



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

FACULTAD DE INGENIERIA

---

# Proyecto Final Integrador

***Transporte y traslado del Personal en  
Veladero***

***Dirección de profesor: Lic. Claudio Velázquez***

***Alumna: Alba Mariela Albarracín***

***Centro tutorial de apoyo: San Juan***

***Fecha de entrega: 3 de noviembre de 2022***

## Índice General

Resumen sobre Características del proyecto .....	7
Tema 1 Elección de puesto de trabajo .....	8
1. Objetivos del Proyecto: .....	9
1.1. Objetivos generales.....	9
1.1.2. Objetivos Específicos.....	9
1.2. Análisis de cada elemento.....	10
1.3. Descripción del proceso .....	10
1.4 Especificaciones técnicas de unidades de transporte de personal .....	13
1.5. Identificación de todos los riesgos presentes en el puesto .....	15
1.6. Evaluación de los riesgos identificados.....	15
1.6.1 Tabla y Matrices que se utilizan en Veladero.....	15
1.6.2 Tabla de Prioridad para la Atención .....	16
1.6.3 Tabla de Criterios de Consecuencia .....	17
1.6.4 Tabla de Criterios de Probabilidades .....	18
1.6.5 Tabla de Efectividad de los Controles .....	19
1.6.6 Tabla de Posibles Combinaciones que se utilizan en Veladero.....	20
1.6.7 Matriz IPER usada en Veladero .....	23
1.7. Soluciones Técnicas de los riesgos identificados .....	36
1.7.1 Sistema de protección colectiva y señalización. ....	36
1.7.2. Infracciones .....	37
1.7.3. Sanciones disciplinarias.....	39
1.7.4. Velocidades .....	43
1.7.5. Normas para el Conductor .....	46
1.7.6. Actitud segura .....	49
1.7.7. Elementos de Protección Personal.....	50
1.8. Estudio Ergonómico SRT 886 y Reba .....	51
1.8.1. Planilla 2.A: Levantamiento y/o descenso manual de cargas sin transporte. ....	51
1.8.2. Planilla 2.B: Empuje y arrastre manual de cargas. ....	52
1.8.3. Planilla 2.C: Transporte manual de cargas. ....	53

1.8.4. Planilla 2.D: Bipedestación.....	54
1.8.5. Planilla 2.E: Movimientos repetitivos de miembros superiores. ....	55
1.8.6. Planilla 2.F: Posturas forzadas.....	56
1.8.7. Planilla 2.G: Vibraciones del conjunto mano-brazo y de cuerpo entero. ....	57
1.8.8. Planilla 2.H: Confort térmico .....	58
1.8.9. Planilla 2.I: Estrés de contacto. ....	59
1.8.10. Método REBA .....	60
1.8.10.1 Objetivo del método REBA:.....	60
1.8.10.2. Aplicación del método REBA .....	61
1.8.10.3. Evaluación .....	62
1.8.10.3.1. Evaluación del Grupo A .....	62
1.8.10.3.2. Puntuación del Tronco: .....	62
1.8.10.4. Evaluación del Grupo B .....	64
1.8.10.4.1. Puntuación del brazo: .....	64
1.8.10.4.2. Puntuación del antebrazo .....	64
1.8.10.4.3. Puntuación de la muñeca:.....	65
1.8.10.5. Puntuación de los Grupos A y B .....	65
1.8.10.5.1. Puntuación del Grupo A .....	65
1.8.10.5.2. Puntuación del Grupo B .....	66
1.8.10.5.3. Puntuaciones Parciales.....	66
1.8.10.6. Incremento de puntuación del Grupo B por calidad del agarre .....	67
1.8.10.6.1. Puntuación Final.....	68
1.8.10.7. Incremento de la Puntuación C por tipo de actividad muscular.....	69
1.8.10.8. Recomendaciones .....	70
1.8.10.9 Anexo 1.....	71
1.9. Estudio de costos de las medidas correctivas.....	73
Tema 2.....	74
2.1 Riesgos presentes en actividades especiales (mina).....	74
2.2. Qué son las Buenas Prácticas Laborales.....	75
2.2.1. Según la naturaleza de las lesiones .....	76
2.2.2. Agente de material asociado.....	76

2.2.3. Zona del cuerpo afectada.....	77
2.3. Simbología.....	77
2.4. Riesgos físicos del ambiente de trabajo.....	80
2.4.1. Buenas prácticas.....	80
2.5. Riesgos de Accidentes Caídas a un mismo nivel y torceduras.....	81
2.5.1. Buenas prácticas.....	81
2.6. Riesgos de Exigencia Biomecánica.....	82
2.6.1. Buenas prácticas.....	82
2.6.2. Para el abordaje de estas enfermedades se recomienda:.....	82
2.7. Atrapamiento / Aplastamiento/ Atropellamiento /Golpes.....	84
2.7.1. Recomendaciones Prácticas Empleador.....	85
2.7.2. Recomendaciones Prácticas Trabajador.....	86
2.8. Lesión por aplastamiento/atropellamiento.....	87
Choque contra objetos/ Choque contra equipos móviles.....	99
2.9. Vuelco.....	102
Tema 3.....	103
3.1 Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.....	104
3.1.1 Alcance:.....	105
3.2. Selección e ingreso de personal.....	105
3.2.1. Exámenes médicos y psicotécnicos:.....	108
3.2.2. Reclutamiento y Selección Gestión del Talento.....	111
3.2.2.1 Relevamiento de Perfil y estrategia de búsqueda.....	111
3.2.2.2 Evaluación del Candidato (uso exclusivo Reclutamiento).....	111
3.2.2.3. Detalles de la posición Alcance.....	112
3.2.2.4. Requisitos.....	113
3.2.3. Aptitud para el trabajo Veladero.....	114
3.3. Capacitación en materia de Seguridad e Higiene y Salud Ocupacional.....	119
3.3.1. La Capacitación como valor estratégico fundamental.....	120
3.3.2. Programa de Capacitación y Prevención de Riesgos en la Mina.....	122
3.3.3. Plan anual de capacitación.....	124
3.3.3.1. Responsables de la capacitación:.....	124

3.4. Inspecciones de seguridad .....	126
3.4.1 Planillas de inspecciones de: .....	126
3.4.1.2. General .....	126
3.4.1.3. Documentación – Conductor y Vehículo.....	126
3.4.1.4. Condición del Vehículo.....	127
3.4.1.5. Autorización – Entrada y Salida.....	127
3.4.1.6. Operativo Invierno .....	127
3.4.2. Control Garita Tudcum, campamento amarillo y camino.....	128
3.4.3. Plan de seguimiento .....	129
4.4. Conformación de caravanas.....	131
4.4.1. Descripción Del Proceso .....	132
4.4.2. Responsabilidades de la caravana:.....	134
4.4.3. Seguridad.....	136
4.4.4. Anexo 01: Formulario de Caravana.....	137
3.4.4.1. Descripción Del Proceso .....	139
3.4.4.2. Responsabilidades de la caravana: .....	140
3.4.4.3. Seguridad.....	143
3.4.4.4. Anexo 01: Formulario de Caravana.....	144
3.4.4.5. Anexo 02: Flujograma Conformación de Caravana.....	145
3.5. Investigación de Siniestros Laborales .....	146
3.5.1. Etapa 1: Recolección de la información .....	147
3.5.2. Etapa 2: Construcción del árbol. ....	148
3.5.3 Modelo de investigación de accidentes utilizado en Veladero.....	157
3.5.3.1 Recopilación de datos PEEPO #1.....	158
3.5.3.2. Análisis de datos PEEPO #2 .....	158
3.5.3.3. Cronograma.....	159
3.5.3.4. Análisis y Codificación ICAM .....	159
3.5.3.5 Acciones correctivas.....	162
3.5.3.6 Prevención y Aprendizaje.....	162
3.5.3.7. Anexos.....	163
3.5.3.7.1 Documento fotográfico del accidente .....	163

3.5.3.7.2. Reporte de investigación de Incidentes.....	164
3.5.3.7.3. Reporte de Investigación de Incidentes parte II .....	165
3.5.3.7.4. Estimación de costos de investigación de accidentes.....	166
3.6. Estadísticas de siniestros laborales .....	167
3.6.1. Descripción del proceso .....	168
3.6.1.1. Calculo TRIFR.....	168
3.6.1.2. Recolectar la información necesaria para el cálculo de las HH.....	170
3.6.1.3. Ingresar la información obtenida en la planilla histórica.....	171
3.6.1.4. Obtención de información de cálculo de TRIFR .....	172
3.6.1.5 Utilización del informe TRIFR del año presente en Power BI.....	173
3.6.1.6. Anexos.....	175
3.6.1.6.1. Anexo 1: Planilla De Personal Y Horas Hombres .....	175
3.6.1.6.2. Bitácora de cambios .....	176
3.7. Elaboración de norma de seguridad .....	178
3.7.1. Objetivo.....	178
7.2. Alcance y aplicación .....	178
7.3. Documentos de referencias .....	178
3.7.4. Áreas Involucradas Y Responsables .....	179
3.7.4.1. Descripción Del Proceso.....	179
3.8. Prevención de siniestros en la vía pública.....	180
3.8.1 Causas más frecuentes que pueden provocar un accidente in itinere:.....	182
3.9. Planes de emergencia .....	185
3.9.1 “Preparación y Respuesta y Activación de la Emergencia” .....	185
3.9.2. Áreas Involucradas Y Responsables .....	186
3.9.2.1. Descripción Del Proceso.....	187
3.10. Legislación vigente (Ley 19.587, Dto 351 – 24.557).....	192
Conclusión .....	202
Agradecimiento .....	203
Referencias Bibliográficas .....	204

## Resumen sobre Características del proyecto

El proyecto se basará sobre el estudio de los riesgos que corren en el cotidiano desempeño de la labor transporte y traslado del personal de la Minería Veladero S.A.

Veladero se sitúa en plena cordillera de los Andes, en el departamento de Iglesia, provincia de San Juan.

Las operaciones se desarrollan en elevaciones de 4,000 a 4,850 metros sobre el nivel del mar, aproximadamente a 374 kilómetros al noroeste de la ciudad de San Juan.

La mina inició su construcción en 2003 e ingresó en producción en octubre de 2005. Su inversión inicial, de 540 millones de dólares, se convirtió en ese periodo en la inversión privada más importante en argentina desde 2001.

Por la disposición de los minerales en la roca, Veladero es una mina a cielo abierto, de oro y plata. Las operaciones incluyen dos etapas: extracción y trituración de mineral y extracción de metales preciosos mediante lixiviación en pilas y recuperación con el proceso Merrill-Crowe.

En el primer trimestre de 2020 se anunció una extensión de al menos 10 años para la vida de la mina después de una revisión exhaustiva de su estrategia y plan de negocios. Desde 2005 Veladero ha aportado unos 9.500 millones de dólares a la economía argentina a través de impuestos, regalías, salarios y pagos a proveedores locales.

La mina emplea a más de 3.300 personas, entre personal propio y contratado, y de acuerdo con la política de empleo local el 99% de la fuerza laboral es argentina y 88,6% de la provincia de San Juan.



## Tema 1 Elección de puesto de trabajo

**Puesto de trabajo a estudiar:** Transporte y traslado del personal de la mina.

Los transportes trasladan personal desde la provincia de San Juan hacia la mina Veladero. También se tiene transporte de personal dentro de la mina, traslados internos desde campamentos hacia los frentes de trabajos truck, shop, mina activa, procesos.





## 1. Objetivos del Proyecto:

El objetivo es demostrar el conocimiento logrado en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

En este caso en particular: demostrar las buenas prácticas lograda a través de los años en materia de Higiene y Seguridad en el *transporte y traslado del personal* de la mina

### 1.1. Objetivos generales

- Determinar, analizar y examinar las condiciones de higiene y seguridad en el transporte y traslado del personal de mina.
- Identificar y evaluar los riesgos existentes para así poder mejorar las buenas prácticas adquirida desde la experiencia en materia de higiene y seguridad.

#### 1.1.2. Objetivos Específicos

- Identificar y evaluar todos los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa en el traslado.
- Brindar soluciones de ingeniería y administrativas para lograr el éxito en materia de Higiene y Seguridad en toda la etapa del proyecto.
- Establecer un plan de capacitación específicas para la tarea en cuestión, haciendo foco en conducción bajo condiciones de alta montaña y condiciones climáticas adversas (manejar con nieve y hielo seguridad en invierno).
- Verificar si los elementos de protección personal son los adecuados para la tarea que desarrollan y si tienen las competencias establecidas para desarrollar sus trabajos.

## 1.2. Análisis de cada elemento

### Alcance y aplicación

- Todo el Personal afectado Veladero.
- Todo el Personal contratista afectado Veladero.

### Áreas involucradas

- Todo el Personal afectado a Veladero.
- Todo el Personal contratista afectado al transporte de personal a Veladero.

### Responsabilidades

- El Personal afectado Veladero: son los encargados de cumplir y colaborar con el cumplimiento de los estándares vigentes.
- El personal de Tráfico y transporte de personal, son los encargados de mantener vigentes los estándares determinados.

## 1.3. Descripción del proceso

### Servicio de transporte de personal ejecutivo Veladero

El contratista que cumple con el servicio de Transporte ejecutivo debe establecer sus tiempos de viaje plasmado en el procedimiento de Tráfico y Transporte FRO-PVL-209 -

Velocidades Máximas Permitidas Rev. 03.

Los horarios estipulados para este Servicio, en condiciones normales de camino, son:

SALIDA Y LLEGADA DESDE EL PREDIO LOGISTICA						
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Subida	Abordaje Predio Logística	05:15	-----	05:15	05:15	-----
	Salida	06:00	-----	06:00	06:00	-----
	Llegada a Tudcum	09:15	-----	09:15	09:15	-----
	Salida Tudcum	09:30	-----	09:30	09:30	-----
	Llegada Veladero	12:45	-----	12:45	12:45	-----
	Llegada Amarillos	13:15	-----	13:15	13:15	-----
Bajada	Abordaje Amarillos	17:00	-----	17:00	17:00	-----
	Abordaje Hotel Veladero	18:00	-----	18:00	18:00	-----
	Salida Veladero	19:00	-----	19:00	19:00	-----
	Llegada Tudcum	22:15	-----	22:15	22:15	-----
	Llegada San Juan	01:15	-----	01:15	01:15	-----



Los conductores deben realizar una inspección minuciosa de la unidad y dejar plasmada en Check List diario de la empresa, antes de emprender el viaje “Subida/Bajada”, y NO durante, en el cual se debe tener en cuenta;

- Ajuste de ruedas, fluidos, comunicaciones.

- Es obligatorio, el anuncio en su salida, vía radial desde San Juan al dispatch de Sepultura, la radio debe permanecer encendido, en todo su viaje.
- Documentación, credenciales personales y de vehículo.
- Viandas y café a bordo, agua, frazadas, almohadas.
- Equipamiento general de la unidad, procedimiento “FRO-PVL-201 - Control de Ingreso y Egreso Rev. 03.”
- Deberá llegar a Garita Tudcum, con el check list de “Ingreso/Egreso”, confeccionado y con su respectiva “Guía de Caravana” en caso de aplicar.
- Queda PROHIBIDA, la detención de las unidades en el tramo San Juan – Tudcum y viceversa, en caso de ser necesario, deberá ser asentado en el reporte de guía de caravana, con su respectiva justificación y reportado en la garita destino.
- Queda PROHIBIDA, la detención de las unidades en el tramo Tudcum-Veladero y viceversa, salvo para las bajadas en los lugares obligatorias de parada (km 45.5 y km 36) en caso de ser necesario, deberá ser asentado en el reporte de guía de caravana, con su respectiva justificación y reportado en la garita destino.



#### 1.4 Especificaciones técnicas de unidades de transporte de personal (las características son a modo enunciativas y no limitativas)

TRANSPORTE DE LARGA DISTANCIA	
POTENCIA	310 CV / 1900RPM
TRACCIÓN	4X2
FRENOS	<p>Freno de Servicio; A aire comprimido de dos circuitos tambor en las ruedas delanteras.</p> <p>Freno de Estacionamiento; Tipo Cámara de muelles acumulador, con accionamiento neumático.</p> <p>Freno Adicional –Motor Tipo/Accionamiento Top Brake electroneumático, que puede actuar junto con el freno de servicio</p>
TRANSPORTE ZONA NORTE	
POTENCIA	150CV/3800RPM
TRACCIÓN	N 4X2
FRENOS	<p>Freno hidráulico de doble circuito con servo de depresión, freno a disco en todas las ruedas, discos autoventilados adelante, con ADAPTIVE ESP (Programa Electrónico de Estabilidad) en combinación con:</p> <p>ABS (Sistema Antibloqueo de Frenos),</p> <p>ASR (Sistema de Control de Tracción),</p> <p>BAS (Servofreno de Emergencia),</p> <p>EBV (Distribución Electrónica de Fuerza de Frenado).</p>
TRANSPORTE INTERNO DE MINA	
POTENCIA	245CV/2200RPM
TRACCIÓN	4X4
FRENOS	<p>Freno de Servicio; A aire comprimido de dos circuitos tambor en las ruedas delanteras y traseras.</p> <p>Freno de Estacionamiento; Tipo Cámara de muelles acumulador, con accionamiento neumático con actuación en las ruedas traseras Freno Adicional –Motor Tipo/Accionamiento Top Brake electroneumático, que puede actuar junto con el freno de servicio</p>

Pasajero de transporte de personal, de larga distancia (servicio general y/o ejecutivo), para Veladero.

Deberá presentar de forma obligatoria su tarjeta de identificación personal (TIP), para poder acceder al traslado correspondiente, en las unidades seleccionadas, de lo contrario, no podrá abordar dicha unidad

Además de la consideración en los horarios establecidos para el tráfico de cargas especiales por rutas nacionales y provinciales, se deberá considerar:

- El transporte de Combustible no posee restricciones horarias de circulación.
- Por requerimiento de Proyecto Veladero, Lama y Del Carmen podrán habilitarse horarios excepcionales para el transporte de cargas especialmente programado, siempre que dicha programación cuente con el acuerdo del usuario, contratista de transporte de carga, y de las áreas de Desarrollo Sustentable y Control de Tráfico.
- Conforme a la legislación vigente, para cargas especiales (sobredimensión o sobrepeso) está prohibido transitar con lluvia, llovizna, nieve, nevisca, niebla, humo, disminución de la visibilidad por cualquier motivo y pavimento mojado.

Las cargas Especiales (Sobredimensión/Sobrepeso), deberán circular exclusivamente durante las horas de luz solar, desde la hora “sol sale” hasta la hora “sol se pone”

- Se deben respetar las velocidades establecidas, (según procedimiento específico) poniendo especial énfasis en el control de ruidos y emisiones, previendo y respetando los horarios escolares de entrada y salida, fiestas y celebraciones populares, en las comunidades.

Nota: El personal de Control de Tráfico en Garitas, deberá verificar en cada caso, la velocidad permitida por Ley para la distancia a recorrer y determinar si se autoriza la salida del camino minero en Tudcum o el Ingreso hacia Velader y evitar que el vehículo incurra en falta el horario establecido en este procedimiento para los vehículos comprometidos con la operación.

### 1.5. Identificación de todos los riesgos presentes en el puesto

- Atropellamiento
- Atrapamiento / Aplastamiento
- Choque contra objetos
- Choque contra equipos móviles
- Situaciones personales
- Vuelco
- Golpes
- Cortaduras/ punzaduras
- Trastornos muscoesqueleticos derivada de la carga física

### 1.6. Evaluación de los riesgos identificados

#### 1.6.1 Tabla y Matrices que se utilizan en Veladero

La Matriz de Riesgos es una herramienta de gestión que permite determinar objetivamente cuáles son los riesgos relevantes para la seguridad y salud de los trabajadores que enfrenta una organización. Su llenado es simple y requiere del análisis de las tareas que desarrollan los trabajadores.

NIVEL DE PROBABILIDAD	F	Medio	Medio	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto
	E	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto
	D	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto
	C	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	Muy Alto	Muy Alto
	B	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	Muy Alto
	A	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto
		1	2	3	4	5	6	7
NIVEL DE CONSECUENCIA								



### 1.6.2 Tabla de Prioridad para la Atención

PRIORIDAD	ACCIÓN A IMPLEMENTAR	AUTORIZACIÓN PARA ACEPTAR EL RIESGO RESIDUAL (RR)
Muy Alta	Tomar acciones para reducir el nivel de riesgo a Alto o más bajo. Realizar planificación.	Gerente General. Gerente de Operaciones. Gerente de HSEP. Gerente de Área.
Alta	Tomar acciones para reducir el nivel de riesgo a Alto o más bajo. Realizar planificación.	Gerente General. Gerente de Operaciones. Gerente de HSEP. Gerente de Área.
Media	Tomar acciones para reducir el nivel de riesgo a Bajo. Realizar planificación si las acciones son muchas y requieren tiempo para ejecutarlas.	No requiere
Baja	No es obligatorio tomar acciones. Si se detecta la oportunidad de mejorar, implementar las acciones definidas.	No requiere

En este caso, lo que se intenta representar, es que la gravedad depende de la potencialidad del suceso, es decir, los daños medidos de manera cuantitativa. Pero también se debe tener en cuenta que el riesgo debe tratarse con mayor atención cuando se registran reincidencias en los incidentes accidentes.

Es por este motivo que se contemplan los antecedentes de la empresa respecto a sucesos anteriores. La finalidad no es exponer la gestión de la empresa por prevenir un riesgo, sino más bien, analizar la causa raíz que origina reincidencia y evitar futuras repeticiones, como así también, evitar nuevos sucesos que podrían ser prevenidos.

### 1.6.3 Tabla de Criterios de Consecuencia

NIVEL	SEGURIDAD Y SALUD	FINANCIERO	VALOR PARA LOS ACCIONISTAS (VPN)	SOCIEDADES	INTEGRIDAD
7	Muchas decenas de fatalidades, o discapacidades irreversibles severas de cientos de personas.	›USD 500m	›USD 2.5b	Impacto regional y a largo plazo en un área de valor ambiental significativo. Destrucción de una población importante de plantas y animales con un interés para la conservación reconocido. Remediación completa imposible. Pérdida completa de confianza de parte de la comunidad afectada, que amenaza la viabilidad de la operación.	Cobertura prolongada y prominente en los medios de comunicación internacionales. El impacto a largo plazo en el precio de las acciones conduce a cambios a nivel Ejecutivo y de Directorio.
6	Múltiples fatalidades, o discapacidad irreversible severa de decenas de personas.	› USD 50m ‹ USD 500m	› USD 250m ‹ USD 2.5b	Destrucción de una población importante de plantas o animales; o de un área de valor ambiental significativo. Remediación completa poco práctica o imposible. Descontento o indignación de la comunidad a largo plazo, que impacta significativamente en el desempeño operativo.	Cobertura de los medios de comunicación nacionales durante varios días. Los Accionistas y el Directorio ejercen control. Posible demanda colectiva. Los contratistas y proveedores cancelan contratos.
5	Una fatalidad, o discapacidad irreversible severa de una o más personas.	› USD 5m ‹ USD 50m	› USD 25m ‹ USD 250m	Impacto extenso y a mediano plazo en un área, plantas o animales de valor ambiental significativo. Remediación posible pero puede ser difícil o costosa. Protesta de la comunidad que requiere intervención y atención importante de la Gerencia.	Cobertura de los medios de comunicación provinciales / regionales durante varios días. Participación pública de los organismos reguladores.
4	Lesiones / enfermedades de consideración; o discapacidad o daño irreversible de una o más personas.	› USD 500k ‹ USD 5m	› USD 2.5m ‹ USD 25m	Impacto localizado y a mediano plazo en áreas, plantas o animales de valor ambiental significativo. La remediación puede ser difícil o costosa. Quejas constantes de la comunidad.	Cobertura de los medios de comunicación provinciales / regionales. Interés de los organismos reguladores y ONGs.
3	Discapacidad reversible a mediano plazo de una o más personas. Tratamiento médico significativo, lesión discapacitante o con tiempo perdido.	› USD 50k ‹ USD 500k	› USD 250k ‹ USD 2.5m	Impacto localizado y a corto plazo en un área, plantas o animales de valor ambiental. Se requiere una remediación leve. Quejas de partes interesadas..	Cobertura de los medios de comunicación locales. Interés de las ONGs locales.
2	Lesiones o enfermedades registrables hasta de una semana con restricciones laborales o tiempo perdido.	› USD 5k ‹ USD 50k	› USD 25k ‹ USD 250k	Impacto ambiental o en la comunidad localizado y a corto plazo que no requiere remediación; o la requiere en un grado menor.	Sensibilización local fuera del sitio.
1	Lesiones o enfermedades leves, primeros auxilios o tratamiento médico sin restricciones laborales.	‹ USD 5k	‹ USD 25k	Problemas mayormente en el sitio. Manejados con procedimientos regulares.	Se mantienen en el sitio. No hay interés por parte de los medios o la comunidad.

Referencias: b: Billones de dólares  
m: Millones de dólares  
k: Miles de dólares

#### 1.6.4 Tabla de Criterios de Probabilidades

NIVEL	CRITERIOS
F	Se prevé que ocurra en la mayoría de circunstancias, o podría ocurrir en semanas o meses.
E	Podría ocurrir en la mayoría de las circunstancias, o podría ocurrir en días o semanas.
D	Ha ocurrido antes en Barrick, o podría ocurrir en meses o años.
C	Ha ocurrido antes en una compañía similar, o podría ocurrir en los próximos años.
B	Ha ocurrido en otra parte o podría ocurrir en décadas.
A	Requiere circunstancias excepcionales y es poco probable, incluso a largo plazo. Se produce como un "evento que ocurre cada 100 años".

La calificación de la probabilidad contiene la sumatoria de varios criterios que determinan la cifra de ponderación. Ya que, durante el análisis de un peligro y su potencial consecuencia, se tiene en cuenta factores humanos y materiales que hacen al ambiente de trabajo, de esta manera, lo que se intenta es diversificar y puntualizar cuales son las características que conforman esa probabilidad de ocurrencia para determinar la medida de control necesaria, desde la elaboración de procedimientos seguros de trabajo, hasta modificaciones de infraestructura. Esta herramienta permite analizar cada eslabón que hacen que la probabilidad de un accidente se encuentre fuertemente latente y como promover las mejoras considerando que factores se deben trabajar para eliminar, sustituir o mitigar los riesgos presentes.

### 1.6.5 Tabla de Efectividad de los Controles

EFICACIA	CONCEPTO	RANGO DE EFICACIA
Totalmente eficaz	Hay controles de Ingeniería, además de administrativos y EPP, los cuales están implementados, funcionan correctamente, y se realizan/utilizan. <b>Los controles son tan buenos como sea realísticamente posible; diseñados e implementados de la mejor manera posible.</b>	Entre 80 - 100%
Sustancialmente eficaz	Hay controles de Ingeniería que funcionan cerca de su máximo rendimiento, además de controles administrativos y EPP, los cuales están implementados, funcionan correctamente, y se realizan/utilizan. Por lo general los controles están bien diseñados e implementados, pero es posible mejorar su diseño o implementación.	
Parcialmente eficaz	No hay controles de ingeniería; pero sí hay controles administrativo y EPP. Los controles están bien diseñados pero no están tan bien implementados; o a pesar de que la implementación es adecuada, es evidente que podrían concebirse mejores controles.	Entre 41 - 79%
En gran medida ineficaz	No hay controles de ingeniería; pero sí hay controles administrativo y EPP, los cuales están pobremente implementados. Existen brechas significativas en el diseño o implementación de los controles; se podría hacer mucho más.	Entre 0 - 40%
Totalmente ineficaz	Los controles existentes no se implementan. Han ocurrido al menos 2 eventos en el mes relacionados con los mismos. Prácticamente no existen controles creíbles en relación con lo que se podría hacer.	

Tipo de Control Operacional	Valores de los Controles Operacionales
Control de Ingeniería	50%
Control Administrativo	20%
EPP	30%
	100%

### 1.6.6 Tabla de Posibles Combinaciones que se utilizan en Veladero

Peligro	Riesgo	Consecuencias
Falla de Bloqueo	1- Contacto Eléctrico Directo.	Lesiones/Fracturas
	2- Contacto Eléctrico Indirecto.	Lesiones permanentes
	3- Atrapamiento/ Aplastamiento.	Amputación
	4- Cortado/Punzado por.	Quemadura
	5- Golpeado por.	
	6- Contacto con productos químicos	
Altura	1- Caída diferente nivel	Lesiones/Golpes
	2- Caída mismo nivel	Fracturas
	3- Caída de objetos	Lesiones permanentes
		Fatalidad
Espacio Confinado.	1- Exposición a atmosfera con deficiencia de oxígeno.	Riesgos derivados de las posiciones ergonómicas: Lumbalgias, otras.
	2- Golpeado por.	Desmayos/Descomposturas/Otros.
	3- Atrapamiento/ Aplastamiento.	Estrés / Carga térmico (frío-calor)
		Irritación de sistema respiratorio/piel/ocular
		Cierre de vías respiratorias.
		Lesiones permanentes
Ambientes Nocivos	1- Inhalación de gases / sustancias asfixiantes.	Irritación de sistema respiratorio/piel/ocular
	2- Inhalación de atmósfera pobre en Oxígeno.	Cierre de vías respiratorias.
	3- Inhalación de gases de combustión.	Quemadura
	4- Inhalación de polvos.	Afectación al sistema respiratorio
	5- Humo de soldaduras/cortes.	
Equipos móviles	1- Atropellamiento.	Fracturas/Lesiones
	2- Atrapamiento/Aplastamiento.	Lesiones permanentes
	3- Choque contra objetos.	Fatalidad
	4- Choque de equipos móviles.	Daño a Equipos / Instalaciones
	5- Vuelco.	Incendio
Falla de Terreno/ Estrato	1- Atrapamiento/ Aplastamiento.	Fracturas/Lesiones

	2- Golpeado por.	Lesiones permanentes
	3- Caída diferente nivel	Fatalidad
	4- Caída mismo nivel	
	5- Caída de objetos.	
	6- Inhalación de atmósfera pobre de oxígeno.	
Energía Eléctrica Baja, Media y Alta Tensión	1- Contacto Eléctrico Directo.	Electrocución
	2- Contacto Eléctrico Indirecto.	Fatalidad
		Incendio
		Explosión
Emergencias		Se analizará en los escenarios de emergencia
Izaje/ Elevación de cargas	1- Atrapamiento/ Aplastamiento.	Lesiones/Fracturas
	2- Golpeado por.	Lesiones permanentes
	3- Contacto Eléctrico Directo.	Electrocución
	4- Contacto Eléctrico Indirecto.	Amputación
	5- Caída de objetos.	Fatalidad
	6- Cortado/Punzado por	Daño a Equipos / Instalaciones
Atmósferas explosiva	1- Incendio	Fatalidad
	2- Explosión	Daño a Equipos / Instalaciones
Explosivos (Transporte-Manipulación-Almacenamiento)	1- Atrapamiento/ Aplastamiento.	
	2- Golpeado por.	
	3- Inhalación de atmósfera pobre de oxígeno.	Fatalidad
	4- Inhalación de gases.	
	5- Inhalación de polvos	Quemadura
	6- Explosión	Lesiones permanentes
	7- Incendio	Fracturas
	8- Daño a Equipos / Instalaciones	Irritación de sistema respiratorio/piel/aparato digestivo/ocular
		Cierre de vías respiratorias.
	Contacto con productos químicos	
Llantas y Aros	1- Atrapamiento/ Aplastamiento.	Lesiones permanentes
	2- Golpeado por.	Fracturas
	3- Daño a Equipos / Instalaciones	Fatalidad
Condiciones Climáticas: Vientos / Ráfagas / Lluvia / Nieve / Granizo /	1- Vuelco de vehículos.	Lesiones permanentes
	2- Choque.	Lesiones/Fracturas

Avalancha / Índice UV alto / Terremoto	3- Aplastamiento/Atrapamiento.	Fatalidad
	4- Caída por laderas.	
	5- Daño a Equipos / Instalaciones	
	6- Exposición a Índice UV alto	Lesiones cutáneas / Cáncer de piel
Metales Fundidos		Quemadura
	Daño a Equipos / Instalaciones	
	Erg-Estrés térmico (frío-calor)	
Almacenamiento Inadecuado 1- Choque contra objetos 2- Atrapamiento/ Aplastamiento	1- Incendio	Lesiones/Fracturas
	2- Explosión	Lesiones permanentes
	3- Choque contra objetos	
	4- Atrapamiento/ Aplastamiento	
Energía Hidráulica/Neumática/Potencial 1- Atrapamiento/ Aplastamiento. 2- Golpeado por. 3- Cortado/Punzado por.	1- Atrapamiento/ Aplastamiento.	Lesiones permanentes
	2- Golpeado por.	Lesiones/Fracturas
	3- Cortado/Punzado por.	Fatalidad
	4- Daño a Equipos / Instalaciones	
	5- Incendio	Contacto con productos químicos
Energía Térmica	1- Erg-Estrés térmico (frío-calor)	Quemadura
	2- Daño a Equipos / Instalaciones	
Animales	1- Picadura/Mordedura de insectos u otros agentes	Reacciones alérgicas.
	2- Atropellamiento a personas	Lesiones.
	3- Daño a Equipos / Instalaciones	
Biológico	1- Exposición a hongos, virus, bacterias, etc	Enfermedades. Deterioro/daño a la salud.



