitación, a modo de formación, sobre aspectos preventivos, son también uno de los cometidos más recomendables para mantener la conciencia preventiva. Y son una magnífica oportunidad para difundir y aprovechar las lecciones aprendidas de los accidentes ocurridos.

La elaboración de un plan preventivo a futuro que enfrente el consumo de drogas y alcohol con impacto en el mundo del trabajo, la convicción de su ejecución y puesta en práctica, implica asumir un desafío. El tratamiento que proponemos para su implementación consiste en el acercamiento a través de la prevención, utilizando como herramientas la información y la concientización de las trabajadoras y los trabajadores y de sus entidades gremiales, los empleadores y sus organizaciones representativas, del Gobierno y de la sociedad toda.

A los trabajadores corresponde comprender la importancia y comprometerse con la prevención del consumo de drogas y sustancias psicotrópicas con impacto en el medio

laboral, advirtiéndole su trascendencia no sólo para la protección de su empleo sino, fundamentalmente, para proteger y mejorar su vida personal, familiar y social.

El sindicato tiene la posibilidad de trabajar en la sensibilización del colectivo en planes de prevención, alertando sobre la peligrosidad del consumo de drogas en el ámbito de trabajo.

## Sugerencias

Plan preventivo: Hacer más controles a todos los trabajadores por mes test alcoholemia.

Hacer más controles con el examen toxicológico de diversas pruebas que determinan el tipo y la cantidad aproximada de drogas legales e ilegales que una persona ha tomado.

En el tema Izaje se debe poner más reflectores en lugar, señalar la zona de trabajo.

Incorporar un Persona para la maniobra cuando baja los brazos telescópicos y engancha la cadenas en perno del contenedor.

## Apéndice

### Nota a la empresa



Facultad de Ingeniería

Mar del Plata, 10 mayo de 2024

Sres.: Maxicon srl

De nuestra mayor consideración:

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

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

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

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

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

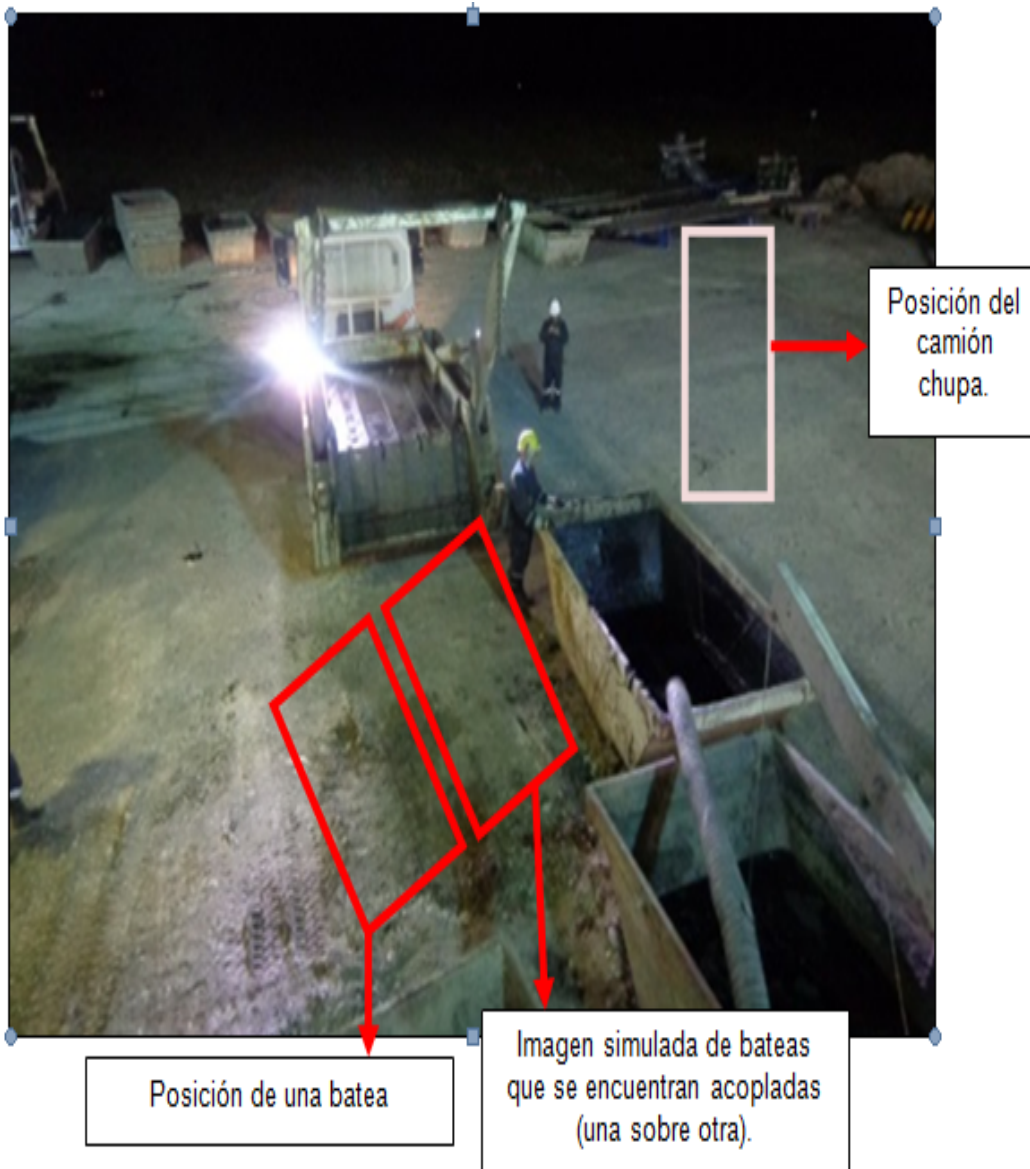
Quedando a su entera disposición por cualquier duda o inquietud que pueda surgir y agradeciendo desde ya la deferencia, saludamos a Uds. con distinguida consideración.



