



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

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

VERSIÓN FINAL PROYECTO FINAL INTEGRADOR.

Proyecto Final Integrador:

P.R.L. en montaje de ascensores en empresa constructora.

Cátedra – Dirección:

Docente a cargo: Florencia Castagnaro

Alumno: MOLINA, José Martín.

Centro Tutorial: Córdoba Capital.

INDICE

RELEVAMIENTO Y REVISIÓN INICIAL.....	3
1. INTRODUCCIÓN A LA ORGANIZACIÓN.....	4
2. DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	6
ANÁLISIS DE PUESTO DE TRABAJO DE MONTAJE DE ASCENSORES.....	8
1. INTRODUCCIÓN	9
2. ÁREA DE TRABAJO.....	9
3. HERRAMIENTAS DE TRABAJO	9
4. INSTALACIÓN DE ASCENSOR PANORÁMICOS.....	13
5. DESARROLLO DEL TRABAJO DE INSTALACION DE ASCENSORES PANORAMICOS	14
Análisis de condiciones generales de trabajo.....	41
1. INTRODUCCIÓN	42
2. ANÁLISIS DE RIESGO	44
3. TRABAJO EN ALTURA: RIESGO CAÍDA A DISTINTO NIVEL	48
4. EXCAVACIÓN.....	79
5. RIESGO ELÉCTRICO.....	88
Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales.....	99
1. OBJETO:.....	100
2. AMBITO DE APLICACIÓN:.....	100
3. NORMATIVA Y DEFINICIONES:	101
5. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN:.....	103
6. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES	105
7. PRÁCTICAS, PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIONES.....	111
8. PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA	185
9. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN.....	186
10. SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL.....	186
11. PROCEDIMIENTO ANTE ACCIDENTES CON VEHICULOS DE FLOTA	193
12. Conclusión:	199
13. AGRADECIMIENTOS:.....	200

RELEVAMIENTO Y REVISIÓN INICIAL

1. INTRODUCCIÓN A LA ORGANIZACIÓN

La empresa donde se realizará el Proyecto Final, es una empresa de capitales Franceses – Españoles, con nombre comercial Makiber S.A. La misma es una empresa constructora de proyectos integrales que posee proyectos en diferentes puntos del mundo. Su desarrollo es del llamado "Llave en mano", es decir, que la misma encara las construcciones desde la cimentación, estructura, diseño interior, mobiliarios, clima, equipamiento y todo lo que es necesario, tanto que al día de la entrega, el proyecto entregado puede ser usado en su totalidad.

Makiber S.A. se especializa en proyectos como edificios educativos, universidades y hospitales.

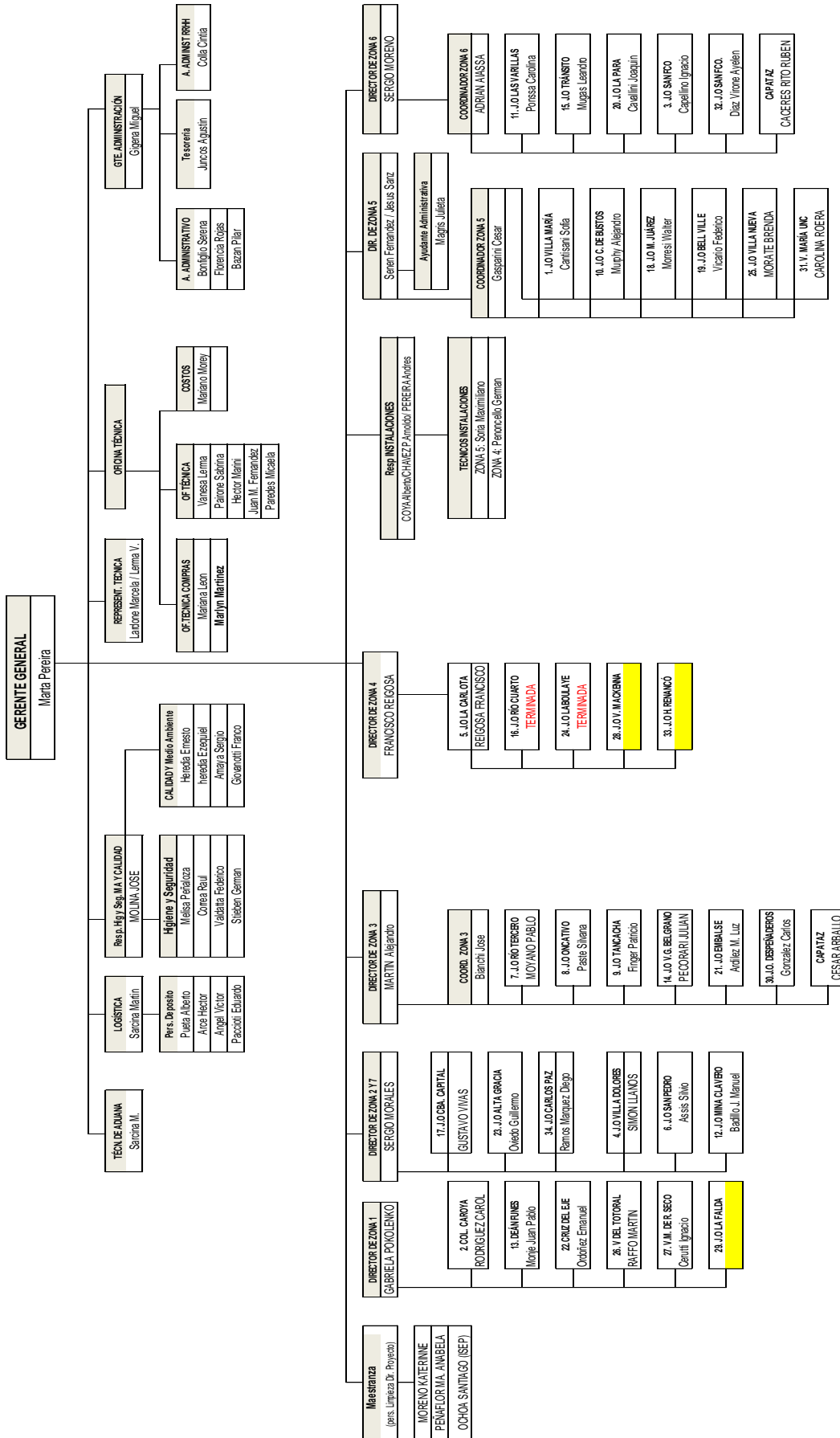
En este momento la empresa se emplaza con sus oficinas de sucursal en la ciudad de Córdoba Capital (Belgrano 54 – 1ro i), en la provincia homónima, el proyecto abarca la construcción de 36 establecimientos educativos ProA (Programa de educación Avanzado) del ministerio de educación de la provincia de Córdoba, el mismo tiene orientación en Biotecnología e Informática y Robótica.

Al día de hoy se han entregado 6 establecimientos, estando los otros en un grado de avance del 70%.

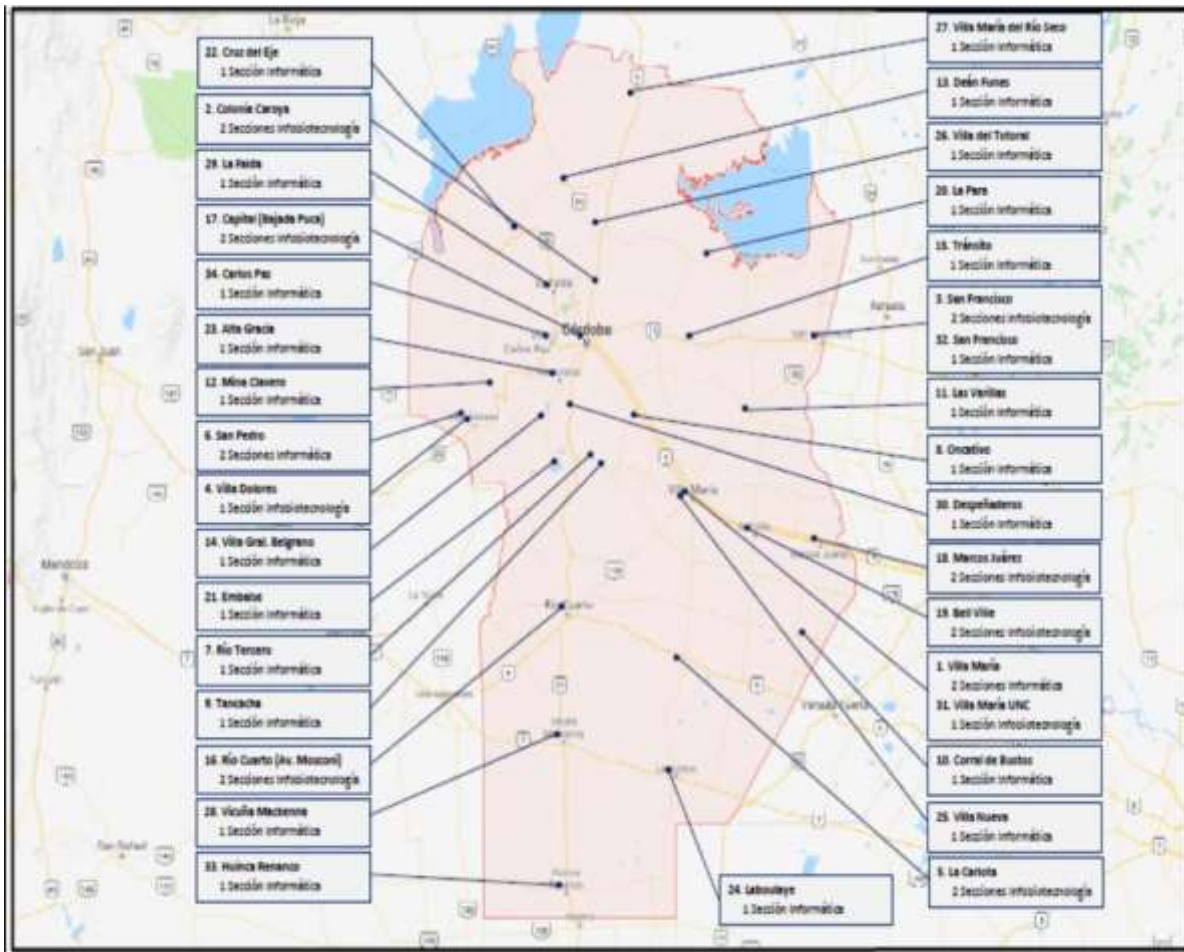
La empresa está certificada ISO 45001:2018, por lo que su nivel de requerimientos y seguimientos de documentación es elevado en relación a la mayoría de las empresas constructoras de la provincia.

El organigrama de la empresa es el siguiente:

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL PROYECTO ESCUELAS PROA



La jornada laboral es full time, teniendo en cuenta que hay personal que trabaja en comisión constantemente viajando por todas las obras de la provincia.



2. DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El departamento de Higiene y Seguridad consta de personal propio de Makiber S.A. el cual desempeña visitas y control de los sub contratistas en cada obra donde se ejecutan las tareas, las actividades que ejecutan son las siguientes:

- Control de nóminas: se controla que todo el personal que se encuentra en obra conste con la A.R.T. y los seguros correspondientes para poder estar en la misma:
- Control de documentación: se controla la documentación de todo equipo que esté dentro de obra (toda maquinaria vial, no agrícola)
- Control de medios: se realizan inspecciones sobre andamios, balancines, silletas que posean en caso de ser necesarios cálculos y certificaciones..

- Control de riesgos: se verifican los riesgos al momento de la visita, se constatan y se entrega en mano una impresión de una planilla de riesgos según etapa de obra a cada trabajador.
- Control de EPP's: se controla el correcto uso y elección de los EPP's que se están utilizando.
- Capacitaciones: se realizan capacitaciones en cada visita, más allá de las que brinda el personal de prevención de cada empresa sub contratista, se sigue un cronograma el cual está atado al avance de la obra. Esta capacitación también abarca al personal propio de Makiber en obra.
- Verificaciones: se toma registro y verifican herramientas de mano, eléctricas, instalaciones y servicios.

En tanto la empresa externa, realiza casi el mismo control de las actividades, haciendo cumplir las mismas políticas de Makiber, realizando de esta manera dos controles semanales en obra. Los reportes son elevados al departamento, logrando así un control más exhaustivo y un seguimiento de las no conformidades detectadas en obra y el control de la sub sanación de las mismas, para respetar los plazos de intimación que se le elevan a las empresas sub contratistas.

ANÁLISIS DE PUESTO DE TRABAJO DE MONTAJE DE ASCENSORES.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente modulo se identificaran peligros, evaluaran y valoraran los factores de riesgo ocupacionales con el fin de contribuir en la prevención y control de los riesgo derivados del trabajo dentro de la actividad desarrollada obra ISEP con el fin de formar criterios de actuación encaminados a prevenir y proteger a sus trabajadores de lesiones agudas o crónicas por causa o con ocasión del trabajo que desempeñan. Para esto, se elaboraran herramientas de trabajo y se utilizara el NTP 330 (método simplificado de evaluación de riesgos), este método ayuda a establecer prioridades en la eliminación y control de los riesgos, teniéndose en cuenta todas las actividades que se realizan en el sector.

2. ÁREA DE TRABAJO

El presente análisis se desarrollara en la etapa de colocación de dos ascensores panorámicos desde PB hasta el 7° piso. La instalación de los ascensores solo será ejecutada por personal especializado de la empresa OTIS.

3. HERRAMIENTAS DE TRABAJO

3.1. Observación directa

Consistió en observar las actividades que realizan los ocupantes de los puestos de trabajo, esta observación se realizó durante toda la jornada laboral de 8 horas.

3.2. Identificación de los peligros en las diferentes etapas de trabajos por medio de hoja de recolección de datos

La identificación de las distintas etapas en la instalación y puesta a marcha de los ascensores se realizó a través de la memoria descriptiva del programa de seguridad y entrevista con el personal actuante, identificando los peligros existentes en cada una de ellas, mediante una hoja de recolección de datos, en las que se describe:

- **Área:** Área, sección, dependencia, cargo o actividad analizada.
- **Peligro:** Se determina según la clasificación: físico, químico, biológico, mecánico, eléctrico, etc.
- **Posibles Consecuencias:** En esta casilla se determinan las posibles lesiones en el trabajador, daños a las instalaciones, maquinaria, equipos y medio ambiente.

(Amputación de miembro superior, pérdida de tiempo, daño a la materia prima, etc.).

- **Exposición:** Mide la exposición al peligro y se estima en función al tiempo de permanencia en áreas de trabajo, operaciones con máquina, etc. Se clasifica por Continua, Frecuente, Ocasional, Espontanea.

3.3. Evaluación de riesgo: NTP 330

La metodología de este sistema de evaluación permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y, en consecuencia, jerarquizar racionalmente su prioridad de corrección. Esta metodología considera que el nivel de probabilidad, es función del nivel de deficiencia y de la frecuencia o nivel de exposición a la misma. El nivel de riesgo (NR) es una función del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencias (NC) y puede expresarse como:

$$NP = ND \times NE$$

$$NR = NP \times NC$$

3.3.1. Nivel de deficiencia

Nivel de Deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. No se tomaron medidas preventivas al respecto.
Alto (A)	8	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Medio (M)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.

Bajo (B)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
No existe riesgo	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Cuadro 2.3 Nivel de deficiencia.

3.3.2. Nivel de exposición

Nivel de Exposición	Valoración de NE	Significado
Continua (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Cuadro 2.4 Nivel de exposición.

Para determinar el nivel de probabilidad se combinan el cuadro 2.3 y el 2.4, en el cuadro 2.5.

Nivel de Probabilidad		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de Deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Cuadro 2.5 Nivel de Probabilidad.

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto(MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continua o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Cuadro 2.6 –nivel de Probabilidad – Significado

3.3.3. Nivel de consecuencia

Nivel de consecuencia	Valor de NC	Significado
Mortal o catastrófico(M)	100	Muerte
Muy Grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves, irreparables (incapacidad permanente o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Cuadro 2.7 Nivel de consecuencia.