**1.6.7 Matriz IPER usada en Veladero**

EMPR ESA	PROCESO :	
GERE NCIA Area:	SUB PROCESO :	
FACILITADOR:		
Nombre y Firma del Supervisor y/o Jefe Directo: (Revisado por)	Nombre y Firma del Gerente: (Aprobado por)	Revisión n°:  Fecha de Revisión:



N°	ACTIVIDAD / PROCESO	TAREA	TIPO DE ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIAS DEL RIESGO	HSE	DESCRIPCIÓN DE CONTROLES EXISTENTES				Valoración del Riesgo	EFICACIA DE LOS CONTROLES OPERACIONALES	NUEVOS CONTROLES PARA ELIMINAR EL PELIGRO Y REDUCIR EL RIESGO		Valoración del Riesgo			QUIÉN Dueño de control	CUÁNDO (fecha)			
								CONTROL DE INGENIERIA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EP	PC			RR	TIPO DE CONTROL	DESCRIPCIÓN	P	C			NRR		
	Chofer de línea	Conducción de bus desde San Juan a Veladero	Rutinaria	Equipos móviles	1- Atropellamiento	Fatalidad	Seguridad	Guía de convoy. Luces. Comunicación.	Curso de manejo defensivo	Mantenimiento preventivo de la unidad.	Control de velocidad	RTO	Control de horas de manejo vs	A 5	Medio	Sustancialmente eficaz	Control Administrativo	Capacitación a guía de convoy y en comunicación con unidades de convoy	A	3	Bajo	Empresa guía	

							desca nso												
							Curso de manej o defens ivo Mante nimie nto preve ntivo de la unida d. Contro l de veloci dad RTO Contro l de horas de manej o vs desca nso												
	Rutin aria	Equipos móviles	3- Choqu e contra objeto s.	Fatali dad	Seg uri dad	Guia de conv oy. Luce s. Com unica ción.				A 5	Medi o	Susta ncial ment e eficaz	Contr ol Admi nistr ativo	Capac itació n a guía de convo y en comu nicaci ón con unida des de convo y			A 3	Bajo	Empre sa guía
	Rutin aria	Equipos móviles	4- Choqu e de equip os móvil es.	Fatali dad	Seg uri dad	Guia de conv oy. Luce s. Com unica ción.	Curso de manej o defens ivo. Mante nimie nto preve ntivo de la unida d. Contro l de veloci dad RTO Contro l de horas de manej o vs desca nso			A 6	Alto	Susta ncial ment e eficaz	Contr ol Admi nistr ativo	Capac itació n en detec ción de riesgo s de colisi ón a guías de convo y. Capac itació n a guía de convo y en comu nicaci ón con unida des de convo			A 3	Bajo	Empre sa guía



	Limpi eza de baño s	Rutin aria	Biológic o	1- Exposi ción a hongos, virus, bacter ias, etc	Fractu ras/Le siones	Salud		Capaci tacion en Limpie za de baños Capaci tacion en FDS Capaci tacion en riesgos biológi cos	Gu antes, barbij o.	A 2	Bajo	Susta ncial ment e eficaz						
	Camb io de cubie rta	No rutina ria	Equipos móviles	1- Atrap ellamien to.	Fatali dad	Segu ridad	Señal izacion.	Capaci tacion en instruc tivo de cambi o de ruedas y señal izacion.	Chale co ref lec tivo Gu antes de va queta Cono s ref lec tivo	A 5	Medi o	Total ment e eficaz						
		No rutina ria	Equipos móviles	2- Atrap amiento/ Apl astamien to.	Fractu ras/Le siones	Segu ridad		Contro l mensu al de herra mient as. Capaci tacion en instruc tivo de cambi o de neum atico.	Chale co ref lec tivo Gu antes de va queta Cono s ref lec tivo	A 2	Bajo	Susta ncial ment e eficaz						

	Cambio de correas y/o poleas	No rutinaria	Falla de Bloqueo	3- Atrapamiento/ Aplastamiento.	Lesiones/Fracturas	Seguridad	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitación en bloqueo y etiquetado. Energías Almacenadas.	Chaleco reflectivo Guantes de vaqueta Conos reflectivos	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz							
Chofer interno	Conducción de bus dentro de Veladero	Rutinaria	Equipos móviles	1- Atropellamiento.	Fracturas/Lesiones	Seguridad	Luces. Comunicación.	Curso de manejo o defensivo. Mantenimiento preventivo de la unidad. Control de velocidad. ATS RTO Control de horas de manejo vs descanso	Chaleco reflectivo	A 2	Bajo	Totalmente eficaz							







		No rutina	Equipos móviles	1- Atropellamiento.	Fatalidad	Seguridad	Señalización.	Capacitación en instructivo de cambio de ruedas y señalización. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de vaqueta Conos reflectivo	A 5	Medio	Totalmente eficaz							
	Cambio de cubierta	No rutina	Equipos móviles	2- Atrapamiento/Aplastamiento.	Fracturas/Lesiones	Seguridad		Control mensual de herramientas. Capacitación en instructivo de cambio de neumático. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de vaqueta Conos reflectivo	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz							
Mecánico	Cambio de cubierta	No rutina	Equipos móviles	2- Atrapamiento/Aplastamiento.	Fracturas/Lesiones	Seguridad		Control mensual de herramientas. Capacitación en instructivo de cambio de neumático.	Chaleco reflectivo Guantes de vaqueta Conos reflectivo	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz							

								ATS	s ref lec tiv o										
	Arma do de cubie rta	No rutina ria	Llantas y Aros	5- Golpe ado por.	Fractu ras/Le siones	Seg uri dad	Uso de jaula de infla do.	Contro l mensu al de herra mient as. Capa cacion en instruc tivo de cambi o de neum atico. ATS	Ch ale co ref lec tiv o Gu ant es de alt o im pa cto Co no s ref lec tiv o	A 2	Bajo	Susta ncial ment e eficaz							
	Camb io de vidrio s	No rutina ria	Objetos Cortant es y punzan tes	Corta do/Pu nzado por	Daño a la Salud	Seg uri dad	Uso de guan tes anti corte Uso de cutte r auto retra ctil	Capaci tacion en instruc tivo de cambi o de vidrios . ATS	Gu ant es ant i cor te	A 2	Bajo	Total ment e eficaz							
	Repa racion o mant enim iento de tren delan tero o trase ro	Rutin aria	Falla de Bloque o	3- Atrap amiento/ Aplast amiento.	Lesion es/Fra cturas	Seg uri dad	Boqu eo y Etiqu etado Uso de cabal etes	Capaci tacion en instruc tivos de mante nimie nto. Chequ eo mensu al de herra mient as.	Gu ant es alt o im pa cto	A 2	Bajo	Total ment e eficaz							

								ATS											
		Rutinaria	Falla de Bloqueo	3- Atrapamiento/Aplastamiento.	Lesiones/Fracturas	Seguridad	Bloqueo y etiquetado	Capacitación en instructivos de mantenimiento. Chequeo mensual de herramientas. ATS FDS	Guantes de nitrilo	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz							
	Cambio de lubricantes	Rutinaria	Productos químicos	1- Contacto con productos químicos Líquidos (líquido/nieblas/resorción), por vía cutánea, respiratoria, digestiva y ocular.	Irritación de sistema respiratorio/piel/aparato digestivo/ocular	Salud	Bloqueo y etiquetado	Capacitación en instructivos de mantenimiento. Chequeo mensual de herramientas. ATS FDS	Guantes de nitrilo	A 2	Bajo	Totalmente eficaz							
	Cambio de correas y/o poleas	Rutinaria	Falla de Bloqueo	3- Atrapamiento/Aplastamiento.	Lesiones/Fracturas	Seguridad	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitación en bloqueo y etiquetado. Energías Almacenadas.	Chaleco reflectivo Guantes de alt	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz							

								ATS	o im pa cto										
		Rutin aria	Energía Hidráulica/Neumática/Potencial	1- Atrapamiento/Aplastamiento.	Lesiones/Fracturas	Segurid ad	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitacion en bloqueo y etiquetado. Energias Almacenadas. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de alto impacto	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz							
	Mant enimiento del sistema de aire.	Rutin aria	Falla de Bloqueo	5- Golpeado por.	Lesiones/Fracturas	Segurid ad	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitacion en bloqueo y etiquetado. Energias Almacenadas. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de alto impacto	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz							
		Rutin aria	Energía Hidráulica/Neumática/Potencial	2- Golpeado por.	Lesiones/Fracturas	Segurid ad	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitacion en bloqueo y etiquetado. Energias Almacenadas. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de alto impacto	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz							

Mantenimiento del motor de las unidades.	Rutinaria	Falla de Bloqueo	3- Atrapamiento/ Aplastamiento.	Lesiones/Fracturas	Seguridad	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitación en bloqueo y etiquetado. Energías Almacenadas. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de vaqueta	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz								
	Rutinaria	Falla de Bloqueo	5- Golpeado por.	Lesiones/Fracturas	Seguridad	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitación en bloqueo y etiquetado. Energías Almacenadas. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de vaqueta	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz								
	Rutinaria	Energía Hidráulica/Neumática/Potencial	2- Golpeado por.	Lesiones/Fracturas	Seguridad	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitación en bloqueo y etiquetado. Energías Almacenadas. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de vaqueta	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz								
	Rutinaria	Combustibles/Inflamables	1- Incendio	Quemadura	Salud	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitación en bloqueo y etiquetado. Energías Almacenadas. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de nitrilo	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz								

		Rutinaria	Combustibles/inflamables	3- Contacto con productos químicos	Lesiones.	Salud	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitación en bloqueo y etiquetado. Energías Almacenadas. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de nitrilo	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz						
		Rutinaria	Herramientas (Manipulación)	1- Golpeado por.	Lesiones/Fracturas	Seguridad	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitación en bloqueo y etiquetado. Energías Almacenadas. ATS	Chaleco reflectivo Guantes de vaqueta	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz						
	Mantenimiento general	Rutinaria	Factores Humanos / Actos Inseguros	Situaciones personales	Lesiones/Fracturas	Seguridad	Candado y tarjeta de bloqueo	Capacitación de toma de decisiones y factores actitudinales ATS	Chaleco reflectivo Guantes de vaqueta	A 2	Bajo	Sustancialmente eficaz						
Todos	Desinfección de movilidades	Rutinaria	Biológico	1- Exposición a hongos, virus, bacterias, etc.	Enfermedades. Deterioro/daño a la salud.	Salud	Uso de vaporizador para desinfección Uso de luz uv	Capacitación en Covid Capacitación en FDS Capacitación en desinfección con químicos y uv	Guantes de Latex Barbij Tyvek Lentes papav	B 2	Bajo	Sustancialmente eficaz						

## 1.7. Soluciones Técnicas de los riesgos identificados

### 1.7.1 Sistema de protección colectiva y señalización.

Los sistemas de protección colectiva serán implementados de acuerdo a las actividades a realizar, las cuales dependerán del análisis de peligros realizado y seguirán las disposiciones indicadas en cada uno de los procedimientos escritos de trabajo, para lo cual se cuenta también con un plano detallado.

Los sistemas de protección colectiva propuestos para el presente proyecto se indican a continuación:

<b>Para rayos</b>
Están situados en un radio de 100 metros de radio entre sí, tienen una altura de 8 metros, con salida a posa tierra. Se instalarán así mismo para rayos adicionales en la etapa de construcción del Pad, los cuales tendrán un cordel que delimita y un letrero de no acercarse en condiciones climáticas negativas a 5 metros de radio del mismo.
<b>Señalización</b>
Alrededor de las posas todo el perímetro está delimitado y señalizado, lo mismo sucede en los alrededores del Pad, con carteles fácilmente entendibles de prohibido el ingreso al área de trabajo, La correcta circulación deberá estar visible y a disposición de todo los trabajadores.
<b>Casetas de seguridad</b>
Cada 1000 metros se encuentra una caseta de seguridad equipada con equipos de comunicación y revestida de geomembrana para evitar la conducción (conductibilidad eléctrica) en caso de tormentas eléctricas. Se instalarán las casetas de seguridad adicionales en la etapa de construcción del Pad los cuales serán móviles de acuerdo como avance la obra.
<b>Anuncio de tormenta</b>
Se cuenta con altavoces potentes que anuncian la proximidad de tormentas previamente detectadas en el campamento base. Ante un anuncio de tormenta eléctrica, automáticamente, se paralizarán las operaciones y el personal deberá reunirse en las casetas de seguridad o refugios preestablecidos, según el caso.

### 1.7.2. Infracciones

Las infracciones señaladas en el Reglamento Interno de Tránsito se basan en lo señalado en la Ley Nacional 24.449 de Tránsito de la República Argentina.

- No detenerse, al conducir un vehículo después de participar en un accidente de tránsito para prestar el auxilio necesario.
- No informar, como lo requiere la Sección 9 del Manual de Prevención de Accidentes.
- Conducir a exceso de velocidad, considerando las condiciones propias del camino y la señalización del mismo.
- Adelantar a otro vehículo en curvas, puentes, cruces o al aproximarse a la cumbre de cuevas.
- Conducir vehículos no asignados o no autorizados.
- Queda terminantemente prohibido apagar las radios durante todos los recorridos del camino minero, como también en el camino de San Juan a Veladero, el no aplicar esta normativa aplicara una sanción grave para el conductor.
- Causar lesiones a las personas o daños a los equipos e instalaciones dentro de la Compañía.
- Obstruir, dañar, desconectar GPS o cualquier acción que evite la detección de velocidad y posición. Esto será considerado como una falta grave.
- Hacer caso omiso de las normas, reglamentos, indicaciones y procedimientos dados para casos determinados por personal competente de Veladero.
- Conducir bajo la influencia de drogas y alcohol.
- Conducir por lugares no autorizados, prohibidos y/o desconocidos.



- Conducir un vehículo al cual le falten los elementos de seguridad de acuerdo con el procedimiento PRI-PVL-504 “Uso y Mantenimiento de Vehículos” como asimismo los requeridos por la Ley Nacional 24.449.
- No otorgar las preferencias de paso previstas en la Ley 24.449 y las propias de Veladero.
- Conducir sin utilizar el cinturón de seguridad, tanto el conductor como los acompañantes, en este caso se evaluará sanciones para los acompañantes.
- Uso de teléfonos celulares al momento de conducir equipos en movimientos si no está utilizando dispositivo de conexión bluetooth o manos libres, siempre utilizar en su mínima expresión.
- Cuando se produce un incidente de tráfico asociado a la conducción vehicular, los conductores se deberán someter al test de alcohol y drogas, en donde el operador deberá concurrir al hospital Veladero, acompañado de su supervisor. Además, deberá pasar por un proceso de Re-Inducción de Manejo Defensivo, tarea realizada por el Departamento de Prevención de Riesgos. Los Gerentes de sitio solicitaron que las reinducciones se deben realizar una vez finalizada las investigaciones, al menos en caso de Inc de Alto Potencial. Ambas condiciones serán omitidas cuando el incidente esté relacionado a una contingencia climática (viento, nieve, hielo, caída de rocas producidas por un evento meteorológico) previa investigación del hecho.
- Ante un incidente vehicular se realizará una notificación fehaciente a la Empresa e infractor donde se tendrá presente el ejercicio del derecho de defensa, a través del descargo.
- Se tendrá presente que ante la repetición de sanciones se procederá al bloqueo de credenciales e inhabilitaciones de conducción, con previa notificación a la empresa contratista como también al Dpto. de RRHH. (Recursos Humanos).

- En todo incidente vehicular se realizará el refuerzo de comunicación y concientización al personal propio y contratistas de las Reglas de Oro y Régimen Disciplinario.

### 1.7.3. Sanciones disciplinarias

Se aplicarán de acuerdo al Programa de Acciones Correctivas de Seguridad de Barrick Veladero.

Violaciones	1° Ofensa	2° Ofensa	3° Ofensa	4° Ofensa
No portar licencia de conducir interna	Advertencia escrita	Suspensión de 7 días	Suspensión 14 días más reinducción De conducción defensiva	Pérdida privilegio permanente
No contar con inspección de seguridad	Advertencia escrita	Suspensión de 7 días	Suspensión 14 días más reinducción De conducción defensiva	Perdida de privilegio Permanente
No portar documentación del vehículo	Advertencia oral	Severo llamado de atención	Suspensión de 7 días	Suspensión 14 días más reinducción de conducción defensiva
No portar seguro obligatorio	Advertencia oral	Severo llamado de atención	Suspensión de 7 días	Suspensión 14 días más reinducción de conducción defensiva
No portar verificación técnica vehicular	Advertencia oral	Severo llamado de atención	Suspensión de 7 días	Suspensión 14 días más reinducción de

				conducción defensiva
Fumar en el vehículo	Advertencia oral	Severo llamado de atención	Suspensión de 7 días	Suspensión 14 día más reinducción de conducción defensiva
Uso de celular mientras se conduce *	Suspensión de 7 días más reinducción de conducción defensiva	Suspensión de 21 días más reinducción de conducción defensiva	Perdida del privilegio permanente	
No uso de cinturón de seguridad *	Suspensión de 7 días más reinducción de conducción defensiva	Suspensión de 21 días más reinducción de conducción defensiva	Perdida del privilegio permanente	
Accidente de tránsito (interno o externo)	Advertencia escrita más reinducción de conducción defensiva	Suspensión de 7 días más reinducción de conducción defensiva	Suspensión de 21 días más reinducción de conducción defensiva	Perdida del privilegio permanente
Circular por caminos de Veladero, como también por los caminos desde San Juan a Veladero con la radio	Severo llamado de atención más reinducción de conducción defensiva	Suspensión de 7 días más reinducción de conducción defensiva	Suspensión 14 día más reinducción de conducción defensiva	Perdida del privilegio permanente

apagada *				
Obstruir, dañar, desconectar GPS o cualquier acción que evite la detección de velocidad y posición*	Suspensión de 7 días más reinducción de conducción defensiva	Suspensión 14 días más reinducción de conducción defensiva	Perdida del privilegio permanente	
No respetar señales de tránsito*	Severo llamado de atención más reinducción de conducción defensiva	Suspensión de 7 días más reinducción de conducción defensiva	Suspensión 14 días más reinducción de conducción defensiva	Perdida del privilegio permanente
<b>Exceso de Velocidad</b>	<b>1° Ofensa</b>	<b>2° Ofensa</b>	<b>3° Ofensa</b>	
Exceso de velocidad mayor a 5 km/h del límite permitido	Advertencia oral	Advertencia escrita	Perdida del privilegio por 1 mes reinducción de conducción defensiva	Perdida del privilegio permanente
Exceso de velocidad mayor a 10 km/h del límite permitido	Advertencia oral	Advertencia escrita	Perdida del privilegio por 1 mes más reinducción de conducción defensiva	Perdida del privilegio permanente
Exceso de velocidad mayor a 15 km/h	Severo llamado de atención	Suspensión de 7 días más	Suspensión de 14 días más	Perdida del

del límite permitido		reinducción de conducción defensiva	reinducción de conducción defensiva	privilegio permanente
<b>Ofensas Mayores al Conducir</b>	<b>1° Ofensa</b>	<b>2° Ofensa</b>		<b>3° Ofensa</b>
Exceso de velocidad mayor a 40 km/h del límite permitido	Suspensión de 7 días más reinducción de conducción defensiva	Suspensión de 14 días más reinducción de conducción defensiva		Perdida del privilegio permanente
Uso de alcohol o drogas ilegales	<b>Desvinculación</b>			
Chofer no autorizado	Suspensión de 29 días más reinducción de conducción defensiva			Perdida del privilegio permanente

La reiteración de Violación de tránsito será sancionada con mayor severidad. Las ofensas se consideran acumulativas y a todo aquel personal contratista se le prohibirá el acceso a Mina Veladero.

Chofer no autorizado: Se considera que el incumplimiento de circular con carnet vencido no superior a los 30 Treinta días la siguiente progresión de sanciones:

**1° Ofensa: Suspensión de 7 días más reinducción de conducción defensiva**

**2° Ofensa: Suspensión de 14 días más reinducción de conducción defensiva**

**3° Ofensa: Suspensión x 29 días y pérdida de privilegio permanente.**



#### 1.7.4. Velocidades

Conforme a lo establecido por la Ley Nacional 24449, la velocidad de los vehículos deberá ser razonable y prudente, que permita la “conducción a la defensiva”, dependiendo de las condiciones del vehículo, la vía y condiciones climáticas.

Los límites establecidos para la velocidad de conducción, tanto dentro como fuera de la propiedad son los siguientes, salvo que haya señalización que indique otros límites:

- 10 km/hs en áreas de campamento.
- 50 km/hs en áreas de operación mina
- 70 km/hs en caminos de ripio consolidado.
- 30 km/hs en áreas de operación mantenimiento camino minero.

Áreas urbanas, rutas provinciales y nacionales lo que establezca la legislación vigente.

Conforme a la Declaración de Impacto Ambiental de la Mina Veladero, todos los vehículos deberán transitar a 20 Km/hs por las localidades urbanas de Villa Iglesia, Las Flores, Rodeo, Pismanta y Tudcum, poniendo especial énfasis en el control de ruidos y emisiones; previendo y respetando los horarios escolares de entrada y salida, fiestas y celebraciones populares.

Estos límites no aplican con condiciones climáticas desfavorables (viento blanco, nieve, lluvia) o en caminos con barro, nieve o hielo.

“En todo momento se realizará monitoreo remoto por medio de Turbonet (VHF) en aquellos vehículos que lo dispongan. Turbonet monitorea cada 30 segundos o disponibilidad del canal VHF y envía un mail a PPRR y a otros usuarios cuando se supera el límite de velocidad máxima permitida. El sistema Turbonet envía una alerta cuando se supera la velocidad máxima permitida.

El sistema Turbonet realiza grabaciones de audio, velocidad y recorrido de los equipos de radio. El usuario que necesite esos datos deberá solicitarlos a través del área de

Prevención Riesgos con una justificación válida.

El análisis de los datos de velocidad y posición de GPS será exclusivo del área de Prevención de Riesgos.

#### 1.7.4.1. Preferencias

Todo conductor deberá cumplir y conocer las siguientes preferencias:

- En cuestas, vehículos iguales, tiene preferencia el que asciende sobre el que desciende.
- En cuestas, vehículos pesados frente a uno liviano en cualquier circunstancia.



- En terreno nivelado, las preferencias serán de acuerdo al siguiente orden decreciente:
- Ambulancias, vehículos de brigada y/o vehículos afectados durante la activación de una emergencia.
- Colectivos de transporte de personal en cambio de turno.
- Equipos de mantenimiento de caminos en desarrollo de su trabajo.
- Vehículos de transporte de explosivos.
- Camiones periféricos de combustible.
- Camiones fuera de ruta cargado.
- Camiones fuera de ruta vacío.
- Equipos de servicios.
- Vehículos livianos

**En todos los casos la Ambulancia, Auto bomba y Vehículos de Emergencia, cuando circulen en emergencia con balizas y sirenas encendidas tendrán prioridad de paso.**





### 1.7.5. Normas para el Conductor

- **Código de bocina:**

- Un bocinazo. Encendido de motor. Luego de tocar la bocina espere 5 segundos para dar arranque.
- Dos bocinazos. Avance frontal.
- Tres bocinazos. Retroceso.
- Lo antes descrito fuera de las áreas de campamentos.
- Las luces bajas de los vehículos permanecerán encendidas en todo momento, cuando los vehículos se encuentren en condición de tránsito sobre el camino, tanto para circular dentro y fuera del área de Mina Veladero.
- Es obligación circular en 4x4 Alta (enganchado) dentro del área de Mina Veladero. Se recomienda circular las zonas de Desarrollo del Conconta y pendientes en Low 4x4 (baja 4x4) para disminuir el uso del freno y tener control pleno del vehículo.
- Al ingresar en áreas donde se encuentren trabajando equipos viales deberá respetarse las indicaciones impartidas por el banderillero de apoyo o la cartelería colocada. Si se debe estacionar en la zona, se lo hará a una distancia mínima de 50 m. del equipo pesado.

Se debe mantener la distancia reglamentaria cuando se maneja. Siempre se aplicará la regla de los 3 segundos y por cada riesgo adicional o situación climática adversa, se adicionará 1 segundo.

Cuando se conduzca detrás de equipos pesados, se guardará una distancia de 60 m. como mínimo en condiciones normales y 100 m en condiciones adversas.

No está permitido sobrepasar camiones CAT 793 y aguateros de mina (CAT 777) en ningún sector de mina activa, al menos que estos se encuentren con balizas y luz de parking encendidas.

Así también queda prohibido el sobrepaso a camión MMU (Fabrica Orica), transporte de personal (Ategos, Buses y Minibuses camiones capilares de combustibles y lubricadores de Mina por tránsito de los caminos del Site, al menos que estos se encuentren detenidos con balizas encendidas.

No está permitido adelantar vehículos en condiciones de poca visibilidad, neblina, lluvia, nieve, curvas cerradas o cuestas.

Los vehículos livianos (camionetas doble cabina) no deberán transitar con más de 4 personas en su interior (1 conductor y 3 acompañantes). Todos tienen la obligación de utilizar el cinturón de seguridad.

No está permitido en los transportes de pasajeros, trasladar personas paradas. Los vehículos para este uso tendrán un cinturón de seguridad y apoya cabezas por cada asiento disponible.

No está permitido el transporte de pasajeros en cajas de cargas de camionetas o camiones y en baldes de equipos pesados.

Al estacionar un vehículo, sin importar el desnivel del terreno, se colocará el freno de mano, caja de cambio enganchada, calza en el neumático trasero previa evaluación de la pendiente. Si se estaciona en pendiente, las cubiertas delanteras serán giradas hacia el talud o zona de menor riesgo.

Nunca debe estacionarse en las vías principales. De ser necesario, se deberán encender las balizas intermitentes. Si es inevitable dejar el vehículo de noche en dicha posición, la zona será debidamente señalizada y balizada.

Está prohibido el uso de equipo pesado para transportar personal.

Antes de subirse a un vehículo por primera vez en el día, deberá completarse el check List de inspección del vehículo.

Toda anomalía debe ser reportada al Supervisor Inmediato.

Si el vehículo tuviese alguna deficiencia importante (falla de frenos, defectos en la dirección, falta de luces bajas o altas y de posición), el vehículo deberá ser reparado antes de salir al camino.



La mayor parte de los incidentes es un problema de conciencia del conductor, por lo tanto creemos que un “conductor seguro” tiene presente los siguientes aspectos para la prevención de accidentes:

### 1.7.6. Actitud segura

- Reconocimiento de los riesgos
  - Conocimiento de las acciones preventivas
  - Actuar en consecuencia y a tiempo
  - Comunicación en vehículos de empresas de exploración minera
- Es todo vehículo autorizado para ingresar al camino de servidumbre de Minera Argentina Gold S.A. perteneciente a empresas dedicadas a la exploración minera en zonas adyacentes a Veladero, deberán contar sin excepción con equipo de comunicación en la frecuencia BLU Radio HF con whip antenna, programada en las frecuencias:

Esto obedece a los efectos de estar comunicados y solicitar de la ayuda necesaria en caso de emergencias.





### 1.7.7. Elementos de Protección Personal

Todo trabajador debe ser provisto de EPP de acuerdo a los requerimientos de su trabajo. Los trabajadores son responsables del uso correcto de su equipo de protección personal, para evitar futuras enfermedades ocupacionales. El almacén debe mantener un stock mínimo que cubra las necesidades del proyecto y posibles visitas de personas fuera del proyecto. El responsable de la seguridad o el supervisor de operaciones del área realizaran las inspecciones diarias al personal del uso correcto del EPP de su personal.



## 1.8. Estudio Ergonómico SRT 886 y Reba

Esta resolución de la SRT presenta una herramienta básica para la prevención de trastornos músculo esquelético, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbosacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y várices primitivas bilaterales.

### 1.8.1. Planilla 2.A: Levantamiento y/o descenso manual de cargas sin

transporte.

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

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

N.º	DESCRIPCION	SI / NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 kg. y hasta 25 kg.	NO
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia > 1 por hora o < 360 (si se realiza en forma esporádica consignar NO)	NO
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 kg.	SI

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

Si alguna respuesta 1 a 3 es SI, continuar con el paso 2

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

Paso 2: Determinar el nivel de riesgo

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

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

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

.....  
Firma del  
Empleador

.....  
Firma del  
Responsable  
del Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

.....  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Medicina del  
Trabajo

Fecha:

## 1.8.2. Planilla 2.B: Empuje y arrastre manual de cargas.

### 2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGAS

Paso 1: Identificar si en el puesto de trabajo:

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas con una frecuencia $\geq 1$ movimientos por jornada (si son esporádicas consignar NO)	NO
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a 60 mts.	NO
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, maquinas etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro superior a 34 kgf	SI

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

Si alguna respuesta 1 a 3 es SI, continuar con el paso 2

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

Paso 2: Determinar el nivel de riesgo

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

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

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

.....  
Firma del  
Empleador

.....  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

.....  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de Medicina  
del Trabajo

Fecha:

### 1.8.3. Planilla 2.C: Transporte manual de cargas.

#### 2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

Paso 1: Identificar si la tarea en el puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	Transporta manualmente carga superiores a 2 kg. Hasta 25 kg.	NO
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	SI
3	Realiza diariamente en forma cíclica (si es esporádica consignar NO)	NO
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 mts.	NO
5	Se transporta manualmente cargas superior a 25 kg.	NO

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

Si alguna respuesta 1 a 5 es SI, continuar con el paso 2

Si la respuesta 5 es SI considera que el riesgo de la tarea es NO tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial

Paso 2: Determinar el nivel de riesgo

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

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

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

.....  
Firma del  
Empleador

.....  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

.....  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de Medicina  
del Trabajo



### 1.8.4. Planilla 2.D: Bipedestación.

#### 2.D: BIPEDESTACION

Paso 1: Identificar si la tarea en el puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse durante 2 horas seguidas o mas	NO

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

Si alguna respuesta es SI, continuar con el paso 2

Paso 2: Determinar el nivel de riesgo

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o mas, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulaci3n (caminando no mas de 100 mts. Por hora).	NO
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o mas, sin posibilidades de sentarse o con escasa deambulaci3n levantando y transportando cargas > 2 kg.	NO
3	Trabajos efectuados con bipedestaci3n prolongada en ambientes donde la temperatura y humedad del aire sobrepasan los limites legalmente admisibles y que demanden actividad f3sica .	NO
4	El trabajador presenta alguna manifestaci3n temprana de enfermedades mencionadas en el articulo 1° de la presente Resoluci3n.	NO

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

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluaci3n de Riesgos.

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Empleador

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Medicina del  
Trabajo

### 1.8.5. Planilla 2.E: Movimientos repetitivos de miembros superiores.

#### 2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

Paso 1: Identificar si la tarea en el puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	Realizar diariamente una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada)	SI

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

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2

Paso 2: Determinar el nivel de riesgo

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

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

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

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

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

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Empleador

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Responsable  
del Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Responsable  
del Servicio de  
Medicina del  
Trabajo

### 1.8.6. Planilla 2.F: Posturas forzadas.

#### 2.F: POSTURAS FORZADAS

Paso 1: Identificar si la tarea en el puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	NO

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

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2

Paso 2: Determinar el nivel de riesgo

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

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

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

.....  
Firma del  
Empleador

.....  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

.....  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Medicina del  
Trabajo

### 1.8.7. Planilla 2.G: Vibraciones del conjunto mano-brazo y de cuerpo entero.

#### 2.G: VIBRACIONES CUERPO ENTERO (entre 1 y 80 hz)

Paso 1: Identificar si la tarea en el puesto de trabajo implica de forma habitual:

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	Conducir vehículos industriales, camiones, maquinas agrícolas, transporte público y otros.	SI
2	Trabajar próximo a máximas generadoras de impacto	NO

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

Si alguna respuesta es SI, continuar con el paso 2

Paso 2: Determinar el nivel de riesgo

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la parte correspondiente a Vibración Cuerpo entero, del Anexo V. Resolución MTEySS N° 295/03	SI
2	El trabajador presenta una manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución	NO

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

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

.....  
Firma del  
Empleador

.....  
Firma del Responsable del Servicio de Higiene y  
Seguridad

.....  
Firma del  
Responsable  
del Servicio de  
Medicina del  
Trabajo  
Fecha:

### 1.8.8. Planilla 2.H: Confort térmico

#### 2.H: CONFORT TERMICO

Paso 1: Identificar si la tarea en el puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	En el puesto de trabajo se perciben temperaturas no confortables para la realización de tareas	SI

Si todas las respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2

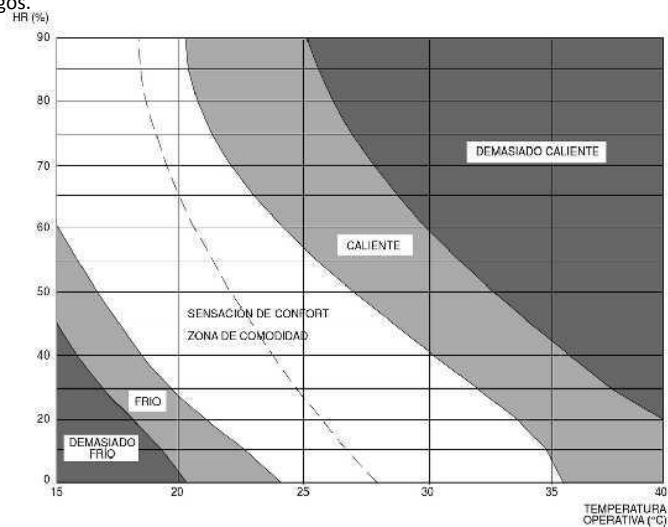
Paso 2: Determinar el nivel de riesgo

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	Resultado del uso de la curva de Confort de Fanger, se encuentra por fuera de la zona de confort	NO

Si la respuesta es NO se presume que el nivel de riesgo es tolerable

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

Fuente:  
Fanger, P.O.  
Thermal  
comfort, Mc  
Grae Hill,  
New York  
1972



Curva de Confort (P.O. Fanger)

.....  
Firma del Empleador

.....  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

.....  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de Medicina  
del Trabajo

Fecha  
:

### 1.8.9. Planilla 2.I: Estrés de contacto.

#### 2.I: ESTRÉS DE CONTACTO

Paso 1: Identificar si la tarea en el puesto de trabajo implica de forma habitual:

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales	NO

Si la respuestas es NO, se considera que el riesgo es tolerable

Si alguna respuesta es SI, continuar con el paso 2

Paso 2: Determinar el nivel de riesgo

N°	DESCRIPCION	SI / NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto	NO
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil	SI
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas	NO
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente resolución	NO

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

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

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Empleador

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

\_\_\_\_\_  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Medicina del  
Trabajo

### 1.8.10. Método REBA

Estudios relacionados a conductores profesionales aplicando el método REBA. En un estudio ergonómico utilizando en método REBA en conductores de transporte demuestra que el nivel de acción obtenido es de 2, dando un nivel medio de riesgo siendo necesaria la actuación en la postura que toma el conductor al realizar el control de las puertas en el autobús, para lo cual inclina la cabeza para tener mejor percepción de la salida de los pasajeros en cada parada; nivel de riesgo que puede aumentar debido a una carga mental y física de concentración para dicha acción en cada una de las paradas que realice el conductor por frecuencia. A esto se puede impugnar los tiempos de conducción como descanso del chofer vistos en el levantamiento de la información, en cuanto a la postura que toma el chofer al realizar la conducción de dirección en el autobús es de 2 dando un nivel de riesgo medio que puede aumentar al tomar posturas incómodas o inestables cuando gire en su totalidad la dirección del autobús, dicho nivel puede ser afectado por la estatura del conductor o la distancia de este con respecto al manubrio de dirección del autobús .

En Veladero el estudio ergonómico aplicando el método REBA en 100 conductores de la empresa en el 2019 de 35 a 55 años de edad (todos de sexo masculino), presentaron una edad promedio de 41,86 años, una desviación estándar o típico de +- 4,9 años y un rango de edad que iba desde los 35 años hasta los 55 años. Los resultados fueron el 84%, representaron una puntuación entre 8 a 10 puntos, nivel de riesgo elevado y acción necesaria pronto, 14% presentaron una puntuación entre 4 a 7 puntos, nivel de riesgo medio y acción necesaria y un 2%, una puntuación entre 11 a 15 puntos, nivel de riesgo muy elevado con una acción inmediata, lo cual se evidencia en los resultados estadísticos (3).

#### 1.8.10.1 Objetivo del método REBA:

a) Es valorar el grado de exposición del trabajador al riesgo por la adopción de posturas inadecuadas (1).

- b) Desarrollar un sistema de análisis de posturas, para identificar riesgos músculo-esqueléticos en una variedad de tareas.
- c) Ofrecer un sistema de puntuación para evaluar la actividad muscular debida a las posturas o a cambios rápidos de las mismas, en el puesto de trabajo.
- d) Dividir el cuerpo en segmentos para poder codificarlos de manera individual, con referencia a planos de movimiento.
- e) Reflejar la importancia de la conexión entre persona y carga.
- f) Incorporar una variable de agarre para evaluar la manipulación de las cargas.
- g) Proporcionar un nivel de acción a través de la puntuación final, que destaque las urgencias.
- h) Usar el mínimo equipamiento para la observación (2).