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

UNIVERSIDAD FASTA FACULTAD DE INGENIERÍA

**fotos del incidente**



## Velocidades maxima de PAE

VELOCIDADES MÁXIMAS AUTORIZADAS Y RECOMENDADAS SEGÚN LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS Y DE NOCTURNIDAD							
TIPO DE VEHICULO	L	LIVIANO					
	T	TRANSPORTE DE PERSONAS					
	P	PESADO Y TRANSPORTE DE CARGAS					
TIPO DE CALZADA	↓	DÍA CLIMA BUENO	NOCHE CLIMA BUENO	LLUVIA	NIEBLA	NIEVE	ESCARCHA HIELO
		L	T	P	L	T	P
RUTAS ASFALTADAS	L	100	90	80	40	50	30
	T	90	80	70			
	P	80	70	70			
CAMINOS TRONCALES	L	60	50	50	30	40	20
	T						
	P						
CAMINOS SECUNDARIOS	L	50	40	40	30	30	20
	T						
	P						
RUTAS ENRIPIADAS	L	60	50	50	30	40	20
	T						
	P						
<b>ZONA URBANA</b>							
AVENIDAS Y ACCESOS		60					
CALLES		40					

## Fotos certificado de cadenas

INT. 529



# CABLES ESLINGAS

Ingeniería de Desarrollos Industriales S.A.

**Certificado de Calidad 6690 A**

**Cliente:** MAXICON S.R.L.

**Fecha:** 17/09/2013      **Interno:** 0 KM

**Remito N°:** 0002 - 1180      **O. Compra N°:** 4990

**Producto:** CONJUNTO DE CADENA °10 P/IZAJE DE CONTENEDORES

**Cantidad:** 1 UNIDAD

**Descripción:** GRAMPA ACERO TRATADO 144MM;  
CADENA PEWAG °10 - 16MM; CONECTOR PEWAG °10 - 13MM Y MANOPLA DE ACERO TRATADA.

**Factor de Seguridad:**

Carga de Trabajo: **5380,00 Kgs. (TIRO DIRECTO)**

Carga de Rotura Mínima: **26900.00 Kgs.**

Coeficiente de Seguridad: **5**

I.D.I.S.A.  
Gerente  
Técnica

El fabricante no se hace responsable por el uso de los productos para el izamiento o soporte de cargas que supere el peso indicado, o en condiciones que no se respeten las especificaciones de uso, las reglas o las normas de seguridad aplicadas.

---

**INGENIERIA DE DESARROLLOS INDUSTRIALES S.A.**  
Proveduría Petrolera y Naval/ Cables de Acero/ Eslingas/ Elementos de Izaje/ Cadenas y Accesorios de Alta Resistencia/ Fabrica de Redes Petroleras, de Seguridad, Deportivas y de Pesca.

CASA CENTRAL: Vertiz 3491  
7600 MAR DEL PLATA. BUENOS AIRES. ARGENTINA  
TEL: 0223- 6281440/4805009 - TEL/FAX 4801060 - idisa@speedy.com.ar  
SUCURSAL: AV. Las Toninas 36  
9000 COMODORO RIVADAVIA. CHUBUT. ARGENTINA  
TEL: 0297- 4471140/ - idisacr@speedy.com.ar