3.3.4. Nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR= NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencia (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Cuadro 2.8 Nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo suspender actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existente, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es aceptable

Cuadro 2.9 Nivel de riesgo – Significado

4. INSTALACIÓN DE ASCENSOR PANORÁMICOS

Las tareas en esta etapa comprenden:

- ✓ Descarga y clasificación de materiales
- ✓ Control de pasadizo y encuadrado
- ✓ Instalación de Tractel Tirak
- ✓ Instalación de tiras de guías
- ✓ Montaje de cabina provisoria
- ✓ Instalación de suspensión de contrapeso en PB
- ✓ Elevación de cabina con material para fijación de última planta
- ✓ Fijación de guía y maquina motor
- ✓ Colocación de motor y controles de maniobra en sala de máquinas

- ✓ Colocación de cinta y clavada de seguridad
- ✓ Instalación de umbrales
- ✓ Instalación de umbrales restantes y grampas de fijación de guías
- ✓ Armado de puertas exteriores
- ✓ Armado de cabina de ascensor y puerta exterior de PB

Herramientas y equipos a utilizar:

- ✓ Herramientas eléctricas
- ✓ Herramientas manuales
- ✓ Medios de izaje
- ✓ Grúa

Elementos de protección personal

- ✓ Casco de seguridad
- ✓ Calzado de seguridad con puntera de acero
- ✓ Protector visual (lentes de seguridad)
- ✓ Guantes de cuero
- ✓ Ropa de trabajo
- ✓ Protección respiratoria (barbijos)
- ✓ Arnés de seguridad enganchado a cuerda de vida la cual debe estar amarrada a un elemento firme y resistente.

5. DESARROLLO DEL TRABAJO DE INSTALACION DE ASCENSORES PANORAMICOS

5.1. Hojas de recolección de datos

(Sig. Pag.)

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Descarga y clasificación de materiales	Tipo de trabajador	Personal de subcontratista
Cantidad de personal	2 (dos)	Horario de trabajo	8 a 18 hs
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	

Los materiales fueron trasladados desde el centro de distribución de la subcontratista hacia la obra en camiones grúas propias. Los mismos ingresan al predio (**choque entre vehículos**) y se dirigen al sector de descarga con ayuda de maniobras de obreros (**atropellamiento de personas**) para proceder a descarga de los materiales que están embalados en cajas de madera de diferentes tamaños y pesos (**aplastamiento por izaje**).



Enumeración de peligro

Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Ingreso, retiro y posicionamiento de camión	Choque entre vehículos	Traumatismos múltiples	Continuo (camionero)
	Atropellamiento de personas	Traumatismos múltiples	
	Choque contra objetos	Daño a las instalaciones	Esporádico (obreros)
Descarga de materiales	Aplastamiento por izaje	Traumatismos múltiples	Esporádico
	Golpe con o entre objetos	Traumatismo múltiples	
	Caída mismo nivel	Traumatismo múltiples	
	Ergonómico	Lesiones lumbosacro	
	Uso de herramientas manuales	Heridas cortantes	

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Control de pasadizo y encuadrado	Tipo de trabajador	Sub contratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	08 a 18 hs.
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Manuales

Previo al inicio del armado del ascensor, el personal realiza control de los pasadizos (huecos de ascensor) (corte y golpe con herramientas) en cada uno de los pisos verificando imperfecciones (caída a mismo nivel y distinto nivel) (proyección de partículas), y encuadrado del mismo que consiste en la verificación de las dimensiones en todas las paradas (caída a mismo nivel y distinto nivel) (proyección de partículas) (corte y golpes con herramientas).

En esta etapa también se realiza vallado del sector de trabajo y orden y limpieza de palier (caída a mismo nivel y distinto nivel) (golpe y corte con herramientas)



Enumeración de peligro

Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Control de pasadizos y Encuadrado de paradas	Caída al mismo nivel	Traumatismos múltiples	Continuo
	Proyección de partículas	Lesiones distinta gravedad	
	Caída a distinto nivel	Traumatismos múltiples	
		Fallecimiento	
	Corte y golpes con herramientas	Heridas cortantes	
Vallado y orden y Limpieza	Caída al mismo nivel	Traumatismo múltiples	Continuo
	Caída a distinto nivel	Traumatismos múltiples	
		Fallecimiento	
	Corte y golpe con herramientas	Heridas cortantes	

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Instalación de Tractel Tirak	Tipo de trabajador	Sub contratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	08 a 18 hs.
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Manuales y eléctricas

El Tractel Tirak es un aparato eléctrico (contacto eléctrico) que se instala en la sala de maquina ubicada en terraza del edificio (caída al mismo y a distinto nivel) (caída de objetos), el mismo se fija a mampostería (proyección de partícula) (corte y golpes con herramientas manuales). Se utiliza para la elevación de las guías, cabina y materiales para el montaje del ascensor, tiene una capacidad de carga de 1500 Kgs. La elevación del Tractel Tirak se realizó por medio de aparato eléctrico (riesgo eléctrico) ya instalado en terraza y por escaleras de andamios hasta la sala de maquina (riesgo ergonómico) (golpe contra objetos) (Caída a distinto nivel).



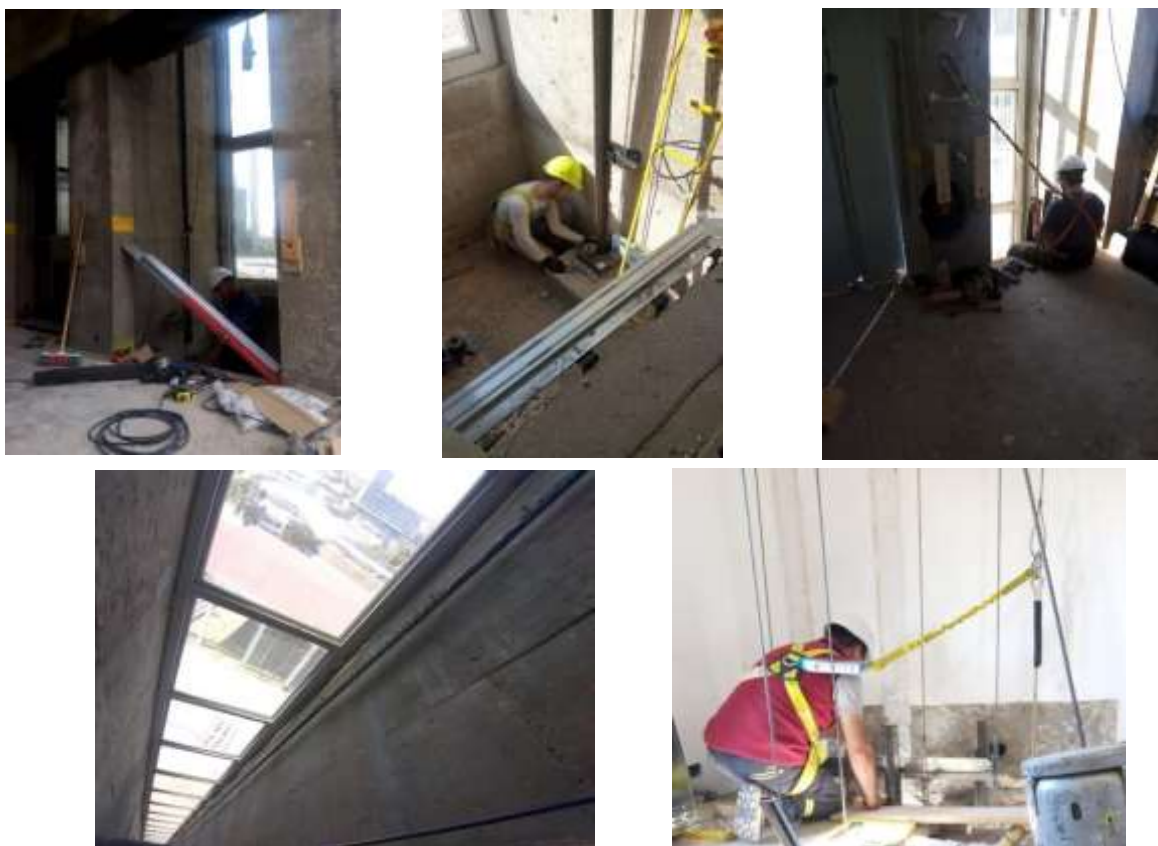
Enumeración de peligro

Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Elevación Tractel Track a sala de máquinas.	Contacto eléctrico	Quemaduras múltiples	Esporádico
		Fallecimiento	
	Riesgo ergonómico	Lesiones lumbosacro	
	Golpe contra objetos	Traumatismo múltiples	
Vallado y orden y Limpieza	Caída a distinto nivel	Traumatismo múltiples	Continuo
	Caída a distinto nivel	Traumatismos múltiples	
		Fallecimiento	
	Corte y golpe con herramientas	Heridas cortantes	

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Instalación de tiras de guía	Tipo de trabajador	Personal de subcontratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	8 a 18 hs
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Herramientas manuales y eléctricas

Se procederá a realizar el izaje de guías hasta sala de máquina, encastre de posicionamiento en fijación, regulación y ajuste. La tarea será realizada con el personal desde planta baja y sala de máquina con tramos de 5 m y 45kg aproximadamente. **(caída a mismo y distinto nivel) (riesgo eléctrico) (caída de objetos) (cortes y golpes con herramientas) (proyección de partículas) (riesgo ergonómico) (ruido)**



Enumeración de peligro

Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Instalación de tiras de guías	Contacto eléctrico	Quemaduras varias Fallecimiento	Continuo
	Riesgo ergonómico	Lesiones lumbosacro	
	Caída de objetos	Traumatismos múltiples	
	Caída a distinto nivel	Traumatismo múltiples Fallecimiento	
	Caída al mismo nivel	Traumatismos múltiples	
	Corte y golpe con herramientas	Traumatismo o múltiples	
	Proyección de partículas	Lesión de distinta gravedad	

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Montaje de cabina	Tipo de trabajador	Sub contratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	08 a 18 hs.
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Manuales y eléctricas

Esta tarea consiste en la instalación de la plataforma, techo y paño trasero y barandas laterales con rodapiés en la cabina de ascensor. Al igual que la tarea anterior el trabajos e realizara de a dos personas en PB (caída a mismo y distinto nivel) (riesgo eléctrico) (caída de objetos) (cortes y golpes con herramientas) (proyección de partículas) (riesgo ergonómico).



Enumeración de peligro

Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Montaje de cabina	Contacto eléctrico	Quemaduras múltiples Fallecimiento	Continuo
	Riesgo ergonómico	Lesiones lumbosacro	
	Caída de objetos	Traumatismo múltiples	
	Proyección de partículas	Lesión de distinta gravedad	
	Caída al mismo nivel	Traumatismo múltiples	
	Caída a distinto nivel	Traumatismos múltiples	
		Fallecimiento	
Corte y golpe con herramientas	Traumatismo múltiples		

Descripción de puesto de trabajo			
Área Trabajada	Instalación de contrapeso	Tipo de trabajador	Personal de subcontratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	8 a 18 hs
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Herramientas manuales y eléctricas
Una vez finalizada la estructura de la cabina se procede a instalar la suspensión de contrapeso en PB.			
Enumeración de peligro			
Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Instalación de contra pesos.	Caída al mismo nivel	Traumatismos múltiples	Continuo
	Caída a distinto nivel	Traumatismos múltiples	
		Fallecimiento	
	Golpe contra objetos	Traumatismos múltiples	
	Proyección de partículas	Lesión de distinta gravedad	
Corte y golpe con herramientas	Traumatismos múltiples		

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Elevación de cabina	Tipo de trabajador	Personal de subcontratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	8 a 18 hs
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Herramientas manuales y eléctricas

La elevación de la cabina se realizará con materiales para fijación de última planta.



Enumeración de peligro

Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Elevación de cabina.	Contacto eléctrico	Quemaduras varias Fallecimiento	Continuo
	Riesgo ergonómico	Lesiones lumbosacro	
	Caída de objetos	Traumatismos múltiples	
	Caída a distinto nivel	Traumatismo múltiples Fallecimiento	
	Caída al mismo nivel	Traumatismos múltiples	
	Corte y golpe con herramientas	Traumatismo o múltiples	
	Proyección de partículas	Lesión de distinta gravedad	

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Fijación de guía y máquina de motor	Tipo de trabajador	Personal de subcontratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	8 a 18 hs
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Herramientas manuales y eléctricas

Se fijaran las guías y la máquina de motor con herramientas eléctricas manuales, mediante roto percutor, se colocaran anclajes químicos y se efectuaran soldaduras de ajuste a la plataforma de sustento.



Enumeración de peligro

Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Fijación de guía y máquina de motor.	Contacto eléctrico	Quemaduras varias Fallecimiento	Continuo
	Riesgo ergonómico	Lesiones lumbosacro	
	Caída de objetos	Traumatismos múltiples	
	Caída a distinto nivel	Traumatismo múltiples Fallecimiento	
	Caída al mismo nivel	Traumatismos múltiples	
	Corte y golpe con herramientas	Traumatismo o múltiples	
	Proyección de partículas	Lesión de distinta gravedad	

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Sala de máquinas	Tipo de trabajador	Personal de subcontratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	8 a 18 hs
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Herramientas manuales y eléctricas

La elevación del motor, se realizará mediante guinche hasta la azotea de la torre, en ese lugar, mediante elevación por aparejo de doble soga, se lo llevará hasta la plataforma de acceso a la sala de máquinas, donde será depositado en la cuna de motor, para su posterior alienado y hermanado al sistema de tracción.



Enumeración de peligro

Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Sala de máquinas.	Contacto eléctrico	Quemaduras varias	Continuo
		Fallecimiento	
	Riesgo ergonómico	Lesiones lumbosacro	
	Caída de objetos	Traumatismos múltiples	
	Caída a distinto nivel	Traumatismo múltiples	
		Fallecimiento	
	Caída al mismo nivel	Traumatismos múltiples	
Corte y golpe con herramientas	Traumatismo o múltiples		
Proyección de partículas	Lesión de distinta gravedad		

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Colocación de cintas y clavada de seguridad	Tipo de trabajador	Personal de subcontratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	8 a 18 hs
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Herramientas manuales y eléctricas

El trabajador asciende al techo de la cabina (que la misma cuenta con baranda de seguridad) para la colocación de la cinta por la máquina, por la suspensión del contrapeso y se ancla a los puntos fijos.



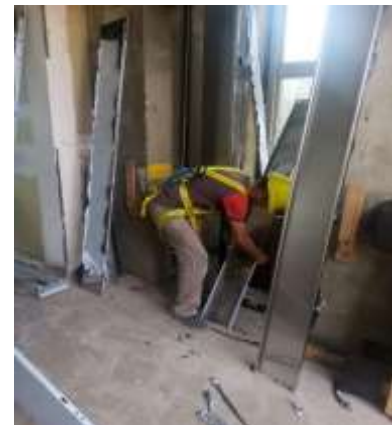
Enumeración de peligro

Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Colocación de cinta de seguridad y clavada de seguridad.	Contacto eléctrico	Quemaduras varias Fallecimiento	Continuo
	Riesgo ergonómico	Lesiones lumbosacro	
	Caída de objetos	Traumatismos múltiples	
	Caída a distinto nivel	Traumatismo múltiples Fallecimiento	
	Caída al mismo nivel	Traumatismos múltiples	
	Corte y golpe con herramientas	Traumatismo o múltiples	
	Proyección de partículas	Lesión de distinta gravedad	

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Instalación de umbrales	Tipo de trabajador	Personal de subcontratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	8 a 18 hs
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Herramientas manuales y eléctricas

El trabajador asciende al techo de la cabina (que la misma cuenta con baranda de seguridad) para la colocación de la cinta por la máquina, por la suspensión del contrapeso y se ancla a los puntos fijos.



Enumeración de peligro

Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Instalación de umbrales.	Caída a distinto nivel	Traumatismo múltiples Fallecimiento	Ocasional
	Caída al mismo nivel	Traumatismos múltiples	
	Caída de objetos	Traumatismo o múltiples	
	Proyección de partículas	Lesión de distinta gravedad	
	Corte y golpe con herramientas	Heridas cortantes y Traumatismos múltiples	

Descripción de puesto de trabajo

Área Trabajada	Armado de puertas exteriores	Tipo de trabajador	Personal de subcontratista
Cantidad de personal	4	Horario de trabajo	8 a 18 hs
Turno trabajado	Un jornal por día	Máquinas y herramientas utilizadas	Herramientas manuales y eléctricas


Las puertas se arman desde el interior de la cabina del ascensor, por lo que el trabajador está contenido por la caja misma del elevador.