#### **1.8.10.2. Aplicación del método REBA**

- 1.-Determinar los ciclos de trabajo y observar al trabajador durante varios de estos ciclos. Si el ciclo es muy largo o no existen ciclos, se pueden realizar evaluaciones a intervalos regulares.
- 2.-Seleccionar las posturas que se evaluarán. Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.
- 3.-Determinar si se evaluará el lado izquierdo del cuerpo o el derecho. En caso de duda se analizarán los dos lados.
- 4.-Tomar los datos angulares requeridos. Pueden tomarse fotografías desde los puntos de vista adecuados para realizar las mediciones.
- 5.-Determinar las puntuaciones para cada parte del cuerpo. Empleando la tabla correspondiente a cada miembro.



6.-Obtener las puntuaciones parciales y finales del método para determinar la existencia de riesgos y establecer el Nivel de Actuación.

7.-Si se requieren, determinar qué tipo de medidas deben adoptarse. Revisar las puntuaciones de las diferentes partes del cuerpo para determinar dónde es necesario aplicar correcciones.

8.-Rediseñar el puesto o introducir cambios para mejorar la postura si es necesario.

9.-En caso de haber introducido cambios, evaluar de nuevo la postura con el método REBA para comprobar la efectividad de la mejora (19).

### **1.8.10.3. Evaluación**

Antes de aplicar el método REBA, se tienen que concretar el periodo de tiempo de observación del puesto a evaluar y decidir si se va a tomar nota a tiempo real o hacer fotografías o vídeo, para después registrar la información.

A continuación, se divide el cuerpo en grupo A (tronco, cuello y piernas) y grupo B (brazo, antebrazo y muñecas), para poder dar puntuaciones individuales en sus tablas correspondientes (2).

#### **1.8.10.3.1. Evaluación del Grupo A**

La puntuación del Grupo A se obtiene a partir de las puntuaciones de cada uno de los miembros que lo componen (tronco, cuello y piernas). Por ello, como paso previo a la obtención de la puntuación del grupo hay que obtener las puntuaciones de cada miembro (1).

#### **1.8.10.3.2. Puntuación del Tronco:**

Dependerá del ángulo de flexión del tronco medido por el ángulo entre el eje del tronco y la vertical. Esta puntuación será aumentada en un punto si existe rotación o inclinación lateral del tronco. Si no se da ninguna de estas circunstancias la puntuación del tronco no se modifica. Para obtener la puntuación definitiva del tronco (1).

Posición	Puntuación
Tonco erguido	1
Flexión o extensión entre 0° y 20°	2
Flexión >20° y ≤60° o extensión >20°	3
Flexión >60°	4
Tronco con inclinación lateral o rotación	+1

Puntuación del cuello se obtiene a partir de la flexión/extensión medida por el ángulo formado por el eje de la cabeza y el eje del tronco. Esta puntuación será aumentada en un punto si existe rotación o inclinación lateral de la cabeza. Si no se da ninguna de estas circunstancias la puntuación del cuello no se modifica (1)

Posición	Puntuación
Flexión entre 0° y 20	1
Flexión >20° o extensión	2
Cabeza rotada o con inclinación lateral	+1

Puntuación de las piernas dependerá de la distribución del peso entre ellas y los apoyos existentes. La puntuación de las piernas se incrementará si existe flexión de una o ambas rodillas. El incremento podrá ser de hasta 2 unidades si existe flexión de más de 60°. Si el trabajador se encuentra sentado no existe flexión y por tanto no se incrementará la puntuación de las piernas (1).

Posición	Puntuación
Sentado andando o de pie con soporte bilateral simétrico	1
De pie con soporte unilateral soporte ligero o postura inestable	2
Flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60	+1
Flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (si no está sentado)	+2

#### 1.8.10.4. Evaluación del Grupo B

La puntuación del Grupo B se obtiene a partir de las puntuaciones de cada uno de los miembros que lo componen (brazo, antebrazo y muñeca). Así pues, como paso previo a la obtención de la puntuación del grupo hay que obtener las puntuaciones de cada miembro.

Dado que el método evalúa sólo una parte del cuerpo (izquierda o derecha), los datos del Grupo B deben recogerse sólo de uno de los dos lados (1).

**1.8.10.4.1. Puntuación del brazo:** se obtiene a partir de su flexión, midiendo el ángulo formado por el eje del brazo y el eje del tronco. La puntuación obtenida de esta forma valora la flexión del brazo. Esta puntuación será aumentada en un punto si existe elevación del hombro, si el brazo está abducido o si existe rotación del brazo. Si existe un punto de apoyo sobre el que descansa el brazo del trabajador mientras desarrolla la tarea la puntuación del brazo disminuye en un punto. Si no se da ninguna de estas circunstancias la puntuación del brazo no se modifica. Por otra parte, se considera una circunstancia que disminuye el riesgo, disminuyendo en tal caso la puntuación inicial del brazo, la existencia de puntos de apoyo para el brazo o que éste adopte una posición a favor de la gravedad (1).

Posición	Puntuación
Desde 20° de extensión a 20° de flexión	1
Extensión >20° o flexión >20° y <45°	2
Flexión >45° y 90°	3
Flexión >90°	4
Brazo abducido, brazo rotado u hombro elevado	+1
Existe un punto de apoyo o la postura a favor de la gravedad	-1

**1.8.10.4.2. Puntuación del antebrazo** se obtiene a partir del ángulo formado por el eje de éste y el eje del brazo. La puntuación del antebrazo no será modificada por otras circunstancias adicionales siendo la obtenida por flexión la puntuación definitiva (1).

Posición	Puntuación
Flexión entre 60° y 100	1
Flexión <60° o >100°	2

**1.8.10.4.3. Puntuación de la muñeca:** se obtiene a partir del ángulo de flexión/extensión medido desde la posición neutra. Esta puntuación se aumentará en un punto si existe desviación radial o cubital de la muñeca o presenta torsión (1).

Posición	Puntuación
Posición neutra	1
Flexión o extensión > 0° y <15°	1
Flexión o extensión >15°	2
Torsión o Desviación radial o cubital	+1

**1.8.10.5. Puntuación de los Grupos A y B** Obtenidas las puntuaciones de cada uno de los miembros que conforman los Grupos A y B se calculará las puntuaciones globales de cada Grupo (1).

#### 1.8.10.5.1. Puntuación del Grupo A

	Cuello											
	1				2				3			
	Piernas				Piernas				Piernas			
Tronco	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

### 1.8.10.5.2. Puntuación del Grupo B

#### Antebrazo

	1		2			
	Muñeca		Muñeca			
Brazo 1	2	3	1	2	3	
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4
3	3	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	6	7	8	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9

### 1.8.10.5.3. Puntuaciones Parciales

Las puntuaciones globales de los Grupos A y B consideran la postura del trabajador. A continuación se valorarán las fuerzas ejercidas durante su adopción para modificar la puntuación del Grupo A y el tipo de agarre de objetos para modificar la puntuación del Grupo B. La carga manejada o la fuerza aplicada modificarán la puntuación asignada al Grupo A (tronco, cuello y piernas), excepto si la carga no supera los 5 kilogramos de peso, caso en el que no se incrementará la puntuación. Además, si la fuerza se aplica bruscamente se deberá incrementar una unidad más a la puntuación anterior.

En adelante la puntuación del Grupo A, incrementada por la carga o fuerza, se denominará Puntuación A (1).

Incremento de puntuación del Grupo A por carga o fuerzas ejercidas	
Carga o Fuerza	Puntuación
Carga o fuerza menor de 5 Kg.	0
Carga o fuerza entre 5 y 10 Kg.	+1
Carga o fuerza mayor de 10 Kg.	+2

La calidad del agarre de objetos con la mano aumentará la puntuación del Grupo B, excepto en el caso de que la calidad del agarre sea buena o no existan agarres. La puntuación del Grupo B modificada por la calidad del agarre se denominará

Incremento de puntuación del Grupo A por carga o fuerzas bruscas	
Posición	Puntuación
Existen fuerzas o cargas aplicadas bruscamente	+1

**Puntuación B (1).**

#### 1.8.10.6. Incremento de puntuación del Grupo B por calidad del agarre

Calidad de agarre	Posición	Puntuación
Bueno	El agarre es bueno y la fuerza de agarre de rango medio	0
Regular	El agarre es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo	+1
Malo	El agarre es posible pero no aceptable	+2
Inaceptable	El agarre es torpe e inseguro, no es posible el agarre manual o el agarre es inaceptable utilizando otras partes del cuerpo	+3

**Agarre bueno:** son los llevados a cabo con contenedores de diseño óptimo con asas o agarraderas, o aquellos sobre objetos sin contenedor que permitan un buen asimiento y en el que las manos pueden ser bien acomodadas alrededor del objeto (1).

**Agarre regular:** es el llevado a cabo sobre contenedores con asas o agarraderas no óptimas por ser de tamaño inadecuado, o el realizado sujetando el objeto flexionando los dedos a 90° (1).

**Agarre malo:** el realizado sobre contenedores mal diseñados, objetos voluminosos a granel, irregulares o con aristas, y los realizados sin flexionar los dedos manteniendo el objeto presionando sobre sus laterales (1).

#### 1.8.10.6.1. Puntuación Final

Las puntuaciones de los Grupos A y B han sido modificadas dando lugar a la Puntuación A y a la Puntuación B respectivamente. A partir de estas dos puntuaciones, se obtendrá la Puntuación C (1)

		<b>Puntuación B</b>											
<b>Puntuación A</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>1</b>		1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
<b>2</b>		1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
<b>3</b>		2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
<b>4</b>		3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
<b>5</b>		4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
<b>6</b>		6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
<b>7</b>		7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
<b>8</b>		8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
<b>9</b>		9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
<b>10</b>		10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
<b>11</b>		11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>12</b>		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

#### Puntuación B

**Puntuación C.** Finalmente, para obtener la **Puntuación Final**, la **Puntuación C** recién obtenida se incrementará según el tipo de actividad muscular desarrollada en la tarea. Los tres tipos de actividad considerados por el método no son excluyentes y por tanto la **Puntuación Final** podría ser superior a la **Puntuación C** hasta en 3 unidades (1).

### 1.8.10.7. Incremento de la Puntuación C por tipo de actividad muscular

Tipo de actividad muscular	Puntuación
Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo soportadas durante más de 1 minuto	+1
Se producen movimientos repetitivos, por ejemplo repetidos más de 4 veces por minuto (excluyendo caminar)	+1
Se producen cambios de postura importantes o se adoptan posturas inestables	+1

Nivel de Actuación Obtenida la puntuación final, se proponen diferentes Niveles de Actuación sobre el puesto. El valor de la puntuación obtenida será mayor cuanto mayor sea el riesgo para el trabajador; el valor 1 indica un riesgo inapreciable mientras que el valor máximo, 15, indica riesgo muy elevado por lo que se debería actuar de inmediato. Se clasifican las puntuaciones en 5 rangos de valores teniendo cada uno de ellos asociado un Nivel de Actuación. Cada Nivel establece un nivel de riesgo y recomienda una actuación sobre la postura evaluada, señalando en cada caso la urgencia de la intervención (1).

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato



#### 1.8.10.8. Recomendaciones

1. Aplicar medidas ergonómicas preventivas de los puestos de trabajo considerando las características de los trabajadores, siendo de trascendental importancia el autocuidado, la capacitación al personal y las pausas activas.
2. Los conductores deben ser informados en materia de prevención y disminución de sobrecarga postural con talleres periódicos que empoderen y promuevan el autocuidado en el trabajador mediante posturas correctas, una adecuada actividad física regular y ejercicios de descanso enfatizando la región cervical, tronco y miembros superiores.
3. En cuanto a los movimientos repetitivos se debe adaptar el puesto de trabajo al trabajador considerando sus características, mantener una alineación correcta del cuerpo, además conservar los accesorios del ambiente de trabajo en buen estado (asiento, palancas, retrovisores, entre otros).
4. Incentivar pausas activas en las jornadas de trabajo de 5-10 minutos al finalizar el recorrido de cada ruta ya que estas duran aproximadamente 2 horas en el que impliquen movilidad y flexibilidad de tejidos blandos. Enfatizando los estiramientos en cuello, miembros superiores y tronco (anexo 1).
5. Disminuir la jornada laboral a 8 horas diarias con el propósito de disminuir el tiempo o duración de exposición a la sobrecarga postural a los que están sometidos los conductores profesionales en especial cuando tienen que cumplir con los turnos nocturnos cumpliendo jornadas superiores a 12 horas de labor diaria, mediante la implementación de un conductor adicional disminuyendo así a la mitad las horas de trabajo.
6. Implementar un buzón de sugerencias en base a los talleres periódicos brindados previamente, con respecto a temas ergonómicos donde se aporte información innovadora y útil por parte de los trabajadores para las adecuaciones en los puestos de trabajo, ya que son ellos quienes realizan la labor, tienen

conocimiento y su aportación con ideas ayudará en el plan operativo anual de la empresa.

### 1.8.10.9 Anexo 1

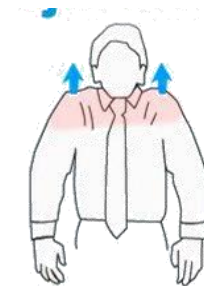
Posición: De pie, piernas separadas a nivel de hombros. Se entrelazan los dedos de las manos y se gira las palmas haciendo que estas miren al frente, se extiende los codos y se eleva lentamente.



Duración: 15 segundos. Frecuencia: 3 series de 10 repeticiones cada una.

Intensidad

Posición: De pie con los brazos paralelos el tronco; se elevarán y descenderán los hombros.



Duración: 15 segundos. Frecuencia: 3 series de 10 repeticiones.

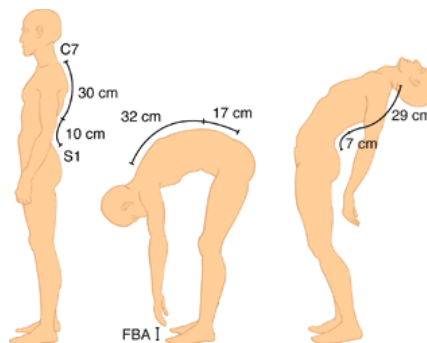
Posición: De pie, piernas separadas a nivel de las caderas. Se eleva el brazo derecho por encima y detrás del hombro izquierdo y se realiza una inclinación del tronco hacia la izquierda y luego hacia la derecha.



Duración: 15 segundos y cambiar de lado.

Frecuencia: 3 series de 10 repeticiones a cada lado.

Posición: de pie. Con las piernas separadas a la altura de las caderas, apagar el mentón al pecho y progresivamente bajar intentando tocar con las manos la punta de los pies.



Duración: 15 segundos Frecuencia: 3

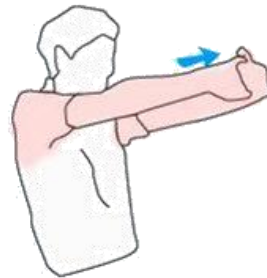
series de 10 repeticiones. Intensidad:  
moderada

Posición: de pie, se inclina lateralmente la cabeza y cuello hacia el lado contrario al musculo a estirar, al mismo tiempo se jala por detrás de la espalda el brazo del mismo lado, para evitar la elevación del hombro.



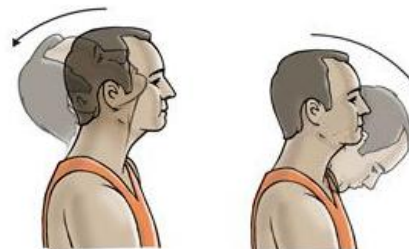
Duración: 15 segundos. Frecuencia: 3 series de 10 repeticiones cada lado.

Posición: De pie, piernas separadas a nivel de hombros. Se entrelazan los dedos de las manos y se gira las palmas haciendo que estas miren al frente, se extiende los codos y se eleva lentamente.



Duración: 15 segundos. Frecuencia: 3 series de 10 repeticiones cada una.

Posición: de pie, se lleva la cabeza y cuello hacia adelante o atrás dependiendo del lado que vamos a estiras el lado contrario al musculo a estirar.



Neck extension

Neck flexion

Duración: 15 segundos. Frecuencia: 3 series de 10 repeticiones cada lado.

(1)Evaluación postural mediante el método REBA. Ergonautas [Internet]. Universidad Politécnica de Valencia, 2015. Disponible en: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/rebaayuda.php>

(2) Evaluación de riesgos ergonómicos (Ergo). Método REBA: evita las lesiones posturales [Internet]; Valencia, 2015. Disponible en: <http://www.ergoibv.com/blog/metodo-reba-evita-las-lesiones-posturales-2/>

### 1.9. Estudio de costos de las medidas correctivas

Este cálculo se hará teniendo en cuenta por lo menos los 6 primeros meses.

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Protector Ocular 3m Anteojo Virtual Anti Empañamiento Iram</b>	<b>50</b>	<b>1.192,50</b>	<b>59.625,00</b>
<b>Casco Steelpro Spc221</b>	<b>50</b>	<b>537,00</b>	<b>26.850,00</b>
<b>Botin De Trabajo 100% Cuero Puntera Iram</b>	<b>50</b>	<b>1.999,00</b>	<b>144.450,00</b>
<b>BOTAS DE GOMA Calfor Alta Seguridad, Iram</b>	<b>50</b>	<b>2.889,00</b>	<b>99.950,00</b>
<b>Chaleco Reflectivo Reglamentario Seguridad Obligatorio 120gr</b>	<b>50</b>	<b>219,00</b>	<b>10.950,00</b>
<b>Guante De Cuero De Trabajo Resistente Y Suave Al Tacto</b>	<b>50</b>	<b>300,00</b>	<b>1.500,00</b>
			<b>\$ 343.325,00</b>
<b>ELEMENTOS DE PROTECCION COLECTIVA</b>			
<b>CADENAS PLASTICAS</b>	<b>1 rollo 25 metros</b>	<b>3.900,00</b>	<b>3.900,00</b>
<b>CONOS VIAL</b>	<b>15</b>	<b>970,00</b>	<b>14.550,00</b>
<b>CARTELES VARIOS OBLIGATORIOS</b>	<b>1</b>		<b>3.500,00</b>
<b>EXTINTORES</b>	<b>3</b>	<b>8.990,00</b>	<b>26.970,00</b>
<b>BOTIQUIN</b>	<b>1</b>		<b>4.800,00</b>
			<b>\$ 53.720,00</b>
<b>COSTO DE CAPACITACION</b>			
<b>HONORARIOS CAPACITADOR</b>	<b>1</b>		<b>5.000,00</b>
<b>FOLLETERIA</b>			<b>500,00</b>
			<b>\$ 5.500,00</b>
<b>COSTOS DE MANTENIMIENTO MAQUINAS</b>			
<b>HONORARIO DE ESPECIALISTA</b>	<b>1</b>		<b>\$ 18.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL PARA 6 MESES</b>			
			<b>\$ 420.545,00</b>

## Tema 2

Análisis de las condiciones generales de trabajo en la organización seleccionada, eligiendo tres factores preponderantes de entre los que se mencionan a continuación:

### 2.1 Riesgos presentes en actividades especiales (mina)



Riesgos físicos del ambiente de trabajo



Riesgos de Exigencia Biomecánica



Riesgos de Accidentes Caídas a un mismo nivel y torceduras



## 2.2. Qué son las Buenas Prácticas Laborales

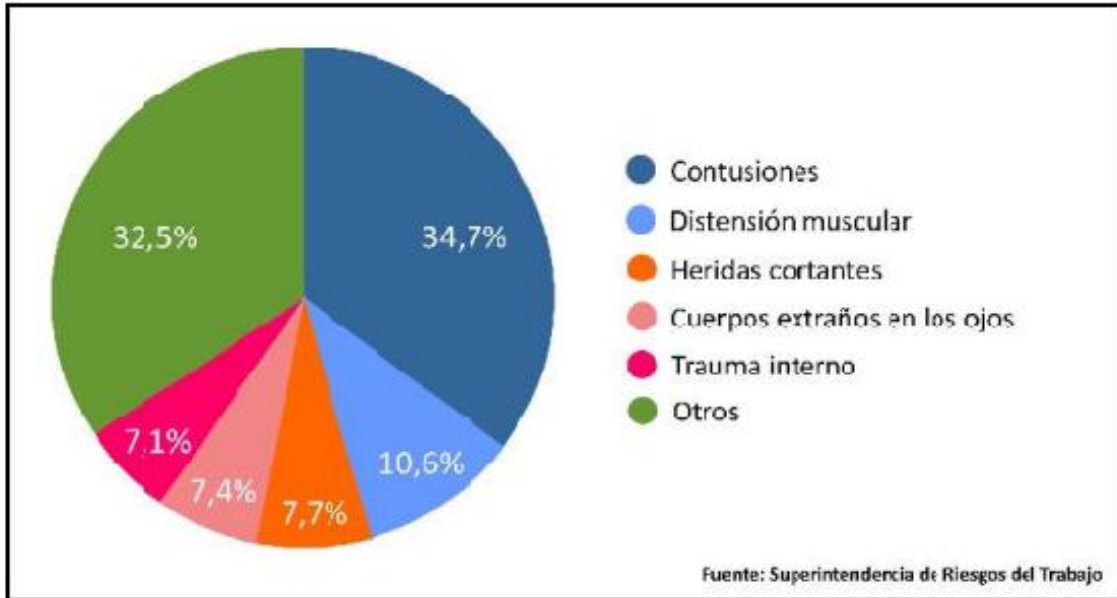
Pueden definirse como las conductas e interrelaciones que –en el ámbito laboral– generan rasgos propios del paradigma de trabajo decente y del respeto a los derechos humanos fundamentales relativos al trabajo<sup>1</sup>, siendo importante destacar aquellas experiencias o prácticas propias en materia de salud y seguridad.

Las Buenas Prácticas Laborales contribuyen a lograr el objetivo de reducir el trabajo precario y, por otra parte, a que las empresas puedan ser efectivas impulsoras del trabajo decente. Lo más importante es tener presente que estas prácticas no sólo se refieren al cumplimiento de la normativa, sino que abarcan todos los aspectos de la relación laboral al interior de las organizaciones.

Respecto de la naturaleza de los accidentes, las estadísticas que maneja la SRT muestran un alto porcentaje de accidentes por caída de objetos móviles (22,9%), esfuerzos excesivos al levantar objetos (11,6%) y caídas al mismo nivel (9,8%), para el 2012.



2.2.1. Según la naturaleza de las lesiones

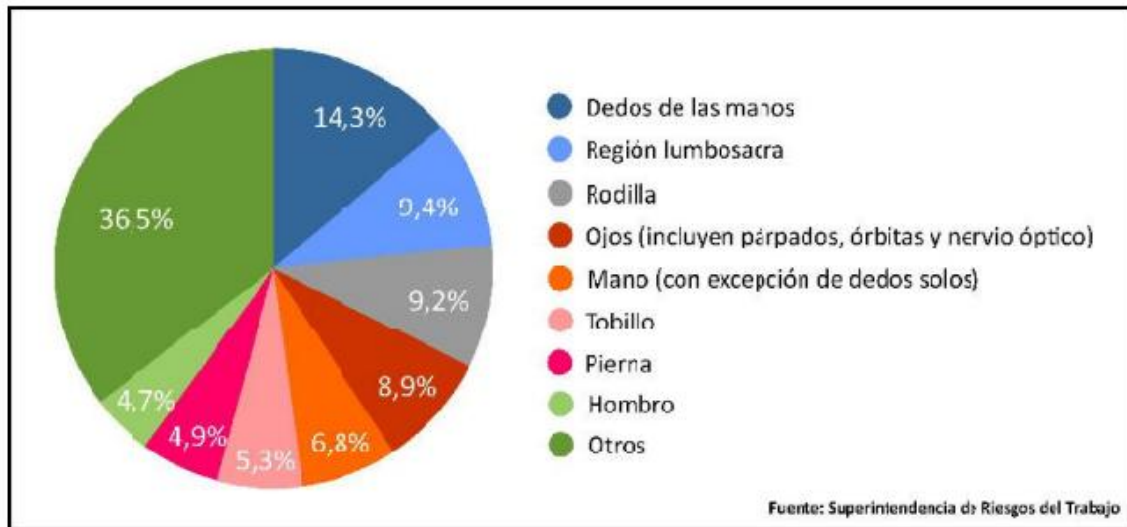


2.2.2. Agente de material asociado





### 2.2.3. Zona del cuerpo afectada



### 2.3. Simbología

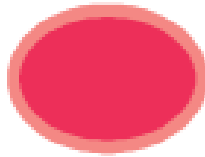
El siguiente ordenamiento de riesgos, cargas y exigencias representados en esta simbología, fue consensado en las Mesas Cuatripartitas de cada rama de actividad. En este apartado figura la tipificación por tipo de riesgos generales. Los específicos de los procesos descritos para la industria minera se desarrollan en los apartados correspondientes al flujograma y su análisis.



## Riesgos Físicos del Ambiente de Trabajo

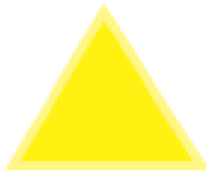
1. Temperatura / 2. Ruido / 3. Iluminación / 4. Humedad  
5. Ventilación / 6. Vibraciones / 7. Radiaciones.  
8. Presión barométrica





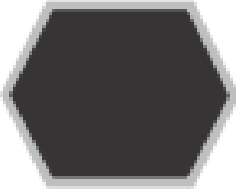
## Riesgos Químicos

1. Gases (irritativos, tóxicos, inflamables, combustibles, explosivos, asfixiantes) / 2. Vapores (irritativos, tóxicos, inflamables, explosivos, asfixiantes) / 3. Humos (irritativos, tóxicos, asfixiantes) / 4. Aerosoles (irritativos, tóxicos, inflamables o explosivos, asfixiantes) / 5. Polvos (irritativos, tóxicos, combustibles, explosivos, asfixiantes) / 6. Líquidos (irritativos, tóxicos, inflamables o explosivos).



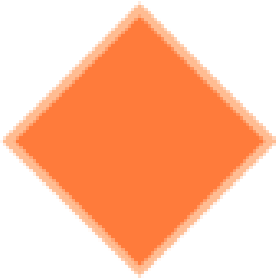
## Riesgo Exigencia Biomecánica

1. Movimientos repetitivos / 2. Posturas forzadas / 3. Esfuerzo o Fuerza física / 4. Movimiento manual de cargas / 5. Posturas estáticas.



## Riesgo de Accidentes

1. Caídas / 2. Torceduras / 3. Quemaduras / 4. Picaduras
5. Cortes / 6. Golpes / 7. Atrapamientos / 8. Atropellamientos
9. Choques / 10. Agresiones por terceros / 11. Electricidad
12. Incendio / 13. Traumatismo de ojo / 14 Explosión.



## Riesgos Biológicos

1. Hongos / 2. Virus / 3. Bacterias / 4. Parásitos.



## 2.4. Riesgos físicos del ambiente de trabajo

Temperatura y Humedad Exposición a temperaturas extremas durante la perforación. En minas poco profundas, la temperatura no presenta grandes inconvenientes, pero superados los 1000 metros de profundidad, debe prestarse especial atención de la temperatura ya que puede causar inconvenientes a la salud de los trabajadores. Es muy común que los trabajos de minería se realicen en condiciones, no sólo de altas temperaturas, sino también de humedad. Estos dos factores climáticos interactúan entre sí dificultando el balance térmico necesario entre la temperatura corporal al momento del trabajo y el medio ambiente laboral. Si la humedad es muy alta, la sensación térmica aumenta notablemente y provoca cansancio y fatiga.

### 2.4.1. Buenas prácticas

- Se recomienda una organización laboral que permita la rotación de puestos de trabajo y períodos de descanso. Las galerías deben estar dotadas de un sistema de ventilación adecuado.
- Facilitar la hidratación con agua fresca y apta para consumo humano, al alcance del trabajador.
- El sistema de ventilación debe ser apropiado y cumplir con la normativa vigente (Decreto 249/2007). Si los estándares de las empresas son superiores se aconseja un sistema de ventilación armado dentro de esos parámetros.



## 2.5. Riesgos de Accidentes Caídas a un mismo nivel y torceduras

En cualquier ambiente laboral existe la posibilidad de una simple caída. Normalmente esta ocurre por diversos motivos: mal estado de la superficie de tránsito (derrame de productos o sustancias, piso húmedo o resbaladizo, superficies irregulares), obstáculos en los lugares de tránsito (contenedores, residuos, etc), mala iluminación, uso de calzado inadecuado y también causas más difíciles de detectar, como el cansancio o la fatiga.

### 2.5.1. Buenas prácticas

- Mantener, dentro de lo posible, limpias, secas y bien señalizadas las superficies de tránsito peatonal y vehicular.
  - Utilizar calzado de seguridad y casco adecuados, seleccionados por el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad, con la participación del Servicio Médico del Trabajo y provistos por la empresa.
  - Realizar bombeo y canalización correspondiente para evitar acumulaciones de líquido.
  - Se recomienda poseer un sistema de iluminación adecuado.
- Tener una organización adecuada que permita tomar pequeños descansos cuando haya síntomas de fatiga.
- Se recomienda no correr; en su lugar, caminar con precaución mirando las condiciones del terreno.
  - Asegurarse de contar con lámpara provista de buena carga.



## 2.6. Riesgos de Exigencia Biomecánica

La adecuación de los puestos de trabajo al ser humano contribuye a la salud de los trabajadores mejorando a su vez la producción y la calidad del trabajo. Los puestos de trabajo con riesgo biomecánico producen Trastornos musculoesqueléticos (T.M.E.).

Estas enfermedades presentan la característica de la dificultad de su curación, que en muchos casos requieren para su restablecimiento procesos quirúrgicos y largo tiempo de rehabilitación. No obstante, pueden ser prevenidas mediante la identificación temprana de los síntomas y la adecuación de los puestos de trabajo. Por ello, se recomienda que los trabajadores estén involucrados en el diseño de sus puestos y que presten especial atención a las manifestaciones tempranas y a los síntomas ya que lo que hoy es una simple molestia en algunos años se puede transformar en una enfermedad.

En las diferentes áreas de las plantas existen factores de riesgo, tanto en tareas de producción como de logística y mantenimiento.

### 2.6.1. Buenas prácticas

Es una buena práctica implementar programas de ergonomía integrado con la participación de representantes de producción, ingeniería, ergonomía, servicio médico, higiene y seguridad y los trabajadores, por si mismos o a través de sus representantes.

### 2.6.2. Para el abordaje de estas enfermedades se recomienda:

- Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, por ejemplo, estudio de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios. Utilizar la ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo que requiere manejar las herramientas y objetos de trabajo.
- Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas.

- Proporcionar puestos de trabajo adaptables al usuario que mejoren las posturas. Realizar programas de control de mantenimiento que reduzcan las fuerzas innecesarias y los esfuerzos asociados especialmente con el trabajo añadido sin utilidad.
- Organizar el trabajo de manera que se pueda hacer pausas o ampliarlas lo necesario, a lo largo de la jornada. En caso de implementarlas en forma sistemática, es conveniente que las mismas sean frecuentes y de corta duración, en lugar de largas y esporádicas.
- Redistribuir los trabajos asignados (por ejemplo, realizar rotación entre puestos o repartir adecuadamente las tareas) de forma que un trabajador no esté expuesto a cargas de trabajo elevadas durante su jornada.
- Establecer un programa de ejercicios de precalentamiento, estiramiento y relajación, como parte integrante de la jornada laboral.
- Evitar mantener posturas que fuercen las articulaciones, como estar en cuclillas, con la columna o cuello flexionado o extendido, las manos por encima de la altura de los hombros o los brazos separados de las costillas.
- Durante el movimiento manual de carga, mantener la columna lo más recta posible, flexionar las rodillas y hacer la fuerza de levantamiento con las piernas, sosteniendo la carga lo más cerca del cuerpo a la altura de los codos. No girar el cuerpo sosteniendo la carga; en su lugar, girar los pies y cuerpo simultáneamente. No sobrepasar el peso ni la frecuencia establecida por la normativa correspondiente. Realizar las pausas necesarias para no sobrecargar la capacidad músculo-articular ni fisiológica.

<http://publicaciones.srt.gob.ar/Publicaciones/2016/MBPMinera2.pdf>

## 2.7. Atrapamiento / Aplastamiento/ Atropellamiento /Golpes

En todas las actividades en las que se utilizan máquinas, equipos y herramientas con partes móviles, puede presentarse riesgo mecánico de atrapamiento. Esto como consecuencia del movimiento de rodillos, correas, engranajes y cadenas durante su funcionamiento o durante las operaciones de mantenimiento. Otras situaciones de atrapamiento pueden producirse como consecuencia de la caída o deslizamiento de objetos, tales como tambores, cilindros, material estibado, entre otros.

Todas las situaciones mencionadas pueden provocar lesiones graves como aplastamiento, enganches y cortes (entre otros) e incluso provocar la muerte del trabajador.

Los sistemas de protección de las máquinas deben estar asociados al riesgo que pudieran generar, con el objetivo de eliminar o reducir la posibilidad de ocurrencia de un accidente. Estos sistemas deben implementarse en forma conjunta con la supervisión del servicio de higiene y seguridad, el entrenamiento de los trabajadores en el uso de la máquina y la capacitación sobre métodos y procedimientos de trabajo seguro.

Los sistemas de protección pueden clasificarse en dos grandes grupos:

- Dispositivos de seguridad: elimina o reduce el peligro antes que pueda ser alcanzado el punto o zona de contacto.
- Resguardos (barrera material): impide o dificulta el acceso de las personas o de sus miembros al punto o zona de contacto.



### 2.7.1. Recomendaciones Prácticas Empleador

- Concientizar al personal sobre el procedimiento de trabajo seguro para el uso de máquinas, equipos y herramientas.
- Asegurar y controlar que las máquinas, equipos y herramientas no impliquen riesgo para el trabajador.
- Controlar que las máquinas, equipos y herramientas cuenten con un dispositivo de seguridad (sistema de protección) o resguardos en sus transmisiones, ejes y mecanismos móviles, que impida o dificulte el acceso de las personas o parte de su cuerpo a la zona o punto de contacto.
- Proveer de Elementos de Protección Personal (EPP) asignados de acuerdo al riesgo al que se encuentra expuesto el trabajador.
- Mantener las máquinas, equipos y herramientas limpias, afiladas y engrasadas.
- Controlar que las máquinas, equipos y herramientas cuenten con comandos de parada de emergencia (tipo hongo/barra/cable), que funcionen correctamente, que se encuentren al alcance del trabajador y -en caso de ser necesario- a distancias regulares de la línea de producción.
- Verificar que las protecciones se encuentren correctamente colocadas y no generen un riesgo extra para el trabajador.
- Proveer los materiales y efectuar una correcta ubicación de la cartelería preventiva (en idioma español) de la seguridad de las máquinas, equipos o instalaciones indicando su correcto uso y los riesgos presentes.
- Proveer de iluminación adecuada, evitando contrastes en la zona de peligro.
- Controlar y efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas y herramientas por personal especializado.
- Las máquinas y herramientas deben ser utilizadas para el fin que han sido diseñadas y ser operadas por el personal específicamente capacitado.
- Asegurar que la instalación de las máquinas, equipos y herramientas se efectúe en un espacio adecuado, de manera que permita el desplazamiento seguro del trabajador. Mantener las superficies de tránsito libre de obstáculos.
- Demarcar las zonas de trabajo y áreas de circulación peatonal y vehicular.