**CERTIFICADO DE CALIDAD**

www.cables-eslingas.com



Scanned with  
CamScanner

## Fotos de Densidad de Cutting

FECHA	EQUIPO	VOLUMEN (m3)	DENSIDAD (g/l)	ALTURA	DISPUESTO EN	% HUMEDAD
6-Mar-19	zar-1	0,79	1,450	0,2	pedras	71,2
	zar-2	0,8	1,450	0,2	pedras	71,2
	zar-3	0,8	1,450	0,2	pedras	71,2
7-Mar-19	zar-1	2,8	1,620	0,7	pedras	60,3
		2,8	1,620	0,7	pedras	60,3
	zar-2	2,8	1,630	0,7	pedras	59,6
		2,8	1,630 *	0,7	pedras	59,6
	zar-3	2,8	1,640	0,7	pedras	59,0
		2,8	1,640	0,7	pedras	59,0
	sec-1	2,8	1,710	0,7	pedras	54,5
	dec-2	3,2	1,220	0,8	pedras	85,9
		3,2	1,220	0,8	pedras	85,9
	3,2	1,240	0,8	pedras	84,6	
	3,2	1,260	0,8	pedras	83,3	
	3,2	1,260	0,8	pedras	83,3	
	3,2	1,230	0,8	pedras	85,3	
	3,2	1,230	0,8	pedras	85,3	
8-Mar-19	zar-1	2,8	1,630	0,7	pedras	59,6
		2,8	1,630	0,7	pedras	59,6
	zar-2	2,8	1,640	0,7	pedras	59,0
		2,8	1,640	0,7	pedras	59,0
	zar-3	3,1	1,650	0,78	pedras	58,3
		2,8	1,650	0,7	pedras	58,3
	sec-1	2,8	1,720	0,7	pedras	53,8
	dec-1	3,2	1,200	0,8	pedras	87,2
	dec-2	3,2	1,210	0,8	pedras	86,5
		3,2	1,210	0,8	pedras	86,5
		3,2	1,210	0,8	pedras	86,5
		3,2	1,210	0,8	pedras	86,5
		3,2	1,210	0,8	pedras	86,5
		3,2	1,250	0,8	pedras	84,0
		3,2	1,250	0,8	pedras	84,0
		3,2	1,250	0,8	pedras	84,0
		3,2	1,250	0,8	pedras	84,0
9-Mar-19	zar-1	2,4	1,630	0,6	pedras	59,6
		2,4	1,630	0,6	pedras	59,6
	zar-2	2,8	1,650	0,7	pedras	58,3
		2,8	1,650	0,7	pedras	58,3
	zar-3	2,8	1,670	0,7	pedras	57,1
		2,8	1,670	0,7	pedras	57,1
	sec-1	2,8	1,730	0,7	pedras	53,2
dec-2	3,2	1,230	0,8	pedras	85,3	

A  
I  
S  
L  
A  
C  
I  
O  
N



Scanned with  
CamScanner

4

4

## Agradecimientos

Mi más profundo agradecimiento a los profesores de UFASTA, por su dedicación y paciencia infinita. Su dirección académica, llena de sabiduría y estímulo, ha sido fundamental para dar forma a esta investigación y mi crecimiento como investigadora. No puedo expresar con palabras cuánto valoro su apoyo y orientación a lo largo de este viaje académico.

A mi tutor, el Lic Gustavo Viglieri, extendiendo mi sincero agradecimiento por su inestimable orientación y apoyo constante mientras fue mi tutor de tesis. Sus perspicaces comentarios y su incansable búsqueda de la excelencia han sido un faro de luz en el proceso de investigación. Ha sido un honor y un privilegio aprender bajo su tutela. Los retos de la vida no están ahí para bloquear el camino sino para permitir descubrir quienes somos y de que material estamos hechos. Estos nos otorga la sabiduría y el poder de vencer los obstáculos convirtiéndolos en enseñanzas.

La familia es el pilar de mayor importancia que podemos tener en nuestras vidas. A mis hermanas por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa.

## Bibliografía

- eveling, p. (2016). curso interno ypf. archivo inédito
- <https://incomimex.wordpress.com/2014/11/18/criterios-para-la-revision-de-eslingas-de-cadena/>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Volumen>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Diferencias\\_entre\\_masa\\_y\\_peso](https://es.wikipedia.org/wiki/Diferencias_entre_masa_y_peso)
- <http://contenedoresgalan.es/especificaciones-tecnicas/>
- <https://estrucplan.com.ar/articulos/la-senalizacion-como-herramienta-preventiva/>
- Sistema de gestión de Maxicon.
- Procedimientos y incidentes de la empresa Maxicon.
- Ley 19.587 "Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo"
- Ley 24449 nacional de transito(B.O 23/12/94)
- Decreto 351/1979: Reglamenta de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- ordenanzas 6453/97 "Lavaderos de Automóviles", a todo establecimiento comercial que desarrolle las tareas de lavado de carrocerías, interiores, motores, engrase y cambio de aceite de automóviles, en predios o lotes adecuados a tal actividad, no existiendo restricciones en cuanto a zonificación para tal actividad.

## Norma

- IRAM 45001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- IRAM 10005 Parte 1 Es establecer los colores de seguridad y las formas y colores de las señales de seguridad
- ANSI/ASME B 30.9 Eslingas Inspección.