Enumeración de peligro


Actividad	Peligro	Consecuencia	Exposición
Armado de puertas exteriores.	Riesgo ergonómico	Lesiones lumbosacro	Continuo
	Caída de objetos	Traumatismos múltiples	
	Caída al mismo nivel	Traumatismos múltiples	
	Corte y golpe con herramientas	Traumatismo o múltiples	
	Proyección de partículas	Lesión de distinta gravedad	

5.2. Valuación del riesgo.

MATRIZ DE RIESGO	
Planilla de trabajadores expuestos	
Fecha de elaboración: 04/04/2022 Tarea: Instalación de dos ascensores en obra ISEP	
 PROYECTOS INTEGRALES	
Tareas*	RIESGO
1-Clasificación de materiales	01- Caída a distinto nivel X 02- Caída al mismo nivel X 03- Caída de objeto X 04- Golpe contra objeto X 05- Cortes de cierta gravedad X 06- Accidente durante tránsito vehicular X 07- Accidente con herramientas manuales X 08- Proyección de partícula X 09- Ahogamiento X 10- Riesgo ergonómico X 11- Accidente por método inadecuado X 12- Contacto térmico X 13- Contacto eléctrico X 14- Atrapamiento mecánico X 15- Quemadura X 16-Covid-19 X 17- Agresores de vías respiratorias X 18- Agresores de la piel X 19- Radiaciones infrarrojas – UV -ionizante X 20- Exposición al ruido X 21- Exposición a vibraciones X 22- Iluminación insuficiente X 23- Exposición a carga Térmica X 24- Exposición a agentes biológicos X 25- Incendio y/o explosión X 26- Accidentes con maquina X 27- Astucia X
2-Control de pasadizo y encuadrado	
3-Instalación de umbrales en PB y último piso	
4-Intslación de Tractel Tirak	
5-Instalación de tiras de guías	
6-Montaje de cabina provisoria	
7-Instalación de suspensión de contrapeso en PB	
8-Elevación de cabina con material para fijación de última planta	
9-Fijación de guía y maquina motor	
10-Colocación de motor y controles de maniobra en sala de máquinas	
	OBSERVACIONES
*Tareas descritas en programa de seguridad y observadas en obra	

 PROYECTOS INTEGRALES		MATRIZ DE RIESGO Planilla de trabajadores expuestos						
		Fecha de elaboración: 04/04/2022 Tarea: Instalación de dos ascensores en obra ISEP						
Apellido y Nombre	TRABAJADORES						RIESGO	EPP
	01	02	03	04	05	06		
BARDÓN, Claudio CARSOLUO, Jorge CARSOLUO, Franco GOMEZ, Elías			X				01-02-03-04-05-07-08-10-13-15-16-20	Casco/Botines de seguridad/Guantes de moteados/Guantes de descarme/Delantal de cuero/Protector visual/Ropa de trabajo/armés de seguridad/linea de amarre
			X				01-02-03-04-05-07-08-10-13-15-16-20	Casco/Botines de seguridad/Guantes de moteados/Guantes de descarme/Delantal de cuero/Protector visual/Ropa de trabajo/armés de seguridad/linea de amarre
			X				01-02-03-04-05-07-08-10-13-15-16-20	Casco/Botines de seguridad/Guantes de moteados/Guantes de descarme/Delantal de cuero/Protector visual/Ropa de trabajo/armés de seguridad/linea de amarre
			X				01-02-03-04-05-07-08-10-13-15-16-20	Casco/Botines de seguridad/Guantes de moteados/Guantes de descarme/Delantal de cuero/Protector visual/Ropa de trabajo/armés de seguridad/linea de amarre
OBSERVACIONES								


- 01- Trabajadores Hijos
- 02- Trabajadores que realizan tareas de apoyo (limpieza; mantenimiento...)
- 03- Subcontratista
- 04- Trabajadores Temporales
- 05- Autónomos
- 06- Pasantes



MATRIZ DE RIESGO
Planilla de trabajadores expuestos

Fecha de elaboración: 04/04/2022
Tarea: Instalación de dos ascensores en obra ISEP


TAREA	RIESGO	ND	NE	NC	NP	NR	OBSERVACIONES		
1-Clasificación de materiales	01-Caída a distinto nivel	2	1	25	2	50	Los operarios cuentan con la capacitación correspondiente al procedimiento de trabajo y los elementos de seguridad de acuerdo a la tarea. Se mantendrá el sector de trabajo limpio y ordenado. Uso obligatorio de EPP. Se verificará diariamente las herramientas manuales, retirando aquellas en mal estado. Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0,5mts. Rotación de personal. Técnicas de levantamiento manual de carga. Materiales superiores a 25 kg serán maniobrados entre dos operarios.		
	02-Caída a mismo nivel	2	1	10	2	20			
	03-Caída de objeto	2	1	10	2	20			
	04-Golpe contra objeto	2	1	10	2	20			
	05-Cortes de cierta gravedad	2	1	10	2	20			
	07-Accidentes con herramientas manuales	2	1	10	2	20			
	10-Riesgo ergonómico	2	1	25	2	50			
	16-Covid-19	2	1	25	2	50			
	2-Control de pasadizo y escuadrado en todas las paradas	01- Caída a distinto nivel	2	2	100	2		200	Los operarios cuentan con la capacitación correspondiente al procedimiento de trabajo y los elementos de seguridad de acuerdo a la tarea. Se mantendrá el sector de trabajo limpio y ordenado. Uso correcto de arnés de seguridad con cabo de vida amarrado a soga T4 o punto de anclaje. Barandas de contención firmes y resistentes para riesgo de caída a distinto nivel. Se verificará diariamente las herramientas manuales, retirando aquellas en mal estado. Presencia de técnico en higiene y seguridad permanente. Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0,5mts.
		02- Caída al mismo nivel	2	2	10	2		20	
		03-Caída de objeto	2	2	10	2		20	
		04- Golpe contra objeto	2	2	10	2		20	
		07-Accidentes con herramientas manuales	2	2	10	2		20	
		08- Proyección de partícula	2	2	25	2		50	
		16-Covid-19	2	2	25	2		50	
		3-Instalación de umbral en PB y último piso	01- Caída a distinto nivel	2	3	100		6	
02- Caída al mismo nivel	2		3	10	6	60			
03-Caída de objeto	2		3	25	6	150			
04- Golpe contra objeto	2		3	10	6	60			
05- Cortes de cierta gravedad	2		3	25	6	150			
07-Accidentes con herramientas manuales	2		3	10	6	60			
08-Proyección de partícula	2		3	25	6	150			
10- Riesgo ergonómico	2		3	25	6	150			
13-Contacto eléctrico	2		3	60	6	360			
16-Covid-19	2		3	25	6	150			




MATRIZ DE RIESGO
Planilla de trabajadores expuestos


Fecha de elaboración: 04/04/2022
Tarea: Instalación de dos ascensores en obra ISEP


TAREA	RIESGO	ND	NE	NC	NP	NR	OBSERVACIONES		
1-Clasificación de materiales	01-Caída a distinto nivel	2	1	25	2	50	Los operarios cuentan con la capacitación correspondiente al procedimiento de trabajo y los elementos de seguridad de acuerdo a la tarea. Se mantendrá el sector de trabajo limpio y ordenado. Uso obligatorio de EPP. Se verificará diariamente las herramientas manuales, retirando aquellas en mal estado. Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0,5mts. Rotación de personal. Técnicas de levantamiento manual de carga. Materiales superiores a 25 kg serán maniobrados entre dos operarios.		
	02-Caída a mismo nivel	2	1	10	2	20			
	03-Caída de objeto	2	1	10	2	20			
	04-Golpe contra objeto	2	1	10	2	20			
	05-Cortes de cierta gravedad	2	1	10	2	20			
	07-Accidentes con herramientas manuales	2	1	10	2	20			
	10-Riesgo ergonómico	2	1	25	2	50			
	16-Covid-19	2	1	25	2	50			
	2-Control de pasadizo y escuadrado en todas las paradas	01- Caída a distinto nivel	2	2	100	2		200	Los operarios cuentan con la capacitación correspondiente al procedimiento de trabajo y los elementos de seguridad de acuerdo a la tarea. Se mantendrá el sector de trabajo limpio y ordenado. Uso correcto de arnés de seguridad con cabo de vida amarrado a soga T4 o punto de anclaje. Barandas de contención firmes y resistentes para riesgo de caída a distinto nivel. Se verificará diariamente las herramientas manuales, retirando aquellas en mal estado. Presencia de técnico en higiene y seguridad permanente. Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0,5mts.
		02- Caída al mismo nivel	2	2	10	2		20	
		03-Caída de objeto	2	2	10	2		20	
		04- Golpe contra objeto	2	2	10	2		20	
		07-Accidentes con herramientas manuales	2	2	10	2		20	
		08- Proyección de partícula	2	2	25	2		50	
		16-Covid-19	2	2	25	2		50	
		3-Instalación de umbral en PB y último piso	01- Caída a distinto nivel	2	3	100		6	
02- Caída al mismo nivel	2		3	10	6	60			
03-Caída de objeto	2		3	25	6	150			
04- Golpe contra objeto	2		3	10	6	60			
05- Cortes de cierta gravedad	2		3	25	6	150			
07-Accidentes con herramientas manuales	2		3	10	6	60			
08-Proyección de partícula	2		3	25	6	150			
10- Riesgo ergonómico	2		3	25	6	150			
13-Contacto eléctrico	2		3	60	6	360			
16-Covid-19	2		3	25	6	150			

 PROYECTOS INTEGRALES	MATRIZ DE RIESGO Planilla de trabajadores expuestos
	Fecha de elaboración: 04/04/2022 Tarea: Instalación de dos ascensores en obra ISEP

7-Instalación de suspensión de contrapeso en PB 8-Elevación de cabina con material para fijación de última planta 9-Fijación de guías y máquina de motor	02- Caída al mismo nivel	2	3	10	6	60	Los operarios cuentan con la capacitación correspondiente al procedimiento de trabajo y los elementos de seguridad de acuerdo a la tarea. Se mantendrá el sector de trabajo limpio y ordenado. Se verificará diariamente las herramientas manuales y eléctricas, retirando aquellas en mal estado. Señalización y vallado del frente de trabajo. Presencia de técnico en higiene y seguridad permanente. Uso correcto de arnés de seguridad con cabo de vida amarrado a soga T4 o punto de anclaje. Barandas de contención firmes y resistentes para riesgo de caída a distinto nivel. Se coordinan tareas entre subcontratistas. Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0.5mts.. Extintor tipo ABC en sector de trabajo. Tablero eléctrico secundario con disyuntor diferencial, puesta a tierra y lleves térmicas. Rotación de personal. Técnicas de levantamiento manual de carga. Materiales superiores a 25 kg serán maniobrados entre dos operarios.
	03- Caída de objeto	2	3	25	6	150	
	04- Golpe contra objeto	2	3	10	6	60	
	05- Cortes de cierta gravedad	2	3	25	6	150	
	07- Accidentes con herramientas manuales	2	3	10	6	60	
	08- Proyección de partícula	2	3	25	6	150	
	10- Riesgo ergonómico	2	3	25	6	150	
	13- Contacto eléctrico	2	3	60	6	60	
	16-Covid-19	2	3	25	6	150	
	02- Caída al mismo nivel	2	1	10	2	20	
	04- Golpe contra objeto	2	1	10	2	20	
	07- Accidentes con herramientas manuales	2	1	10	2	20	
	08- Proyección de partícula	2	1	25	2	50	
	16-Covid-19	2	1	25	2	50	
	02- Caída al mismo nivel	2	1	10	2	20	
	04- Golpe contra objeto	2	1	10	2	20	
10- Riesgo ergonómico	2	1	25	2	50		
16-Covid-19	2	1	25	2	50		
01- Caída a distinto nivel	2	2	100	4	400		
02- Caída al mismo nivel	2	2	10	4	40		
03- Caída de objeto	2	2	10	4	40		
04- Golpe contra objeto	2	2	10	4	40		
07- Accidentes con herramientas manuales	2	2	10	4	40		

		MATRIZ DE RIESGO Planilla de trabajadores expuestos									
		Fecha de elaboración: 04/04/2022 Tarea: Instalación de dos ascensores en obra ISEP									
10- Colocación de motor y controles de maniobra en sala de máquinas	08-Proyección de partículas	2	2	25	4	100	distinto nivel. Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0.5mts.				
	16-Covid-19	2	2	25	4	100					
	20-Ruido	2	2	60	4	240					
	01- Caída a distinto nivel	2	3	100	6	600	Los operarios cuentan con la capacitación correspondiente al procedimiento de trabajo y los elementos de seguridad de acuerdo a la tarea. Se mantendrá el sector de trabajo limpio y ordenado. Se verificara diariamente las herramientas manuales, retirando aquellas en mal estado. Señalización y vallado del frente de trabajo. Presencia de técnico en higiene y seguridad permanente. Uso correcto de arnés de seguridad con cabo de vida amarrado a sogá T4 o punto de anclaje.				
	02- Caída al mismo nivel	2	3	10	6	60					
	03-Caída de objeto	2	3	10	6	60					
	04- Golpe contra objeto	2	3	10	6	60					
	08- Proyección de partícula	2	3	25	6	150	Barandas de contención firmes y resistentes para riesgo de caída a distinto nivel. Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0.5mts.				
	16-Covid-19	2	3	25	6	150					
	20-Ruido	2	2	60	4	240					
11- Colocación de cinta y clavada de seguridad	01- Caída a distinto nivel	2	2	100	4	400	Los operarios cuentan con la capacitación correspondiente al procedimiento de trabajo y los elementos de seguridad de acuerdo a la tarea. Se mantendrá el sector de trabajo limpio y ordenado. Se verificara diariamente las herramientas manuales, retirando aquellas en mal estado. Señalización y vallado del frente de trabajo. Presencia de técnico en higiene y seguridad permanente. Uso correcto de arnés de seguridad con cabo de vida amarrado a sogá T4 o punto de anclaje.				
	02- Caída al mismo nivel	2	2	10	4	40					
	03-Caída de objeto	2	2	10	4	40					
	04- Golpe contra objeto	2	2	10	4	40					
	07-Accidentes con herramientas manuales	2	2	10	4	40	Barandas de contención firmes y resistentes para riesgo de caída a distinto nivel. Prolongaciones en buen estado de conservación.				
	08- Proyección de partícula	2	2	25	4	100	Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0.5mts.				
	16-Covid-19	2	2	25	4	100					
	20-Ruido	2	2	60	4	240					
12- Instalación de umbrales restantes y grampas de fijación de guías	01- Caída a distinto nivel	2	3	100	6	600	Los operarios cuentan con la capacitación correspondiente al procedimiento de trabajo y los elementos de seguridad de acuerdo a la tarea. Se mantendrá el sector de trabajo limpio y ordenado. Se verificara diariamente las herramientas manuales y eléctricas, retirando aquellas en mal estado. Señalización y vallado del frente de trabajo. Presencia de técnico en higiene y seguridad permanente. Uso correcto de arnés de seguridad con cabo de vida amarrado a sogá T4 o punto de				
	02- Caída al mismo nivel	2	3	10	6	60					
	04- Golpe contra objeto	2	3	10	6	60					
	07-Accidentes con herramientas manuales	2	3	10	6	60					
		2	3	10	6	60					
		2	3	10	6	60					
		2	3	10	6	60					

		MATRIZ DE RIESGO Planilla de trabajadores expuestos									
		Fecha de elaboración: 04/04/2022 Tarea: Instalación de dos ascensores en obra ISEP									
13-Armado de puertas exteriores	08- Proyección de partícula	2	3	25	6	110	anclaje. Barandas de contención firmes y resistentes para riesgo de caída a distinto nivel. Se coordinan tareas entre subcontratistas. Prolongaciones en buen estado de conservación. Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0.5mts. . Extintor tipo ABC en sector de trabajo. Tablero eléctrico secundario con disyuntor diferencial, puesta a tierra y lleves térmicas.				
	13- Contacto eléctrico	2	3	60	6	600	Los operarios cuentan con la capacitación correspondiente al procedimiento de trabajo y los elementos de seguridad de acuerdo a la tarea. Se mantendrá el sector de trabajo limpio y ordenado. Se verificará diariamente las herramientas manuales, retirando aquellas en mal estado. Señalización y vallado del frente de trabajo. Presencia de técnico en higiene y seguridad permanente. Uso correcto de arnés de seguridad con cabo de vida amarrado a soga T4 o punto de anclaje. Barandas de contención firmes y resistentes para riesgo de caída a distinto nivel. Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0.5mts.				
	15-Quemadura	2	3	25	6	60					
	16-Covid-19	2	3	25	6	110					
	20-Ruido	2	3	60	6	360					
	01- Caída a distinto nivel	2	3	100	6	600					
	02- Caída al mismo nivel	2	3	10	6	60					
	03-Caída de objeto	2	3	10	6	60					
	04- Golpe contra objeto	2	3	10	6	60					
	07-Accidentes con herramientas manuales	2	3	10	6	60					
14-Armado de cabina de ascensor y puerta exterior de PB	08- Proyección de partícula	2	3	25	6	150	Los operarios cuentan con la capacitación correspondiente al procedimiento de trabajo y los elementos de seguridad de acuerdo a la tarea. Se mantendrá el sector de trabajo limpio y ordenado. Se verificará diariamente las herramientas manuales, retirando aquellas en mal estado. Señalización y vallado del frente de trabajo. Presencia de técnico en higiene y seguridad permanente. Uso correcto de arnés de seguridad con cabo de vida amarrado a soga T4 o punto de anclaje. Barandas de contención firmes y resistentes para riesgo de caída a distinto nivel. Escaleras de hormigón limpias, iluminadas y con barandas a 1mts y 0.5mts.				
	16-Covid-19	2	3	25	6	150					
	20-Ruido	2	3	60	6	360					
	01- Caída a distinto nivel	2	3	100	6	600					
16-Covid-19	02- Caída al mismo nivel	2	3	10	6	60					
	04- Golpe contra objeto	2	3	10	6	60					
	08- Proyección de partícula	2	3	25	6	110					
	16-Covid-19	2	3	25	6	110					