### 2.7.2. Recomendaciones Prácticas Trabajador

- Colaborar en el mantenimiento de máquinas, equipos y herramientas.
- Antes de comenzar a operar máquinas, equipos o herramientas, verificar que cuenten con sus dispositivos de seguridad.
- No introducir las manos, dedos, brazos u otras partes del cuerpo en zonas de atrapamiento de herramientas y/o dispositivos móviles. Mantenerlas todo el tiempo a una distancia prudencial de las mismas.
- Utilizar y conservar los elementos de protección personal, asignados de acuerdo al riesgo al que se encuentra expuesto. Tener presente que el uso de guantes en zonas de contacto puede ocasionar un riesgo adicional de atrapamiento.
- Utilizar ropa de trabajo ajustada, en lo posible, sin bolsillos o partes que puedan quedar enganchadas. Del mismo modo, evitar el uso de anillos, cadenas y pelo largo sin atar, entre otros.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento deben realizarse únicamente por personal autorizado y con los equipos desenergizados o -en caso contrario- se efectuarán fuera de la zona de contacto.
- Revisar el correcto estado de las herramientas a la hora de realizar operaciones de mantenimiento y reparación.
- Notificar la falta o la incorrecta ubicación de la cartelería de seguridad como así también cualquier desperfecto en las máquinas, equipos y herramientas.
- Colaborar con el orden y limpieza de los lugares de trabajo.

## 2.8. Lesión por aplastamiento/atropellamiento

Es una lesión que se presenta cuando se ejerce una fuerza o presión sobre una parte del cuerpo. Este tipo de lesión casi siempre sucede cuando parte del cuerpo es aplastada entre dos objetos pesados.

El daño relacionado con lesiones por aplastamiento incluye:

- **Sangrado**

Consideraciones

En caso de sangrado intenso consiga ayuda médica inmediata. Esto es muy importante si usted piensa que hay un sangrado interno. El sangrado interno puede volverse potencialmente mortal con rapidez. Se necesita atención médica inmediata.

Las lesiones graves pueden provocar sangrado intenso. Algunas veces, las lesiones menores pueden sangrar mucho. Un ejemplo es una herida en el cuero cabelludo.

Usted puede sangrar mucho si toma medicamentos anticoagulantes o tiene un trastorno hemorrágico, como hemofilia. El sangrado en estas personas requiere atención médica de inmediato.

La medida más importante para el sangrado externo es aplicar presión directa. Esto probablemente detendrá la mayor parte del sangrado externo.

Lávese siempre las manos antes (si es posible) y después de administrar los primeros auxilios a una persona que esté sangrando. Esto ayuda a prevenir infecciones.

Trate de utilizar guantes de látex al tratar a alguien que esté sangrando. Todo maletín de primeros auxilios debe contener guantes de látex. Las personas alérgicas al látex pueden utilizar guantes que no estén hechos de este material.

Usted puede contraer infecciones, como la hepatitis viral o VIH/sida, si toca sangre infectada y esta se introduce en una herida abierta, incluso en una pequeña.

Aunque las heridas por punción no suelen sangrar mucho, traen consigo un riesgo mayor de infección. Busque atención médica para prevenir el tétanos u otra infección.

Las heridas abdominales pélvicas, de la ingle, del cuello y torácicas pueden ser muy serias debido a la posibilidad de hemorragia interna grave. Es posible que estas heridas no parezcan muy serias, pero pueden causar shock y la muerte.

Busque asistencia médica de inmediato para cualquier herida abdominal, pélvica, de la ingle, del cuello o torácica.

Si los órganos se asoman a través de la herida, no trate de devolverlos a su lugar.

Cubra la herida con un trozo de tela humedecida o un vendaje.

Aplique una presión muy suave para detener el sangrado en estas áreas.

La hemorragia puede causar acumulación de sangre bajo la piel, que se torna de color negro o azul (hematomas o moretones). Aplique una compresa fría en la zona lo más pronto posible para reducir la hinchazón. No ponga hielo directamente sobre la piel. Primero envuelva el hielo en una toalla.

- **Hematomas**

El sangrado dentro de la piel puede ocurrir a partir de vasos sanguíneos rotos que forman diminutos puntos rojos (llamados petequias). La sangre también se puede acumular bajo el tejido en zonas planas más grandes (llamadas púrpura) o en una zona con hematomas grandes (llamada equimosis).

### **Consideraciones**

Aparte del hematoma o moretón común, el sangrado dentro de la piel o las membranas mucosas son una señal muy significativa y siempre lo debe revisar un proveedor de atención médica.

El enrojecimiento de la piel (eritema) no debe confundirse con un sangrado. Las zonas de sangrado bajo la piel no se vuelven más pálidas (blaquean) cuando se presionan, como sucede con el enrojecimiento del eritema.

- **Síndrome compartimental** (aumento de la presión en un brazo o pierna que provoca daño muscular, nervioso, vascular y tisular grave).

El síndrome compartimental agudo es una afección grave que implica aumento de la presión en un compartimento muscular. Puede llevar a daño en nervios y músculos, al igual que problemas con el flujo sanguíneo.

### **Causas**

Capas gruesas de tejido, denominadas fascia, separan grupos de músculos entre sí en los brazos y en las piernas. Dentro de cada capa de fascia se encuentra un espacio confinado, llamado compartimento. Este compartimento incluye tejido muscular, nervios y vasos sanguíneos. La fascia rodea estas estructuras de manera similar a como los cables están cubiertos por un material aislante.

La fascia no se expande. Cualquier inflamación en un compartimento ocasionará aumento de presión en esa área. Esta presión elevada oprime los músculos, los vasos sanguíneos y los nervios. Si esta presión es lo suficientemente alta, el flujo de sangre al compartimento se bloqueará. Esto puede ocasionar lesión permanente en los músculos y los nervios. Si la presión se prolonga durante un tiempo considerable, el músculo puede morir y el brazo o la pierna no funcionarán más. Es posible que se necesite cirugía o incluso amputación para corregir el problema.

El síndrome compartimental agudo puede ser ocasionado por:

- Traumatismo, como por una lesión por aplastamiento o cirugía
- Fractura ósea
- Músculo con muchos hematomas

- Torcedura grave
- Yeso o vendaje que está muy apretado
- Pérdida del suministro sanguíneo por el uso de un torniquete o de la colocación durante una cirugía

El síndrome compartimental prolongado (crónico) puede ser causado por actividades repetitivas como correr. La presión en un compartimento únicamente se incrementa durante esa actividad y disminuye después de que dicha actividad se ha detenido. Esta afección por lo general es menos limitante y no lleva a la pérdida de la función o de la extremidad. Sin embargo, el dolor puede limitar la actividad y la resistencia.

El síndrome compartimental es más común en la parte inferior de la pierna y en el antebrazo. También puede presentarse en la mano, el pie, el muslo y en la parte superior del brazo.

- **Fractura (hueso roto)**

Si se aplica más presión sobre un hueso de la que puede soportar, este se partirá o se romperá. Una ruptura de cualquier tamaño se denomina fractura. Si el hueso fracturado rompe la piel, se denomina fractura expuesta (fractura compuesta).

Una fractura por estrés o sobrecarga es una ruptura en el hueso que se desarrolla por la aplicación prolongada o repetitiva de fuerza sobre este. La sobrecarga repetitiva debilita al hueso hasta que este finalmente se rompe.

### **Consideraciones**

Es difícil diferenciar un hueso dislocado de uno fracturado. Sin embargo, ambos son situaciones de emergencia y las medidas de primeros auxilios básicos son las mismas.

## **Causas**

Las siguientes son causas comunes de fracturas óseas:

- Traumatismo
- Accidentes automovilísticos
- Golpe directo

Fuerzas repetitivas, como las causadas por correr, pueden ocasionar fracturas por sobrecarga del pie, el tobillo, la tibia o la cadera

## **Síntomas**

Los síntomas de un hueso fracturado incluyen:

- Extremidad o articulación visiblemente fuera de lugar o deformada
- Hinchazón, hematoma o sangrado
- Dolor intenso
- Entumecimiento y hormigueo
- Ruptura de la piel con el hueso que protruye
- Movimiento limitado o incapacidad para mover una extremidad o poner peso sobre la pierna

## **Primeros auxilios**

Los pasos de los primeros auxilios incluyen:

Revise las vías respiratorias y la respiración de la persona. De ser necesario, llame al número local de emergencias (como el 911 en los Estados Unidos) e inicie la respiración artificial, RCP o control de la hemorragia.

Mantenga a la persona inmóvil y calmada.

Examine con atención a la persona en busca de otras lesiones.

En la mayoría de los casos, si la ayuda médica responde rápidamente, permita que el personal médico tome las medidas adicionales.

Si la piel presenta ruptura, se debe tratar de inmediato para prevenir la infección. Pida ayuda de emergencia inmediatamente. NO respire sobre la herida ni hurgue en ella. Trate de cubrir la herida para evitar más contaminación. Cúbrala con apósitos estériles si están disponibles. No trate de alinear la fractura a menos que posea entrenamiento médico para hacerlo.

En caso de ser necesario, inmovilice el hueso roto con un cabestrillo o tablilla. Entre los elementos posibles para entablillar se pueden considerar un periódico enrollado o tablillas de madera. Inmovilice la zona tanto por encima como por debajo del hueso lesionado.

Aplique compresas de hielo para disminuir el dolor y la hinchazón. Elevar la extremidad también puede ayudar a disminuir la hinchazón.

Tome medidas para prevenir un shock. Coloque a la persona en posición horizontal, levántele los pies unas 12 pulgadas (30 centímetros) sobre la altura de la cabeza y cúbrala con un abrigo o una cobija. Sin embargo, NO la mueva si sospecha de una lesión en la cabeza, el cuello o la espalda.

#### Verificar La Circulación Sanguínea

Verifique la circulación sanguínea de la persona. Presione fuertemente sobre la piel que se encuentra más allá del sitio de la fractura. (Por ejemplo, si la fractura se presenta en una pierna, presione en los pies). La piel primero debe ponerse blanca y luego "rosada" aproximadamente en 2 segundos. Otros signos de circulación inadecuada incluyen piel pálida o azulada, entumecimiento u hormigueo, y pérdida del pulso.

Si la circulación es insuficiente y NO se dispone de personal capacitado rápidamente, trate de realinear la extremidad en una posición normal de reposo.

Esto reducirá la hinchazón, el dolor o el daño a los tejidos debido a la falta de irrigación sanguínea.

### **Tratar El Sangrado**

Coloque un pedazo de tela limpia y seca sobre la herida para cubrirla.

En caso de que continúe el sangrado, aplique presión directa en el sitio. NO aplique un torniquete en la extremidad para detener el sangrado, a menos que se trate de una situación potencialmente mortal. El tejido solo puede sobrevivir por una cantidad limitada de tiempo una vez se aplique un torniquete.

- No se debe
- NO mueva a la persona a menos que el hueso roto esté completamente estable.
- NO mueva a una persona con lesión en la cadera, pelvis o muslos, a menos que sea absolutamente necesario. Si tiene que moverla, arrástrela hasta un lugar seguro tomándola de la ropa (por los hombros de la camisa, el cinturón o los pantalones).
- NO mueva a una persona que tenga una posible lesión en la columna vertebral.
- NO intente enderezar un hueso ni cambiar su posición, a menos que la circulación parezca afectada y no haya personal médicamente entrenado cerca.
- NO trate de reubicar una posible lesión de la columna.
- NO pruebe la capacidad de un hueso para moverse.

Cuándo contactar a un profesional médico

- Llame al número local de emergencias si:
- La persona no responde o está perdiendo el conocimiento.



- Sospecha que hay una fractura en la cabeza, el cuello o la espalda.
- Sospecha que hay una fractura en la cadera, la pelvis o la parte superior de la pierna.
- Usted mismo no puede inmovilizar la lesión por completo en la escena.
- Hay un sangrado profuso.
- La zona por debajo de la articulación lesionada está pálida, fría, pegajosa o azulada.
- Hay un hueso que protruye a través de la piel.

Aunque es posible que otras fracturas no sean situaciones de emergencia, aún merecen atención médica. Comuníquese con su proveedor de atención médica para averiguar cuándo y dónde consultarlo.

### **Prevención**

Siga los siguientes pasos para reducir el riesgo de una fractura en un hueso:

Use indumentaria protectora apropiada al esquiar, montar en bicicleta, patinar y participar en deportes de contacto. Esto incluye usar un casco de seguridad, coderas, rodilleras, muñequeras y canilleras.

Prevenga caídas evitando pararse en sillas, mostradores u otros objetos inestables.

- **Laceración (herida abierta).** Cortaduras y heridas penetrantes

Una cortadura es una ruptura o abertura en la piel. También se le llama laceración. La cortadura puede ser profunda, lisa o mellada. Puede estar cerca de la superficie de la piel o afectar tejidos más profundos. Una cortadura profunda puede afectar los tendones, los músculos, los ligamentos, los nervios o el hueso.

Una punción es una herida hecha con un objeto puntiagudo como un clavo, un cuchillo o un diente afilado. Las heridas por punción a menudo parecen afectar la superficie, pero también pueden extenderse a las capas de tejido más profundas.

### **Síntomas**

Los síntomas incluyen:

- Sangrado
- Problemas con el funcionamiento (movimiento) o sensibilidad (entumecimiento, hormigueo) por debajo del sitio de la herida
- Dolor

Se puede presentar infección en caso de algunas cortaduras y heridas penetrantes (punzantes). Las siguientes heridas son más propensas a resultar infectadas:

- Mordeduras o picaduras
- Punciones
- Lesiones por aplastamiento
- Heridas sucias
- Heridas en los pies
- Heridas que no se trataron con rapidez

### **Primeros auxilios**

Si la herida está sangrando profusamente, llame al número local de emergencias.

Las heridas menores y las punciones se pueden tratar en casa. Proporcionar los primeros auxilios de manera oportuna puede ayudar a prevenir una infección, y por lo tanto, acelera la curación y reduce la cantidad de cicatrices.

Siga los siguientes pasos:

**En Caso De Cortaduras Menores:**

- Lávese las manos con jabón o un limpiador antibacteriano para prevenir una infección.
- Luego, lave completamente la herida con agua y un jabón suave.
- Use presión directa para detener el sangrado.
- Aplique un ungüento antibacteriano y un vendaje limpio que no se pegue a la herida.

**En Caso De Punciones Menores:**

- Lávese las manos con jabón o un limpiador antibacteriano para prevenir una infección.
- Enjuague el sitio de la punción durante al menos 5 minutos con agua corriente y luego lave con jabón.
- Busque objetos dentro de la herida (pero no hurgue). Si encuentra alguno, no lo retire. Acuda a la sala de emergencias o centro de urgencias.
- Si no puede ver nada dentro de la herida, pero falta un fragmento del objeto que la causó, busque también atención médica.
- Aplique un ungüento antibacteriano y un vendaje limpio que no se pegue a la herida.

No se debe

- NO suponga que una herida menor está limpia porque no se pueden ver desechos ni suciedad dentro de ella. Lávela siempre.
- NO respire sobre una herida abierta.

- NO trate de limpiar una herida extensa, especialmente después de que el sangrado esté bajo control.
- NO retire un objeto largo o profundamente incrustado. Busque atención médica.
- NO hurgue ni retire los restos de una herida. Busque atención médica.
- NO reintroduzca partes expuestas del cuerpo. Cúbralas con material limpio hasta que llegue la ayuda médica.

Cuándo contactar a un profesional médico

Llame al número local de emergencias si:

- El sangrado es profuso o no se puede detener (por ejemplo, después de 10 minutos de presión).
- La persona no puede sentir la zona lesionada o esta no funciona bien.
- La persona está gravemente lesionada de otra manera.

Llame de inmediato a su proveedor de atención médica si:

- La herida es grande o profunda, incluso si el sangrado no es profuso.
- La herida tiene una profundidad de más de un cuarto de pulgada (.64 centímetros), se presenta en el rostro o llega hasta el hueso. Se pueden necesitar suturas.
- La persona ha sido mordida por un humano o por un animal.
- La punción o cortadura es causada por un anzuelo de pescar o un objeto mohoso.
- Usted se paró en un clavo u otro objeto similar.
- Un objeto o desecho se encuentra incrustado. No lo retire usted mismo.
- La herida muestra signos de infección, como calentamiento y enrojecimiento en la zona, sensación dolorosa y pulsátil, fiebre, hinchazón, una veta roja que se extiende desde la herida o supuración similar al pus.
- Usted no se ha hecho aplicar la vacuna antitetánica en los últimos 10 años.

## Prevención

Mantenga cuchillos, tijeras, objetos afilados, armas de fuego y objetos quebradizos fuera del alcance de los niños. Cuando ellos tengan edad suficiente, enséñeles a utilizar los cuchillos, las tijeras y otras herramientas con seguridad.

- **Luxación**

Es una separación de dos huesos en el lugar donde se encuentran en una articulación. Una articulación es el lugar en donde dos huesos se conectan, lo que permite el movimiento.

Una articulación luxada es una articulación donde los huesos ya no están en su posición normal.

## Consideraciones

Puede ser difícil diferenciar entre un hueso luxado y un hueso fracturado. Ambas son emergencias que necesitan de primeros auxilios.

La mayoría de las luxaciones se pueden tratar en un consultorio médico o en una sala de emergencias. A usted le pueden dar un medicamento para hacerlo dormir e insensibilizar la zona. Algunas veces, se necesita anestesia general para ponerlo en un sueño profundo.

Cuando se tratan oportunamente, la mayoría de las luxaciones no ocasionan lesión permanente.

Usted debería esperar:

- Las lesiones a los tejidos circundantes generalmente tardan de 6 a 12 semanas en sanar. Algunas veces, se necesita cirugía para reparar un ligamento que se rompe cuando hay luxación de la articulación.
- Las lesiones a los nervios y vasos sanguíneos pueden ocasionar problemas permanentes o más prolongados.

- Una vez que una articulación se haya luxado, tendrá mayor probabilidad de que esto suceda de nuevo. Después de ser tratado en una emergencia, debería tener un control con un cirujano ortopédico (un médico de huesos y articulaciones).
- Lesión a nervios
- Infección (causada por bacterias que entran al cuerpo a través de la herida)

### **Choque contra objetos/ Choque contra equipos móviles**

#### **Áreas / Lugares**

- Cuando sea necesario, el acceso a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma y evitar el uso no autorizado de los equipos de mayor peligrosidad. Cuando las características del lugar lo requieran, deberá procederse a acotar y señalizar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma.
- Mantener las zonas de circulación y las salidas convenientemente señalizadas y libres de obstáculos respetando la anchura de los mismos para facilitar, en la medida de lo posible, el paso simultáneo de las personas y los equipos de transporte de cargas y prevenir los golpes contra objetos y las caídas, manteniendo la necesaria distancia de seguridad.
- Mantener en todo momento el orden y la limpieza en los locales donde se realice cualquier tipo de tarea. Recoger toda la herramienta y el material al finalizar la jornada. Depositar las basuras y desperdicios en recipientes adecuados.
- Las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída, de caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, deberán estar claramente señalizadas.

- Si la visibilidad es escasa o la iluminación insuficiente, hacer uso de medios auxiliares y comunicar dicha situación para proceder a su corrección.
- En el acceso a los estacionamientos, hacer uso de las entradas peatonales, evitando el paso por las rampas reservadas para la circulación de vehículos.
- En relación con las puertas:
  - Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.
  - Las puertas de vaivén deberán tener partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.

- **Equipos**

Los equipos de trabajo llevados o guiados manualmente, cuyo movimiento pueda suponer un peligro para los trabajadores situados en sus proximidades, se utilizarán con las debidas precauciones, respetándose en todo caso una distancia de seguridad suficiente. A tal fin, los trabajadores que los manejen deberán disponer de condiciones adecuadas de control y visibilidad.

En la adquisición de cualesquiera equipos de trabajo deberá asegurarse el cumplimiento de los requisitos mínimos de seguridad y salud en máquinas y componentes definidos legalmente, sin los cuales no es posible su comercialización:

- Marcado colocado en la máquina de manera clara, visible e indeleble.
- Declaración de Conformidad, documento por el cual el fabricante declara que la máquina comercializada satisface todos los requisitos esenciales de seguridad y salud exigidos legalmente.
- Manual de instrucciones, redactado en castellano, incluyendo información de utilidad para la instalación y uso de la máquina, así como instrucciones para desarrollar las tareas de mantenimiento de la misma (conservación y reparación).

- Después de su uso, situar los medios de transporte en las zonas designadas para ello sin dejarlas en zonas de paso o cualquier otro lugar donde puedan resultar peligrosas. Las carretillas y transpaletas se estacionarán con las horquillas bajadas.

Los equipos de trabajo que por su movilidad o por la de las cargas que desplacen puedan suponer un riesgo para la seguridad de los trabajadores situados en sus proximidades, deberán ir provistos de una señalización acústica de advertencia.

- En las operaciones de carga y descarga de vehículos, deberá comprobarse que éstos se encuentran debidamente inmovilizados haciendo uso de calzos cuando sea necesario.

- Conservar siempre en un estado óptimo de mantenimiento la carretilla, el carro, la transpaleta y el resto de medios auxiliares para el transporte y almacenamiento. Estos equipos deberán utilizarse atendiendo a las funciones propias de su diseño y fabricación, sin sobrepasar en ningún caso la capacidad de carga máxima establecida por el fabricante.

- En relación con el manejo de máquinas y herramientas a motor:

- Los resguardos y demás elementos de protección incorporados por el equipo no deberán ser alterados para evitar el contacto con sus órganos móviles.

- Cuando sea necesario proceder al cambio de cualquiera de sus útiles, deberá desconectarse la herramienta y esperar a su total detención. En ningún caso se parará la herramienta empleando las manos como freno.

- Las tareas de mantenimiento y limpieza se harán con la máquina parada, sobre todo cuando alguna parte del cuerpo puede entrar dentro del campo de acción de cualquier parte en movimiento de la máquina.

- **En relación con la vigilancia de la salud:**

- Es aconsejable participar en las campañas anuales de reconocimientos médicos con el fin de detectar posibles disfunciones y especiales sensibilidades.

- Curar y proteger inmediatamente las heridas, incluso las más pequeñas.



## 2.9. Vuelco

Los accidentes por vuelco suelen causar lesiones catastróficas, como lesiones cerebrales traumáticas y lesiones medulares. También son más mortales que la mayoría de los demás tipos de accidentes, especialmente si el conductor y los pasajeros no llevan puesto el cinturón de seguridad.

Puedes reducir el riesgo de sufrir un accidente por vuelco siguiendo estos consejos:

- A la hora de comprar un vehículo, ya sea nuevo o de segunda mano, elija uno con la tecnología de seguridad más reciente.
- Ponte siempre el cinturón de seguridad. En caso de que se produzca un accidente con vuelco, evitará que salga despedido del vehículo o sea expulsado.
- Compruebe regularmente los neumáticos del vehículo. Con demasiada presión, la banda de rodadura no se agarra lo suficiente a la carretera, lo que aumenta el riesgo de accidente por vuelco. Sin la suficiente presión, los neumáticos blandos perjudican el control del vehículo.
- Sepa cuánto puede transportar y/o remolcar su vehículo. La sobrecarga de los vehículos afecta a la estabilidad del mismo, especialmente si tiene mucho peso en el techo. Puedes encontrar los índices de carga de tu vehículo en el manual del propietario. Coloque siempre la carga pesada cerca del centro del vehículo y lo más cerca posible del suelo.
- No acelere, especialmente en las carreteras rurales.

### Tema 3

Confección de un Programa integral de Prevención de Riesgos Laborales como una estrategia de intervención referida a la planificación, organización y gestión teniendo en cuenta los siguientes temas:

1. Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.
2. Selección e ingreso de personal.
3. Capacitación en materia de S.H.T.
4. Inspecciones de seguridad.
5. Investigación de siniestros laborales.
6. Estadísticas de siniestros laborales.
7. Elaboración de normas de seguridad.
8. Prevención de siniestros en la vía pública: (Accidentes In Itinere).
9. Planes de emergencias.
10. Legislación vigente.( Ley 19.587, Dto. 351--Ley 24.557 )

### 3.1 Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo

Este programa es un instrumento fundamental para la política de la empresa en relación a la seguridad, higiene y salud ocupacional de sus empleados y el ambiente donde se desarrolla o realiza sus actividades.

El preservar la integridad física y mental de los trabajadores es de carácter obligatorio, así como también la disminución de riesgos en el ambiente, en su contexto donde se desarrolla, a todas las personas que visitan y que transita circunstancialmente dentro de la misma

También es muy importante la seguridad de los bienes de la empresa por eso decimos que la participación de todos los que conforman la empresa hacen que en conjunto se trabaje de forma efectiva y cuidadosa, para ellos es importante trabajar en forma mancomunada y en equipo, asumiendo cada uno su compromiso.

Buscar la eficiencia en materia de seguridad e Higiene es uno de los objetivos principales que la empresa viene desarrollando en estos últimos tiempos, tratando de lograr los objetivos propuestos al finalizar cada uno de las obras o actividades propuestas.

Este plan integral ayudará a cumplir las normativas vigentes y todas sus reglamentaciones, ayudando a mejorar permanentemente la seguridad dentro de la organización de Veladero.

### 3.1.1 Alcance:

El Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales abarca a todas las personas que forman parte de Veladero.

Para que sea seguro el trabajo en la empresa primero se lleva a cabo la:

- Planificación
- Programación
- Capacitación
- Responsabilidades
- Gestión de seguridad
- Cumplimiento de las legislaciones vigentes
- Metodología de procedimientos operativos
- Organización interna de seguridad e higiene en el trabajo

### 3.2. Selección e ingreso de personal

La selección de personal es un proceso de toma de decisión sobre el ajuste de los candidatos a los puestos vacantes. Para que este proceso pueda llevarse a cabo adecuadamente es preciso conocer cuáles son las características del puesto (tareas, funciones, ámbito de actuación, herramientas, utilización de maquinaria, conocimientos y formación necesaria, etc.) y comprobar hasta qué punto los aspirantes reúnen las capacidades cognitivas, conocimientos, aptitudes, destrezas, habilidades, dimensiones de personalidad, experiencia o cualquier otro tipo de características necesarias para un buen desempeño del puesto de trabajo.

Veladero cuenta con un Departamento de Seguridad e Higiene a cargo de un Licenciado y un grupo de técnicos de seguridad e higiene laboral, dependiente de la Dirección de Recursos Humanos, existe unificación de criterios y trabajo en equipo junto al área de Recursos Humanos.

El proceso de selección de personal se hace a través de la USEP Unidad de Selección de Personal y capacitaciones laboral y oficios, donde funciona un banco de trabajo y donde se hace la primera selección del perfil de las personas idóneas para el puesto de trabajo ofertado, para luego seguir con el proceso de selección hasta encontrar el perfil acorde al puesto.

Para que nuestra meta de minimizar los accidentes y las lesiones se logre, es preciso que todos asumamos este reto.

En este campo de la seguridad y salud en el trabajo es fundamental trabajar en equipo e incluir en la selección herramientas y principios de la seguridad e higiene laboral.

Cómo enfocar los procesos de selección de modo que se incorporen quienes puedan contribuir con un mejor desempeño global (incluida la seguridad y la salud en el trabajo) El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) nos marca el camino:

- Valorar la adecuación del candidato y en especial los aspectos de:
  - características físicas, psíquicas, sensoriales y de formación.
  - experiencia del mismo de acuerdo con las necesidades previstas.
- Comprobar estas actitudes y aptitudes mediante técnicas de entrevistas y pruebas prácticas, test, etc.
- Verificar el estado de salud del trabajador y su adecuación al puesto de trabajo o tareas, mediante reconocimientos médicos específicos al inicio de la actividad.
- Proceso sujeto a criterios objetivos debidamente contrastados para que en ningún caso el proceso de selección sea discriminatorio ni esté sujeto a intereses de favor.

Son muchas las herramientas que permiten trabajar en el área psicosocial con los candidatos a un puesto de trabajo: test de aptitudes, proyectivos, culturales, o de personalidad. Si bien es cierto que no siempre prestan atención al desempeño en seguridad si no a otro tipo de dimensiones, dentro de la selección que se realiza para ocupar puestos en el sector de Obras, se observan algunos puntos fundamentales:

- Del estado de forma (fuerza, elasticidad, resistencia)
- De la destreza y la habilidad manual para ciertas tareas que requieren utilización de herramientas
- Estado de salud, enfermedades y lesiones preexistentes, adicciones, entre otros.

De todas maneras las políticas laborales coinciden en que todos los trabajadores tienen derecho a acceder a un puesto de trabajo de acuerdo con sus capacidades donde poder desarrollarse de manera plena y sin que se produzcan daños para su salud.

De ser aprobado, se lo envía al prestador de la empresa en la ciudad de San Juan para la realización del examen preocupacional.

### 3.2.1. Exámenes médicos y psicotécnicos:

Al postulante en cuestión se le solicita un examen médico y psicotécnico, con el objetivo de determinar la aptitud física y psíquica del postulante en función con la tarea que va a desempeñar. Los mismos tienen el fin de:

- Conocer si el postulante padece enfermedades contagiosas.
- Conocer si tiene alguna enfermedad que pueda ser una contraindicación para el puesto que desarrollara.
- Conocer si el postulante padece algún tipo de enfermedad profesional.
- Investigar su estado general de salud.
- Servir de base para la realización de exámenes periódicos al trabajador.

#### Listado de los exámenes y análisis complementarios generales:

- Examen físico completo, que abarque todos los aparatos y sistemas, incluyendo agudeza visual cercana y lejana.
- Electrocardiograma.
- Ecocardiograma
- Exámenes de laboratorio: Hemograma completo. Eritrosedimentación. Uremia.
- Glucemia. Orina completa.
- Estudios neurológicos y psicológicos cuando las actividades a desarrollar por el postulante puedan significar riesgos para sí, terceros o instalaciones (por ejemplo conductores de automotores, grúas, autoelevadores, trabajos en altura, etc).
- Declaración jurada del postulante o trabajador respecto a las patologías de su conocimiento.

- Medición del IMC que no debe superar 33
- Radiografías de columna cervical y lumbosacra frente y perfil,
- Ergometría,
- HIV previo consentimiento firmado del postulante,
- Test de drogas de abuso (marihuana, cocaína, anfetaminas, alcohol),
- Audiometría,
- Espirometría.

Todos estos exámenes son sumamente importantes desde el punto de la seguridad e higiene laboral, como prevención a futuras enfermedades profesionales, lesiones graves y accidentes laborales.

### **Otros exámenes**

Cabe destacar que al personal en general se le realizan evaluaciones médicas en ocasiones de ausencia prolongada por enfermedad, accidente, adaptación a nuevas tareas y en ocasiones especiales para monitorear enfermedades preexistentes o aquellas que exponen al trabajador a agentes ambientales específicos (ruido, materiales peligrosos, etc.).

### Programa de vacunación

- Hepatitis A
- Hepatitis B
- Antitetánica
- Fiebre Amarilla (en zonas endémicas)



Una vez ingresado, el profesional médico confecciona en el hospital del campamento de mina la historia clínica de base, donde se encuentran todos los antecedentes personales y la información del examen preocupacional.

Recibe capacitación de normas generales de la empresa, y durante dos meses se lo capacita en su tarea y en los riesgos específicos, así como los procedimientos a ser utilizados y los equipos de protección personal cuyo uso es obligatorio.

El incumplimiento a las normas y procedimientos deriva en la desvinculación del trabajador.

Los exámenes periódicos se realizan por la Aseguradora de acuerdo al relevamiento de Agentes de Riesgo confeccionado por la empresa.

Las características propias del trabajo, la dispersión de los trabajadores en el terreno de trabajo, así como el régimen de turnos que varía en los distintos grupos de trabajadores dificultan y prolongan esta tarea requiriendo la presencia del móvil muchas veces.

Con frecuencia anual se realiza examen físico, exámenes de laboratorio de sangre, orina, espirometría, audiometría.

Mensualmente al personal que podría estar expuesto a mercurio, plomo, cianuro se le realizan los análisis de laboratorio correspondientes.

Las copias de los resultados de los exámenes periódicos se reciben y se analizan en el departamento médico, informando los resultados a los trabajadores por medio de una nota en sobre cerrado que se coloca al lado del fichero del personal.

De ser necesario, por ese mismo medio se cita al trabajador para comunicarle los hallazgos e indicarle su tratamiento o derivación por su obra social.

Luego de una ausencia prolongada por enfermedad inculpable, el médico revisa al trabajador a fin de evaluar su aptitud laboral.

**Se realizan exámenes de egreso siempre.**

### 3.2.2. Reclutamiento y Selección Gestión del Talento

#### 3.2.2.1 Relevamiento de Perfil y estrategia de búsqueda

Posición Comunidades <sup>1</sup>					
Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		
Si es reemplazo, indicar a quien reemplaza:					
Estrategia Búsqueda					
	Interna	LinkedIn	Universidades	Referidos	Otros
<b>Publicación:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Especificar otros medios de publicación:</b>					
¿Candidato identificado?:	<u>Interno</u>	Nombre:	<u>Carlos Pereyra</u>		
¿Quiénes serán los entrevistadores en el proceso?	<u>Fuad Teme – López Cristian – Estofan Mario</u>				
¿Quién tomará la decisión final de contratación?	<u>Damián Chiquette.</u>				

### 2.2.2 Evaluación del Candidato (uso exclusivo Reclutamiento)

	Aplica
Entrevista telefónica	<input type="checkbox"/>
Evaluación Online	<input type="checkbox"/>
Evaluación Reclutamiento	<input type="checkbox"/>
Entrevista técnica con el área	<input type="checkbox"/>
PEP/World Check	<input type="checkbox"/>
Informe Ambiental	<input type="checkbox"/>
Examen preocupacional	<input type="checkbox"/>
Psicotécnico	<input type="checkbox"/>
Chequeo de antecedentes Seguridad Patrimonial, Legales, Compliance	<input type="checkbox"/>
Chequeo de antecedentes Recursos Humanos (sólo ex empleados)	<input type="checkbox"/>
Evaluación adicional	<input type="checkbox"/>
<b>Otras evaluaciones o técnicas específicas:</b>	

<sup>1</sup> Ver posiciones comunidades en *Anexo 3: Puestos Comunidades Locales*

### 3.2.2.3. Detalles de la posición Alcance

Alcance
<b>¿Por qué se origina la vacante?</b>
Se reestructuro el área, se reasigna a Alba Albarracin en SSGG.
<b>¿A quién reporta de manera directa? ¿Reporta a una función regional?</b>
A Damian Chiquette (Gcia Mtto) – Mario Estofan (PPRR).
<b>¿Tiene personal a cargo? ¿Cuántos? ¿Supervisa contratistas? ¿Qué empresas y cuántos empleados?</b>
Supervisa personal propio del área, y todas las contratistas de mtto.
<b>¿Cómo es la cultura de trabajo del equipo?</b>
Cultura interdependiente, debe estar a la altura de la circunstancia.
<b>¿Cuáles son los principales desafíos del rol?</b>
Trabajar en equipo y adaptarse al mismo. Adaptarse a los requerimientos de su gcia y del área. Aportar positivamente al equipo de Mtto y PPRR. Innovación permanente
<b>¿Cuáles serán sus principales responsabilidades?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar con el sistema de gestión del área.</li> <li>- Mejorar activamente las estrategias.</li> <li>- Cumplimiento de los Kpi's del área.</li> <li>- Trabajar alineados a la Norma Int ISO 45 K, 14 K.</li> <li>- Asesoramiento en campo permanente.</li> <li>- Manejo de reuniones, comités, etc.</li> <li>- Procesos de auditorías.</li> <li>- Etc.</li> </ul>
<b>¿Cuál es el desarrollo de carrera típico para esta posición?</b>
<b>Tec en HYS</b>

### 3.2.2.4. Requisitos

Requisitos					
	<b>No se requiere</b>	<b>Secundario</b>	<b>Terciario</b>	<b>Universitario</b>	<b>Maestría</b>
<b>Nivel de estudios requerido:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carreras o área de estudio mandatorios:	_____				
¿Requiere Matrícula Profesional <sup>2</sup> ?:	Si.				
	<b>No se requiere</b>	<b>Básico</b>	<b>Intermedio</b>	<b>Avanzado</b>	<b>Bilingüe</b>
<b>Nivel de idioma inglés:</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Otros idiomas a considerar?:	_____				
	<b>No se requiere</b>	<b>1 a 3 años</b>	<b>3 a 5 años</b>	<b>+5 años</b>	<b>+10 años</b>
<b>Nivel de experiencia en el rol:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Requiere experiencia específica en Minería?:	Si, estuvo trabajando para la Gcia de Procesos con muy buena performance.				
Típicamente, en que posición estaría trabajando actualmente la persona ideal para el rol:	_____				
<b>Requisitos deseados adicionales:</b>	_____				

<sup>2</sup> Ver posiciones que requieren matrícula profesional en *Anexo 4*

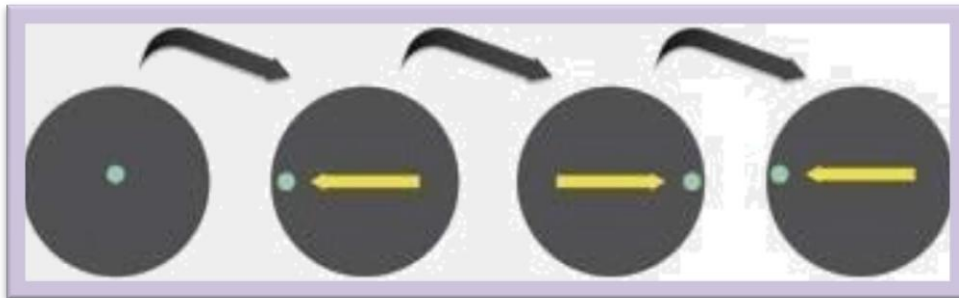
### 3.2.3. Aptitud para el trabajo Veladero

FIT 2000 es un sistema que, mediante un test ocular no invasivo, permite detectar la presencia de fatiga y somnolencia.