MATRIZ DE RIESGO
Planilla de trabajadores expuestos
Fecha de elaboración: 04/04/2022
Tarea: Instalación de dos ascensores en obra ISEP

Referencias

Nivel de deficiencia	
Muy Alto	10 Los factores de riesgos detectados son significativos para la generación de fallas. No se tomaron medidas preventivas al respecto.
Alto	8 Los factores de riesgos detectados pueden generar fallas. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto a los riesgos resultan ineficaces.
Medio	6 Se han detectado factores de riesgos significativos que precisan ser corregidos. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ven reducidas de forma apreciable
Bajo	2 Se han detectado factores de riesgos. La eficacia del conjunto de medidas preventivas respecto al riesgo no se ven reducidas de forma apreciable
No existe riesgo	- No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Nivel de probabilidad	
Muy alto	40-24 Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
Alto	20-10 Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio	8-6 Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continua o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez
Bajo	4-2 Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Nivel de exposición	
Continua	4 Continuamente. Varias veces en la jornada laboral con tiempo prolongado
Frecuente	3 Varias veces en la jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos
Ocasional	2 Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo
Esporádica	1 Irregularmente

Nivel de consecuencia	
Mortal o catastrófico	100 Muerte
Muy grave	60 Lesiones o enfermedades graves irreparable (incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave	25 Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal
leve	10 Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

NIVEL DE RIESGO	
4000-600 No Aceptable	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente
500-150 No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo suspender actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
120-40 Aceptable	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
20 Aceptable	Mantener las medidas de control existente, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es aceptable

NR = NP x NC

NP = ND x NE

5.3. Nivel de intervención o priorización

Luego de realizar el análisis del puesto de trabajo seleccionado, la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos observamos que los riesgos que necesitan intervención inmediata para reducir su nivel de ocurrencia es "Caída a distinto nivel"

A continuación se amplía la lista de los factores condicionantes, pero analizando el peligro desde una perspectiva más profunda:

- Barandas de contención en huecos de ascensor precarias
- Falta puntos de anclaje

Riesgo Caída a distinto nivel		
Tarea	Nivel de probabilidad	Nivel consecuencia
Instalación de ascensor	Alto-muy alto: la exposición es continua durante las tareas de montaje de ascensor.	Muy grave : la altura de la caída es de más de 20 metros, pudiendo producir lesiones graves o muerte
Condición actual		
1- Baranda de contención precarias : el edificio contaba barandas materializadas con hierros de distintas espesor, los mismos no estaban debidamente fijos a la estructura, lo cual facilitaba su remoción o caída	Legislación aplicable	
	Ley 19587/96 Decreto 911/96 Art. 52 A	
	Propuesta de ingeniería	
	Reforzar barandas de contención y cubrir todo el huecode ascensor con media sombra	
2- Falta punto de anclaje: los operarios no disponían de puntos de anclajes fijos, se vinculaban a la red de incendio.	Legislación aplicable	
	Ley 19587/96 Decreto 911/96 Art.	
	Propuesta de ingeniería	
	Colocación de punto de anclaje	



Deficiencia: barandas materializadas con hieros de diferentes diámetros, no fijas.



Mejora: Barandas de contención móviles, materializadas con madera y media sombra.



Deficiencia: falta de puntos de anclajes normalizados



Mejora: puntos de anclajes fijos.

5.4. Evaluación de costo:

A continuación se realiza una valoración total del de la medida a implementar para reducir o mitigar el riesgo de caída en altura:

Medida correctiva	Elementos a utilizar	Costos		Costo total
		Material	Mo	
Barandas de contención firmes y resistentes	* Madera espesor 18mm			\$ 25.000
	* Media sombra	\$ 16.000	\$ 9.000	
	* Clavos			
	* Tarugo Fischer			
Anclaje fijo	* Tarugos Fischer			\$ 27.500
	* Anclajes	\$ 18.500	\$ 9.000	
	* Tornillos			

Análisis de condiciones generales de trabajo.

1. INTRODUCCIÓN

La empresa Makiber tiene a su cargo en la ciudad de Córdoba la ejecución del establecimiento destinado a Escuela PROA Info-Biotecnología de Nivel Terciario, esta consta de dos sectores de tres aulas cada uno, posee laboratorios y talleres: de biotecnología, de informática y de arte, áreas de servicio y gobernación. También cuenta con un área administrativa y otra para los coordinadores.

Desde el acceso nace la circulación que vincula las áreas mencionadas hacia la izquierda (área de cursado) y hacia la derecha una cantina y el núcleo de circulación vertical equipado con dos ascensores panorámicos y una escalera de incendio.

Este núcleo está determinado en una torre de siete pisos más planta baja. La envolvente es de vidrio DVH en toda su altura. En las distintas plantas se ubican: una mediateca en el primer piso, un área de trabajo y producción de materiales y software en el segundo piso; en el tercero se ubican las oficinas para los coordinadores de las distintas áreas. El cuarto piso corresponde al rectorado, mientras que el quinto es una sala de reuniones de planta libre que está rodeada con un balcón perimetral. En el sexto y séptimo piso se realizan las actividades propias de una productora donde se hacen entrevistas factibles de ser transmitidas en vivo o programas grabados específicos para cada área para ser distribuidos a las escuelas.

Se construirá también un playón deportivo de 20mx40m con gradas y baños donde se podrán practicar distintos deportes y se realizara la parquización del exterior del establecimiento.

Se realiza un puente de unión entre la terraza de mediateca y la terraza del área de cursada. La misma atraviesa el espacio del hall de acceso que en este caso tiene doble altura.

La fachada oeste del establecimiento estará recubierta por una pantalla verde desde el primero al séptimo piso, la misma se realizará mediante caño estructural de sección rectangular de 80mm x 40mm colocados cada 1.50 m. en forma vertical y unidos mediante caños horizontales de la misma sección cada 3 m. se revestirá con malla de acero de metal desplegado pesado de acero soldada a la estructura y se colocará un refuerzo horizontal de 25mm x 50mm cada 1.50 m.

Toda la estructura de la pantalla verde irá tomada a las losas con caños 40 x 80 mm, colocados cada 75 cm y sobre ésta se colocará la misma malla en horizontal para permitir el apoyo de los maceteros tipo jardinera de fibrocemento de un metro x 30 cm x 30 cm y, el acceso de personas para mantenimiento. Todos los elementos irán protegidos mediante anti oxido epoxi y pintura epoxi color gris.

Las otras caras del establecimiento se coloraran Curtain Wall de aluminio anodizado natural, tipo Piel de Vidrio Estructural Hydro. Se colocarán vidrios DVH.

El nivel del piso interior terminado de la escuela PROA se encontrara elevado con respecto al nivel de cordón vereda en más de medio metro. La estructura será independiente de hormigón armado, columnas, vigas, fundaciones según estudio de suelo y losas nervuradas en talleres, aulas, hall acceso , losa maciza en circulación principal y área cocina, estructura metálica para la cubierta del Sum con chapa sándwich tipo roof panel inyectada con aislación poliuretánica. El cerramiento exterior del área de cursado se materializara con mampostería de ladrillo hueco portante del 18, con sus correspondientes aislaciones hidrófugas y se combinara con la carpintería de aluminio.

Los tabiques internos y el revestimiento interior de las paredes serán de mampostería con construcción en seco. Se proveerá de cielorrasos acústicos en las distintas áreas, terminación de los muros con paneles reflectantes y acústicos, las aéreas de circulaciones y el sum con placas de revestimiento acústico por sectores.

Para la aislación térmica y climatización del establecimiento se instalara parasoles en las distintas fachadas, el uso de fachada ventilada, el uso de vidrios DVH y la utilización de tecnología VRV/F para los equipos de Aire Acondicionado.

El piso de las áreas de permanencia, como aulas, talleres, SUM y gobernación se utilizará piso de vinilo en rollo, mientras que en las circulaciones y acceso se utilizara piso de micro cemento llaneado con helicóptero, en las aéreas de patio con carpeta de cemento rodillado y en rampas carpeta de cemento peinado, en el acceso a patio de cocina bloque de cemento para pasto.

El pórticos de acceso principal, patio y pórticos de salidas laterales de emergencia y aulas y talleres y salida de SUM serán revestidos con paneles tipo fachada ventilada para exterior y parasoles en chapa de aluminio perforado, los muros exteriores de SUM, gobernación y cocina se terminan con revestimiento acrílico texturado para exterior.

Se realizara las instalaciones internas de cloaca, agua corriente, electricidad y gas conectándose a los servicios públicos.



Renders y fotos de obra ISEP

2. ANÁLISIS DE RIESGO

Para la selección de los riesgos a tratar se realiza para cada etapa de obra la identificación de los riesgos presente y junto a la observación directa de los trabajos, se seleccionara aquellos que sean más significativos y con deficiencias que ponen en riesgo al conjunto de trabajadores.

Seguidamente se propondrán las medidas correctivas para mitigar los riesgos y los medios con lo que se contó para llegar a tal fin.

N°	ETAPAS	TAREAS
1	Instalación de obrados y nivelación y elevación de terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Atropello y golpe con máquinas en movimiento • Golpes en manipulación de herramientas manuales • Cortes de cierta gravedad - pinchados • Lesión ocular por polvos en suspensión y proyección de partícula • Caída al mismo nivel • Ruido producido por maquinas • Incendio por maquinas en mal estado • Vibración • Tétano • Contusiones • Picadura y mordedura de animales • Lesiones corporales por mala fuerza • Riesgo eléctrico
2	Excavación mecánica y manual para pilotaje, cabezales y vigas riostras	<ul style="list-style-type: none"> • Atropello y golpe con máquinas en movimiento • Golpes en manipulación de herramientas manuales • Cortes de cierta gravedad • Lesión ocular por polvos en suspensión y proyección de partículas • Ruido producido por maquinas • Incendio por maquinas en mal estado • Vibración • Contusiones • Riesgo ergonómico • Caída al mismo nivel por falta de orden y limpieza • Caída al interior del pozo • Atropello entre maquinas • Golpes y heridas por falla en maquinas • Desmoronamiento
3	Fundaciones, vigas riostras, columnas	<ul style="list-style-type: none"> • Atropello y golpe con máquinas en movimiento • Golpes en manipulación de herramientas manuales • Cortes de cierta gravedad-pinchados • Caída al mismo nivel y distinto nivel. • Ruido producido por maquinas • Incendio por maquinas en mal estado • Contusiones • Aplastamiento en el izaje de armadura • Lesiones corporales por mala fuerza • Proyección de partículas (durante el hormigonado) • Golpe de corriente y/o electrocución (uso de amoladoras, vibrador u hormigoneras) • Caída sobre armaduras • Tropiezos

4	Estructura de HA°, losas nervuradas y maciza, estructura metálica.	<ul style="list-style-type: none"> • Caída a nivel y distinto nivel. • Tropezos • Golpes • Cortes de cierta gravedad • Golpe de corriente y/o electrocución por el uso de hormigoneras y herramientas eléctricas • Caída de objeto • Incendio • Lesiones corporales por mala fuerza y postura • Proyección de partículas (durante el hormigonado)
5	Cerramiento exterior y colocación carpintería metálica en área de cursado	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Aplastamiento y heridas en miembros superior e inferior • Caída a un mismo nivel y distinto nivel. • Tropezos • Caída a distinto nivel • Caída de elementos • Proyección partículas • Sobre esfuerzo • Golpe de corriente y/o electrocución por el uso de hormigoneras. • Aspiración de polvo
6	Cerramiento interior, cielorrasos	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Cortes de cierta gravedad • Caída a un mismo nivel y distinto nivel. • Proyección de partículas • Postura inadecuada • Caída de objeto • Golpe de corriente y/o electrocución por el uso de máquinas eléctricas • Desplome o caída de material sobre el personal durante el desplazamiento de cargas
7	Pisos de micro cemento, cemento rodillado, cemento peinado, contra piso y piso devinilo en rollos.	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Cortes de cierta gravedad • Caída a un mismo nivel • Proyección de partículas • Postura inadecuada • Golpe de corriente y/o electrocución por el uso de máquinas eléctricas

8	Revestimiento exterior de área de cursado	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Aplastamiento y heridas en miembros superior e inferior • Caída a un mismo nivel y distinto nivel. • Tropiezos • Caída de elementos • Proyección partículas • Sobreesfuerzo • Golpe de corriente y/o electrocución por el uso de máquinas eléctricas. • Aspiración de polvo • Riesgo ergonómico
9	Pintura látex	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Caída a un mismo nivel y distinto nivel. • Proyección de partículas • Postura inadecuada • Aspiración de polvo (proceso de lijado)
10	Instalación de servicios sanitarios y Aire acondicionado	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Cortes en miembros superiores • Introducción de partículas • Aspiración de polvos • Golpe de corriente y/o electrocución por el uso de amoladoras • Atrapamiento de mano, cortes y pinchazos • Caída al mismo nivel y distinto nivel. • Atropello por maquina • Riego ergonómico • Incendio por maquina en mal estado
11	Colocación de membrana asfáltica en cubierta en techo	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Caída a un mismo nivel y distinto nivel. • Proyección de partículas • Postura inadecuada • Caída de elementos desde losa • Quemaduras por contacto de membrana caliente o por contacto con envase con quemadores de gas • Respirar vapores de junta en el momento de la instalación

12	Instalación de ascensores y escalera de incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Caída a un mismo nivel y distinto nivel. • Golpe de corriente y/o electrocución por el uso de herramientas eléctricas • Atrapamiento de mano, cortes y pinchazos • Atropello y golpe con máquinas en movimiento • Golpes en manipulación de herramientas manuales • Cortes de cierta gravedad • Riesgo ergonómico • Incendio • Proyección de partículas (durante el hormigonado)
13	Pantalla Verde	<ul style="list-style-type: none"> • Caída a un mismo nivel y distinto nivel. • Golpe de corriente y/o electrocución por el uso de herramientas eléctricas • Atrapamiento de mano, cortes y pinchazos • Atropello y golpe con máquinas en movimiento • Golpes en manipulación de herramientas manuales • Cortes de cierta gravedad • Riesgo ergonómico • Quemaduras • Caída de objetos en manipulación • Proyección de fragmentos y/o partículas • Riesgo ergonómico • Incendio y explosión • Intoxicación por gases de soldadura
14	Instalación de Curtain Wall (Piel de Vidrio)	<ul style="list-style-type: none"> • Caída a un mismo nivel y distinto nive. • Golpe de corriente y/o electrocución por el uso de herramientas eléctricas • Atrapamiento de mano, cortes y pinchazos • Atropello y golpe con máquinas en movimiento • Golpes en manipulación de herramientas manuales • Cortes de cierta gravedad • Riesgo ergonómico

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente y dado la complejidad de la obra los riesgos seleccionados a tratar son "TRABAJO EN ALTURA", "EXCAVACIÓN" y "RIESGO ELÉCTRICO".

3. TRABAJO EN ALTURA: RIESGO CAÍDA A DISTINTO NIVEL

"Se entenderá por trabajo con riesgo de caída a distinto nivel a aquellas tareas que involucren circular o trabajar a un nivel cuya diferencia de cota sea igual o mayor a DOS

METROS (2 m.) con respecto del plano horizontal inferior más próximo" Art. 54 Dec. 911/96

Antes del ingreso de cada subcontratista, se le notifica las medidas de seguridad para trabajo con riesgo de caída a distinto nivel, siendo obligatorio, a partir de una diferencia de nivel de DOS CON CINCUENTA METROS (2,50 m.), el uso de cinturones de seguridad provistos de anillas por donde pasará el cabo de vida, las que no podrán estar sujetas por medio de remaches. Los cinturones de seguridad serán revisados antes de su uso, desechando los que presenten cortes, grietas o demás modificaciones que comprometan su resistencia, calculada para el peso del cuerpo humano en caída libre con recorrido de CINCO METROS (5 m.).

Se verificará cuidadosamente el sistema de anclaje, su resistencia y la longitud de los cabos salvavidas será la más corta posible conforme con la tarea que se ha de ejecutar, Art 112 Dec.911/96.

Además se le entrega a la empresa "Procedimiento de montaje de andamio colgante" y "Procedimiento de montaje de andamio tubular", con dichos instructivos se capacita a todo el personal actuante y capataz de obra.

1.1. Andamio colgante

El andamio colgante es una plataforma de trabajo dependiente suspendida, se compone por: pescante o lanzas, aparejos o criquets, sistema de suspensión, plataforma de trabajo, punto de anclaje de la línea de vida y línea de vida.

El armado del andamio estará a cargo de personal capacitado verificando con anterioridad el estado de conservación de cada parte integrante del mismo. Una vez montado se procederá a hacer una prueba de carga. Para dicha prueba, se colocara el andamio a unos 30 a 40cm. del suelo y se cargará un 40% aproximadamente por encima de la carga máxima previsible observando el comportamiento de cables, etc. y se procederá posteriormente a su uso en caso de no observar ningún comportamiento extraño.

Es obligatoria la presencia permanente de profesional en higiene y seguridad, supervisando los trabajos y confeccionando diariamente antes del inicio de la tarea los "Permisos de trabajo". Cualquier anomalía del equipo o falta de EPP correspondiente a la tarea, no se permitirá el uso del mismo.

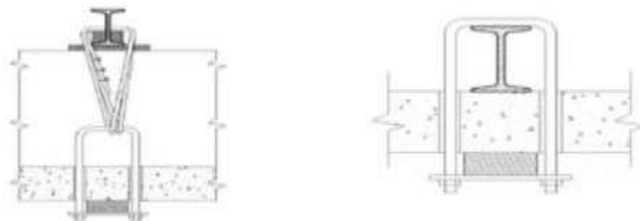
A continuación se efectúa análisis de cada una de las partes del equipo del andamio colgante, reconociendo las deficiencias acarreadas en obra que desafortunadamente produjo incidente.



Uso de andamio balancín obra ISEP

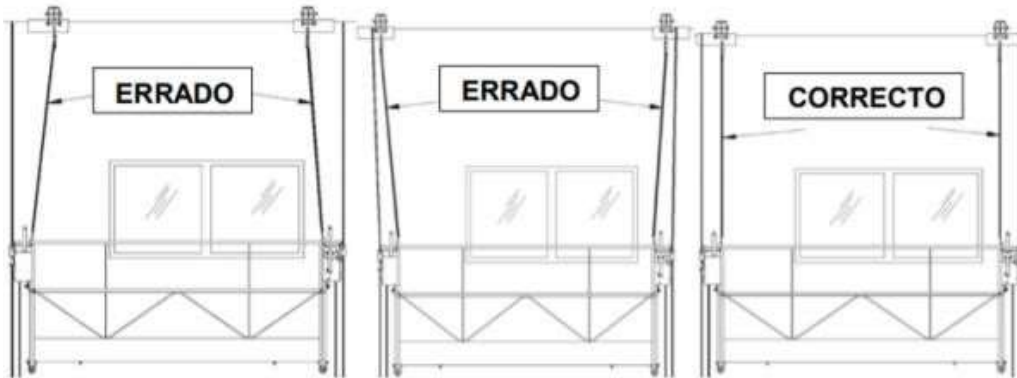
1.1.1. Pescante o lanza

El pescante es una estructura que sostiene la plataforma de trabajo y debe estar adecuadamente vinculada a la estructura uniéndose como mínimo tres nervios de la losa. Este elemento debe ser resistente y calculado para soportar el peso del andamio, trabajador, herramienta y materiales.



Forma correcta de vinculación a la estructura

Los pescantes deben estar colocados perpendicularmente al muro y espaciados, de modo que correspondan a las abrazaderas de la plataforma de trabajo.



Aliñamiento de pescantes

Serán materializados con viga de hierro, es importante verificar que las vigas estén levemente inclinadas hacia el interior de la edificación.

Está PROHIBIDO usar como contrapeso bolsas de arena, tachos u otro material de obra. Se debe realizar el cálculo de la carga por profesional competente para establecer las condiciones de sustentación y el coeficiente de seguridad.



1.1.2. Criquets

Los criquets son un sistema de tracción manipulada por el operario por una sola manija que provoca el movimiento de la polea. Su sistema de trabado está dado por un engranaje del mismo.



Criquet tracción manual

1.1.3. Sistema de suspensión

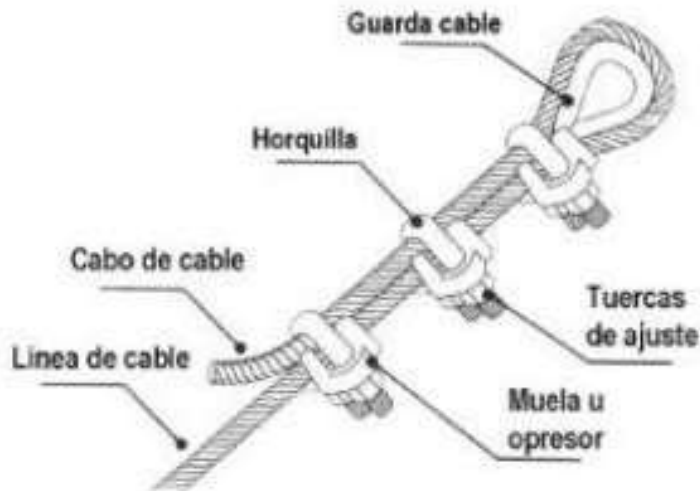
El sistema de suspensión debe ser de doble cables por aparejo o criquet, con mecanismo de retención independiente del de tracción.

En los cables de acero se confeccionaran las grazas mediante grapas, verificando que la base estriada de la grapa quede sobre el ramal tenso del cable y como mínimo 3 por cable.

El número de grapa, así como las distancia entre las mismas, será determinado por el diámetro del cable, según tabla adjunta:

Diámetro del cable en m/m	Número de grapas	Distancia entre grapas en m/m
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115





Colocación correcta de grapas

1.1.4. Plataforma de trabajo

La plataforma de trabajo podrá materializarse con tablonces de espesor definido según el cálculo de resistencia, no presentar discontinuidad y deben estar trabados y amarrados sólidamente a la estructura del andamio de modo tal que no puedan separarse transversalmente, ni de sus apoyos, ni desplazarse accidentalmente.

Las plataformas de trabajo metálica deberán ser acorde al ancho de los montantes y estar fijamente amarradas a los mismos.

La plataforma deberá reunir los siguientes requisitos:

- Tendrá una anchura mínima de 60cm.
- Los tablonces que forman parte de la plataforma no deben pasar su soporte extremo en más de 20cm.
- Dispondrán de roda pie de 15cm de altura mínima en todo su contorno.
- En sus lados exteriores irán equipadas de barandillas rígidas y resistentes de 90cm de altura y listones intermedios.
- En su lado de trabajo, próximo al muro, dispondrá de barandilla de 70cm de altura.
- Los antepechos laterales estarán construido preferentemente con marcos completos.



Plataforma de trabajo metálica

1.1.5. Punto de anclaje de línea de vida

El punto de anclaje debe ser independiente del punto de anclaje de la plataforma de trabajo, debe contar con una resistencia de 5.000libras (2.272kg) por persona anclada.



Líneas de vida amarradas a punto de anclaje diferente a las lanzas

1.1.6. Línea de vida

La línea de vida puede ser materializada por cable de acero con tres prensa cables en cada extremos o soga de diámetro mínimo de 16mm, deben estar anclada a un punto superior de la zona de trabajo y debe cubrir toda la altura en la que se desplaza el andamio.

Antes de iniciar las tareas se debe inspeccionar la línea de vida verificando la inexistencia de roturas parciales o totales, oxidaciones, correcto posicionamiento de los prensa cables y/o cualquier otro factor o daño físico que pudiese comprometer la efectividad de la misma. Las líneas de vida deben ser independientes por cada trabajador.



Líneas de vida independiente por trabajador

1.1.7. Medidas de seguridad general

Se capacito al personal actuante sobre correcto armado del andamio colgante y se notificó sobre las siguientes medidas de seguridad que deben cumplimentar.

- i. El responsable de la tarea será el encargado de verificar, previo a su utilización que el andamio y sus elementos componentes se encuentren en buenas condiciones de seguridad de acuerdo al uso y a la carga máxima a soportar.
- ii. Se deberá inspeccionar y controlar diariamente que el equipo y accesorios cumplan con todas las condiciones de seguridad requerida: baranda de protección, rodapié, malla protectora entre rodapié y baranda, cables continuos y en buen estado, sin uniones y del largo adecuado.

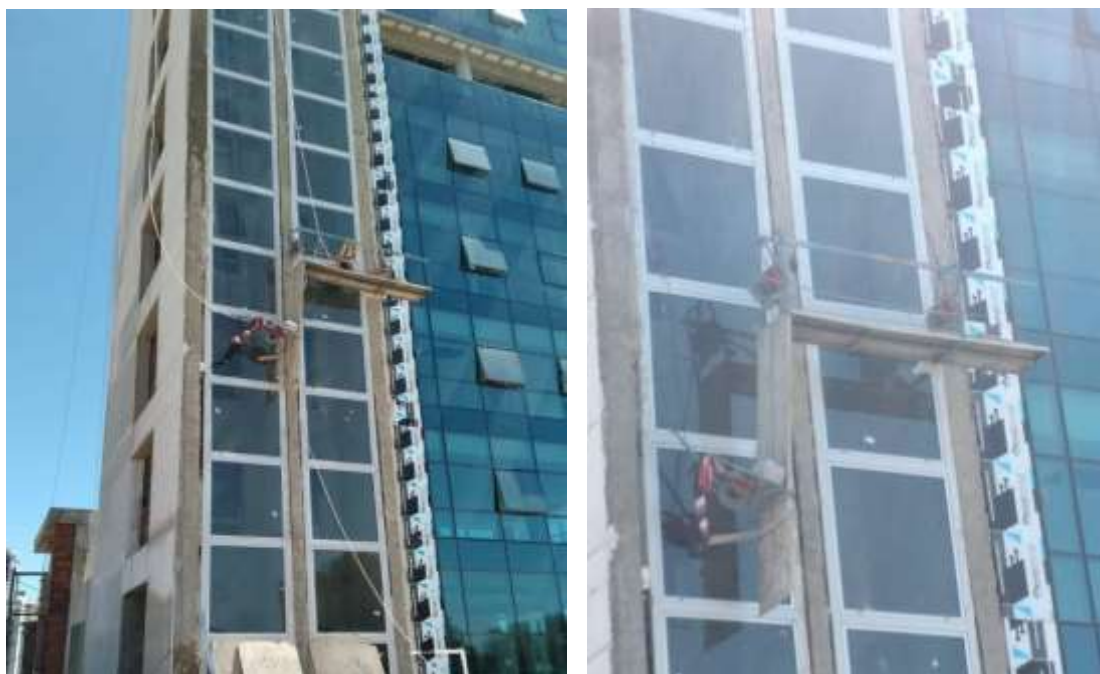
- iii. Revisar que los mecanismos de anclaje, elevación y descenso estén en perfectas condiciones de funcionamiento.
- iv. La distancia entre el muro y el borde de la plataforma no podrá superar los 45 cm.
- v. Si el largo de la plataforma excede de 4,50 metros deberá estar soportada, por lo menos, por tres series de cables de acero. El largo de la plataforma de trabajo no será mayor de 8 metros.
- vi. Nunca la dotación de trabajadores sobre el andamio podrá ser superior a dos trabajadores.
- vii. El acceso a la plataforma de trabajo debe ser a nivel del suelo.
- viii. Durante el desplazamiento del andamio la plataforma siempre debe mantenerse nivelada (horizontal). Cuando el andamio esté en posición de trabajo, los cables de suspensión se deben asegurar (frenar tecles) y amarrar la estructura para impedir que oscile cuando no se cuente con apoyo en el edificio.
- ix. Los cables de acero deben ser de una sola pieza, no se aceptan adaptación longitudinal, no tendrán fallas visibles, nudos, quebraduras ni estarán deshilachados. Desechando aquellos con desgastes, corrosión, alargamiento e hilos rotos.
- x. Los andamios no deben recibir cargas superiores a las específicas en el diseño y su carga debe repartirse siempre que sea posible de manera uniforme.
- xi. Está prohibido retirar cualquier dispositivo de seguridad de los andamios o anular su acción.
- xii. Está prohibido colocar sobre la plataforma de trabajo escaleras y otros medios para alcanzar lugares más altos.
- xiii. Deberá suspenderse todos los trabajos en condiciones climáticas peligrosas como, tormentas eléctricas, lluvias o viento a más de 40km/h.
- xiv. Evitar la concentración de cargas en un mismo punto.
- xv. Evitar la proximidad del andamio a líneas eléctricas, tanto de alta como en baja tensión, respetando en todo momento las distancias de seguridad.
- xvi. A nivel del suelo se señalizará adecuadamente la zona prevista de caída de materiales u objetos, dicho espacio tendrá una distancia mínima de 3 ms medidos desde la estructura del andamio. Se prohíbe la presencia de personal no afectado a las tareas.
- xvii. Realizar mantenimiento periódico del conjunto del andamio.

1.1.8. Incidente laboral

La subcontratista encargada de realizar los trabajos sobre balancín no cumplieron las normas de seguridad fijadas en su programa de seguridad y las impartidas por la empresa Makiber S.A.

La empresa no disponía en obra de profesional en higiene y seguridad que habilitara los trabajos diarios, la inspección visual del equipo era llevado a cabo por los mismo obreros y capataz de obra.

Era conocimiento de este grupo de trabajo que uno de los criquets que sostenía el balancín, poseían la traba dañada y no informaron del hecho al departamento de HyS de la empresa continuando con los trabajos diarios. Esta apatía por las normas provoco el incidente laboral, sin ocurrencia de accidentes en los operarios.



El departamento de higiene y seguridad de Makiber S.A. suspenden las actividades hasta que la subcontratista cumpliera con lo siguiente:

- Presencia permanente de profesional en hys que habilite los trabajos diarios mediante "Permiso de Trabajo".
- Andamio balancín certificado.
- Mantenimiento semanal del equipo completo.

- Mantenimiento de señalización de zona de trabajo.
- Cambio de sogas de línea de vida.
- Cambio de cable de acero de suspensión del equipo.

Complementario a estas medidas se procedió a excluir de obra a capataz encargado de los trabajos y obrero, los cuales tenía pleno conocimiento de la falla del críquet.



Alquiler de andamios colgante certificados

MAKIBER S.A.
Belgrano 54 – 1ro |
X5000JQB – Córdoba
Teléfono 0351 153465237



Provincia de Córdoba, ciudad de Córdoba, 24 de septiembre de 2021

Sr
CABRERA MIGUEL ANGUEL DNI: 18.209.197
Presente

REF.: Actividad en Campo / Conducta en materia PRL

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Ud. a efectos de transmitirle la preocupación de la Compañía por vuestro desempeño en materia de Prevención.

Le hacemos saber que conforme hemos advertido luego de colectar los elementos de prueba suficientes, usted ha incurrido en la/s siguiente/s falta/s:

EL SEÑOR CABRERA MIGUEL ESTABA EN CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL BALANCIN QUE NO ESTABA APTO PARA SU USO, NO INFORMO DE DICHA SITUACION AL DEPARTAMENTO DE PRL Y TAMPCO TOMO NINGUNA MEDIDA DE PREVENION AL RESPECTO.

En consecuencia de lo anteriormente descrito y considerando su antigüedad y antecedentes, le notificamos por este medio que se le aplicará la siguiente sanción:

2) EXCLUSIÓN DE OBRA: se aplicará una exclusión de obra de 3 días sin permitir el ingreso a la obra N° 17 - Isep a partir de la fecha: viernes 24/09/2021 hasta el día miércoles 29/09/2021 inclusive, reincorporándose a la actividad laboral el día 30/09/2021

Lo exhortamos a rectificar su comportamiento, bajo apercibimiento de aplicar en lo sucesivo medidas de mayor severidad.

Queda Ud. debidamente notificado



M. CABRERA



PEÑALOZA MELISA
Te. Hig. y Seguridad
MAKIBER SA
MP 3614/991/1815

Firma y Aclaración Departamento Hig y Seg

ME NOTIFICO DE LA PRESENTE

FECHA:

FIRMA:

ACLARACION:

MAKIBER S.A.
Belgrano 54 - 1ro i
X5000JQB - Córdoba
Teléfono 0351 153465237



Provincia de Córdoba, ciudad de Córdoba, 24 de septiembre de 2021

Sr.
LUNA WALTER ALEJANDRO DNI: 38.988.705
Presente

REF.: Actividad en Campo / Conducta en materia PRL

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Ud. a efectos de transmitirle la preocupación de la Compañía por vuestro desempeño en materia de Prevención.