Descripción: La prueba consta de 2 partes:

1- En la primer se debe seguir la “luz de lado a lado” para medir la velocidad sacádica. Es de suma importancia que el trabajador no se adelante al movimiento de la luz para evitar errores en la prueba: siempre se debe esperar a que la luz se mueva antes de mover el ojo.

Fit 2000 genera el pulso de 2 luces a los costados, para el cual Ud. debe realizar un seguimiento horizontal siempre luego que se active la luz.



De esta forma el dispositivo medirá el movimiento de lado a lado, es muy importante no adelantarse al encendido de las luces y mover solo de forma horizontal, el movimiento SIEMPRE se realizará después que las luces se enciendan.

2 – En la segunda parte, 4 flashes evalúan las otras 3 variables. Es de suma importancia que el trabajador no pestañee durante los flases para evitar errores en la prueba. Si el trabajador pestañea al momento de enviar un flash el equipo, el sistema enviara un nuevo flash aumentando la prueba de 4 a 5 flashes, si vuelve a pestañar serán 6 flashes y así hasta enviar un máximo de 8 flash. Si durante ese máximo de 8 flash el trabajador volvió a pestañar, el equipo automáticamente repite la prueba completa.

Luego de completar la prueba de seguimiento, la luz volverá al centro generando destellos a fin de detectar la variación de la pupila, la cual se activa con la luz, para esto es muy importante mantener la mirada en el centro y no parpadear



Al completar la prueba habrá un sonido de BIP, imprimiéndose un boucher, prueba de haber completado el test.

Si el trabajador no logra mantener el ojo abierto durante el flash, se recomienda realizar un pestañeo largo para lubricar el ojo, al finalizar la parte uno de la prueba y antes de comenzar la parte dos.

**Observación importante:** la luz verde que emite el equipo es una luz muy tenue de una intensidad de 190 LUX, intensidad mucho menor que la de las lámparas de una casa, por lo cual, no afecta ni causa daño a los ojos del trabajador. Sin embargo, el mantener el ojo abierto durante la prueba, puede generar la sensación de resequedad, es por esta razón, la importancia de realizar la prueba una sola vez y no tener que repetirla varias veces.

Cuando un usuario realiza el test, se contrastan los valores de cada variable, con los de la línea base. Si el valor de cada variable está dentro de los rangos de normalidad el resultado es de bajo riesgo. Si el valor de una o más variables esta fuera de los rangos de normalidad el resultado es de alto riesgo.

Es muy importante que esta línea se genere dentro de un rango horario similar que permita mantener una condición diaria constante y evitar alterar los resultados.



Mismo estímulo - respuesta similar a la misma base= bajo riesgo

Mismo estímulo – respuesta distinta a línea de base= alteración momentánea = alto riesgo

RESULTADO	FIT INDEX	DEFINICION
Bajo Riesgo	0 - 7,49	Los resultados del trabajador son muy cercanos a los resultados obtenidos habitualmente, por lo que se encuentra en condiciones de desempeñar sus actividades de forma habitual.
Bajo Riesgo II	7,5 - 13,49	Los resultados del trabajador presentan una desviación ligeramente mayor a lo habitual, pero dentro de los parámetros aceptables, en este caso se recomienda reforzar los conceptos de trabajo seguro y manejo a la defensiva.
Bajo Riesgo III Alto Riesgo	13,5 - 18,49 18,5 +	Los resultados del trabajador están cercanos al límite de una condición de riesgo, pese a que no representa una condición limitante se debe advertir al trabajador de los peligros inherentes a su trabajo y monitorear su comportamiento durante el transcurso de la jornada.  Cuando el resultado obtenido de FIT index supera 18,5, el trabajador presenta un nivel de alteración tal que pone en riesgo su desempeño durante su jornada.

Existen otros tipos de resultados no concluyentes, cuyo significado se detalla a continuación:

**Probar nuevamente en 5 minutos:** la finalidad de la espera de 5 de minutos es descartar influencias de iluminación ambiental en las que pueda haber estado afectado el trabajador antes de tomar la prueba.

Si el trabajador realiza la prueba inmediatamente se condiciona a la posibilidad de obtener exactamente el mismo resultado anterior, es decir un alto riesgo.

**Test inconcluso o falla:** esto es una condición más que un resultado, y se da cuando el trabajador evaluado no logra terminar de forma correcta la prueba y por lo tanto no es posible determinar cuál es su condición.

**Diámetro inestable:** corresponde a un resultado de falla aparece cuando el trabajador se mueve mientras realiza la prueba, estos movimientos pueden ser involuntarios como no. Si estos resultados son constantes en el tiempo, se procede a una inducción.

**Seguir lado a lado:** corresponde a un resultado de falla, aparece cuando el trabajador se adelanta a los movimientos de haz de luz imposibilitando que realice la prueba. Si estos resultados son constantes en el tiempo, se procede a una inducción.

**Doble fallas en la toma de prueba:** este tipo de resultado se acompañan de un resultado de falla, ocurre cuando el trabajador en su segundo intento de prueba no logra obtener un resultado.

**Ojo no detectado:** el trabajador debe posicionarse frente al equipo parado derecho, mirando de frente, cabeza recta, con la vista relajada y posicionando solo uno de los ojos en la mirilla, para así centrar la luz verde al centro del tubo. Si no se posiciona correctamente, el equipo será incapaz de encontrar el ojo para iniciar la prueba y arrojará el mensaje "OJO NO ENCONTRADO".

**Perdió luz móvil:** el trabajador se sale del rango de enfoque del equipo.

Tomar prueba nuevamente: cuando aparece este mensaje quiere decir que el trabajador no logra un resultado en el primer intento, FIT 2000 lo reconoce como un ALTO RIESGO preliminar y por ello pide repetir la prueba hasta que el trabajador obtenga un resultado concluyente.



Favor tomar prueba nuevamente: este tipo de resultado se acompañan de un resultado de falla, ocurre cuando el trabajador en su primer intento de prueba no logra obtener un resultado.

**No utilizado para LB:** cuando aparece este mensaje quiere decir que el resultado de la prueba se aleja considerablemente de la media del perfil ya generado, por lo que no es tomado en cuenta para alimentar los datos de usuario.



### 3.3. Capacitación en materia de Seguridad e Higiene y Salud Ocupacional

Veladero es una operación minera propiedad de Barrick Gold y Shandong Gold dedicada a la extracción y procesamiento de minerales de oro y plata.

La dirección de Veladero asume la gestión de seguridad y salud en el trabajo como parte integral de negocio; y es por eso que establece la presente política de seguridad y salud en el trabajo la cual constituye el marco de referencia para fijar sus objetivos, manifestando los siguientes compromisos:

- Promover su compromiso con la seguridad y salud en el trabajo.
- Implementar y mantener un sistema de gestión basado en la norma ISO 45001 vigente, para mejorar continuamente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionado con el trabajo de todos nuestros trabajadores, contratistas y visitas.
- Eliminar los peligros y reducir los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo.
- Cumplir los requisitos legales vigentes, como así también los otros requisitos.
- Aplicar mecanismos para la consulta y participación de los trabajadores y sus representantes.



### 3.3.1. La Capacitación como valor estratégico fundamental

La capacitación es una de las actividades de mayor crecimiento en la actualidad, esto debido al constante cambio en las necesidades del mundo que requiere productos, servicios o entretenimiento de más alta calidad. Potenciado también por el desarrollo científico de los procesos que la capacitación requiere, por medio de la investigación y experimentación de los mecanismos que forman este proceso.

La capacitación es conocida como la actividad por medio de la cual las organizaciones brindan los conocimientos específicos sobre una actividad a un colaborador. Por medio de este método educativo se forman personas más seguras de sí mismas, más aptos para realizar las actividades propias de sus puestos de trabajo y más motivados para llevar adelante la actividad para la cual se les ha tomado en cuenta en las empresas.

De la misma manera el desempeño laboral se reconoce como la forma en la que el colaborador realiza las actividades que le han sido solicitadas, se refiere en otras palabras a la efectividad que tiene el colaborador sobre las metas que se le hayan propuesto por parte de su jefe inmediato u organización que le ha contratado.

El desempeño laboral como tal no puede ser identificado si no se establece por medio de un proceso de evaluación en donde el evaluador toma en cuenta varios factores que relacionan las metas alcanzadas, las metas propuestas y la actitud del colaborador para enfrentar cada uno de sus objetivos.

En la actualidad la capacitación es una de las actividades más importantes de la cultura organizacional y se considera como una de las prácticas que forjan el camino al éxito de una empresa, como todo proceso de aprendizaje, se pretende desempeñar un proyecto didáctico en el que los colaboradores no solo puedan participar de pláticas de algún tema relacionado a la empresa, sino que sean incluidos como una parte determinante el método de educación, ser parte del proceso de capacitación le hace al colaborador sentirse más útil y en la mayoría de las ocasiones lleva a los colaboradores a aumentar su desempeño laboral.

Las necesidades de capacitación dependerán de las metas propuestas por la organización y también de la complejidad de la tarea que el colaborador tendrá que realizar.

La capacitación entonces puede mejorar el desempeño laboral aunque se considera que un colaborador bien capacitado mejorara muchos aspectos más de la organización, la evaluación del desempeño tiene la obligación de mostrar las debilidades de la estructura y los sectores en donde debe ser reforzada la formación. Para tener en cuenta la creciente importancia de la capacitación en desempeño laboral se han citado a diferentes autores para fundamentar el mismo.



### 3.3.2. Programa de Capacitación y Prevención de Riesgos en la Mina



Nombre de INSTRUCTORES	FECHA
Lic. Higiene y Seguridad: Claudio Pérez	
Lic. Higiene y Seguridad: Darío Cicik	
Dra. Inés Goya	
Dr. Andrés Cruz	
Jefe de Cuartel de bomberos: Carlos Franco	

TEMAS DE CAPACITACION	Introducción a la Seguridad e Higiene en	Prevención de accidentes de trabajo.	Uso Correcto de elementos	Caída de objetos y/o personas, golpes y cortes	Protección ocular/ auditiva	Prevención de lesiones por	Prevención de riesgos de aplasta-	Preven- Ción de riesgos en el uso de	Riesgo De incendio

	la Mina.	Protección	esfuerzo	miento	vehículos,	equipos y	herramientas	Bomberos	Jefe de Cuartel C. Franco
CAPACITADO	Lic. Higiene y Seguridad	Medico Laboral	Lic. Higiene y Seguridad	Lic. Higiene y Seguridad	Medico Laboral	Medico Laboral	Medico Laboral	Lic. Higiene y Seguridad	
<b>Enero</b>	Lic. Pérez		Lic. CiciK	Lic. Pérez	Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz	Lic. CiciK	C.Franco
<b>Febrero</b>		Dra. Goya	Lic. CiciK		Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz		
<b>Marzo</b>	Lic. Pérez		Lic. CiciK		Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz	Lic. CiciK	
<b>Abril</b>		Dra. Goya	Lic. CiciK	Lic. Pérez	Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz		C.Franco
<b>Mayo</b>	Lic. Pérez		Lic. CiciK		Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz	Lic. CiciK	
<b>Junio</b>		Dra. Goya	Lic. CiciK		Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz		
<b>Julio</b>	Lic. Pérez		Lic. CiciK	Lic. Pérez	Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz	Lic. CiciK	C.Franco
<b>Agosto</b>		Dra. Goya	Lic. CiciK		Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz		
<b>Septiembre</b>	Lic. Pérez		Lic. CiciK		Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz	Lic. CiciK	
<b>Octubre</b>		Dra. Goya	Lic. CiciK	Lic. Pérez	Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz		C.Franco
<b>Noviembre</b>	Lic. Pérez		Lic. CiciK		Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz	Lic. CiciK	
<b>Diciembre</b>		Dra. Goya	Lic. CiciK		Dra. Goya	Dr. Cruz	Dr. Cruz		

Las capacitaciones se realizaran con un cronograma anual, en la sala de proyección en el edificio central y otras in situ en el momento de ejecución de la obra, para especificar los riesgos en campo. Se basará, fundamentalmente, en la prevención de los riesgos generales y específicos.



### 3.3.3. Plan anual de capacitación

Se realizarán charlas de capacitación a todo el personal con relación a los riesgos emergentes de las tareas, las cuales serán registradas adecuadamente.

Asimismo se efectuarán las observaciones pertinentes para mejorar los métodos y condiciones de trabajo, toda vez que se considere necesario.

Aplicando la Resolución 503/14, se dará una charla de 5 minutos todos los días sobre los riesgos a los que se está expuesto y las medidas preventivas, antes de comenzar la jornada de laboral y se firmaran los permisos de trabajo diariamente.

#### 3.3.3.1. Responsables de la capacitación:

Los responsables como lo establece la Ley 24.557 en su Capítulo IX de derechos, deberes y prohibiciones en su artículo 31: Inciso

##### **Los trabajadores:**

- a) Recibirán de su empleador información y capacitación en materia de prevención de riesgos del trabajo, debiendo participar en las acciones preventivas;
- b) Cumplirán con las normas de higiene y seguridad, incluido el plan de mejoramiento, así como con las medidas de recalcificación profesional;
- c) Informaran al empleador los hechos que conozcan relacionados con los riesgos del trabajo;
- d) Se someterán a los exámenes médicos y a los tratamientos de rehabilitación;
- e) Denunciarán ante el empleador los accidentes y enfermedades profesionales que sufran.

Los responsables de dictar la capacitación será el profesional de Higiene y Seguridad, Médico Laboral, Jefe del cuerpo de Bomberos.

##### **Destinatarios:**

Recibirán capacitación en materia de higiene y seguridad y medicina del trabajo, todos los trabajadores de la mina.

## Nuevas capacitaciones en prevención de riesgos

Nuestras capacitaciones son destinadas a todo el personal directo de Veladero involucrado en la elaboración de proyectos, entre otros los que se encuentran Ingenieros, Líderes y Supervisores de Ingeniería y Construcción, Gerentes, Planificadores, Programadores, Administradores de Contratos y personal de Seguridad Industrial.



“ Estas capacitaciones forman al equipo y lo preparan para identificar los riesgos inherentes a las actividades de proyectos, casos bases de negocios, también se los prepara para calcular la probabilidad de cumplimiento en cuanto al tiempo y costos, la probabilidad de rendimiento, entre otros. Es decir, estos cursos tienen una amplia gama de uso para la toma de decisiones dentro del negocio. ”

comentó Ronald Brice, Planificador de Proyectos.



RELIEVES  
**#264**

Boletín Semanal  
27/05/2022





### 3.4. Inspecciones de seguridad

Para tener identificadas las situaciones de riesgos se realizarán las inspecciones de seguridad. Los datos que se obtienen de las mismas como ser el estado que se encuentra, riesgos presentes, verificar normas e instalaciones, etc. Estas serán realizadas por profesional de higiene y seguridad junto con el jefe de bomberos. Para ellos se planificará previamente y confeccionará un check list.

En caso de encontrar una anomalía se les avisará por escrito dando un plazo de 3 días para la corrección o mitigación de lo encontrado. Esto quedará asentado en el legajo del encargado del sector.

#### 3.4.1 Planillas de inspecciones de:

<b>MINA VELADERO</b> Revisión N° 04 <b>Planilla de revisión</b>	<b>Código</b>	<b>TTA-PVL-204</b>
	<b>Fecha de aprobación</b>	<b>28/04/16</b>
	<b>Fecha de vigencia</b>	<b>30/04/16</b>
	<b>Página</b>	<b>126 de 204</b>
<b>Ítems Propuestos</b>		

#### 3.4.1.2. General

- |   |  |                         |                        |
|---|--|-------------------------|------------------------|
| 1 | Test de Alcholemlia (BRaC) completado  |                         |                        |
| 2 | Análisis de Fatiga (Fit 2000) completado – Resultado entregado: Sin Riesgo           |                         |                        |
| 3 | Descanso de 30 minutos anti fatiga completado (Tudcum)                               | <b>Hora de Entrada:</b> | <b>Hora de Salida:</b> |
| 4 | Informado sobre las condiciones actuales de conducción y los requisitos de seguridad |                         |                        |
| 5 | Operar en un convoy en períodos de tiempo establecidos                               |                         |                        |

*Nota. Si opera fuera de estos períodos, deberá presentar constancia de aprobación de Gerencia General*

#### 3.4.1.3. Documentación – Conductor y Vehículo

- |    |  |
|----|--|
| 6  | Inducción completada                                     |
| 7  | Permiso de conducción interna de Veladero                |
| 8  | Licencia de conducir vigente acorde al vehículo          |
| 9  | Tarjeta verde, azul o autenticación notarial actualizada |
| 10 | Póliza de Seguro actualizada                             |

#### 3.4.1.4. Condición del Vehículo

- |    |  |
|----|--|
| 11 | Checklist digital de preuso para vehículos de Veladero completado  |
| 12 | Vehículo equipado con doble tracción (4x4)   |
| 13 | Los siguientes elementos funcionan, están disponibles y ubicados correctamente – <ul style="list-style-type: none"><li>• Oxígeno (máscara y manómetro) Carga mínima 1/3</li><li>• Parabrisas (Sin trizaduras y limpio)</li><li>• Frenos – Verificación y funcionamiento</li><li>• Balizas triangulares reglamentarias</li><li>• Alarma de Marcha atrás / Reversa</li><li>• GPS: Conexión y Reportabilidad – Verificación en consola</li><li>• Comunicaciones (Chequear funcionamiento)</li><li>• Caja de Herramientas</li><li>• Nivel de combustible adecuado (mínimo <math>\frac{3}{4}</math> tanque)</li><li>• Calza</li><li>• Rueda de auxilio en condiciones y herramientas adecuadas para el cambio</li><li>• Matafuegos de Polvo Químico Seco de 9kg.</li><li>• Cintas Reflectivas y número de interno visible</li><li>• Kit de emergencia de Invierno y EPP térmicos adecuados.</li><li>• Baliza de parking, luz estroboscópica, luces (posición, bajas y altas)</li><li>• Verificación Técnica Vehicular</li><li>• Portar permiso para el uso de Comunicaciones.</li></ul> |

#### 3.4.1.5. Autorización – Entrada y Salida

- |    |  |
|----|--|
| 14 | ¿Ha tomado alguna medicación sin receta en las últimas 48 hs?  |
| 15 | ¿Considera que está en condiciones de completar de manera segura el viaje que está a punto de empezar? |

#### 3.4.1.6. Operativo Invierno

- |    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 16 | Juego de Cadenas (con tensores) |
|----|---------------------------------|

**Revisión N° 05**
**Código**
**TTA-PVL-205**
**3.4.2. Control Garita Tudcum,  
campamento amarillo y camino**
**Fecha de aprobación**
**Fecha de vigencia**
**Página**

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

<b>Control de subida (Tudcum)</b>		Estado (V, X)
Checklist vehicular		
Estado y funcionamiento de radio VHF Mototurbo.		
GPS: Conexión y reportabilidad – Verificación en consola.		
Checkpoint: Estado de los mismos. Verificación de los habilitados por PPRR (según marca de camioneta)		
Numero de interno visible.		
Reflectivos.		
Tubo de oxígeno (presión, bigotera, mascara, etc)		
Permisos de manejo o tarjeta azul. (Cada vez)		
Carnet de conducir nacional (profesional). (Cada vez)		
Carnet de conducir Veladero. (Cada vez)		
<b>Control Intermedio (Camino)</b>		
Control de uso de oxigeno obligatorio.		
Control de saturación de oxigeno (uso de oxímetro).		
<b>Control de Bajada (Camp Amarillo)</b>		
Verificación de checklist vehicular.		
Verificación y funcionamiento de radio VHF Mototurbo		
GPS: Conexión y reportabilidad – Verificación en consola.		
Checkpoint: Estado de los mismos. Verificación de los habilitados por PPRR		
Numero de interno visible.		
Reflectivos.		
Tubo de oxígeno. (presión, bigotera, mascara, etc)		

 .....  
 Firma y aclaración Conductor

 .....  
 Firma y  
 aclaración  
 inspector

**Revisión N° 06**
**Código**
**TTA-PVL-206**
**3.4.3. Plan de seguimiento**
**Fecha de aprobación**
**Fecha de vigencia**
**Página**

#	Qué	Responsable	Cómo	Periodicidad
1	Control vehicular Tudcum	Seg Patrimonial	Aplicación de nuevo check list en garita acceso Tudcum.	Continuo
2	Control de Salud Peñasquito y Sepultura	Cristian Oberti	Efectuar controles de O2 y salud con Servicio Medico	Continuo
3	Inspección Mensual de Unidades	Mantenimiento liviano	Inspeccion de unidades por parte de Mto Livianos	Continuo
4	Informes Mensuales de estado de flota	Carlos Cabanillas	Cargar en Infocontrol los planes de mto y control de documentación (RTO, Permisos o tarjeta azul, carnet nacional, carnet Veladero, seguro y comprobante).	Trimestral
5	Inspección de sistema GPS y Motorurbo	IT	Efectuar inspecciones aleatorias del sistema de GPS y comunicación.	Mensual
6	Instalar sistema Mototurbo en TUDCUM-Verificación funcionamiento	IT	Instalar sistema en PC de Seg Patrimonial - Tudcum	Continuo
7	Curso de manejo defensivo y 4x4. Teórico – Práctico con evaluación.	Resp HyS	Curso teórico, práctico exclusivo de mina Veladero.	Anual - Nuevos ingresos
8	IPER según formato Veladero (Identificación de peligros y evaluación de riesgos).	Resp HyS	Procedimiento PRI-PVL-903 IPER	Anual
9	Registro de entrega de EPP e indumentaria de trabajo acorde a las condiciones climáticas. (Trimestral)	HSEP	Exigible por contrato	Anual - Nuevos ingresos
10	Control y registro de reemplazo de tubos de oxígeno en las unidades de alta (acorde a la frecuencia de uso y	Trafico/Seg Pat	Inspección visual en Tudcum/Veladero	Continuo

	viajes).			
<b>11</b>	Control de velocidades en camino minero.	Brigada de Camino	Controles aleatorios semanales (check list)	Continuo
<b>12</b>	Desarrollar un procedimiento específico con requerimientos para vehículos guías (Km max admisible/antigüedad/Equipamiento seg/Plan de mto/etc)	Seguridad	Definir y comunicar un documento con requerimientos mínimos y roles de los conductores de los vehículos guía.	Continuo
<b>13</b>	Verificación de bermas y puntos críticos en camino minero	Carlos Cabanillas	Plan de verificación y mantenimiento de camino minero (desde peñasquito a Km 80 en plan de adecuación)	Continuo
<b>14</b>	Revisión de marco contractual	Carlos Bolaños/F Secco/L Csizmas/C Cabanillas	Definir un marco regulatorio, legal y de gestión que permita implementar medidas de control para lograr un cambio significativo en la calidad/seguridad de los servicios.	Continuo
<b>15</b>	Implementación de un proceso de certificación de competencias mediante un simulador	Seguridad	Avanzar con el plan de verificación de competencias y aptitudes para promover pautas de conducción defensiva.	Continuo
<b>16</b>	Revisión trimestral con cada empresa, generando una minuta con acciones y compromisos	Trafico/contratos/Seguridad	Revisión trimestral	Trimestral
<b>17</b>	Consultora GMAS	L Csizmas	Comunicar formalmente la prohibición para prestar servicios en Veladero	Única vez
<b>18</b>	Revisión x Q con cada empresa	C Cabanillas	Efectuar una reunión por trimestre con cada empresa para evaluar desempeño y generar acciones preventivas	Trimestral

			en conjunto	
19	Instalar cámaras Dash Cam para todas las unidades guía	Carlos Cabanillas/L Csizmas	Comprar cámaras y definir plan de instalación/verificación.	Continuo

**MINA VELADERO**
**Revisión N° 07**
**4.4. Conformación de  
caravanas**
**Código**  
**Fecha de aprobación**  
**Fecha de vigencia**  
**Página**
**TTA-PVL-207**

### Objetivos

Asegurar un estándar para así optimizar y garantizar el tráfico seguro de personas, vehículos y cargas, en donde apoyamos la visión de Barrick “Cada persona de regreso sana y salva todos los días” mediante la gestión proactiva de los riesgos asociados con los equipos móviles.

### Alcance Y Aplicación

Todos los individuos, así como sus vehículos y cargas, que estén vinculados directa o indirectamente con Veladero, Proyecto Lama y Proyecto Del Carmen.

Sean estos empleados de BEASA y/o MAS SA; contratistas de BEASA y/o MAS SA; proveedores o visitas.

Transiten por las rutas de protocolo, interurbana y rural de:

- San Juan; Tudcum; Sepultura, Del Carmen, Veladero y Lama por el lado Argentino
- Incluye los vehículos y equipos de propiedad, alquilados, privados y de contratistas.

Conocer estas normas y los estándares relacionados es obligatorio para todos los conductores

involucrados a Veladero, Proyecto Lama y Proyecto Del Carmen; como así también todo vehículo que transite por el camino minero.

### **Documentos De Referencia**

- Ley Nacional 24.449 de Transito de la República Argentina
- Ley Nacional 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Normas complementarias y accesorias

### **Áreas Involucradas Y Responsables**

#### **ÁREAS INVOLUCRADAS.**

- Todo el Personal afectado a Veladero, Proyecto Lama y Proyecto Del Carmen.
- Todo el Personal contratista afectado a Veladero, Proyecto Lama y Proyecto Del Carmen.

#### **RESPONSABILIDADES.**

- El Personal afectado a Veladero, Lama y Del Carmen: son los encargados de cumplir y colaborar con el cumplimiento de los estándares vigentes.
- El personal del Área de Servicios Generales (Tráfico, Transporte y Aviación) son los encargados de analizar, determinar y ordenar las caravanas, en coordinación con el personal de Caminos.

#### **4.4.1. Descripción Del Proceso**

##### **Formación de caravanas:**

**Se conformarán caravanas tanto para Baja Montaña como para Alta Montaña.**

**Dependiendo de las condiciones del Camino Minero (Alta Montaña), se efectuarán caravanas para el desplazamiento de los vehículos los que se agruparán según el siguiente criterio:**

- Tipo.

- Tamaño.
- Carga.
- Compatibilidad.
- Característica.
- Velocidad de desplazamiento.

**Los tipos de Caravanas serán:**

- Vehículos livianos.
- Vehículos pesados.
- Vehículos de Transporte de personal y cargas generales.
- Vehículos Especiales, donde quedan involucrados todos los vehículos con carga de sobre peso, sobre dimensionada y peligrosas.

***Nota 1: La Legislación Argentina prohíbe el traslado de cargas mayores a lo normal por las noches y durante tormentas de agua o nieve por cualquier otro camino.***

***Para asegurar un adecuado traslado al frente de la caravana, se ubicará un guía de caravana y de ser necesario un escolta cerrando la misma.***

**La que se conformará de la siguiente manera:**

- Vehículos **Livianos, un (1) guía de hasta diez (10) vehículos.**
- Vehículos **Pesados, un (1) guía de hasta seis (6) vehículos.**
- Vehículos **Pesados, dos (2) guías (cabeza y cola de caravana), hasta ocho (8) vehículos.**
- Vehículos de **Transporte de Personal, un (1) guía de hasta seis (6) vehículos.**
- Vehículos de **Transporte de Personal, hasta (3) colectivos** con medios de comunicación obligatorios, no son guiado por camionetas guías.
- Vehículos de **Transporte de Personal tipo Mini bus o Combi, hasta (3),** con medios de comunicación obligatorios, no son guiado por camionetas guías.
- Vehículos **Especiales,** se deberá determinar según sea el caso la cantidad de guía,



escolta o caravanas a conformar.

Cualquier número de vehículos **por encima de estos valores deberá asignar una escolta de cierre** de caravana, quien estará en comunicación permanente con el líder de caravana.

#### 4.4.2. Responsabilidades de la caravana:

Todos los miembros de la caravana deberán asumir, atender y hacer cumplir lo siguiente:

- Acatar las órdenes del guía y escolta (en caso de aplicar).
- Asegurar una adecuada y apropiada comunicación.
- Cumplimiento y control, de velocidad y normas de tráfico.
- Asegurar continuidad de la circulación de los vehículos.
- Asistencia primaria.
- Asistencia a los vehículos de la caravana.
- Notificación de los inconvenientes surgidos al líder, escolta, Sepultura o / y a las Garitas.
- Informe de cualquier cambio o novedad surgida en el trayecto.
- Cumplir con todas las recomendaciones de seguridad necesarias.

#### **Responsabilidades del guía de la caravana o del Escolta de la Caravana:**

El Guía de Caravana como el Escolta de Caravana son responsable de:

- Guiar la caravana completa desde origen a destino.
- Debe colocar como primer vehículo de la caravana al que marque el paso al resto de la caravana ya sea por los siguientes criterios y en este orden de prioridad:
  1. **es el vehículo que va más pesado,**
  2. **es el vehículo más lento,**
  3. **es el conductor de mayor experiencia.**
- Informar a las Garitas de Control los horarios de salida.
- Informar la cantidad de vehículos que componen la caravana.
- Debe comunicar cada 30 minutos su posición y novedades a las distintas Garitas de

Control.

- Debe reportar cualquier modificación de la conformación de caravana, percances, incidentes o cualquier otro problema que altere el normal viaje de la caravana. Informar cualquier evento fuera de lo previsto mientras se encuentre en camino.
- En Alta Montaña recibe instrucciones del Supervisor de Camino.
- Debe hacer saber a la caravana que usted es el líder.
- Debe obtener información en las garitas sobre los procedimientos de viajes en caravanas.
- Debe entregar el reporte al final del viaje en la garita de destino incluyendo sus observaciones y/o eventos.
- Es imperativo que reporten y registren el horario de paradas obligatorias en los lugares indicados según procedimiento de tráfico vehicular en camino minero, informar en los puntos de control designados. Tomando para ello la llegada del último camión de la caravana, para recién computar el tiempo de parada.
- Asegurarse que todos cumplan con las recomendaciones de seguridad necesarias.

#### **Competencias del Guía de Caravana:**

- Recibir adiestramiento e instrucción como acompañante en cargo similar por un lapso de tiempo no inferior a los 30 días.
- Haber cumplimentado satisfactoriamente los requisitos para Obtención de Licencia Interna de manejo.
- Capacitación específica con evaluación.

El guía de Caravana deberá poseer conocimientos de control y amarre de cargas y conocimiento de Anexo 01(Formulario de Caravana)

#### **Distancia entre vehículos en la Caravana:**

- La distancia mínima entre vehículos de una misma caravana es de 100 metros (Según Ley Nacional de Transito Nro. 24449).
- Para el cruce de Comunidades se utilizará, el criterio de la distancia de la regla de 3 segundos.

- Para aquellas cargas especiales o sobredimensionadas la distancia será aquella que determine la Dirección Nacional de Vialidad en cada caso especial, conforme la legislación vigente, la que por lo general es de 500 mts.
- Regirse según procedimiento de Camino CAM PVL 024.

#### 4.4.3. Seguridad

##### - **Control de Velocidades:**

Al guía de la caravana se le provee de un Handy tetra, que por intermedio del sistema AVL se lo mantendrá monitoreado por todo el camino Minero.

##### - **Procedimiento de Sanciones:**

Se aplicarán las sanciones estipuladas en el procedimiento estructural PRI-PVL-501 Reglamento Interno de Tránsito, en caso de incumplimiento de los procedimientos y estándares del Proyecto Lama, Mina Veladero y Proyecto Del Carmen.

##### - **Inducciones y Capacitación:**

Se realizarán por parte de la empresa capacitaciones a los conductores sobre las velocidades de tráfico establecidas en el artículo 50,51 y 52 de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449. Diariamente en los diferentes puntos de control, se realizaran charlas de cinco minutos donde se indica el estado del camino, precauciones, sectores de trabajos, condiciones climáticas. A su vez desde el área se implementa las jornadas de Pare y Piense para todos los conductores de las empresas.

##### - **Descanso de Conductores:**

Se reforzarán los controles relacionados a temas de fatigas, descansos y horas de conducción de los conductores. Según el procedimiento FRO-PFR-203 Cantidad de Conductores.

##### - **Horario de Tránsito de Cargas Especiales (Sobre ancho, sobre alto, sobre peso)**

Todos los camiones con cargas especiales circularán durante las horas de luz solar, desde la hora “sol

sale”, hasta la hora “sol se pone”, conforme reglamentación vigente de la Dirección Nacional de Vialidad.



#### 4.4.4. Anexo 01: Formulario de Caravana.

**REPORTE DE CARAVANA**

 Caravana N° 

 Líder 

 Patente 

Nombre y Apellido

 Origen  Fecha  Hora 

 Destino  Fecha  Hora 
**Líder de Caravana – Importante**
Usted aceptó ser el líder de una Caravana y tiene una importante responsabilidad:

1. Es responsable de guiar a la caravana completa desde origen a Destino.
2. Debe comunicar cada 30 minutos sobre su posición al DISPATCH de sepultura.
3. Debe reportar cualquier modificación de la conformación de caravana, percances, incidentes o cualquier otro problema que altere el normal viaje de la caravana.
4. En ruta recibe instrucciones de los encargados de la operación y mantenimiento de la ruta.
5. Debe hacer saber a toda la caravana que usted es el líder.
6. Debe obtener información en las garitas sobre los procedimientos de viajes en caravana.
7. Debe entregar este reporte al final del viaje en la garita de destino incluyendo sus observaciones y/o eventos.
8. Es imperativo que reporten y registren la hora de paradas obligatorias en los lugares indicados abajo.