Le hacemos saber que conforme hemos advertido luego de coleccionar los elementos de prueba suficientes, usted ha incurrido en la/s siguiente/s falta/s:

EN EL DIA DE LA FECHA, EL PERSONAL UTILIZO UN EQUIPO (BALANCIN) QUE NO ESTABA EN CONDICIONES SEGURAS APTAS PARA SU USO. SI BIEN INFORMO DE ESTA CONDICION A SU SUPERIOR, PERO NO RECIBIO RESPUESTAS EN CUANTO AL USO DEL BALANCIN, NO SE SUSTITUYO O SUSPENDIO LA TAREA.

AL DIA DE HOY VIERNES 24/09/2021 LOS TRABAJOS EN ALTURA SE SUSPENDEN HASTA NUEVO AVISO.

En consecuencia de lo anteriormente descrito y considerando su antigüedad y antecedentes, le notificamos por este medio que se le aplicará la siguiente sanción:

1) AMONESTACIÓN POR ESCRITO: considérese la presente advertencia como un llamado de atención para que arbitre los medios y recursos necesarios para dimitir este tipo de conductas.

Lo exhortamos a rectificar su comportamiento, bajo apercibimiento de aplicar en lo sucesivo medidas de mayor severidad.

Queda Ud. debidamente notificado

Firma y Aclaración Departamento Hig y Seg

ME NOTIFICO DE LA PRESENTE

FECHA: 24.09.21 FIRMA:  ACLARACION: 

Exclusión de obra del personal de subcontratista.

1.2. Andamio Tubular

El andamio tubular es una plataforma de trabajo donde cada uno de sus elementos componentes deberá estar diseñado y construido de manera que garanticen la seguridad de los trabajadores.

El montaje debe ser efectuado por personal competente bajo la supervisión del responsable de la tarea. Los montantes y travesaños deben ser desmontados luego de retirarse las plataformas.

Deberán satisfacer, entre otras, las siguientes condiciones:

- Rigidez.
- Resistencia.
- Estabilidad.
- Ser apropiados para la tarea a realizar.
- Estar dotados los dispositivos de seguridad correspondientes.
- Asegurar inmovilidad lateral y vertical.

Los andamios tubulares están compuestos por montantes, travesaños o diagonales y largueros.

Deficiencia: andamios inestables, incompletos, improvisados.



1.2.1. Montantes

Los montantes de los andamios deben cumplir las siguientes condiciones:

- Ser verticales o estar ligeramente inclinados hacia el edificio.
- Estar colocados a una distancia máxima de TRES METROS (3 m.) entre sí.
- Cuando la distancia entre DOS (2) montantes contiguos supere los TRES METROS (3 m.), deben avalarse mediante cálculo técnico.
- Estar sólidamente empotrados en el suelo o bien sustentados sobre calces apropiados que eviten el deslizamiento accidental.
- La prolongación de los montantes debe ser hecha de modo que la unión garantice una resistencia por lo menos igual a la de sus partes.

Los montantes del andamio deben colocarse sobre terreno firme y nivelado y las placas de sus patas deben descansar en tablas de madera; asegurando que la carga de cada montante se distribuya en un área lo suficientemente grande como para impedir que se hunda en el suelo y afecte el equilibrio del andamio.



Deficiencia: nivelación de andamio



Deficiencia: montantes improvisadas.

En el caso de andamios móviles deberán disponer de mecanismos de frenado que no se puedan desbloquear excepto por una acción voluntaria sobre los mismos.

1.2.2. Travesaño y largueros

Al momento de montar un andamio se deberá prestar especial atención a que cada estructura se arme con tensores tipo largueros de uno de los lados y del otro con travesaños tipo diagonales (cruz de San Andrés), si sobre la estructura base fuese necesario montar otro andamio se deberá invertir el orden de los tensores, es decir, en línea recta hacia arriba si la estructura de abajo posee tensores largueros del lado derecho y diagonales del izquierdo, en consecuencia la estructura superior deberá poseer tensores diagonales del lado derecho y largueros del izquierdo otorgando rigidez a todo el sistema de andamios.

Deberá seguirse este patrón de armado, ya que si solo colocamos tensores diagonales se corre el riesgo de tener un efecto tijera en el cuerpo de andamios y si solo colocamos largueros la oscilación de tipo vaivén será permanente.



Deficiencia: largueros y travesaños improvisados y amarrado con elemento no adecuado

1.2.3. Plataforma de trabajo

La plataforma de trabajo debe tener un ancho total de SESENTA CENTIMETROS (60 cm.) como mínimo y un ancho libre de obstáculos de TREINTA CENTIMETROS (30 cm.)

como mínimo, no presentarán discontinuidades que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.

Los tablones que conformen la plataforma deben estar trabados y amarrados sólidamente a la estructura del andamio, sin utilizar clavos y de modo tal que no puedan separarse transversalmente, ni de sus puntos de apoyo, ni deslizarse accidentalmente.

El espacio máximo entre muro y plataforma debe ser de VEINTE CENTIMETROS (20 cm.). Si esta distancia fuera mayor será obligatorio colocar una baranda que tenga las características ya mencionadas a una altura de SETENTA CENTIMETROS (70 cm).

Ningún tablón que forme parte de una plataforma debe sobrepasar su soporte extremo en más de VEINTE CENTIMETROS (20 cm.).



Deficiencia: *plataforma de trabajo inestable, no amarrado y menor a 60 cm.*

1.2.4. Medidas de seguridad general

Sumado a lo anteriormente descrito, se enumeran las medidas de seguridad general en el uso de andamios tubular, las cuales fueron impartidas a todo personal actuante en obra:

1. Las plataformas situadas a más de DOS METROS (2 m.) de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, contarán en todo su perímetro que dé al vacío, con:
 - baranda superior a 1m.
 - baranda intermedia a 50cm.
 - zócalo o rodapié de 15cm para evitar que rueden o caigan objetos desde la plataforma al piso.
2. Los andamios deben estar amarrados a la fachada por medio de anclajes para prevenir movimientos, preferentemente cerca de las intersecciones de los montantes con los largueros. Estarán anclados cada dos montantes en cada hilera de largueros alternativamente y en todos los casos en el primer y último montante del andamio.
3. De no ser posible amurar los andamios a la estructura se duplicarán los puntos de apoyo con estabilizadores diagonales que efectúen una contrafuerza al sector de posible caída del andamio.
4. Todas las estructuras de andamios deben inspeccionarse antes de iniciar la jornada de trabajo, también cuando cambien los factores climáticos, en especial, vientos mayores a 40 km/h. En caso de detectar cualquier anomalía se deberá corregir de inmediato, en todo momento se deberán cerrar las zonas donde se encuentre el desvío relevado pudiendo seguir con los trabajos en las zonas autorizadas. El acceso a la zona de trabajo se debe hacer siempre por las escaleras o pasarelas instaladas a tal efecto.
5. Los andamios que superen los 6 metros de altura, a excepción de los colgantes o suspendidos, deben ser dimensionados basándose en cálculos.
6. Cuando fuere necesario armar más de un módulo vertical se deberá prestar especial atención a la continuidad de las escaleras para evitar desplazamientos horizontales innecesarios, permitiendo de esta manera acceder a los niveles superiores siempre en línea vertical.
7. Está prohibido el uso de escaleras portátiles, para acceder al andamio.
8. No se permite la permanencia de más de 2 personas por plataforma.
9. En caso de no poder materializar la plataforma de trabajo con bandejas metálicas

se permite usar tablonces de madera en buenas condiciones de conservación, estarán exentas de nudos u otros defectos que comprometan su resistencia, deberán amarrarse a la estructura del andamio de forma segura evitando el desplazamiento de los mismos y cumplir con lo dispuesto en plataforma de trabajo.

10. Se PROHIBE improvisar andamios o plataformas de trabajo con tambores, pilas de ladrillos, maderas u otros elementos no autorizados.
11. Se debe evitar la acumulación de suciedad, objetos diversos y materiales innecesarios sobre las plataformas de trabajo. Todo el personal que trabaje sobre el andamio deberá estar adiestrado para que mantenga ordenada su zona de trabajo y deje libre el suelo de herramientas, cables, materiales utilizados para realizar su trabajo.
12. Evitar la proximidad del andamio a líneas eléctricas, tanto de alta como en baja tensión, respetando en todo momento las distancias de seguridad.
13. A nivel del suelo se señalará adecuadamente la zona prevista de caída de materiales u objetos, dicho espacio tendrá una distancia mínima de 3 ms medidos desde la estructura del andamio. Se prohíbe la presencia de personal no afectado a las tareas.
14. Las piezas de unión deberán ser de acero estampado o similar material de resistencia y ser ajustable a los elementos que debe unir. Deberán controlarse el correcto roscado de cada tuerca en las piezas de unión. Está PROHIBIDO la unión de piezas con alambres, pasadores y elementos improvisados.
15. Nunca debe desplazarse un andamio móvil con personas o materiales en la plataforma de trabajo. Se la debe empujar o arrastrar en la base, no remolcarla con un vehículo.
16. Una vez que se de por finalizado el trabajo, es obligación desarmar el andamio. Bajo ningún concepto deben quedar andamios armados sin uso inmediato programado.



Barandas de contención contra la caída de personas incompleta.



Plataforma de trabajo menor a 60cm de ancho mínimo.



Extensión de andamio con escalera



Piezas de unión inadecuadas



Permanencia de más de 2 personas en plataforma



Improvisación de andamios con tachos y puntales



Andamios amurados

El departamento de higiene y seguridad de la empresa Makiber S.A ha comunicado a los subcontratos actuantes en obra sobre el incumplimiento de las medidas de seguridad en el armado y uso de los andamios tubulares y ha determinado la suspensión de los certificados hasta la regularización de las deficiencias.

Se solicitó a subcontrato cálculo estructural para trabajo sobre andamios mayor a 6m de altura y la presencia permanente de profesional en higiene y seguridad, cumplimentando la empresa con la legislación vigente.

1.2.5. Calculo de armado y carga de andamios:

(Sig. Página)

Memoria de cálculo Andamios 24/11/2021

MEMORIA DE CÁLCULO

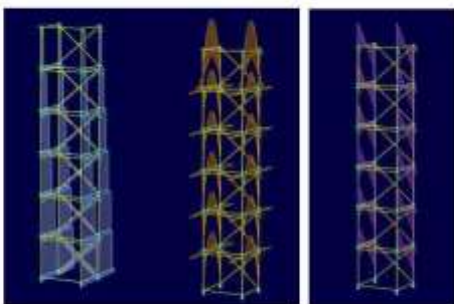
Estructura:

Se considera la resistencia de los materiales a normas (DIN 1050-50).

Se extraen las combinaciones de acciones para estados límites últimos (ULS) SOC 301.

Se extraen los coeficientes de separación para cada combinación de cargas (ULS) SOC 301-303-301.

Se extraen los coeficientes de minoración de resistencia de los materiales (ULS) L870.



DAM 5.A.3 (ver 30-1108)06-7

Memoria de cálculo Andamios 24/11/2021

Combinación 1.4(0+7):

MEMBRO 1

NIVEL	ax (kN)	Mx (kNm)	Vx (kNm)
6	-0,714	-0,086	-0,108
5	-1,428	-0,102	-0,118
4	-2,143	-0,111	-0,133
3	-2,857	-0,115	-0,139
2	-3,571	-0,119	-0,155
1	-4,285	-0,133	-0,168

Resist_dif: 14,264N flexocomp 21,934N

MEMBRO 2

NIVEL	ax (kN)	Mx (kNm)	Vx (kNm)
6	diag	0,221	0,368
5	diag	0,221	0,368
4	diag	0,221	0,368
3	diag	0,221	0,368
2	diag	0,221	0,368
1	diag	0,221	0,368

Resist_dif: - 0,456N 21,934N

MEMBRO 3

NIVEL	ax (kN)	Mx (kNm)	Vx (kNm)
6	-0,827	diag	diag
5	-0,851	diag	diag
4	-0,866	diag	diag
3	-0,880	diag	diag
2	-0,737	diag	diag
1	-0,754	diag	diag

Resist_dif: 0,916N compresión

DAM 5.A.3 (ver 30-1108)06-7

Memoria de cálculo Andamios 24/11/2021

MEMBRO 4

NIVEL	ax (kN)	Mx (kNm)	Vx (kNm)
6	-0,070	diag	diag
5	-0,145	diag	diag
4	-0,220	diag	diag
3	-0,279	diag	diag
2	-0,338	diag	diag
1	-0,445	diag	diag

Resist_dif: 0,804N compresión

MEMBRO 5

NIVEL	ax (kN)	Mx (kNm)	Vx (kNm)
6	0,024	diag	diag
5	0,005	diag	diag
4	0,007	diag	diag
3	0,008	diag	diag
2	0,012	diag	diag
1	0,016	diag	diag

Resist_dif: 19,054N tracción

Combinación 1.2(0+7) + 1,6(L+8) + (Flir ± 0,55 + 9,58)

MEMBRO 1

NIVEL	ax (kN)	Mx (kNm)	Vx (kNm)
6	-1,275	-0,104	-0,193
5	-2,551	-0,168	-0,218
4	-3,826	-0,177	-0,237
3	-5,101	-0,184	-0,249
2	-6,377	-0,198	-0,273
1	-7,652	-0,213	-0,300

Resist_dif: 14,264N flexocomp 21,934N

DAM 5.A.3 (ver 30-1108)06-7

Memoria de cálculo Andamios 24/11/2021

MEMBRO 2

NIVEL	ax (kN)	Mx (kNm)	Vx (kNm)
6	diag	0,413	1,725
5	diag	0,413	1,725
4	diag	0,413	1,725
3	diag	0,413	1,725
2	diag	0,413	1,725
1	diag	0,413	1,725

Resist_dif: - 0,456N 21,934N

MEMBRO 3

NIVEL	ax (kN)	Mx (kNm)	Vx (kNm)
6	-0,238	diag	diag
5	-0,338	diag	diag
4	-0,571	diag	diag
3	-0,398	diag	diag
2	-0,413	diag	diag
1	-0,672	diag	diag

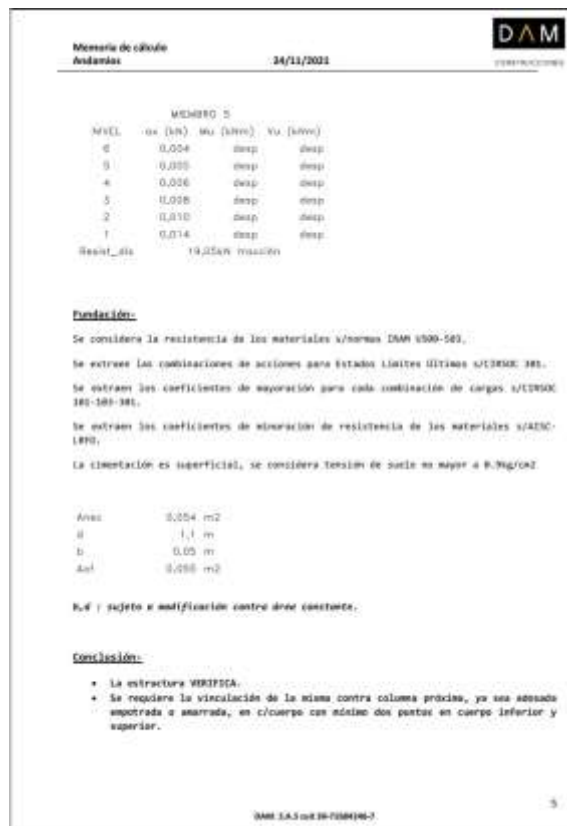
Resist_dif: 0,916N compresión

MEMBRO 4

NIVEL	ax (kN)	Mx (kNm)	Vx (kNm)
6	-0,056	diag	diag
5	-0,123	diag	diag
4	-0,188	diag	diag
3	-0,223	diag	diag
2	-0,335	diag	diag
1	-0,523	diag	diag

Resist_dif: 0,834N compresión

DAM 5.A.3 (ver 30-1108)06-7



1.3. Elementos de protección personal

Los equipos de protección personal deberán ser entregados a los trabajadores y utilizados obligatoriamente por estos, deberán ser capacitados y entrenados en el uso y conservación de los mismos.

-Ropa de trabajo: será de tela flexible de fácil limpieza y desinfección, estará compuesta por camisa y pantalón color arena.

-Casco de seguridad: serán resistentes a los riesgos inherentes de la tarea a realizar, pueden ser con ala completa alrededor o con visera en el frente.