**Conformación de Caravana**

Nº	Marca	Tipo	Descripción	Patente	Chofer	Empresa	Nº Personas
1	→ (Líder)						
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Autorizado MAGSA

Líder de Caravana

Parada Obligatoria para descanso y chequeo del vehículo – 10 minutos

Km o Lugar

Hora

1	51	
2	45.5	

Observaciones y/o eventos registrados por el líder de la caravana

Km o Lugar

Hora

1	51	
2	45.5	

Control Origen

Control Peñasquito

Control Caravana

Control Dispatch

Blanco

Amarillo

Verde

Azul

#### 3.4.4.1. Descripción Del Proceso

##### **Formación de caravanas:**

Se conformarán caravanas tanto para Baja Montaña como para Alta Montaña.

Dependiendo de las condiciones del Camino Minero (Alta Montaña), se efectuarán caravanas para el desplazamiento de los vehículos los que se agruparán según el siguiente criterio:

- Tipo.
- Tamaño.
- Carga.
- Compatibilidad.
- Característica.
- Velocidad de desplazamiento.

Los tipos de Caravanas serán:

- Vehículos livianos.
- Vehículos pesados.
- Vehículos de Transporte de personal y cargas generales.
- Vehículos Especiales, donde quedan involucrados todos los vehículos con carga de sobre peso, sobre dimensionada y peligrosas.

**Nota 1:** La Legislación Argentina prohíbe el traslado de cargas mayores a lo normal por las noches y durante tormentas de agua o nieve por cualquier otro camino.

Para asegurar un adecuado traslado al frente de la caravana, se ubicará un guía de caravana y de ser necesario un escolta cerrando la misma.

La que se conformará de la siguiente manera:

- Vehículos Livianos, un (1) guía de hasta diez (10) vehículos.
- Vehículos Pesados, un (1) guía de hasta seis (6) vehículos.
- Vehículos Pesados, dos (2) guías (cabeza y cola de caravana), hasta ocho (8) vehículos.
- Vehículos de Transporte de Personal, un (1) guía de hasta seis (6) vehículos.
- Vehículos de Transporte de Personal, hasta (3) colectivos con medios de comunicación obligatorios, no son guiado por camionetas guías.
- Vehículos de Transporte de Personal tipo Mini bus o Combi, hasta (3), con medios de comunicación obligatorios, no son guiado por camionetas guías.
- Vehículos Especiales, se deberá determinar según sea el caso la cantidad de guía, escolta o caravanas a conformar.

Cualquier número de vehículos por encima de estos valores deberá asignar una escolta de cierre de caravana, quien estará en comunicación permanente con el líder de caravana.

#### 3.4.4.2. Responsabilidades de la caravana:

Todos los miembros de la caravana deberán asumir, atender y hacer cumplir lo siguiente:

- Acatar las órdenes del guía y escolta (en caso de aplicar).
- Asegurar una adecuada y apropiada comunicación.
- Cumplimiento y control, de velocidad y normas de tráfico.
- Asegurar continuidad de la circulación de los vehículos.
- Asistencia primaria.

- Asistencia a los vehículos de la caravana.
- Notificación de los inconvenientes surgidos al líder, escolta, Sepultura o / y a las Garitas.
- Informe de cualquier cambio o novedad surgida en el trayecto.
- Cumplir con todas las recomendaciones de seguridad necesarias.

Responsabilidades del guía de la caravana o del Escolta de la Caravana:

El Guía de Caravana como el Escolta de Caravana son responsable de:

- Guiar la caravana completa desde origen a destino.
- Debe colocar como primer vehículo de la caravana al que marque el paso al resto de la caravana ya sea por los siguientes criterios y en este orden de prioridad:
  1. es el vehículo que va más pesado,
  2. es el vehículo más lento,
  3. es el conductor de mayor experiencia.
- Informar a las Garitas de Control los horarios de salida.
- Informar la cantidad de vehículos que componen la caravana.
- Debe comunicar cada 30 minutos su posición y novedades a las distintas Garitas de Control.
- Debe reportar cualquier modificación de la conformación de caravana, percances, incidentes o cualquier otro problema que altere el normal viaje de la caravana. Informar cualquier evento fuera de lo previsto mientras se encuentre en camino.
- En Alta Montaña recibe instrucciones del Supervisor de Camino.



- Debe hacer saber a la caravana que usted es el líder.
- Debe obtener información en las garitas sobre los procedimientos de viajes en caravanas.
- Debe entregar el reporte al final del viaje en la garita de destino incluyendo sus observaciones y/o eventos.
- Es imperativo que reporten y registren el horario de paradas obligatorias en los lugares indicados según procedimiento de tráfico vehicular en camino minero, informar en los puntos de control designados. Tomando para ello la llegada del último camión de la caravana, para recién computar el tiempo de parada.
- Asegurarse que todos cumplan con las recomendaciones de seguridad necesarias.

#### Competencias del Guía de Caravana:

- Recibir adiestramiento e instrucción como acompañante en cargo similar por un lapso de tiempo no inferior a los 30 días.
- Haber cumplimentado satisfactoriamente los requisitos para Obtención de Licencia Interna de manejo.
- Capacitación específica con evaluación.

El guía de Caravana deberá poseer conocimientos de control y amarre de cargas y conocimiento de Anexo 01(Formulario de Caravana)

#### Distancia entre vehículos en la Caravana:

- La distancia mínima entre vehículos de una misma caravana es de 100 metros (Según Ley Nacional de Transito Nro. 24449).
- Para el cruce de Comunidades se utilizará, el criterio de la distancia de la regla de 3 segundos.

- Para aquellas cargas especiales o sobredimensionadas la distancia será aquella que determine la Dirección Nacional de Vialidad en cada caso especial, conforme la legislación vigente, la que por lo general es de 500 mts.
- Regirse según procedimiento de Camino CAM PVL 024.

#### 3.4.4.3. Seguridad

##### - **Control de Velocidades:**

Al guía de la caravana se le provee de un Handy tetra, que por intermedio del sistema AVL se lo mantendrá monitoreado por todo el camino Minero.

##### - **Procedimiento de Sanciones:**

Se aplicarán las sanciones estipuladas en el procedimiento estructural PRI-PVL-501 Reglamento Interno de Tránsito, en caso de incumplimiento de los procedimientos y estándares del Proyecto Lama, Mina Veladero y Proyecto Del Carmen.

##### - **Inducciones y Capacitación:**

Se realizarán por parte de la empresa capacitaciones a los conductores sobre las velocidades de tráfico establecidas en el artículo 50,51 y 52 de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449. Diariamente en los diferentes puntos de control, se realizaran charlas de cinco minutos donde se indica el estado del camino, precauciones, sectores de trabajos, condiciones climáticas. A su vez desde el área se implementa las jornadas de Pare y Piense para todos los conductores de las empresas.

##### - **Descanso de Conductores:**

Se reforzarán los controles relacionados a temas de fatigas, descansos y horas de conducción de los conductores. Según el procedimiento FRO-PFR-203 Cantidad de Conductores.

- Horario de Tránsito de Cargas Especiales (Sobre ancho, sobre alto, sobre peso)

Todos los camiones con cargas especiales circularán durante las horas de luz solar, desde la hora “sol sale”, hasta la hora “sol se pone”, conforme reglamentación vigente de la Dirección Nacional de Vialidad.

### 3.4.4.4. Anexo 01: Formulario de Caravana.

**REPORTE DE CARAVANA**



Caravana Nº

Líder

Patente

Nombre y Apellido

Origen

Fecha

Hora

Destino

Fecha

Hora

**Líder de Caravana – Importante**

Usted aceptó ser el líder de una Caravana y tiene una importante responsabilidad:

1. Es responsable de guiar a la caravana completa desde origen a Destino.
2. Debe comunicar cada 30 minutos sobre su posición al DISPATCH de sepultura.
3. Debe reportar cualquier modificación de la conformación de caravana, percances, incidentes o cualquier otro problema que altere el normal viaje de la caravana.
4. En ruta recibe instrucciones de los encargados de la operación y mantenimiento de la ruta.
5. Debe hacer saber a toda la caravana que usted es el líder.
6. Debe obtener información en las garitas sobre los procedimientos de viajes en caravana.
7. Debe entregar este reporte al final del viaje en la garita de destino incluyendo sus observaciones y/o eventos.
8. Es imperativo que reporten y registren la hora de paradas obligatorias en los lugares indicados abajo.

**Conformación de Caravana**

Nº	Marca	Tipo	Descripción	Patente	Chofer	Empresa	Nº Personas
1	(Líder)						
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

\_\_\_\_\_ Autorizado MAGSA

\_\_\_\_\_ Líder de Caravana

Parada Obligatoria para descanso y chequeo del vehículo – 10 minutos

Km o Lugar

Hora

1	51	
2	45.5	

Observaciones y/o eventos registrados por el líder de la caravana

Km o Lugar

Hora

1	51	
2	45.5	

Control Origen

Control Peñasquito

Control Caravana

Control Dispatch

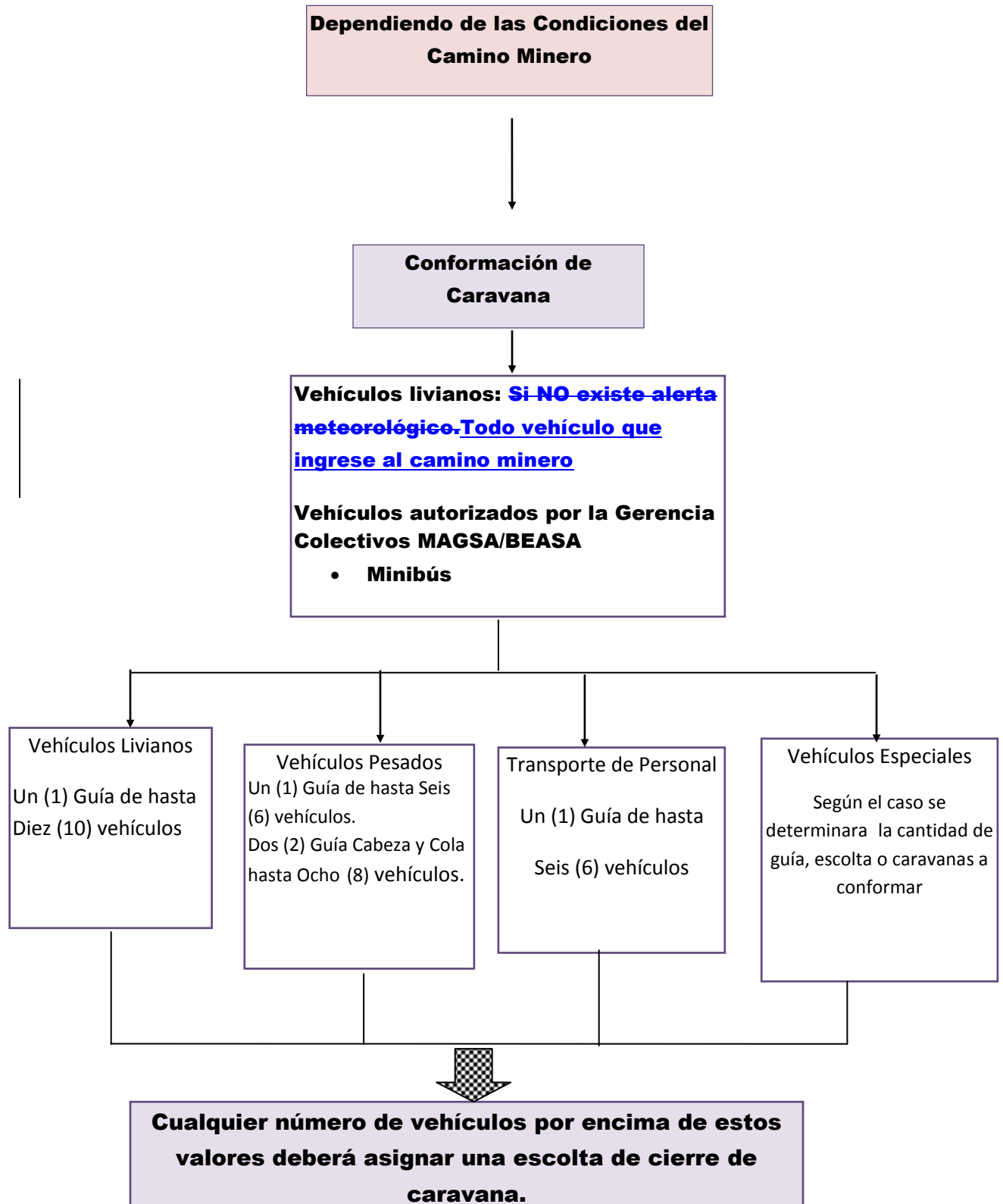
Blanco

Amarillo

Verde

Azul

### 3.4.4.5. Anexo 02: Flujoograma Conformación de Caravana



### 3.5. Investigación de Siniestros Laborales

En cuanto a la investigación de siniestros laborales, se elaborará y presentará una metodología de investigación de accidentes que se podrá aplicar en la empresa, esta podría ser a través de análisis por el método de árbol de causas de algún accidente que pudiera haber ocurrido; dando además las correcciones correspondientes para cada caso, buscando evitar la ocurrencia nuevamente de dichos accidentes, y así lograr una efectiva gestión de seguridad laboral.

La pregunta clave es "**¿Qué tuvo que ocurrir para que este hecho se produjera?**".

Se busca reconstruir las circunstancias que había en el momento inmediatamente anterior al accidente y que permitieron o posibilitaron la materialización del mismo.

Ello exige recabar todos los datos sobre tipo de accidente, tiempo, lugar, condiciones del agente material, condiciones materiales del puesto de trabajo, formación y experiencia del accidentado, métodos de trabajo, organización de la empresa... y todos aquellos datos complementarios que se juzguen de interés para describir cómo se desencadenó el accidente.

Es un valioso instrumento de trabajo para llevar acciones de prevención y para involucrar a los trabajadores de cada empresa en la difícil tarea de buscar las causas de los accidentes y no a los culpables y en distinguir claramente entre los hechos reales por una parte y las opiniones y juicios de valor por otra.

Consideraciones a tener en cuenta: ¿Qué son?:

**Hechos:** son datos objetivos. Se encargan de describir o medir una situación, no hace falta investigarlos ya que son afirmaciones que se hacen con total certeza, nadie las puede discutir porque son reales.

**Interpretaciones:** informaciones justificativas o explicativas de un suceso basadas en normativas no corroboradas.

**Juicios de valor:** opiniones personales y subjetivas de la situación.

### 3.5.1. Etapa 1: Recolección de la información

**¿Cuándo?** Realizando la investigación lo más pronto posible después del accidente.

**¿Dónde?** Reconstruyendo el accidente en el lugar donde ocurrieron los hechos.

**¿Por quién?** Por una persona que tenga un buen conocimiento del trabajo y su forma habitual de ejecutarlo para captar lo que ocurrió fuera de lo habitual.

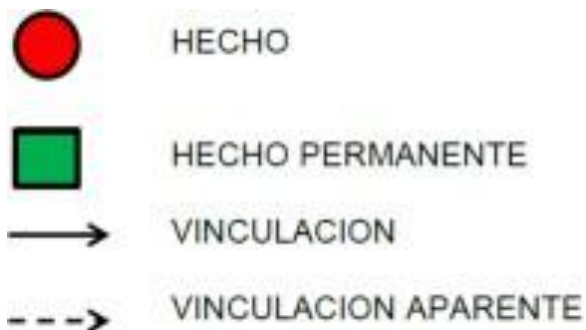
**¿Cómo?** Evitando la búsqueda de culpables. Se buscan causas y no responsables.

- Recolectando hechos concretos y objetivos y no interpretaciones o juicios de valor. Se aceptarán solamente hechos probados. (Calidad de la información)
- Anotando también los hechos permanentes que participaron en la generación del accidente.
- Entrevistando a todas las personas que puedan aportar datos.
- Recabando información de las condiciones materiales de trabajo, de las condiciones de organización del trabajo, de las tareas y de los comportamientos de los trabajadores. (Guía de observación).
- Empezando por la lesión y remontándose lo más lejos posible cuanto más nos alejamos de la lesión, mayor es la cantidad de hechos que afectan a otros puestos o servicios. (Cronología de la recolección).
- El tamaño de la unidad de información no debe ser muy grande. La información debe ser de calidad.

Recolección de la información	
Lugar de trabajo	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Momento	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Tarea	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Máquinas y equipos	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Individuo	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Ambiente físico	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Organización	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:

### 3.5.2. Etapa 2: Construcción del árbol.

El árbol ha de confeccionarse siempre de derecha a izquierda, de modo que una vez finalizado pueda ser leído de forma cronológica. En la construcción del árbol se utilizará un código gráfico:



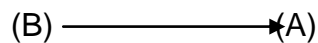
**Debemos preguntarnos:**

- 1) ¿cuál es el último hecho?

- 2) ¿qué fue necesario para que se produzca ese último hecho?
- 3) ¿fue necesario algún otro hecho más?

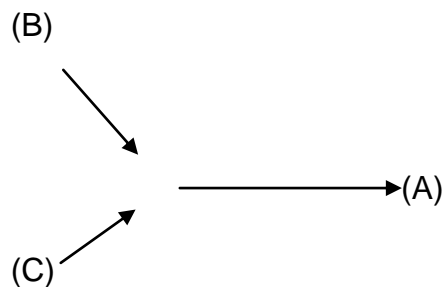
### Relación entre los hechos: Encadenamiento o cadena

Para que se produzca el hecho (A) basta con una sola causa (B) y su relación es tal que sin este hecho la causa no se hubiera producido. Lo representaremos de esta manera:



### Conjunción

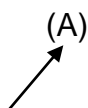
El hecho (A) tiene dos o varias causas (B) y (C). Cada uno de estos hechos es necesario para que se produzca (A), pero ninguno de los dos es suficiente por sí solo para causarlo, sólo la presencia conjunta de ambos hechos desencadena (A).



(B) y (C) son hechos independientes no estando directamente relacionados entre sí, lo que quiere decir que para que se produzca (B) no es necesario que se produzca (C) y viceversa.

### Disyunción

Dos o más hechos tienen una misma causa (C). (C) es necesario y suficiente para que se produzcan (A) y (B). Lo representamos de esta manera:





(C) → → (B)

(A) y (B) son hechos independientes, no están directamente relacionados entre sí; para que se produzca (A) no es necesario que se produzca (B) y a la inversa.

### **Administrar la información y explotar los árboles:**

Los datos procedentes del árbol de causas se pueden explotar interviniendo en dos niveles:

- Elaborando una serie de medidas correctoras: buscan prevenir de manera inmediata y directa las causas que han provocado el accidente.
- Elaborando una serie de medidas preventivas generalizadas al conjunto de todas las situaciones de trabajo de la empresa.

### **Elaboración de las medidas correctoras:**

Las medidas correctoras inmediatas serán las que propongamos inmediatamente después del accidente. Cada hecho que contiene el árbol es necesario para que ocurra el accidente; luego cada hecho se puede considerar como objetivo de prevención posible para impedir ese accidente.

Por ejemplo, si una persona trabajando en un sector donde el suelo está resbaladizo, se cae y se lesiona, independientemente de la existencia de otras causas hay una que es obvia que es que el suelo resbaladizo con lo que se tendrá que poner una medida correctora inmediata como puede ser alfombra antideslizante.

Las medidas correctoras inmediatas se deben aplicar a los hechos que estén más alejados de la generación del accidente. Tener en cuenta:

- La medida preventiva ha de ser estable en el tiempo, es decir que con el paso del tiempo la medida no debe perder su eficacia preventiva.
- La medida no debe introducir un coste suplementario al trabajador/a, es decir, la medida no debe introducir una operación suplementaria en el proceso.

- La medida preventiva no debe producir efectos nefastos en otros puestos.

### **Medidas preventivas generalizadas:**

La cuestión que ahora se plantea es saber qué factores presentes en otras situaciones diferentes al accidente que estamos investigando nos revela el árbol, con el fin de que se actúe sobre éstos con miras a evitar no sólo que se produzca el mismo accidente sino otros accidentes en otras situaciones.

Para entenderlo mejor, los factores que queremos saber son aquellos hechos que aun habiendo causado el accidente que estamos investigando también podrían producir accidentes en otros puestos de trabajo, son los denominados

### **Factores Potenciales de Accidente (FPA).**

El FPA se formula como un hecho causante del accidente, pero no sobre el accidente investigado en el momento de la construcción del árbol, sino ampliándolo a la totalidad de la empresa.

Es importante en la formulación de FPA que no se generalice en exceso ya que esto generaría que la aplicación de la medida preventiva sobre el FPA sea tan extensa que se pierda. El Factor Potencial de Accidente (FPA), debe ser lo suficientemente amplio como para no abarcar sólo al accidente investigado pero lo suficientemente concreto como para no abarcar a la generalidad de puestos de trabajo. La formulación de un FPA debe permitir reconocerlo antes de que ocurra el accidente, incluso cuando está bajo diferentes apariencias de las que había en las situaciones de trabajo donde se produjo el accidente.

Tras la construcción del árbol de causas, se pueden registrar los FPA con una ficha como la siguiente:

### **Ficha N°1: Factores de accidente:**

ACCIDENTE N° 0001
-------------------

Factores del accidente	Medidas correctoras	Factores Potenciales de accidente (FPA)
------------------------	---------------------	---

Factores del accidente: se extraen del análisis del accidente, son los hechos de cada una de las ramas del árbol sobre los que debemos y podemos actuar, conviene que sean los que están más cerca de los extremos así prevenimos sobre toda la rama. Medidas correctoras: son las medidas preventivas inmediatas y que se deben aplicar sobre el propio accidente. Factores Potenciales de Accidente (FPA): hecho que potencialmente puede causar accidentes en varios puestos de trabajo de la empresa y que lo formulamos a partir de un factor de accidente del propio que estamos investigando.

Con la ficha nº1 extraemos a partir de cada accidente ocurrido los factores de accidente, las medidas correctoras inmediatas y los FPA; ahora lo que vamos a hacer es de cada uno de los FPA del accidente investigado vamos a ver en que otros puestos de trabajo están presentes y que medidas preventivas a más largo plazo se aplicarían en cada uno de esos puestos de trabajo, para ello utilizaremos la siguiente ficha nº2:

**Ficha Nº2: Factores potenciales de accidentes: No se cuenta con un programa de capacitación.**

Puestos, equipos, local	Medida preventiva
-------------------------	-------------------

Con estas fichas se consigue que para cada FPA formulado a partir de la investigación de un accidente, tengamos una lista de distintos puestos de trabajo de la empresa donde también aparece este mismo FPA. Una vez que tenemos toda la información recogida hasta ahora, es decir, factores de accidente, medidas correctoras inmediatas, FPA y puestos de la empresa donde se pueden dar esos FPA además del puesto donde ocurrió el accidente, podemos elaborar otra ficha nº3 que clasificaría los distintos FPA que hay en cada puesto de trabajo, la ficha quedaría de esta manera:

**Ficha Nº 3: FPA Puesto, equipo, local**

Puesto, equipo, local:			
Factores accidente (FPA)	Potenciales	de	Medidas de prevención

### Seguimiento y control

Una vez identificados los factores potenciales de accidente y establecidas las medidas preventivas para el sector, se debe planificar un sobre toda la rama. Medidas correctoras: son las medidas preventivas inmediatas y que se deben aplicar sobre el propio accidente. Factores Potenciales de Accidente (FPA): hecho que potencialmente puede causar accidentes en varios puestos de trabajo de la empresa y que lo formulamos a partir de un factor de accidente del propio que estamos investigando. Con la ficha nº1 extraemos a partir de cada accidente ocurrido los factores de accidente, las medidas correctoras inmediatas y los FPA; ahora lo que vamos a hacer es de cada uno de los FPA del accidente investigado vamos a ver en que otros puestos de trabajo están presentes y que medidas preventivas a más largo plazo se aplicarían en cada uno de esos puestos de trabajo, para ello utilizaremos la siguiente ficha nº2:

**Ficha Nº2: Factores potenciales de accidentes: No se cuenta con un programa de capacitación.**


Con estas fichas se consigue que para cada FPA formulado a partir de la investigación de un accidente, tengamos una lista de distintos puestos de trabajo de la empresa donde también aparece este mismo FPA. Una vez que tenemos toda la información recogida hasta ahora, es decir, factores de accidente, medidas correctoras inmediatas, FPA y puestos de la empresa donde se pueden dar esos FPA además del puesto donde ocurrió el accidente, podemos elaborar otra ficha nº3 que clasificaría los distintos FPA que hay en cada puesto de trabajo, la ficha quedaría de esta manera:

Ficha Nº 3: FPA Puesto, equipo, local

<b>Puesto, equipo, local:</b>	
<b>Factores Potenciales de accidente (FPA)</b>	<b>Medidas de prevención</b>

### Seguimiento y control

Una vez identificados los factores potenciales de accidente y establecidas las medidas preventivas para el sector, se debe planificar un seguimiento y control de las mismas a fin de que sean útiles a lo largo del tiempo, también permitirá determinar si se cumplen los plazos establecidos y las causas posibles de la no aplicación de alguna medida preventiva.

	Registro	R-001 Rev.000
	Investigación de siniestros laborales	Fecha: Pág

### Tomaremos el siguiente caso para su estudio:

Camioneta guía del convoy de transporte de personal (Atilio Rosas), durante traslado sentido Tudcum – Veladero, altura Km 131, colisiona contra berma. Solo se registraron daños materiales sin lesiones.

El chofer de la guía de Atilio Rosas declara: camino Veladero, producto de las lenguas de nieve, pierde el control de la camioneta e impacta contra la berma.

Transportaba a dos personas no declaradas. La noche anterior habrá descansado aproximadamente 6 horas. La camioneta iba en tracción simple, cuando toma la curva pierde tracción. El conductor tiene antecedentes de incidentes (Conducción con síntomas de somnolencias, colisión con berma y exceso de velocidad). El conductor tiene capacitación de manejo defensivo de 30/07/22 . El conductor posee carnet interno y LNC vigente. El chofer aduce tener “Fiaca” por lo que invita a dos personas a acamparlo al viaje. Personal acompañante tiene relación de

amistad con el chofer. Los acompañantes luego del impacto abandonan la unidad para subirse al bus asignado para su traslado de Tudcum. El conductor de la guía advierte por radio al convoy de la presencia de lenguas de nieve en el camino.

**¿Cuándo?** Cuando se transportaba al personal no declarados.

**¿Dónde?** Ruta Km 131

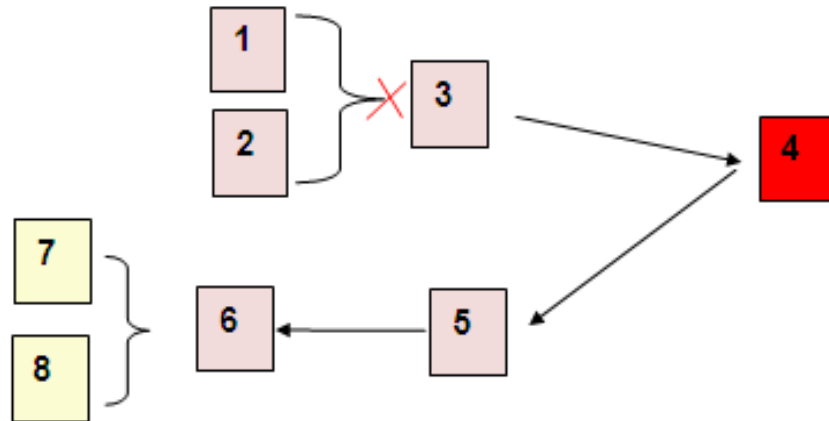
**¿Por quién?** La empresa contratada para tal fin (Atilio Rosas)

**¿Cómo?** La camioneta iba en tracción simple, cuando toma la curva pierde tracción.

**Segunda etapa:** Construcción del árbol de causas

Listado de hechos:

- 1- Móvil Rosas 124 A sale de garita
- 2- Personal no declarado ni autorizado
- 3- Conducción Guía da aviso por radio al convoy de la presencia de lenguas de nieve
- 4- Se produce el accidente, camioneta guía impacta sobre berma en km 131.
- 5- Se activa protocolo de emergencia
- 6- Asistencia de Brigada en sector y traslado del chofer de la camioneta al policlínico.
- 7- Se le realiza cuestionario FACT, teste de drogas y alcohol.
- 8- Se le realiza la declaración jurada.



El árbol inicia con el transporte de pasajeros no declarados porque eran conocidos del conductor y le hacían una suerte de compañía, ya que el mismo aduce tener FIACA por solo haber descansado 6 horas. Aquí se produce una disyunción ya que al no tenerse en cuenta lo anterior tampoco se tuvo en cuenta el protocolo a seguir para el transporte de pasajero. Colisiona contra berma. Solo se registraron daños materiales sin lesiones. Se activan los protocolos de emergencia y se hacen debidas denuncias.

### 1) Medidas correctoras:

Implementar por la empresa Atilio Rosas un sistema de gestión de riesgos basados en estrategias que logren un compromiso integral entre la empresa y el asesor de prevención de riesgo. Estableciendo políticas de seguridad con mínima flexibilidad y máximo liderazgo eficiente entre los valores organizacionales y las acciones a tomar. Envié de CC para formalizar la solicitud de los incumplimientos y solicitar presentación del SG en el site.

Implementar plan de mantenimiento con una gestión de vehículos dentro de la empresa Atilio Rosas

Aplicar cuadro de sanción según PRI-PVL-501 al conductor teniendo en cuenta antecedentes de ofensas en conducción defensiva

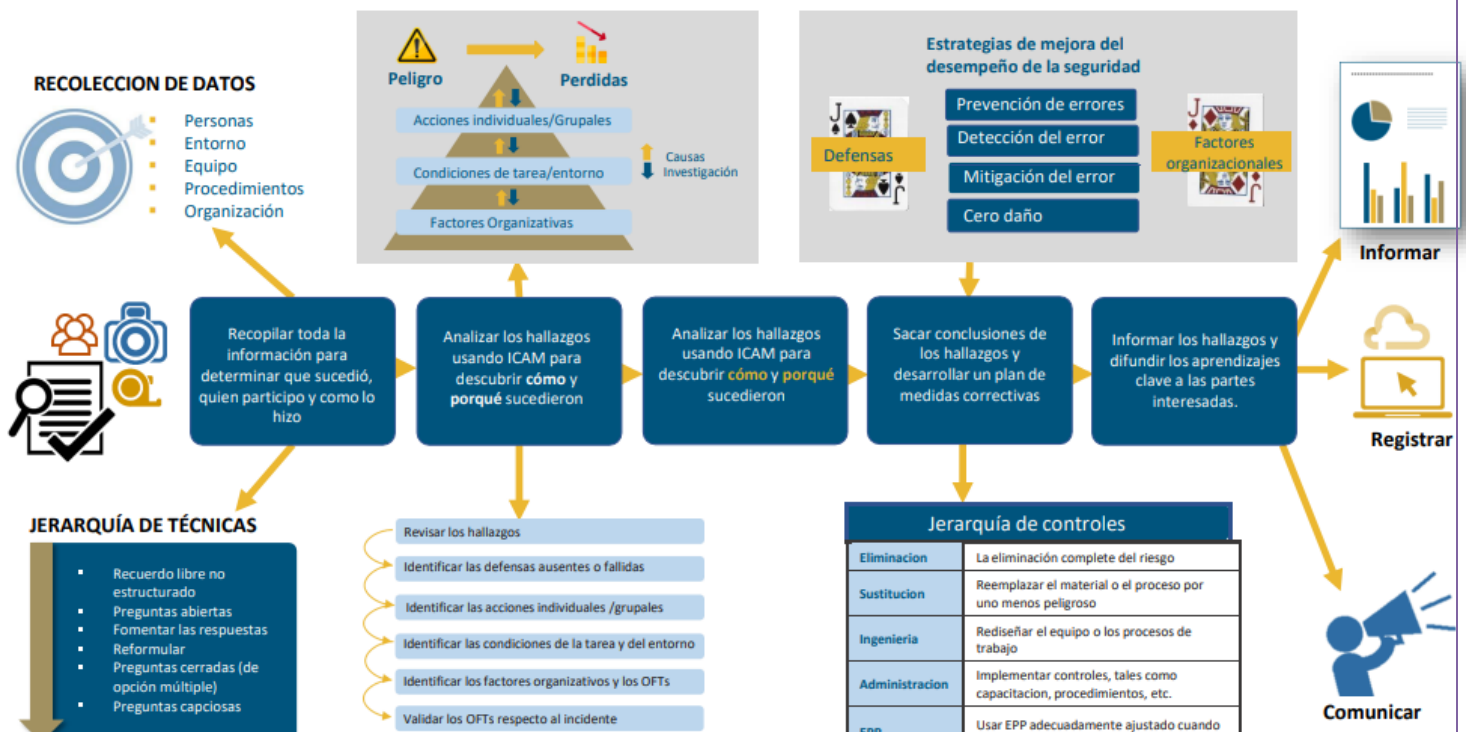
**Control de jerarquía:** Administrativa

**2) Medidas preventivas:** Coordinar y capacitar a los conductores de guías en fatiga y somnolencias, sus controles operaciones existentes procedimientos asociados y percepción de riesgos. Establecer jornadas de tipo " Pare y piense".

- Factores causales que provocaron el accidente
- Medidas preventivas
- Elementos de protección personal
- Control y seguimiento de medidas preventivas

Condiciones inseguras, chofer con fiaca no respeta los protocolos de viajes. Si bien existen procedimientos, chofer hace caso omiso a los mismos.

### 3.5.3 Modelo de investigación de accidentes utilizado en Veladero





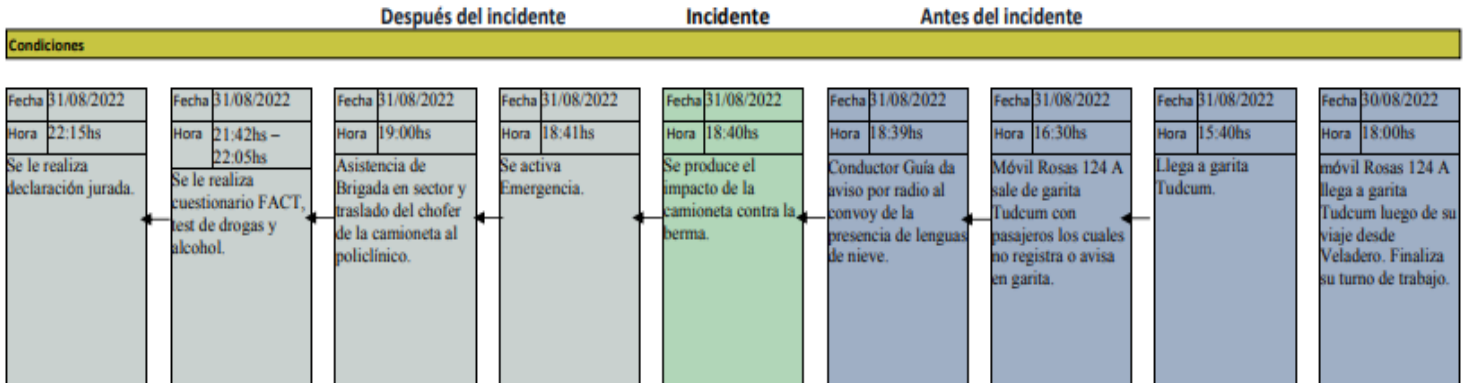
### 3.5.3.1 Recopilación de datos PEEPO #1

PERSONAS	ENTORNO	EQUIPO	PROCEDIMIENTOS	ORGANIZACION
<ol style="list-style-type: none"> <li>Declaración personal involucrado y check list. <b>Natalia Mazzeo.</b></li> <li>Declaración guardia Tudcum. <b>Eduardo Montangie.</b></li> <li>Declaración guardia Seguridad Patrimonial Peñasquito. <b>Eduardo Montangie.</b></li> <li>Declaración de guías de convoy.</li> <li>Declaración choferes de convoy (transporte de personal – 20 de junio). <b>Federico Ojeda.</b></li> <li>Declaraciones de pasajero de convoy. <b>Braian Flores</b></li> <li>Antecedentes de chofer guía (avisos y/o excesos). <b>Natalia Mazzeo.</b></li> <li>Reporte de eventos flash. <b>Natalia Mazzeo.</b></li> <li>Licencias de conducir de chofer camioneta. <b>Braian Flores.</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Condiciones climáticas y del camino, km 131. <b>Federico Ojeda.</b></li> <li>Filmaciones Tudcum. <b>Eduardo Montangie.</b></li> <li>Visual de señalización vial (Acumulación de nieve)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento de radio VHF. <b>Natalia Mazzeo.</b></li> <li>Frecuencia radial. <b>Natalia Mazzeo.</b></li> <li>PM camioneta. <b>Federico Ojeda.</b></li> <li>Check list de camioneta</li> <li>Historial de Fallas de equipos (camioneta) e historial de repuestos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Planilla Tudcum (subida). <b>Braian Flores.</b></li> <li>Check list camioneta. <b>Braian Flores.</b></li> <li>Habilitación de transporte de personal por guías. <b>Federico Ojeda.</b></li> <li>Oximetría. <b>Natalia Mazzeo.</b></li> </ol> <p>Procedimiento PRI/PVL/501 Procedimiento RHU-PVL-204</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Situación Web Control. <b>Federico Ojeda.</b></li> <li>Estado CCC. <b>Natalia Mazzeo.</b></li> <li>Aviso y planificación de guías (roster). <b>Federico Ojeda.</b></li> <li>Registro de charla de 5 minutos en Garitas.</li> </ol>

### 5.3.2. Análisis de datos PEEPO #2

PERSONAS	ENTORNO	EQUIPO	PROCEDIMIENTOS	ORGANIZACION
<ol style="list-style-type: none"> <li>El chofer de la guía de Atilio Rosas declara: Camino a Veladero, producto de las lenguas de nieve, pierde el control de la camioneta e impacta contra la berma. Transportaba a dos personas no declaradas.</li> <li>La noche anterior había descansado aproximadamente 6hs.</li> <li>La camioneta iba en tracción simple, cuando toma la curva pierde tracción.</li> <li>El conductor tiene antecedentes de incidentes (Conducción con síntomas de somnolencia, colisión con berma y exceso de velocidad).</li> <li>El conductor tiene capacitación de manejo defensivo el 30/07/22.</li> <li>El conductor posee carnet interno y LNC vigente.</li> <li>El chofer aduce tener "fiaca" por lo que invita a dos personas a acompañarlo en el viaje.</li> <li>Personal acompañante tiene relación de amistad con el chofer.</li> <li>Los acompañantes luego del impacto abandonan la unidad para subirse al bus asignado para su traslado desde Tudcum.</li> <li>El conductor de la guía advierte por radio al convoy de la presencia de lenguas de nieve en el camino</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Había lenguas (acumulación nieve) en el camino producto del arrastre por efecto del viento.</li> <li>Vientos alrededor de los 70 a 90 km/h durante las 12:00hs a 16:00hs disminuyendo hacia la tarde noche (aproximadamente sobre las 19:00hs 50km/hs.</li> <li>Visibilidad buena.</li> <li>Equipos Realizando mantenimiento de camino durante toda la tarde en el sector del incidente en el despeje de lenguas de nieve con motoniveladora</li> <li>Cartelería de límites de velocidad en el sector Max. 60km/hs.</li> <li>La zona de impacto km 131 esta posterior de un sector de curva y contracurva.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La última revisión del móvil int Rosas 124# realizada por el taller de livianos de Veladero, fue el día 26/05/2022 donde se recomienda la reparación de la camioneta.</li> <li>Atilio Rosas no envía factura ni comprobante de reparación del móvil Rosas 124 A.</li> <li>En el último chequeo mensual del 30/07/2022 se registra la luz de giro izquierdo quemada, neumáticos desinflados, pala en mal estado, falta de limpieza externa. (No se sabe si se realiza la reparación a la hora del incidente).</li> <li>El móvil Rosas 124 A es modelo 2012, ya tiene 10 años de antigüedad</li> <li>No hay documentación cargada en Web Control del vehículo.</li> <li>La radio funciona correctamente, no así el sistema GPS – el mismo indica 99,97% de GPS no disponible, fuera de línea (monitoreado desde el 26/08/2022).</li> <li>No se evidencia activación del sistema de airbag.</li> <li>La camioneta int Rosas 124 A posee historial de incidentes anteriores (entre otros colisión frontal fuera del proyecto).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>No cumple con el procedimiento Control ingreso y egreso FRO-PVL-201 (Check list pre-uso Inspección minuciosa de vehículo, confección de ATS).</li> <li>Realiza check list en garita "Control ingreso y egreso" (Carácter de declaración jurada). En el mismo declara un solo ocupante y todos los ítems en condiciones aun cuando algunos no le aplican.</li> <li>No responde ante solicitud de aplicación del cuadro de sanciones según el procedimiento de sanciones PRI-PVL-501 (reiterados excesos de velocidad).</li> <li>En la conformación de caravana se cumple con procedimiento FRO-PVL-203 "Cantidad de conductores en su ítems de Descanso de conductores"</li> <li>No cumple con procedimiento de Velocidades máximas permitidas. El conductor expresa circular a 65km/h en sector de Max. 60km/h.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La empresa Atilio Rosas no da aviso a su asesor en Prevención de Riesgo sobre la subida a la mina para realizar los chequeos, difusiones, capacitaciones y reuniones faltantes, de acuerdo a comunicación interna.</li> <li>Falta de coordinación entre la empresa de transporte y la consultora de higiene y seguridad.</li> <li>En garita Tudcum, el chofer recibe información sobre condiciones de camino.</li> <li>Omisión a recomendaciones de reparación del vehículo.</li> <li>No respuesta a aplicación de procedimiento de sanciones.</li> </ol>

### 5.3.3. Cronograma



### 5.3.4. Análisis y Codificación ICAM

FACTORES ORGANIZATIVOS	CONDICIONES DE TAREAS/ ENTORNO	ACCIONES INDIVIDUALES/ GRUPALES	CONTROLES AUSIDENTES/ FALLIDOS	INCIDENTE
<p><b>HW: Hardware: GPS con fallas del 99,97%</b></p> <p>OR: Organización Atilio Rosas: Carece de responsabilidades o delegaciones poco claras. Responsabilidades y toma de decisiones demoradas o diferidas de acuerdo con falta de gestión y respuesta a sucesos previos.</p> <p>TR: Capacitación: El chofer no cumple con el cronograma de capacitaciones coordinado por parte de la empresa de SGS.</p>	<p><b>TE2: Análisis de peligro/ Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST): Falta de confección de AST.</b></p> <p><b>TE3: Disponibilidad y adecuación de procedimiento de trabajo:</b></p> <p>TE5- Situacion/condición operativa anormal: Condiciones de</p>	<p>IT2: Error o infracción de autoridad operativa: Infracción sobre límites de velocidades y decisión de transportar personal no autorizado.</p> <p><b>IT3: Velocidad operativa: Circulación</b></p>	<p><b>DF1- Conciencia- Identificación de peligro: Identifica el peligro, pero no actúa en consecuencia al mismo.</b></p> <p>DF5: Conciencia: Procedimientos: Si bien existen procedimientos, chofer</p>	<p>Describir:</p> <p>¿Qué sucedió? Camioneta guía impacta sobre berma en km 131.</p> <p>¿Quién estuvo involucrado?</p>

<p>MM: Mantenimiento: Deficiencia en planificación, control y registro del mantenimiento del vehículo; esto no es comunicado a las personas correspondientes, no encontrando los documentos que lo corroboran.</p> <p>RM: Gestión de Riesgos: Se identifica una gestión de riesgos inadecuados. Implementación deficiente de la medida de control de riesgo. Organizacionalmente no posee una gestión de riesgo.</p> <p>OC: Cultura Organizativa: Organización con nivel de tolerancia alto hacia las infracciones. Presenta decisión ineficaz acerca de las políticas, tomando riesgos innecesarios hacia de manera rutinaria. Presentando un liderazgo ineficiente y dispar entre valores y acciones.</p> <p>OL: Aprendizaje organizativo: De los últimos eventos ocurridos relacionados a conducción desestima la aplicación de acciones correctivas (ejemplo: colisión, deslizamiento, etc.).</p> <p>VM: Gestión vehicular: Falta de mantenimiento de vehículo y gestión de documentación del mismo, por poco compromiso de la gerencia en brindar recursos</p>	<p>hielo en el camino.</p> <p>TE8: Integridad del equipo: No funcionó el airbag del equipo, no posee seguimiento de la reparación. Vehículo en límite de antigüedad permitida.</p> <p>TE22: Pendientes/condiciones de superficies: Superficie con lenguas de nieve.</p> <p>HF1: Complacencia/ Motivación: Falta de motivación por parte del chofer para cumplir sus tareas.</p> <p>HF4: Chofer con fatiga.</p> <p>HF5: Comprensión de la situación: Si bien identifica el peligro, no aplica controles de conducción defensiva.</p> <p>HF12: Confianza: Chofer con exceso de confianza.</p> <p>HF15: Distracción/Preocupación: Chofer con</p>	<p>con exceso de velocidad en la zona.</p> <p>IT6: Cumplimiento de procedimientos: Incumplimiento de procedimientos (FRO-PVL201; PRI-PVL-501; FRO-PFR-203).</p> <p>IT8: Infracción por manejo del equipo: Manejo de vehículo en tracción simple, exceso de velocidad.</p> <p>IT10: Reconocimiento-percepción del peligro: Si bien el chofer identifica el peligro, no actúa en función a la magnitud de este.</p>	<p>hace caso omiso a los mismos.</p> <p>DF8: Detección de velocidad/movimientos: Excede límite de velocidad en la zona. GPS con fallas del 99,97%.</p> <p>DF9: Detección-Fatiga/vigilancia: Chofer confiesa en su declaración haber tenido fatiga durante el viaje, no manifestándolo en garita o camino.</p>	<p>Camioneta guía de transporte de personal – Atilio Rosas 124A.</p> <p>¿Dónde sucedió? Camino Tudcum – Veladero, km 131.</p> <p>¿Cuándo sucedió? 31/8/2022.</p> <p>¿Cuál fue la consecuencia real? Daños materiales.</p> <p>¿Cuál fue la consecuencia potencial? Lesiones a las personas, vuelco.</p>
---	---	---	---	--

<p>adecuados y falta de estándares formales, sumado a esto los operarios no operan ni mantienen los equipos con el cuidado y respeto adecuado.</p>	<p>distracción y transportando personal no autorizado.</p> <p>HF18: Creencia de comportamiento (Ganancia &gt; Riesgo): No mide el riesgo en favor de la ganancia.</p> <p>HF 19: Personalidad/Actitud: Chofer no respeta las normas a pesar de los reiterados llamados de atención.</p> <p>HF22: Tolerancia pasiva de las infracciones: A pesar de los llamados de atención respecto al cumplimiento de las normas. Chofer mantiene su actitud de omisión.</p>	<p>IT12-Error o infracción por método de trabajo:</p>		
--	---	---	--	--

### 3.5.3.5 Acciones correctivas

OFT / CONTROL	JERARQUIA DE CONTROL	ACCIONES CORRECTIVAS	RESPONSABLE	PLAZO ACORDADO
RM - TR - OC - OL - DF1	Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar por la empresa Atilio Rosas un sistema de gestión de riesgos basado en estrategias que logren un compromiso integral entre la empresa y el asesor de prevención de riesgos. Estableciendo Políticas de seguridad con mínima flexibilidad y máximo liderazgo eficiente entre los valores organizacionales y las acciones a tomar.</li> <li>- Envío de CC para formalizar la solicitud de los incumplimientos y solicitar presentación del SG en el site.</li> </ul>	Atilio Rosas	15-10-22
MM - VM	Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar plan de mantenimiento con una gestión de vehículo dentro de la empresa Atilio Rosas.</li> </ul>	Atilio Rosas	30-10-22
DF8 - DF5	Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar cuadro de sanción según PRI-PVL-501 al conductor teniendo en cuenta antecedentes de ofensas en conducción defensiva.</li> </ul>	Atilio Rosas	15-10-22
HW - DF8	Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan integral de control de radios y GPS en equipo móviles de las empresas Guías. Con revisión por servicio técnico autorizado.</li> </ul>	Responsables de empresas Guías.	15-11-22
	Entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar y Capacitar a conductores de Guías en Fatiga y Somnolencia sus controles operacionales existentes, procedimientos asociados y percepción de riesgos. Establecer jornada de tipo "Pare y Piense".</li> </ul>	Federico Ojeda - Carlos Carrizo.	30-11-22

### 3.5.3.6 Prevención y Aprendizaje

#### RECOMENDACIONES

- 1- Implementación continua de Sistema en Gestión de riesgos, basados en Políticas de seguridad claras.
- 2- Aplicación de disciplina operativa que apoyen las políticas de tolerancia 0 ante las infracciones a controles de riesgo y motiven un empoderamiento en el liderazgo personal y respeto por las normas.
- 3- Integración entre las diferentes empresas Guía para la transmisión de lecciones y aprendizajes organizativos.

#### APRENDIZAJES CLAVE

La tolerancia alta ante las infracciones o desvíos, en un factor de fracaso ante la aplicación e importancia del respeto de las normas y procedimientos.

Reforzar seguimiento y control en la aplicación de sistema de gestión de riesgos.



### 3.5.3.7. Anexos

#### 3.5.3.7.1 Documento fotográfico del accidente



Camioneta guía del convoy de transporte de personal (Atilio Rosas), durante traslado sentido Tudcum – Veladero, altura km 131, colisiona contra berma. Solo se registraron daños materiales, sin lesiones.

Colisión contra berma km 131	
Ubicación	Camino Tudcum – Veladero – Km 131
Fecha y Hora	31/08/2022 18:53hs
Tipo de incidente	Daño a la propiedad
Empresa interviniente	Atilio Rosas
Roster y día de turno	Sin roster
Consecuencia	Ruptura de frente y óptica frontal derecha de vehículo liviano.
Riesgo crítico asociado	Conducción vehicular
Equipo de investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pablo Zuloaga</li> <li>- Federico Ojeda</li> <li>- Eduardo Montangie</li> <li>- Natalia Mazzeo</li> <li>- Ezequiel Iriarte</li> <li>- Marina Galera</li> <li>- Guido Mathius</li> <li>- Braian Flores</li> <li>- Alba Albarracín</li> <li>- Mariano Perrero</li> </ul>



**3.5.3.7.2. Reporte de investigación de Incidentes**

<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>Investigación de Incidentes</b>	Revisión N° 007	Código	<b>PRI – PVL – 901</b>
		Fecha de Aprobación	28/07/2021
		Fecha de Vigencia	30/07/2020
		Página	<b>1 de 2</b>

**Anexo 02: Reporte de Investigación de Incidentes**

<b>INFORME DE INVESTIGACION DE INCIDENTES</b>						N°
Empresa:			Sector:			
Lugar:			Fecha:		Hora:	
Lesión / Enfermedad				Daños en la Propiedad		
Nombre del lesionado / involucrado			DNI N°	Persona a cargo del control en el momento del suceso		
Ubicación de la lesión				Propiedad dañada		Identificación:  Costo estimado:
Brazo-Codo	Cabeza-Cuello	Hombro	Mano-Dedo			
Ojos	Pierna-Rodilla	Rostro	Pie-Tobillo			
Espalda	Cintura	Muñeca	Brazo-Antebrazo			
Naturaleza de la lesión				Naturaleza del daño:		
Atrap. Dentro	Atrap. Entre	Cuerpo en Ojos	Caída mismo nivel			
Caída por debajo	Exposición	Esfuerzo Excesivo	Enganchado por			
Por contacto directo	Choque contra objeto	Por Golpe	Simple Contacto			
Objeto, equipo, sustancia, que causó el daño				Objeto, equipo, sustancia, que causó el daño		
Puesto / cargo:		Fecha ingreso:		Fecha Alta Médica:	Experiencia en el puesto:	
Categoría de la Lesión:	Lesión Menor	Asistencia Médica	Tarea Restringida	Días con TR		
	Tiempo Perdido	Días de TP	Fatalidad			
Costo estimado de la lesión						
Apellido y Nombre Responsable Directo:				Apellido y Nombre Responsable del Area:		
Descripción del Evento:						
Análisis Causal:						
Tipos de causas:						

### 3.5.3.7.3. Reporte de Investigación de Incidentes parte II

Revisión Nº 007	Código	<b>PRI – PVL – 901</b>
<b>PROCEDIMIENTO</b> Investigación de Incidentes	Fecha de Aprobación	28/07/2021
	Fecha de Vigencia	30/07/2020
	Página	<b>2 de 2</b>

### Anexo 02: Reporte de Investigación de Incidentes

ACCIONES CORRECTIVAS PARA EVITAR CASOS SIMILARES	RESPONSABLE	FECHA

Potencial del Incidente	Alto	Medio	Bajo
-------------------------	------	-------	------

Nombre del / los trabajadores involucrados	Fecha:	Firma:
Nombre del Resp. directo:	Fecha:	Firma:
Nombre del revisor por Seguridad y M. ambiente	Fecha:	Firma:
Nota: Agregar en hojas adicionales fotos, croquis, etc.		

Comentarios de revisor:

**\*Como referencia guía de investigación ICAM.**

Firma Superintendente de Area:
--------------------------------



### 3.5.3.7.4. Estimación de costos de investigación de accidentes

Revisión N° 007	Código	<b>PRI – PVL – 901</b>
<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>Investigación de Incidentes</b>	Fecha de Aprobación	<b>28/07/2021</b>
	Fecha de Vigencia	<b>30/07/2021</b>
	Página	<b>1 de 1</b>

#### Anexo 06: Estimación de Costos

Costo de investigación (US\$35/hora)*	Tiempo empleado	Costo (US\$)
Tiempo que emplea el personal en reportar e investigar incidente		
Reuniones para discutir incidente		
Tiempo empleado con reguladores/inspectores/autoridades locales		
Honorarios de consultores para soporte en investigación		
Gastos de viaje, gastos de miembros del equipo de investigación		
Tiempo empleado escribiendo, tipeando, reuniendo declaraciones/evidencia, horas ingresando datos, tiempo tomando fotos....		
Otro		
Total		
Costo de Daños Materiales (US\$)		Costo (US\$)
Costo de reparación y/o reemplazo – equipo e instalaciones dañadas		
Costos de mano de obra por reparaciones		
Si el equipo/instalaciones no se repararon, daño estimado como si se hubieran reparado		
Costo de daños a la propiedad pública, vegetación, caminos, paredes, etc.		
Otro		
Total		
Pérdidas de Producción Totales (US\$)		Costo (US\$)
Evaluando/reprogramando actividades de trabajo		
Recuperando trabajo/producción (incluyendo costos de personal)		
Limpiando el emplazamiento y eliminación de desechos, equipo, productos....		
Realizar el trabajo según el estándar (tiempo/costos de revisión del producto)		
Tiempo de inactividad del equipo y/o instalaciones		
Producción retrasada o perdida (onzas/libras del producto perdidas o aplazadas)		
Tiempo de trabajo perdido (personas esperando reanudar el trabajo, demoras, productividad reducida, efectos en productividad de otras personas...etc.), salarios de personas heridas mientras no han estado trabajando		
Costos salariales de reemplazo de trabajadores, contratistas adicionales, sobretiempo		
Otro		
Total		
Gastos médicos & legales, multas /pasivos totales (US\$)		Costo (US\$)
Seguro laboral de accidentes, pagos familiares		
Honorarios y gastos judiciales		
Tiempo que emplea el personal en ocuparse de casos legales		
Multas y costos impuestos debido a procedimientos judiciales y violaciones		
Respuesta a emergencias, salarios de miembros del equipo de respuesta a emergencias, transporte por vía aérea, costos de ambulancia, suministros, facturas de alojamiento de emergencia, medicinas, etc.		
Costos médicos directos no enumerados en costos de respuesta a emergencias		
Otro		
Total		

**\*US\$35/hora es la velocidad horaria sugerida para el tiempo de investigación. Si están disponibles más datos exactos para su emplazamiento, éstos se deben utilizar.**

### 3.6. Estadísticas de siniestros laborales

En Veladero utilizamos la siguiente herramienta: “TRIFR” mide la frecuencia con la que ocurren las lesiones registrables. La estadística TRIFR se refiere a la **frecuencia de lesiones o enfermedades laborales registrables por cada millón de horas trabajadas**. A la fecha de hoy en Veladero estamos con un **TRIFR de 0.28**

Revisión N° 002	Código	<b>PRI-IVL-809</b>
<b>INSTRUCTIVO Método de cálculo de TRIFR</b>	Fecha de aprobación	<b>22/06/2021</b>
	Fecha de vigencia	<b>01/07/2021</b>
	Página	<b>2 de 7</b>

#### Objetivos

Normalizar y determinar la metodología para el cálculo del TRIFR que se computan mensualmente desde el área de Prevención de Riesgos.

#### Alcance y aplicación

Alcanza a todo el personal de PPRR y de las áreas encargadas de brindar la información como RRHH, Tráfico- transporte y Administración de campamentos.

#### Documentos de referencia

BGC-RM-00-02 Reporte de Incidentes en Seguridad y Salud y Estándar de Investigación.

Norma ISO 45000.

#### Definiciones

- a. **HH:** Cantidad de horas de trabajo de todo el personal de Veladero en un determinado espacio temporal.

- b. **PPRR:** Prevención de Riesgos.
- c. **Dotación:** Cantidad de personal habitando en la mina Veladero.
- d. **TRIFR:** Total Recordable Injury Frequency Rate.
- e. **IR:** Incidentes Reportables (Fatalidad, Asistencia Médica, Tarea Restringida, Tiempo Perdido).
- f. **Power BI:** Programa informático para mostrar información de forma gráfica e interactiva.

### Áreas involucradas y responsables

- g. Gerente HSEP y Jefe de PPRR: disponer los recursos necesarios en el área para que dicho instructivo pueda ser aplicado.
- h. Supervisores y técnicos de PPRR: Obtener la información necesaria para poder cumplir con el instructivo.

### 3.6.1. Descripción del proceso

#### 3.6.1.1. Calculo TRIFR

Los datos necesarios para el cálculo del TRIFR son los que se derivan de la siguiente ecuación:

$$\text{TRIFR} = \frac{\text{IR} \times 1.000.000}{\text{HH}}$$

Se debe recordar que el cálculo del TRIFR es un índice acumulativo anual y sus componentes son acumulativos mensuales, según norma OSHA 18000 actual norma ISO 45000.

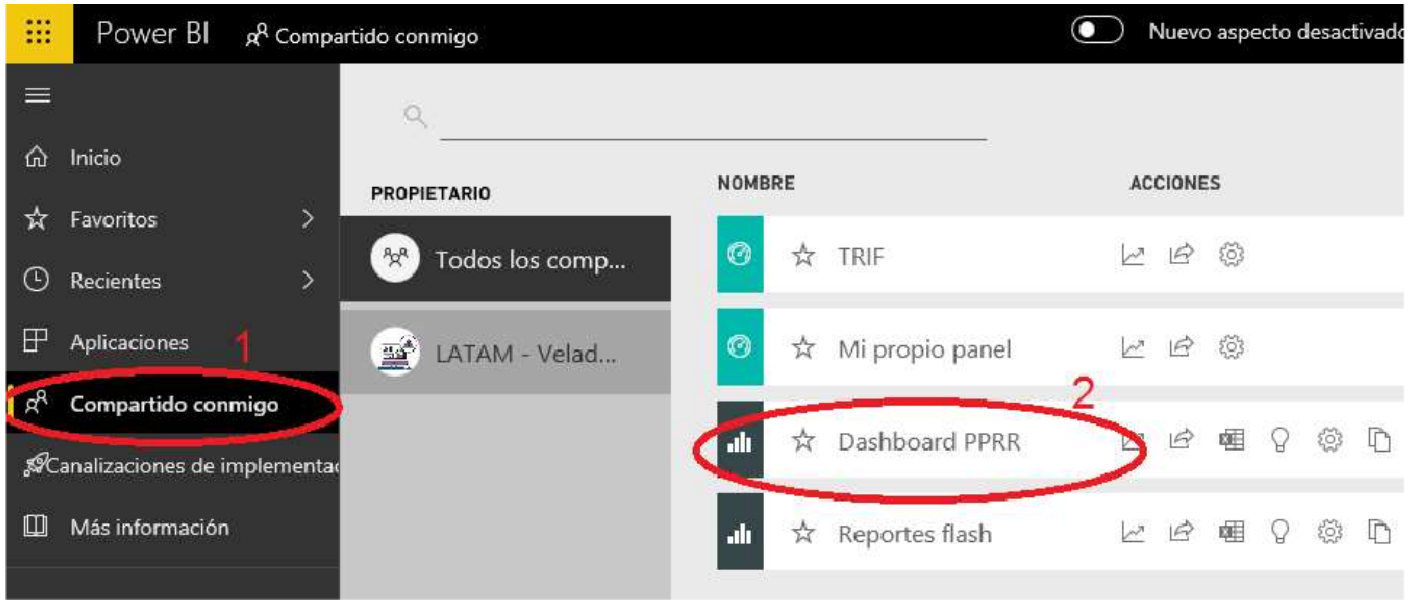
#### Determinar los incidentes reportables

Esta información se obtiene ingresando a los informes en Power BI:

- Se debe de ingresar a la dirección <https://app.powerbi.com/home>
- Se utiliza el mismo usuario y contraseña de red.

- Ingresar a la opción “Compartido conmigo” (Num 1 en imagen 1).
- Ingresar al informe “Dashboard PPRR” (Num 2 en imagen 1).

imagen1



- Presionar el botón “Reportables” (Num 1 en imagen 2).
- Asegurarse que el filtro corresponde a lo que se quiere obtener (Num 2 en imagen 2).
- Mirar las cantidades en la gráfica (Num 3 en imagen 2).



### 3.6.1.2. Recolectar la información necesaria para el cálculo de las HH (horas hombres)

El siguiente paso es comunicarse con las áreas de interés para pedir información sobre la “personal” y “Horas hombres” de personal del mes vencido. La presentación de dicha información tiene como plazo máximo los días 2 de cada mes.

Esta información debe ser requerida vía correo electrónico a más tardar el día 30 del mes en curso.

Área	Información Requerida
<b>RRHH</b>	<b>Empleados Veladero</b>
<b>Adm Campamentos</b>	<b>Contratistas Veladero</b>

<b>Adm Campamentos</b>	<b>Personal Peñasquito, Sepultura y Tudcum Contratistas</b>
<b>Tráfico y Transporte</b>	<b>Dotación de transportistas que suben y bajan por día en el mes que suben a Veladero.</b>

- a) Enviar correo solicitando la información. Adjuntando el anexo 1 o insertando la tabla en el cuerpo del mensaje.
- b) A medida que va llegando la información, las respuestas de los correos o los anexos deberán de ser guardados en la carpeta correspondiente al mes de la información en el safety, en la siguiente dirección:

\\argvelfp1\Veladero\Safety\Safety\CARPETACOMPARTIDA\Horas hombre

### 3.6.1.3. Ingresar la información obtenida en la planilla histórica

Una vez obtenido la cantidad de incidentes reportables y horas hombres del mes vencido deberá ser cargado en el sistema corporativo “Intelex” (ver anexo 2) y en el archivo “TRIFR.xlsx” que se encuentra en la carpeta compartida:

\\argvelfp1\Veladero\Safety\Safety\Safety backup\Carpeta Compartida\DATOS HISTORICOS

En la pestaña “Datos”, completar las columnas “FI-LTI-RDI-MTI” de Barrick y Contratistas en el mes correspondiente. Ver recuadros rojos en imagen 3.

Y completar las HH del mes correspondiente de Barrick y Contratista. Ver recuadros azules en imagen 3.

Fecha	Año	Mes	Barrick					Contratista						
			HH MAS	FI	LTI	RDI	MTI	Total	HH	Contratista	FI	LTI	RDI	MTI
abr-20	2020	Abril	253869				1	1	761607					0
may-20	2020	Mayo	123978					0	371934					0
jun-20	2020	Junio						0						0
jul-20	2020	Julio						0						0
ago-20	2020	Agosto						0						0

### 3.6.1.4. Obtención de información de cálculo de TRIFR

Si bien en la misma planilla Excel se calcula el TRIFR automáticamente (Ver imagen 4). La cual puede ser usada sin ningún inconveniente.

Fecha	Incidentes LTI YTD	TRIFR Mensual	LTIFR Mensual	TRIFR YTD	LTIFR YTD	KPI Objetivo anual
abr-20	1	0,98	0,00	0,81	0,27	1,11
may-20	1	0,00	0,00	0,72	0,24	1,11
jun-20	1	0,00	0,00	0,64	0,21	1,11
jul-20	1	0,00	0,00	0,58	0,19	1,11

Imagen 4

La información completa y detallada se obtendrá en el dashboard PPRR de Power BI.

Algunas consideraciones a tener en cuenta es que el dashboard tiene una actualización programada de por lo menos 1 vez al día (No es en tiempo real).

Para forzar una actualización se debe de presionar el botón “Actualizar” que se encuentra en la parte superior (Ver imagen 5). Pero tener presente que esto puede tardar en actualizar más de 20 minutos.





Imagen 5

### 3.6.1.5 Utilización del informe TRIFR del año presente en Power BI.

Para ingresar, presionar el botón TRIFR año (el año cambiará según avance el tiempo)





Imagen 6

La siguiente captura puede ir cambiando en el tiempo según necesidades.

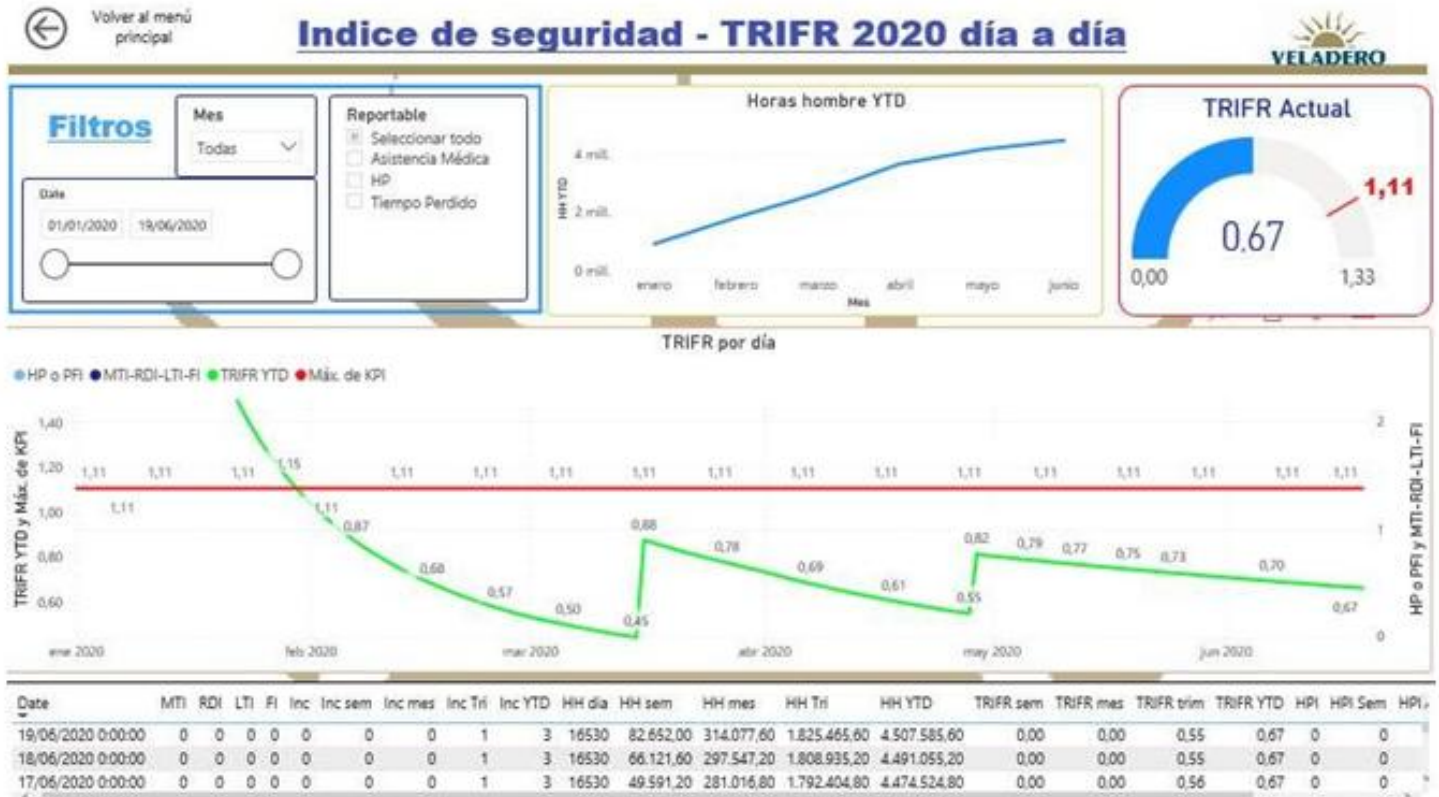


Imagen 7

- En la parte superior derecha se tiene el TRIFR actual (valor en azul) y el valor límite del KPI del año (valor en rojo).

- En la parte inferior se encuentra la tabla, donde:
- Cada fila corresponde a un día en particular con todos sus valores correspondientes (como si se encontrará en ese momento).
- Teniendo en cuenta lo anterior, las columnas MTI-RDI-LTI-FI solo contendrán un número diferente a cero si en el día de la fila observada hubo un incidente de esas categorías (no muestra suma o acumulada de información). La suma o acumulado de incidentes u HH (semana, mensual, trimestral, YTD) se observarán en las columnas siguientes.
- El valor semana está contemplado desde lunes a domingo; por lo tanto, si se quiere obtener el valor del TRIFR semana se lo debe de observar en la fila correspondiente al día domingo asociado.

En la gráfica que representa el TRIFR se puede mostrar gráficamente los incidentes reportables si son seleccionados en los filtros superiores izquierdos (Ver imagen 8).



*Imagen8*

### 3.6.1.6. Anexos

#### 3.6.1.6.1. Anexo 1: Planilla De Personal Y Horas Hombres.

Año:		Mes:		
Área	Información Requerida	Personal	HH (Horas Hombres)	Responsable
<b>RRHH</b>	<b>Dotación Magsa Veladero</b>			
<b>SSGG</b>	<b>Dotación Contratistas Veladero</b>			
<b>SSGG</b>	<b>Personal Peñasquito- Tudcum</b>			
<b>Trafico y Transporte</b>	<b>Dotación de transportistas que suben a Veladero</b>			

**Personal:** Cantidad de personal habitando en la mina Veladero. Es la suma de las personas por cada día del mes.

**HH (Horas Hombres):** Cálculo según la cantidad de horas que trabajan el personal. Ejemplo 100 personas al mes que trabajan 12 horas por día:  
 $100 \times 12 = 1200$  HH.