-Protección ocular: la protección de la vista se efectuara con el empleo de lentes de seguridad para la protección contra la proyección de material particulado sólido.

-Protección auditiva: es obligatorio la utilización de protección auditiva en aquellas tareas cuando el nivel sonoro sea elevado.

-Guantes: la protección de los miembros superiores se efectuara con guantes de descarnes puño corto, de algodón micro moteados y de nitrilo según la tarea que desempeñe el trabajador.

-Calzado de seguridad: es obligatorio el uso de botines de cuero con puntera de acero y suela de poliuretano antideslizante. Durante el momento de hormigonado se usara botas de PVC goma con puntera de acero.

-Arnés de seguridad: es de uso obligatorio para trabajos en altura con anillas por donde pasara el cabo de vida. Se revisaran antes de su uso.

-Protección respiratoria: obligatorio el uso de barbijos para evitar la inhalación de polvos.

Nos centraremos en la características del uso de arnés de seguridad dado que para todo trabajo con riesgo de caída a distinto nivel será obligatorio, a partir de una diferencia de nivel de DOS CON CINCUENTA METROS (2,50 m.), el uso de cinturones de seguridad provistos de anillas por donde pasará el cabo de vida, las que no podrán estar sujetas por medio de remaches. Los cinturones de seguridad se revisarán siempre antes de su uso, desechando los que presenten cortes, grietas o demás modificaciones que comprometan su resistencia, calculada para el peso del cuerpo humano en caída libre con recorrido de CINCO METROS (5 m.).

Se verificará cuidadosamente el sistema de anclaje, su resistencia y la longitud de los cabos salvavidas será la más corta posible conforme con la tarea que se ha de ejecutar, Art 112 Dec.911/96

1.3.1. Arnés de seguridad

La OSHA define tres grados de protección para los arneses de seguridad:

- Clase 1: son aquellos cinturones corporales diseñados sólo para posicionar al trabajador en determinado sitio y prevenir su caída, pero no ofrece protección contra caídas de más de un metro.
- Clase 2: son arneses pectorales que previenen las caídas en sitios resbalosos, pero no están diseñados para proteger al operario ante caídas libres en vertical. Se utilizan para izarlo desde tanques o instalaciones subterráneas.
- Clase 3: arneses de cuerpo entero, que protegen ante las caídas libres más severas.

Las normas IRAM normalizan los sistemas personales anti caídas mediante las siguientes normas:

- ✓ IRAM 3605-1:1996 - Dispositivo de seguridad individual para protección de personas en caídas de altura. Requisitos.
- ✓ IRAM 3605-2:1997 - Dispositivo de seguridad individual para protección de personas en caídas de altura. Métodos de ensayo.
- ✓ IRAM 3622-1:1998 - Protección individual contra caídas de altura. Sistemas anti caídas
- ✓ IRAM 3622-2:1999 - Protección individual contra caídas de altura. Sistemas de sujeción y posicionamiento.
- ✓ IRAM 3626 (en estudio) - Protección personal contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requisitos y métodos de ensayo.

El cuerpo del arnés está compuesto por:

- Las tiras de seguridad fabricadas en poliéster para mayor seguridad y resistencia
- Los anillos D (las argollas en donde se enganchan los conectores, o cables, que vinculan el arnés con los puntos de anclaje).
- Puntos de ajuste, que permiten adaptar el arnés al cuerpo de cada operario.
- Herrajes se encuentran en los puntos de unión.
- Las almohadillas.

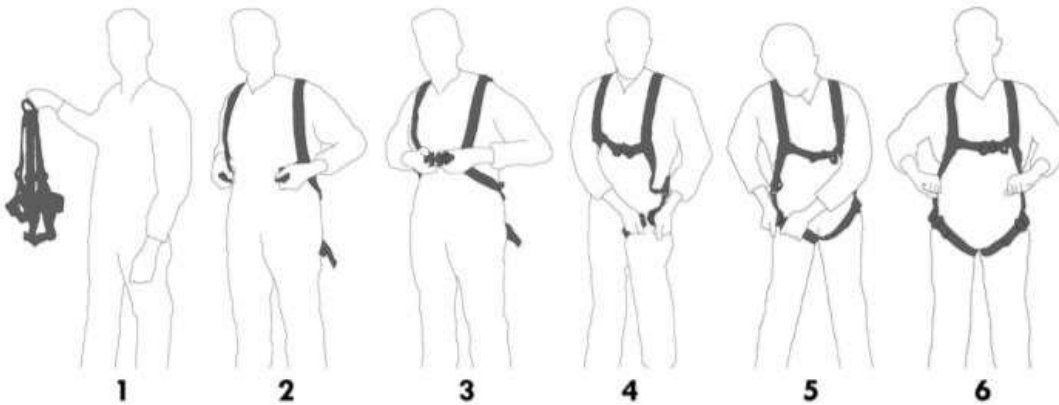
Los anillos D son fabricados en acero o aluminio y están ensayados y diseñados para soportar un esfuerzo mínimo de 22,2 kN.

- **Argollas D Laterales:** Exclusivamente de posicionamiento. Nunca deben ser utilizadas como anclaje de caída libre.
- **Argolla D Frontal:** Punto de anclaje utilizado para ascenso y descenso controlado en espacios confinados.
- **Argolla D Posterior:** Punto de anclaje de detención de caída libre.
- **Argolla D de hombro:** Punto de anclaje para rescate.



1.3.2. Colocación del arnés

Se debe capacitar al trabajador sobre la colocación correcta del arnés, selección de talla, indicar que la argolla trasera va a la altura de los omoplatos y la delantera a la altura del esternón.



Cabo de vida

Es un componente del sistema anti caída que tiene como función vincular el arnés de seguridad con el punto de anclaje o línea de vida, puede ser simple o doble, provisto en cada extremo con mosquetón con traba y puede tener un absorbedor de energía.

Conector

Los conectores son dispositivos metálicos que se utiliza para enganchar entre si diferentes componentes de sistema anti caída. Estos cumplen con una resistencia de 22,2 kN (5.000 libras o 2,268kg) pero los seguros de los mismos no son tan fuertes, para evitar una apertura no deseada no hacer mal uso de los mismos.

Línea de vida

La Línea de Vida es una forma de anclaje continuo donde el trabajador conecta el sistema de amarre (cabo de vida). La elección del tipo de línea de vida (horizontal o vertical y flexible o rígida) así como de los elementos que la componen (cuerda, cable o cinta) dependerá del tipo de trabajo que se vaya a realizar y de qué tipo de obra se trata.

Estas líneas no pueden exceder distancias muy largas sin tener puntos fijo intermedios, también se debe considerar la cantidad de trabajadores sujetos a la misma línea de vida al mismo tiempo.

Todas las líneas de vida necesitan revisiones regular para verificar que mantienen las capacidades para realizar las tareas para las que han sido diseñadas y sus condiciones de instalación y uso, debiendo ser retirado del uso inmediatamente si surge cualquier duda sobre su estado o si ha sido utilizado para detener una caída.

1. Cuerda sintéticas:

Este material está compuesto de dos partes alma y forro, también llamada camisa o funda y existen tres tipos de cuerdas: cuerdas estáticas, cuerdas semi estática y cuerdas dinámicas.

En caso de optar como línea de vida este material la elección correcta para trabajo en altura es de la CUERA ESTÁTICA por su gran resistencia al rozamiento y a la atracción (resistencia de kg a la rotura de 2500kg), además poseen un muy bajo porcentaje de elongación del 7% (a la máxima exigencia). Solo utilizar como mínimo de diámetro 14.

Las cuerdas Dinámicas están desinadas para absorber la energía generada por una caída debido a su alta capacidad de elongación, por lo general son usadas en el área deportiva.

Las cuerdas semi estáticas son de uso general para líneas de vidas temporales. Su poder de elasticidad es menor que en el caso de las dinámicas, por eso su uso será para absorber factor de caída pequeños (máximo 1).

2. Retráctil:

Las líneas retractiles sustituyen a las líneas de vida cuando la persona no tiene el espacio mínimo requerido de caída o pueden sustituir por completo a la línea de vida. Estas líneas de vida se accionan como los cinturones de seguridad de un vehículo.

Punto de anclaje

El punto de anclaje debe ser de material resistente capaz de soportar como mínimo 22,2 kN (5.000 libras o 2,268kg) de carga por persona. IMPORTANTE, deben descartarse cañería de electricidad, gas, red contra incendio, red de datos, etc. que generalmente no cumplen con la capacidad segura de carga requerida.

Los conectores de anclaje deben cumplir también la resistencia de 5000 lbs, estar bien identificados, fácil de usar y posicionado por encima de la cabeza del trabajador.

Determinación de colocación de Línea de vida y/o punto de anclaje

Par determinar el lugar en donde colocar la línea de vida o la selección del punto de anclaje se debe tener en cuenta:

1. Caída libre

Cuando un trabajador sufre una caída desde altura existe un tiempo (fracciones de segundo) en el que se encuentra en caída libre hasta que los elementos de amarre, sujeción y disipación entran en funcionamiento, una vez que se activa recorre una distancia adicional llamada distancia de desaceleración para después detenerse.

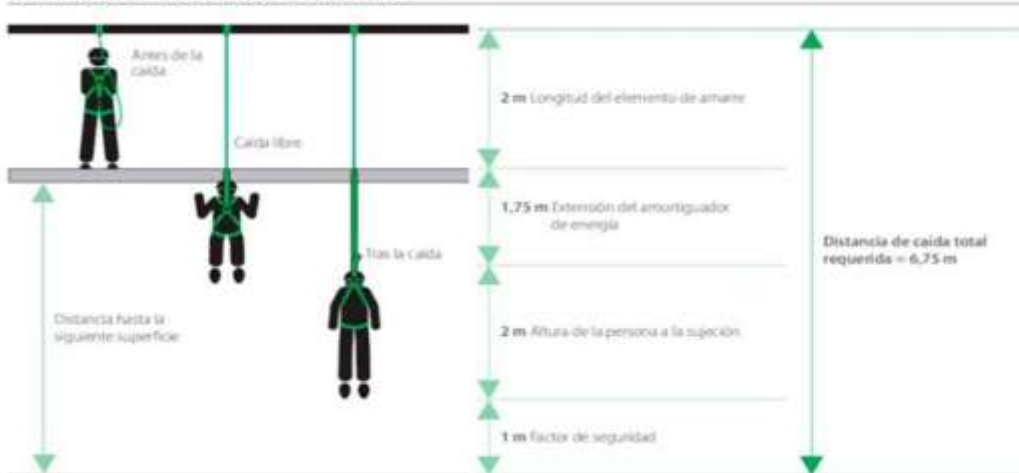
La fuerza generada en una caída (Fuerza de Choque) es transmitida mediante el Arnés de Seguridad al operario, esta energía puede llegar a causar lesiones leves o graves, en la columna vertebral y/o los órganos internos si el trabajador no está utilizando adecuadamente los equipos y materiales de seguridad.

Una caída libre de poca distancia reduce el riesgo de caer sobre obstáculos, de ser lastimado por la fuerza necesaria para detener la caída y de dañar el equipo.

Existen dos formas de limitar la distancia de una caída libre:

1. Usar un elemento de amarre lo más corto posible entre la línea de vida y el arnés de seguridad.
2. Reducir la cantidad de cuerda suelta elevando el punto de anclaje. Este punto deber estar al mismo nivel o por encima del nivel de conexión del arnés de seguridad.

Cómo calcular la distancia de caída total



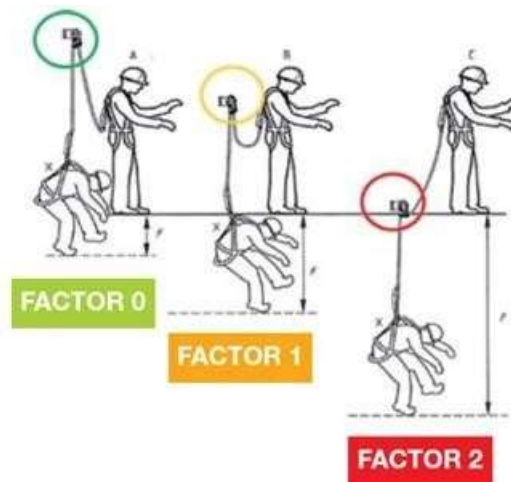
- **Factor de caída**

El factor de caída es el valor que indica la seriedad de una caída. Es una manera de estimar el daño a los sistemas que soportan a un trabajador.

$$\text{Factor de caída} = \text{distancia de la caída} / \text{longitud de la cuerda activa}$$

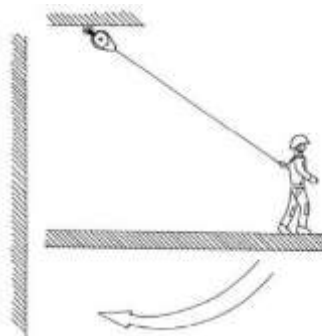
Un sistema de detención de caídas debe utilizarse con un factor de caída inferior a 1, todo sistema diseñado para trabajar con factores mayores o iguales a 1 transfieren mayor energía cinética al cuerpo y como consecuencia el daño es mayor.

- Factor de caída 0: punto de anclaje sobre la cabeza
- Factor de caída 1: punto de anclaje a nivel de la cintura
- Factor de caída 2: punto de anclaje bajo el nivel de la cintura



- **Efecto péndulo**

Cuando se produce una caída y el punto de anclaje está lejos, la trayectoria que recorrerá el trabajador no será de manera vertical sino tendrá una trayectoria circular donde el punto de giro será el punto de anclaje.



1.3.3. Revisiones de arneses

ARNESES

- ESTADO DE LAS FIBRAS O ELEMENTOS TEXTILES Se deben buscar signos de desgaste, torsión, deshilachamiento, puntos de costura faltantes, costuras rasgadas, quemaduras, cortes, decoloración, daños químicos.
- ESTADO DE LOS ANILLOS DE ANCLAJE Se deben buscar deformaciones, fisuras, abrasiones, roturas, rasgamientos.
- ESTADO DE LAS HEBILLAS Se deben buscar deformaciones, óxido, abrasiones, roturas, aplastamientos.

LÍNEAS DE VIDA

- De CABLE Se deben buscar signos de desgaste, torsión, deshilachamiento, engrosamiento, cortes.
- DE CINTA O TEXTIL Se deben buscar signos de desgaste, torsión, deshilachamiento, puntos de costura faltantes, costuras rasgadas, quemaduras, cortes, decoloración, daños químicos.
- DE CUERDA Se deben buscar signos de desgaste, torsión, deshilachamiento, quemaduras, cortes, decoloración, daños químicos...

ANTICAÍDAS RETRÁCTILES

Se prueba la retracción y la tensión de línea extrayendo parte del cable y permitiendo que la unidad los retraiga nuevamente y se prueba el mecanismo de frenado agarrando la línea y aplicando un tirón brusco para que se accionen los frenos.

CONECTORES

Se deben buscar deformaciones, óxido, abrasiones, roturas, aplastamientos, bordes afilados, rebabas.



Líneas de vida amarradas a la estructura



Conector



Cabo de vida retráctil dañado

4. EXCAVACIÓN

En obra ISEP se realizara excavación para cámara séptica y luego conexión a la red de cloaca existente. En ambas tareas personal del área técnica, antes del inicio de los trabajos deberá verificar las características físicas y mecánicas, clasificación y tipo de suelo; capacidad portante, nivel freático, contenido de humedad, posibilidad de filtraciones incluyendo aquellas que incorporen riesgos biológicos, estratificaciones, alteración anterior del terreno, grado sísmico del emplazamiento de la obra, en toda su extensión, terreno natural o de relleno, etc. para definir el método constructivo seguro que garantice la estabilidad de las paredes de la excavación como por ejemplo la realización de talud u

otro sistema de contención de tierra realizados mediante entibamiento, tablestacado, pilotajes, cajones u otro método especiales que la ingeniería determine para prevenir los riesgos de derrumbe por desplazamiento del suelo.

Así también debe tener en cuenta la cercanía de edificaciones y características de sus fundaciones y realizar las averiguaciones necesarias con las empresas de servicios de electricidad, gas, agua, desagües, cable, telefonía, etc., con las autoridades municipales y con el propietario del terreno donde se desarrollen las tareas, acerca de los planos que posean sobre el tendido de cableados e instalaciones existentes en el lugar. Así mismo se realizará sondeo de la zona de trabajo manualmente para la identificación de posibles interferencias no declaradas.

Diariamente y antes de iniciar las tareas se confeccionara los Permisos de Trabajo Seguro (P.T.S.), los cuales estarán rubricados por el responsable de la tarea, el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad o Técnico en Higiene y Seguridad y el Jefe de Obra.