### 3.6.1.6.2. Bitácora de cambios

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES

<b>1</b>	26/05/201 8	001	Se agrega como medida de control que antes de ser cargado en Rims deberá ser revidado por más de una persona del turno. Se agregan medidas Medioambientales.
<b>2</b>	15/05/202 0	002	Se actualiza formato y estructura del documento. Se cambia toda la descripción del proceso según nuevos sistemas implementados. Power BI, BD de incidentes Se modifica anexo 1. Se agrega la columna HH. Se agrega anexo 2: Carga de información en Intalex.
<b>3</b>	30/06/202 1	003	Se elimina del índice y del contenido los puntos 07 y 08 (Medidas de Seguridad y Medidas Ambientales) se modifica el encabezado y se modifica el pie de Página Copia controlada - ¡ADVERTENCIA!: Las copias impresas pueden ser obsoletas Verificar la versión actual con el Listado Maestro de Documentos.

### 3.7. Elaboración de norma de seguridad

#### 3.7.1. Objetivo

Establecer y mantener un procedimiento que permita informar y asegurar una correcta respuesta a la emergencia, a fines de garantizar mayor seguridad al personal interno y externo, contribuir a la protección del medio ambiente, y por último proteger las instalaciones y bienes materiales de la empresa.

### 7.2. Alcance y aplicación

Los conceptos y normas establecidos en el presente documento son de aplicación y cumplimiento de todos los trabajadores de Veladero y empresas Contratistas.

### 7.3. Documentos de referencias

Edición de POE vigente

#### Definiciones

- IOC: Integrated Operations Center
- Emergencia:

Es un acontecimiento inesperado que lleva en sí mismo un peligro potencial para la integridad física del personal, afecte el medio ambiente o las instalaciones de la empresa.

- POE:

El Plan de Operaciones de Emergencias es la organización interna que la empresa adoptará para dar respuesta a Emergencias.

- PMC:

El Plan de Manejo de Cianuro es un documento que define las prácticas responsables de manejo para transportar, manipular, almacenar, y utilizar cianuro de sodio en Mina Veladero.

- MAT-PEL

Abreviatura de —Materiales Peligrosos.

- Elemento 8:

Este elemento forma parte de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud de Veladero. Corresponde a —Preparación para enfrentar Emergenciasll

Peligros Potenciales:

Estos pueden ser Incendios, Caídas a Desnivel, Endemias, Emergencias Médicas, Fugas o derrames de Sustancias Peligrosos, Desastres naturales, Accidentes vehicular, etc.

### 3.7.4. Áreas Involucradas Y Responsables

Las áreas que se encuentran involucradas son todas aquellas analizadas en el Sistema de Seguridad y Salud Veladero. Elemento 8 —Preparación para enfrentar Emergenciasll.

Estas son:

- Todas la Áreas de Mina Veladero –

#### 3.7.4.1. Descripción Del Proceso

- La Operación Veladero posee un procedimiento estructural denominado

POE

(Plan de Operaciones de Emergencias) este procedimiento fija los lineamientos generales de respuestas a diferentes tipos de emergencias de la Empresa, y establece un sistema de organización para estas. P.O.E.

- La Operación Veladero maneja un Sistema de Seguridad y Salud compuesto por nueve elementos. De los cuales el elemento número OCHO —Preparación para enfrentar emergenciasll establece que Cada Área de la empresa será responsable de:

- Hacer una evaluación de sus peligros potenciales.
- Realizar la Evaluación de Riesgos según los riesgos que anteriormente fueron identificados.
- Capacitar al personal sobre estos riesgos teniendo en cuenta las ER y los procedimientos generales.
- El área de Emergencia será responsable de la realización de un plan de simulacros anuales, formación y entrenamiento de Brigadistas Voluntarios para dar respuesta a las emergencias que ocurran en la Mina Veladero, con una carga horaria mensual de 8 horas de entrenamiento, como también mantener un mínimo de 50 Brigadistas Voluntarios calificados hasta el cierre de la mina contemplando los turnos que realizan.

### **3.8. Prevención de siniestros en la vía pública**

El hecho de que el trabajador se traslade es una necesidad del empleado para prestar sus servicios o para volver a su hogar luego de cumplir con su jornada laboral.

Algunas veces surgen dudas en qué casos la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) debe cubrir al asegurado. Por ello se dejan a continuación algunas de las preguntas más frecuentes.

#### **¿Qué es un accidente “in itinere”?**

El artículo 6 de la ley 24.557 reza: “Se considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.”

#### **¿Se puede modificar el trayecto?**

Si, el artículo mencionado hace referencia a esta circunstancia. El art. contempla: “El trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y éste dentro de las setenta y dos (72) horas ante el asegurador, que el itinere se modifica por razones de estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, debiendo presentar el pertinente certificado a requerimiento del empleador dentro de los tres (3) días hábiles de requerido.

### **¿Qué trayecto cubre?**

Es la ruta usual y habitual que usa el trabajador para desplazarse desde su hogar hacia su lugar de tareas y viceversa. El trabajador deberá denunciar antes el domicilio de residencia habitual y este comunicarlo a la ART.

La normativa vigente no fija un tiempo específico que el trabajador debe tardar en su trayecto al lugar de trabajo. De todas maneras, a fin de analizar si el trabajador se encontraba en esta situación puede hacerse una valoración sobre la relación de la longitud del trayecto y los medios elegidos para llegar a destino.

### **¿Qué debo hacer en caso de accidente “in itinere”?**

En primera instancia el trabajador debe comunicar la ocurrencia del siniestro al empleador quien a su vez informará a la ART. La aseguradora se pondrá en contacto con el damnificado y le informará a qué centro médico debe dirigirse. El trabajador podrá realizar la denuncia ante la ART en caso que el empleador no lo hiciera.

### **¿Puede la ART rechazar el accidente?**

Sí. Ante el rechazo del mismo se sugiere dirigirse a la Comisión Médica correspondiente presentando la denuncia del accidente, el rechazo por parte de la aseguradora el Empleador Autoasegurado o el Empleador no asegurado y el Documento Nacional de Identidad. O comunicarse por consultas o reclamos al 0800- 666-6778. Importancia de diferenciar si el accidente fue “in itinere” o en el lugar de trabajo



### ¿Todo accidente en la calle es accidente “in itinere”?

No. Suele ocurrir que el puesto de trabajo de muchas personas se desarrolla en la vía pública, esto no constituye un “in itinere” ya que únicamente se cree así al accidente ocurrido yendo al puesto de trabajo desde su residencia. Otra situación que suele darse con habitualidad es la cual se produce cuando un agente se traslada de un puesto a otro en el marco de su trabajo, esto tampoco compone un accidente “in itinere”

Fuente: <http://www.srt.gob.ar>

#### 3.8.1 Causas más frecuentes que pueden provocar un accidente in itinere:

- Exceso de velocidad
- Conducir con sueño o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No guardar las distancias de seguridad adecuadas con el vehículo que lo precede en el camino.
- Conducir un vehículo con fallas mecánicas o de mantenimiento.
- No llevar el casco puesto si se conduce moto o si se va de acompañante en la misma.
- No llevar abrochado el cinturón de seguridad si conduce automóvil.
- Conducir distraído.
- No respetar las leyes de tránsito.

¿Qué medidas de Prevención y Precaución podemos tomar? Compartimos con todos algunas medidas preventivas esenciales:

Peatón:

- Cruzar siempre por las esquinas.
- Respetar los semáforos.
- No cruzar entre vehículos (detenidos momentáneamente o estacionados)
- No cruzar utilizando el celular.

**Tren:**

- No subir o bajar del tren en movimiento.
- No apoyarse sobre las puertas.
- Esperar la formación detrás de la línea amarilla de seguridad marcada en el andén.

**Subte:**

- No apoyarse sobre las puertas.
- Esperar la formación detrás de la línea amarilla de seguridad marcada en el andén.

**Colectivos:**

- Esperar la llegada parado sobre la vereda.
- No ascender ni descender el vehículo en movimiento.
- Tomarse firmemente de los pasamanos.

**Bicicleta:**

- Usar casco y chaleco reflectivo.
- Colocar en la bicicleta los elementos que exige la ley (espejos, luces y reflectivos).
- Respetar todas las normas de tránsito.


**Moto:**

- Usar cascos y chaleco reflectivo.
- No sobrepasar vehículos por el lado derecho.
- Está prohibido el uso de teléfonos celulares y equipos personales de audio.
- Está prohibido transitar entre vehículos.
- Circular en línea recta, no en —zig-zag
- No llevar bultos que impiden tomar el manubrio con las dos manos y/o obstaculicen el rango de visión.
- Mantener una distancia prudencial con el resto de los vehículos.
- Disminuir la velocidad en los cruces sin buena visibilidad.

**En todos los casos:**

- Respetar los semáforos, señales y normas de tráfico.
- No cruzar por debajo de las barreras del ferrocarril.
- Llevar indumentaria cómoda, pero ajustada al cuerpo. Minimice el uso de prendas que dejen —volandoll partes de la misma.
- Revise siempre su calzado: que esté bien atado y en condiciones óptimas para un paso firme.
- En días de lluvia, priorice el uso de prendas acondicionadas al agua (pilotos, botas).
- En los días de sol fuerte, trate de llevar lentes oscuros para utilizarlos en las instancias que el sol reduzca su campo de visión.
- Concéntrese en su trayecto y no tome acciones temerarias.

### 3.9. Planes de emergencia

<b>MINA VELADERO</b>	 <b>VELADERO</b>
<b>PROCEDIMIENTO</b>  <b>3.9.1 “Preparación y Respuesta y Activación de la Emergencia”</b>	<b>Revisión N°13</b> <b>Código</b> <b>PRI – PVL - 009</b> <b>Fecha de Aprobación</b> <b>Fecha de Vigencia</b> <b>Página</b>

#### **OBJETIVO**

Establecer y mantener un procedimiento que permita informar y asegurar una correcta respuesta a la emergencia, a fines de garantizar mayor seguridad al personal interno y externo, contribuir a la protección del medio ambiente, y por último proteger las instalaciones y bienes materiales de la empresa.

#### **ALCANCE Y APLICACION**

Los conceptos y normas establecidos en el presente documento son de aplicación y cumplimiento de todos los trabajadores de Veladero y empresas Contratistas.

#### **DOCUMENTOS DE REFERENCIAS:**

Edición de POE vigente

#### **DEFINICIONES**

- IOC: Integrated Operations Center
- Emergencia:
- Es un acontecimiento inesperado que lleva en sí mismo un peligro potencial

para la integridad física del personal, afecte el medio ambiente o las instalaciones de la empresa.

- POE:  
El Plan de Operaciones de Emergencias es la organización interna que la empresa adoptará para dar respuesta a Emergencias.
- PMC:  
El Plan de Manejo de Cianuro es un documento que define las prácticas responsables de manejo para transportar, manipular, almacenar, y utilizar cianuro de sodio en Mina Veladero.
- MAT-PEL
- Abreviatura de **“Materiales Peligrosos.”**
- Elemento 8:
- Este elemento forma parte de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud de Veladero. Corresponde a “Preparación para enfrentar Emergencias”

### **Peligros Potenciales:**

Estos pueden ser Incendios, Caídas a Desnivel, Endemias, Emergencias Médicas, Fugas o derrames de Sustancias Peligrosos, Desastres naturales, Accidentes vehicular, etc.

### **3.9.2. Áreas Involucradas Y Responsables**

Las áreas que se encuentran involucradas son todas aquellas analizadas en el Sistema de Seguridad y Salud Veladero. Elemento 8 “Preparación para enfrentar Emergencias”.

Estas son:

### *Todas la Áreas de Mina Veladero*

#### 3.9.2.1. Descripción Del Proceso

- La Operación Veladero posee un procedimiento estructural denominado POE (Plan de Operaciones de Emergencias) este procedimiento fija los lineamientos generales de respuestas a diferentes tipos de emergencias de la Empresa, y establece un sistema de organización para estas. Ver Anexo 1 de organigrama P.O.E.
- La Operación Veladero maneja un Sistema de Seguridad y Salud compuesto por nueve elementos. De los cuales el elemento número OCHO “Preparación para enfrentar emergencias” establece que Cada Área de la empresa será responsable de:
  - Hacer una evaluación de sus peligros potenciales.
  - Realizar la Evaluación de Riesgo según los riesgos que anteriormente fueron identificados.
  - Capacitar al personal sobre estos riesgos teniendo en cuenta las ER y los procedimientos generales.
- El área de Emergencia será responsable de la realización de un plan de simulacros anuales, formación y entrenamiento de Brigadistas Voluntarios para dar respuesta a las emergencias que ocurran en la Mina Veladero, con una carga horaria mensual de 8 horas de entrenamiento, como también mantener un mínimo de 50 Brigadistas Voluntarios calificados hasta el cierre

---

de la mina contemplando los turnos que realizan.

### **Activación de la Emergencia**

En este proceso se explica cómo se debe activar una emergencia en Veladero, aplica en todos los caminos, sectores, áreas y alrededores.

#### **Descripción del proceso:**

- a) Ante un hecho no deseado quien observe la situación o participe de ella, debe anunciar por el canal que elija o disponga y decir:

**“EMERGENCIA”, “EMERGENCIA”, “EMERGENCIA”.**

Inmediatamente toda la red que toma la activación debe realizar silencio radial y

*TODOS LOS VEHICULOS SE DETENDRAN AL COSTADO DEL CAMINO.*

**TEL. FIJO “7777” 0 “4297777”**

**HANDY VHF CANAL 4**

**TETRA CANAL ABIERTO**

**BLU 7.388 LSB**

---

**TEL. ROJO DE EMERGENCIA HANDY VHF**

---

**CANAL CAMINO, (Sector entre Garita Tudcum y Garita Veladero)****EMERGENCIA, EMERGENCIA, EMERGENCIA;**

Inmediatamente se debe realizar silencio radial, es recepcionada la emergencia por el IOC o despacho de Camino.

b. Quién recepciona le solicita al comunicador lo siguiente:

- 1. ¿Quién opera?**
- 2. ¿A dónde se lo puede llamar?**
- 3. ¿Dónde sucedió?**
- 4. Tipo de emergencia**
- 5. Si hay o no personas involucradas**

El IOC o Despacho Camino se comunicará con los Servicios de

Emergencia en el siguiente orden:

- Brigada de Emergencia. (Mina o Camino).



- 
- Servicio de Salud. (Peñasquito, Sepultura, Hotel o Cuartel de Brigada).
  
  - Gerente de Turno.
  
  - Comandante de Incidentes si fuera Nivel 2 o 3 de Emergencia.
  
  - Posteriormente IOC se comunicará por todos los canales a fin de convocar a los brigadistas voluntarios.

De darse esta situación todos los vehículos que estén en el área deberán permanecer detenidos a un costado del camino, hasta que, por orden del responsable de la emergencia, levanten la restricción de circulación.

En caso de que el evento sea un incendio, los móviles camiones de riego de mina CAT, como así también los aguateros de las empresas contratistas tendrán prioridad de circular y se deberán trasladar inmediatamente al lugar del incidente ya quedando incorporados a la flota de equipos de respuesta de Emergencia.

- El IOC solicitará según el análisis del Supervisor o Líder de la Brigada de
  - Emergencia la Detención Total o Parcial de las Operaciones en la Mina para facilitar el trabajo de los Servicios de EMERGENCIA.
  
- Se establece como puntos de encuentro en la mina de Ambulancia, Brigada de

---

Emergencia, tomando en cuenta el lugar del incidente. PE 1: Ore Bin Viejo –

PE2: Estación Pueyrredón Desde ese punto serán escoltados por el supervisor

Senior de Mina o a quien el designe para tal función.

- Los brigadistas que primero lleguen al lugar del evento asegurarán la escena y mantendrán informados a los servicios de emergencia de la situación.
- Los demás Supervisores de las distintas áreas acudirán a buscar a los brigadistas de Mina a su cargo y los trasladarán a la zona del incidente, para prestar los primeros auxilios y despejar la zona para un mejor acceso de los servicios de Emergencia, si estos aun no hubiesen llegado.
- Estos camiones regadores o aguateros deben tener prioridad en el mantenimiento y el abastecimiento de repuesto.
- Siempre debe haber un aguatero con operador que debe estar entrenado en el uso del equipo.
- Una vez concluidos los trabajos de los Servicios de Emergencias, el responsable de la brigada de Emergencias levantará el silencio Radial y

---

reestablecerá las operaciones en toda la mina.

### **3.10. Legislación vigente (Ley 19.587, Dto 351 – 24.557)**

#### **Introducción**

El presente listado contiene, básicamente, un enunciado de instrumentos normativos vinculados con la prevención primaria y secundaria de la salud de los trabajadores.

El listado se actualiza conforme las novedades publicadas en el Boletín Oficial de la República Argentina.

### **Normativa**

- Ley (Decreto Ley) 19.587/1972 de Higiene y Seguridad en el Trabajo (B.O. 28/04/1972) Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo. (B.O. 04/10/1995)
- Ley 26.773: Régimen de ordenamiento de la reparación de los daños derivados de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (B.O. 26/10/2012)
- Ley 26.940: Promoción del Trabajo Registrado y Prevención del Fraude Laboral. (B.O. 02/06/2014) Ley 26.941: Sustitúyese el artículo 5° de Capítulo 2 del Anexo II “Régimen General de Sanciones por Infracciones Laborales” al Pacto Federal del Trabajo, ratificado por la ley 25.212. (B.O. 02/06/2014)
- Ley 26.941: Marco legal de la actividad actoral. Artículo 15: Aplicación del régimen previsto por la
  - Ley sobre Riesgos del Trabajo 24.557, sus modificatorias y complementarias. (B.O. 26/11/2015)
  - Ley 27.323: Modifícase el artículo 75 del Régimen de Contrato de Trabajo aprobado por la ley 20.744 (t.o. 1976) y sus modificatorias. (B.O. 15/12/2016)
- Ley 27.348 Complementaria de la Ley sobre Riesgos del Trabajo. (B.O. 24/02/2017).

- Decreto 4159/1973: Declárase “Día de la Higiene y Seguridad en el Trabajo” en la República Argentina, el día 21 de abril de cada año. (B.O. 06/07/1973)
- Decreto 351/1979: Reglamentación de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Derógase el Decreto 4160/73. (B.O. 22/5/1979)
- Decreto 506/1995: Facúltase al Ente Nacional Regulador Nuclear (ENRN) a dictar normas en materia de seguridad radiológica y nuclear. El ENRN asumirá todas las atribuciones y funciones asignadas a la CNEA por Dec. 842/58, Art. 79 del Dec. 5423/57 y Art. 62 del Dec. 351/79. (B.O. 17/04/1995) Decreto 170/1996: Reglamentación de Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo. Obligaciones de los actores sociales en materia de Prevención. (B.O. 26/2/1996)
- Decreto 708/1996: Establécese que podrán acceder al régimen de autoseguro los empleadores que califiquen en el segundo nivel de cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 8° del Decreto N° 170/96. (B.O. 05/08/1996)
- Decreto 491/1997: Incorpóranse al ámbito de aplicación y al sistema creado por la Ley N° 24.557 a los trabajadores domésticos, a los vinculados por relaciones no laborales y a los trabajadores autónomos. Modificación de los Decretos 334/96, 717/96 y 1338/96. (B.O. 04/06/1997)
- Decreto 1278/2000: Modifícase la Ley N° 24.557 y su modificatoria. (B.O. 03/01/2001). En materia de Prevención el art. 1° sustituye los apartados 2, 3, 4 y 5 del art. 4° de la Ley N° 24.557.
- Decreto 410/2001: Reglamentación de la LRT. Su art. 1° (reglamentario del art. 4° de la LRT y sus modificatorias) faculta a SRT para determinar criterios y parámetros de calificación de empresas o establecimientos considerados críticos. (B.O. 17/04/2001)
- Decreto 2239/2002: Plan de Inclusión de Empleadores para integrar en la normativa establecida por la LRT, a los empleadores que adeuden sumas al

Fondo de Garantía, incorporando en dicho ámbito de protección a sus trabajadores e intensificando las medidas de prevención en riesgos laborales. (B.O. 07/11/2002) Decreto 1694/2009: Incrementáanse los montos de las Prestaciones Dinerarias. Créase el Registro de Prestadores Médico Asistenciales. (B.O. 06/11/2009)

- Decreto 1720/2012: Constitución de entidades Aseguradoras de Riesgos del Trabajo sin fines de lucro. "ART-MUTUAL". (B.O. 20/09/2012) Decreto 472/2014: Apruébase la reglamentación de la Ley 26.773. Facúltase a la SRT a dictar las normas complementarias. Aplicación a las contingencias referidas en el art. 17, ap. 5, de la Ley 26.773. (B.O. 11/04/2014)

- Decreto 467/2014: Reglamentación de la Ley 26.844 para el Personal de Casas Particulares. Artículo 74: Reparación y prevención de riesgos del trabajo. (B.O. 16/04/2014)

- Decreto 762/2014: Reglamentación de la Ley sobre Riesgos del Trabajo 24.557 y sus modificaciones, Empresas de Servicios Eventuales y Empresas Usuarias. (B.O. 30/05/2014) Decreto 1714/2014: Reglamentación de la Ley 26.940. Registro Público de Empleadores con Sanciones Laborales. Alícuotas del Régimen de Riesgos del Trabajo, criterios y parámetros sobre alta siniestralidad. Funciones del Comité de Seguimiento. (B.O. 01/10/2014) Decreto 1475/2015: Determinación de las Contingencias e Incapacidades. Intervención de las Comisiones Médicas. Trámite y recursos. Modifícase el Decreto 717/96. (B.O. 31/07/2015)

- Decreto 1801/2015: Prorrógase desde el 1° de agosto de 2015 y por el término de 12 meses el plazo establecido en el artículo 30 de la Ley 26.940. (B.O. 08/09/2015) Decreto 616/2016 Reglaméntase la Ley 27.203 de la Actividad Actoral. Artículo 3: Encomiéndase a la Superintendencia de Servicios de Salud, SRT y a la Superintendencia de Seguros de la Nación, a establecer los lineamientos de cobertura previstos en los arts. 13 y 15 de la Ley 27.203. (B.O. 26/04/2016)

- Decreto 946/2016. Prorrógase por el término de doce meses el plazo establecido en el art. 30 de la Ley 26.940 de Promoción del Trabajo Registrado y Prevención del Fraude Laboral. (B.O. 19/08/2016) Resoluciones del Ministerio de Trabajo:
- Res. 523/1995 MTSS: Modificase el Art. 58 del Anexo I del Decreto 351/79 sobre Provisión de Agua Potable (B.O. 26/12/1995)
- Res. 759/2014 MTESS: Procedimiento del Decreto 762/2014 respecto de los trabajadores eventuales asignados a las Empresas Usuarias. Contratos de afiliación de las Empresas de Servicios Eventuales celebrados con anterioridad a la entrada en vigencia del Decreto 762/2014. Notificación a las Empresas Usuarias. (B.O. 31/07/2014)
- Res. 1062/14 MTESS: Personal de Casas Particulares. Adecuación de las remuneraciones horarias y mensuales mínimas para el Personal comprendido en el Régimen establecido por la Ley N° 26.844. Categorías. (B.O. 02/10/2014) Resoluciones de la de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo:
- Res. 239/1996 SRT: Apruébanse los requisitos para las constancias de las visitas a los establecimientos que realicen las ARTs, de acuerdo al Decreto 170/96. (B.O. 08/01/1997)
- Res. 10/1997 SRT: Procedimiento para la comprobación y juzgamiento de los incumplimientos a la LRT por parte de las ARTs y empleadores autoasegurados. (B.O. 18/02/1997)
- Res. 25/1997 SRT: Procedimiento para la comprobación y juzgamiento de los incumplimientos por parte de los empleadores a la LRT y normas de higiene y seguridad. (B.O. 11/04/1997)
- Res. 47/1997 SRT: Defínense los conceptos de Gastos de Prevención a los efectos del cálculo de Índice de Gastos de Prevención (IP) art. 5° Res. SSN 25.174/97. (B.O. 14/07/1997)

- Res. 113/2002 SRT: Adhiérese a la declaración del día 28 de abril, como el "Día Nacional en Memoria de los Trabajadores Fallecidos y Heridos en Ocasión del Trabajo". (B.O. 06/05/2002)
- Res. 230/2003 SRT: Obligación de los empleadores asegurados y de los empleadores autoasegurados de denunciar todos los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a su ART y a la SRT. Obligación de investigar los accidentes mortales, enfermedades profesionales y los accidentes graves. Derógase la Res. 23/97 SRT (B.O. 20/05/2003)
- Res. 311/2003 SRT: Apruébase el Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo para el Sector de Televisión por Cable. (B.O. 07/07/2003)
- Res. 760/2003 SRT: Declárase a la semana comprendida entre el 21 y el 28 de abril de cada año "La Semana Argentina de la Salud y Seguridad en el Trabajo". (B.O. 02/12/2003) Res. 592/2004 SRT: Apruébase el Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas Mayores a Un Kilovolt. Establécese que los empleadores deberán poner a disposición de las comisiones de higiene y seguridad los Planes de Capacitación para la habilitación de los trabajadores que lleven a cabo las tareas mencionadas. (B.O. 06/07/2004)
- Res. 635/2008 SRT: Impleméntase el sistema de "Ventanilla Electrónica", como parte de los procesos de control y de gestión de trámites entre las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo, los Empleadores Autoasegurados y la SRT. (B.O. 26/06/2008) Res. 733/2008 SRT: Ventanilla Electrónica. Registro de Seguimiento de Reclamos. Procedimiento. (B.O. 01/07/2008) Res. 734/2008 SRT: Establécese que las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo deberán implementar un Sistema de Control Interno. (B.O. 01/07/2008, Fe de erratas en B.O. 03/07/2008 pág. 14). Res. 735/2008 SRT: Apruébase la implementación del Proceso Correctivo, de la Orden de Cesar y Desistir y del Proceso Sumarial. (B.O. 01/07/2008)



- Res. 24/2009 SRT: Deróganse las Res. SRT 97/06, 130/07 y 316/07 relacionadas al régimen de certificación de máquinas destinadas a moldear plástico y caucho por inyección. (B.O. 26/01/2009)
- Res. 365/2009 SRT: Establécese que los empleadores quedan incluidos en el Sistema de Ventanilla Electrónica implementado por la Res. SRT 635/08. Procedimiento. (B.O. 20/04/2009)
- Res. 463/2009 SRT: Apruébase la Solicitud de Afiliación y el Contrato Tipo de Afiliación. Créase el Registro de Cumplimiento de Normas de Salud y Seguridad en el Trabajo. (B.O. 15/05/2009)
- Res. 529/2009 SRT: Modifícase la Res. SRT 463/2009 relacionada a la creación del Registro de Cumplimiento de Normas de Salud, Higiene y Seguridad en el Trabajo. (B.O. 27/05/2009)
- Res. 558/2009 SRT: Apruébase el procedimiento preventivo y tratamiento de estrés post traumático relacionado con accidentes en el ámbito ferroviario, premetro y subterráneos. Derógase la Res. 315/02 SRT (B.O. 29/05/2009). Modificada por Res. 65/2011 SRT. (B.O. 15/02/2011)
- Res. 1735/2009 SRT: Suspéndase la aplicación del incremento del 50 % del monto de las alícuotas previstas para la renovación contractual, cuando el empleador no cumpla con su obligación de presentar el Relevamiento General de Riesgos Laborales y el Plan de regularización de los incumplimientos, conforme el art. 20 de la Res. SRT 463/09, sustituido por el art. 3º de la Res. SRT 529/09. (B.O. 31/12/2009)
- Res. 741/2010 SRT: Información que deberán remitir las ART a la SRT sobre los contratos de afiliación y los relevamientos generales de riesgos laborales. Procedimiento. Estructura de datos. (B.O. 27/05/2010)
- Res. 953/2010 SRT: Criterios de seguridad respecto de las tareas ejecutadas en espacios confinados. (B.O. 15/07/2010)

- Res. 1068/2010 SRT: Apruébase el Programa de Regularización de las Condiciones de Salud y Seguridad en el Trabajo en Organismos Públicos. (B.O. 28/7/2010)
- Res. 65/2011 SRT: Modificación de la Res. 558/09 en relación con el procedimiento de prevención y tratamiento del estrés post traumático suscitado a raíz de determinados accidentes. (B.O. 15/2/2011)
- Res. 1313/2011 SRT: Sustitúyese el texto de la Cláusula Tercera, Anexo II, de la Res. 463/09 SRT (B.O. 14/09/2011)
- Res. 1552/2012 SRT: Procedimiento para determinar la cobertura y prestaciones de la Leyes Nros. 19.587 y 24.557 a los trabajadores que se desempeñen bajo la modalidad de teletrabajo. (B.O. 14/11/2012)
- Res. 770/2013 SRT: Créase el Programa Nacional de Prevención por Rama de Actividad. (B.O. 06/05/2013)
- Res. 771/2013 SRT: Programación Anual en materia de Prevención que deberán presentar las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo y Autoasegurados. (B.O. 06/05/2013) –Ver también Disp. 1/2014 de la Gerencia de Prevención, B.O. 28/02/2014 y Disp. 1/2014 de la Gerencia de Sistemas, B.O. 04/04/2014.
- Res. 2224/2014 SRT: Apruébase la Solicitud de Afiliación y el Contrato Tipo de Afiliación de Empleadores de Personal de Casas Particulares. (B.O. 11/09/2014)
- Res. 2757/2014 SRT: Créase el “Programa de apoyo de capacitación y difusión del sistema de riesgos del trabajo”, destinado a asistir a las Entidades Gremiales, Organizaciones de Empleadores y otras organizaciones de la comunidad, en la temática de prevención, salud, higiene, condiciones de seguridad y medio ambiente del trabajo. Derógase la Res. 1735/2012. (B.O. 20/10/2014)
- Res. 3068/2014 SRT: Adóptase el “Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas con tensión menor o igual a un

kilovoltio (1 kV)”, de acuerdo al documento N° 95.705 —edición 01 de junio de 2013— elaborado por el Comité de Estudios N° 53 de la Asociación Electrotécnica Argentina – AEA- (B.O. 20/11/2014)

- Res. 3194/2014: Créanse la “Base Única de Establecimientos” y la “Base Única de Visitas” a fin de dar cumplimiento a lo establecido en las Res. SRT 1/05, 463/09 y 559/09. Créase la “Base Única de Denuncias”, conforme lo establecido en las Res. SRT 552/01, 1/05, 463/09 y 559/09. Créase la “Base Única de Avisos de Obra”, conforme lo establecido en el art. 13 de la Res. SRT 552/01. Especificaciones sobre los grupos “Construcción”, “Agro” y “Básico”. Obligación de informar de las ART. (B.O. 05/12/2014)
- Res. 3326/2014 SRT: Créase el “Registro Nacional de Accidentes Laborales” (R.E.N.A.L.). Apruébanse procedimientos. Deróganse la Res. SRT 1604/2007 y la Instrucción SRT 1/2010. Establécese la entrada en vigencia de la presente resolución a partir del 1 de enero del 2015. (B.O. 11/12/2014)
- Res. 887/2015 SRT: Créase el “Acta Digital Única” a utilizar en la ejecución de inspecciones del cumplimiento de las normas de Prevención de los Riesgos del Trabajo en el marco de las Leyes Nros. 14.329, 19.587, 24.557, 25.212, 25.877, 26.773. (B.O. 27/04/2015)
- Res. 960/2015 SRT: Establécese condiciones de seguridad para la operación de Vehículos Autoelevadores. (B.O. 07/05/2015)
- Res. 1810/15 SRT: Requisitos para la solicitud de autorización para funcionar como ART o ART-MUTUAL ante la SRT. Deróganse las Res. SRT 2/96 y 66/96. (B.O. 31/07/2015)
- Res. 84/2012 SRT: Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral. (B.O. 30/01/2012)
- Res. 85/2012 SRT: Protocolo para la Medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral. (B.O. 30/01/2012)

- Res. 861/15 SRT: Protocolo para Medición de Contaminantes Químicos en el Aire de un Ambiente de Trabajo. (B.O. 23/04/2015) y Res. 739/2017 SRT: Rectificación de datos contenidos en el protocolo (B.O. 17/07/2017).
- Res. 886/15 SRT: Protocolo de Ergonomía. (B.O. 24/04/2015)
- Res. 900/15 SRT: Protocolo para la Medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el Ambiente Laboral. (B.O. 28/04/2015)
- Res. 3345/15 SRT: Establécense límites máximos para las tareas de traslado de objetos pesados, y para las tareas de empuje o tracción de objetos pesados. Definiciones. (B.O. 29/09/2015)
- Disposición 1/2016 de la Gerencia de Prevención (SRT): Prorrogánse por el término de doce (12) meses los plazos establecidos en el punto 5 del Anexo III de la Resolución SRT 886/2015. (B.O. 11/04/2016).

## Conclusión

Ésta investigación tuvo como finalidad, prevenir los riesgos que se presentan en la actividad del transporte de pasajeros. Se utilizó el instrumento de IPER como diagnóstico para identificar las tareas críticas dentro de la actividad, a través de la observación directa con la finalidad de hallar el riesgo existente en cuanto a el diseño del puesto de trabajo, pausas activas y capacitación en ergonomía, teniendo como conclusión principal que, con la implementación de medidas preventivas se puede prevenir los riesgos en un 100% demostrando que, al mejorar las condiciones de trabajo como el diseño del puesto de trabajo, mejora de los procedimientos de trabajo y capacitación el personal y teniendo como recomendaciones, añadir a la matriz de capacitaciones el tema de ergonomía y realizar exámenes médicos y seguimiento al programa de pausas activas.

## Agradecimiento

*Concluyendo mis estudios agradezco a quienes contribuyeron de una u otra manera para el alcance de este objetivo:*

- A Dios por estar siempre, ayudándome a sobrellevar un sinfín de acontecimientos, que poco tuvieron que ver con lo académico pero que fueron adversidades presentadas en cada postergación que se me presentó.*
- A mi familia que sin ellos y sus virtudes en paciencia, tolerancia, perseverancia y constante acompañamiento durante este proceso de estudio no lo hubiese logrado. Por las múltiples palabras de aliento, cuando más las necesite, por estar allí cuando mis horas de trabajo se hacían confusas. Quienes han sido mi motor que impulsa mis sueños y esperanzas en los días y noches difíciles durante mis horas de estudio.*
- A mis compañeros y personas que la profesión me permitió conocer, por sus consejos y aportes profesionales que fueron siempre útiles cuando no salían de mi pensamiento las ideas para escribir lo que hoy se ha logrado.*

*¡Gracias!*

*Culmina con esta tesis una etapa, que da comienzo a otro desafío...*

## Referencias Bibliográficas

- Ley N°19.587 (Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo).
- Ley N°24.55 <http://servicios.infoleg.gob.ar/> (Ley de Riesgos de Trabajo).
- Decreto reglamentario 351/79.
- Decreto 911
- Procedimiento interno de la empresa.
- Resoluciones SRT 295/03, 299/11, 84/12, 85/12, 900/15, 886/15
- [www.srt.gob.ar](http://www.srt.gob.ar)
- Material brindado por la cátedra PFI – UFASTA
- <https://www.argentina.gob.ar>
- Norma ISO 45.0001 de la SST.