Los responsables de las tareas deben brindar una charla diaria de seguridad de CINCO (5) minutos a los trabajadores en la que se informe sobre los riesgos a los que están expuestos y las condiciones de seguridad en que se deben ejecutar los trabajos. Estas charlas deben documentarse fehacientemente y se deben incluir en el Legajo Técnico de la Obra.

Cuando se efectúen las excavaciones mecánicas o manuales para zanjas y/o pozos se deberán tomar todas las precauciones correspondientes. Se buscara en lo posible realizar las excavaciones preferentemente de forma mecánica evitando la exposición del trabajador. Se proveerá de arnés del tipo completo al operario que descienda para el cavando de zanjas, el que deberá estar firmemente amarrado mediante sogas, a un punto seguro en la superficie. Se deberán colocar apuntalamientos o tablestacados cuando las condiciones del terreno así lo determinen o cuando sea necesario por razones de seguridad al personal o para estabilidad de estructuras propias o de colindantes de la obra, debiendo ejecutarse estos con materiales resistentes y firmemente colocados.

Se revisará diariamente el sistema de sujeción y el estado en general de los elementos de protección individual y de las herramientas, que utilizará el personal para las tareas de excavaciones a realizar.

Cuando la excavación sea mecánica, los movimientos se efectuarán con pala mecánica o retroexcavadoras debiendo tomarse todos los recaudos correspondientes, los equipos deberán tener en perfecto funcionamiento y las alarmas sonora y luminosa de retroceso. Se deben tomar precauciones para la circulación de las maquinarias al borde de la excavación, sobre todo en el caso de lluvia reciente, puesto que esta sobrecarga puede afectar la estabilidad parcial del talud o del entibamiento.

Cuando la excavación sea manual se debe contar, además de las medidas de seguridad anteriormente mencionadas, con un equipo de izaje con la capacidad portante acorde al peso de un operario (para el uso exclusivo en casos de accidentes) y de los materiales a cargar. Los cables/cuerdas de estos equipos de izar deben estar separados por medios eficaces de las escaleras de acceso de los trabajadores.

Para acceder al nivel de trabajo dentro de la excavación (zanja, pozo, etc.), se utilizarán escaleras en óptimas condiciones y colocadas correctamente, deberán sobrepasar en 1m por encima del nivel de ingreso, correctamente arriostradas.

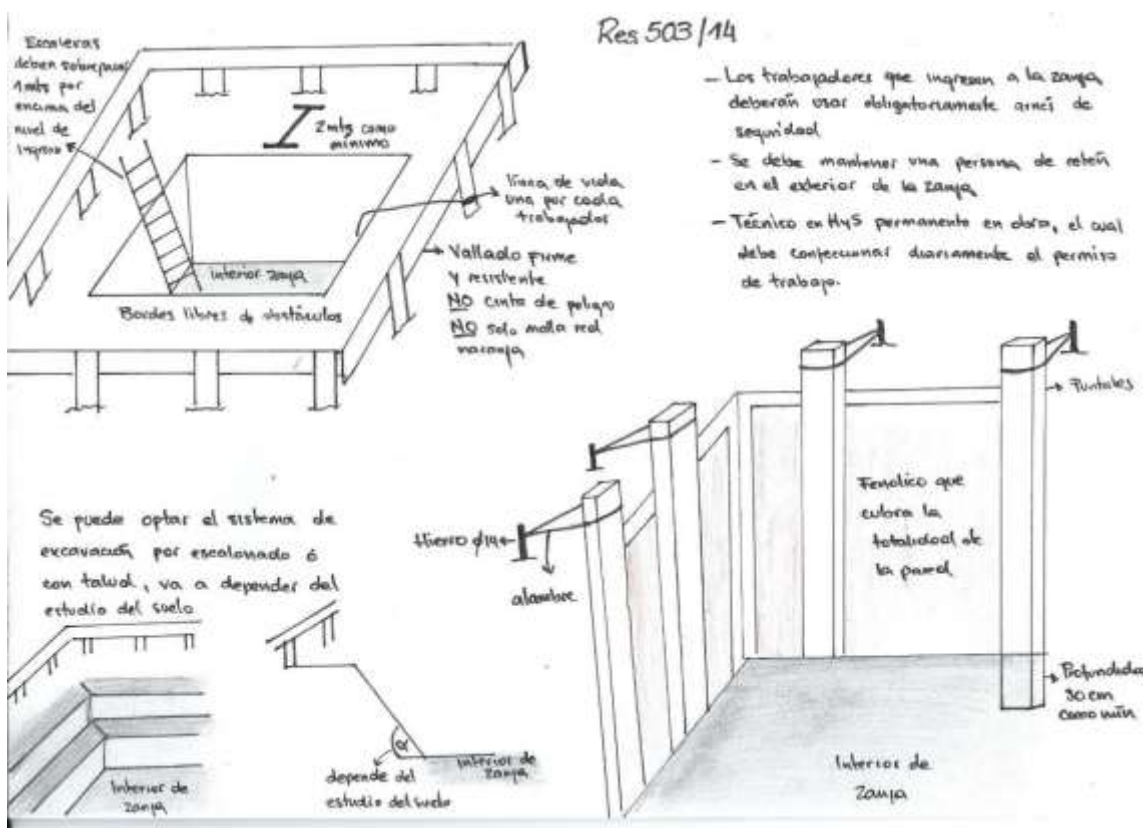
De tener que trabajar en las excavaciones, más de un operario en forma simultánea, se deberán tomar las precauciones correspondientes para que la distancia entre ellos no sea inferior a 2m de distancia, a fin de evitar golpes con las herramientas utilizadas (palas, picos, barretas, etc.) para dichas tareas.

Los bordes de las excavaciones, deben estar libres de obstáculos y materiales para evitar la caída de los mismos al interior. Se debe mantener el orden y la limpieza. Los materiales no deben colocarse al borde de las mismas para no crear una sobrecarga adicional que pueda dar lugar a desprendimientos o corrimientos de tierras. Se debe adoptar como mínimo, una distancia de Seguridad, igual o mayor a la profundidad de la excavación, o la que la empresa indique en función de las características del estudio del suelo, la que nunca será inferior a DOS METROS (2,00 m). No se debe acumular tierra, escombros y/o equipos dentro del área definida como distancia de Seguridad medida desde el borde de la excavación.

No se dejaran pozos abiertos, los mismos serán tapados con material firme y resistente hasta tanto sean llenados evitando la caída del personal al interior del pozo y deben ser correctamente señalizados.

El desentibado o tablestacado, suele ser una operación con mayor riesgo que el propio entibado o tablestacado, ya que las condiciones del terreno pueden ser peores que las iniciales, dado que al descomprimirse el mismo pueden producirse derrumbes rápidos. Debe hacerse en etapas, procurando no quitarlo todo a la vez, esto depende del sistema adoptado por la empresa para entibar. Esta actividad debe estar supervisada por el responsable de la tarea y el personal de Servicio de Higiene y Seguridad presente en obra.

Luego de verificar las condiciones del suelo como se mencionó anteriormente se difundió un croquis del tablestacado a realizar en las cámaras sépticas, con tal dicha información se capacitó al personal actuante.



La excavación de la cámara séptica se llevaron a cabo con excavadora hidráulica hasta la profundidad de 3 metros aproximadamente y la limpieza se realizó con mini cargadora. Su inicio comenzó con adversidades dado que la empresa no cumplió con la presencia de profesional en higiene y seguridad y no realizó vallado perimetral con elemento firme y resistente. Las tareas fueron frenadas hasta el acondicionamiento del mismo.

Las condiciones climáticas adversas de los días siguientes, provocó inestabilidad de las paredes de excavación, aun así el subcontrato tomó la decisión de ingresar personal en el interior de la misma para su desbarre.

El personal hace uso de arnés de seguridad pero el mismo no está vinculado a línea de vida, poniendo en riesgo su vida. Nuevamente se detienen las tareas hasta su acondicionamiento.



Excavación mecánica de cámara séptica



Desbarre de interior de zanja

Las deficiencias encontradas reiteradamente por parte de la subcontratista provoca la suspensión de la empresa.

Para poder dar inicio nuevamente a la actividad la empresa contrata profesional en higiene y seguridad que diariamente supervisa las tareas y confeccionando el "Permiso de trabajo diario" junto a charla diaria. Se proceder a realizar tareas preliminares antes del ingreso del personal de señalización de excavación, limpieza de borde e ingreso a la misma y se tablestacado el interior de la cámara con puntales colocados verticalmente y fenólicos.

Los trabajos se llevaron a cabo sin ningún incidente ni accidente hasta su finalización.





Cámara séptica

1.4. CONEXIÓN A RED CLOACAL MUNICIPAL

La conexión de la red cloacal se realizara desde la cámara séptica del establecimiento a la red domiciliaria del municipio. Tareas que aún está pendiente, pero se plasma las medidas de seguridad a tener en cuenta.

1.4.1. Desarrollo:

Antes de realizar las tareas se tendrá en cuenta las siguientes etapas:

Previo al inicio del trabajo: se realizara la matriz de riesgo para la identificación de peligro y evaluación de riesgo, preparación de las tareas, capacitación sobre procedimiento de trabajo y riesgos a los cuales están expuestos.

Durante el desarrollo del trabajo: control de riesgo, realización de tareas, capacitaciones.

Finalización del trabajo: se procederá al cierre del espacio confinado, verificación de la tarea de cierre, limpieza de zona de trabajo.

1.4.2. Procedimiento de trabajo

Al inicio de las actividades se confeccionara un permiso de trabajo diario específico a la misma. El mencionado permiso será confeccionado por el personal de Higiene y Seguridad presente en obra quien controlara que las medidas de seguridad adoptadas sean las correctas y se cumpla con lo dispuesto por el presente procedimiento de trabajo.

- a) Preparación de zona de trabajo: se procederá a realizar orden y limpieza en la zona de trabajo asegurándose que no quede elementos de trabajo suelto que

puedan entorpecer las tareas. Se acondicionara la señalización y vallado perimetral de la excavación.

- b) Preparación del personal: los operarios involucrados en la tarea serán capacitados en base a dicho procedimiento de trabajo.
- c) Limpieza y desagote de BR: se procederá a cortar el efluente cloacal agua arriba con un tapón, luego se desagotara los líquidos restantes en la base de la BR a conectarse y se limpiara la misma suministrando agua a través de camión cisterna.
- d) Picado de pared de H° de BR: una vez que se haya cumplimentado los pasos anteriores se procede al descenso del personal al interior de la cámara para comenzar con el picado de la pared de BR.

TODAS LAS TAREAS SE VERIFICARAN CON EXPLOSIMETRO.

1.4.3. Medidas de seguridad

-Se deberá mantener siempre que sea posible una atmosfera respirable, es recomendable obtener ventilación natural, generando salidas y entradas de aire necesario; para garantizar dicha atmosfera se colocara un aireador con una manguera flexible en cámara de registro siguiente y con funcionamiento continuo se inyectara una corriente de aire que permita mantener las buenas condiciones ambientales de trabajo.

-El espacio confinado deberá estar limpio y libre de obstáculo al ingreso y egreso al mismo.

-Toda persona que ingrese al espacio confinado deberán usar arnés de seguridad amarrado a una línea de vida controlada desde el exterior (vigía), quien permanecerá en el lugar del trabajo hasta que todo el personal haya abandonado el interior de la cámara.

-Se mantendrá comunicación visual, oral o de señas entre los operarios en el interior de la cámara con los del exterior para proveer asistencia de rescate en situaciones de emergencia.

-El vigía será adecuadamente capacitado respecto a sus responsabilidades, procedimientos de emergencias y primeros auxilios. Debe:

- Saber quiénes están en el espacio.
- Mantener a las personas no autorizadas fuera del área.

- Mantener contacto eficaz y continuo con los que están dentro del mismo. Prevenir enredos en cabos de vida.
- Debe estar afuera y enfrente de la entrada al espacio.
- Debe estar atento en todo momento.
- En caso de que el ejecutante este inconsciente debe avisar inmediatamente a sus superiores y al equipo de rescate.

-Deberá contarse con botiquín de primeros auxilios para la atención de Primeros Auxilios y extintor tipo ABC

-Es obligatorio el uso de los elementos de protección personal.

-El picado se realizara de manera pausado verificando que no se genere chispas que puedan materializar el riesgo de incendio y/o explosión.

-Se realizara monitoreo constante de la presencia de gases y nivel de oxígeno y explosividad de la atmosfera, la cual determinara la continuidad de las tareas.

-Se armara en forma transversal a la boca de la BR un andamio tubular con polea en el centro de la misma para proceder al rescate del personal en caso de accidente.

-Se dispondrá en el lugar de trabajo agua potable y elementos de higiene en caso de contacto con líquido cloacal.

1.4.4. Emergencia y plan de rescate

En caso de accidentes se procederá a poner en práctica el plan de contingencia. El personal de rescate deberá ser adecuadamente capacitado. Todos los empleados y demás personas que efectúen rescates deben estar provistos de equipo de protección personal. De lo contrario, no deberá permitírseles el ingreso en el espacio confinado. No se deberá permitir que personal no autorizado intente realizar rescates. La responsabilidad de asegurar que se cumplan estas disposiciones recae en el supervisor del sector y del personal de higiene y seguridad presente en obra.

Todo el personal de rescate debe tener capacitación básica en primeros auxilios y resucitación cardiopulmonar (RCP). Se informará a todo el personal de rescate y al servicio de emergencia sobre los peligros de espacio confinado.

1.4.5. Actuación ante un accidente

La actuación ante ese caso de accidente dependerá de lo siguiente:

- a) Es posible sacar a la víctima al aire libre y sin tener que penetrar en la atmósfera peligrosa

Caso en que la víctima dispone de arnés, cable de izado y aparejo no dejar pasar más de tres minutos, sacar a la víctima, acostarla y pedir ayuda inmediatamente. Aplicar RCP en caso que no respire y primeros auxilio hasta la llegada del servicio de emergencia, al cual se le informará sobre la pérdida de conocimiento y la hora en que se ha producido.

- b) Es posible sacar a la víctima al aire libre en pocos minutos, pero es necesario penetrar en la atmósfera peligrosa

Si fuese posible se pedirá ayuda antes de entrar al espacio confinado, lo cual se efectuará con los elementos de protección personal adecuados, saque a la víctima al aire libre y tiéndalo de espaldas y proceda como en el primer caso.

Elementos de protección personal

- ✓ Casco
- ✓ Botines con puntera de acero
- ✓ Botas de goma
- ✓ Guantes de nitrilo flocado en algodón
- ✓ Protector visual (antiparras)
- ✓ Protector auditivo de copa y endoaurales
- ✓ Protector respiratorio: Semimascara con carbón activo para gases inorgánicos
- ✓ Ropa de trabajo
- ✓ Arnés de seguridad con cabo de vida
- ✓ Línea de amarre
- ✓ Mameluco descartable de tela laminada micro porosa de 60grs.
- ✓ chaleco reflectivo.

5. RIESGO ELÉCTRICO

El riesgo eléctrico es generado por el contacto, directo o indirecto; con la corriente eléctrica y es uno de los riesgos presente en casi todas las etapa constructiva de la obra ProA. Por tal motivo se entrega a empresas subcontratadas las instrucciones para las

instalaciones eléctricas en obra, exigiendo que todos los elementos y partes de las instalaciones eléctricas y herramientas cuenten con la certificación que acredite el cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad eléctrica.

Los productos que cumplen con los regímenes de certificación obligatoria cuentan con un símbolo de seguridad.



5.1. TABLERO ELÉCTRICO

Un tablero es una caja donde se instalan los disyuntores y los interruptores diferenciales, los conductores, las barras de distribución, los interruptores y los enchufes. Se clasifican en:

- **Tablero Principal:** Es el que toma energía de la empresa distribuidora de energía eléctrica y de él se alimenta a los tableros secundarios.
- **Tableros seccionales:** Está conectado al tablero principal y alimenta a los diferentes circuitos del establecimiento.

5.1.1. Medidas de seguridad:

- La colocación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas están bajo la competencia de los electricistas matriculado.
- Instalar el tablero general a la vista, en un lugar de fácil acceso.
- Deben estar instalados en puntos resistentes e independientes sobre postes o muros o plataformas diseñadas para este fin.
- Deben existir en obra el número de tableros que permitan llegar a los distintos puntos de la obra evitando, en lo posible, el uso excesivo de extensiones eléctricas.
- Deben tener identificados los circuitos y sus respectivos sistemas de protección.
- Los tableros deben ser de un material no combustible o auto-extinguible, aislante, resistente a la humedad y a la corrosión.
- Deben encontrarse cerrados y contar con contratapa que actúa como barrera ante contactos directos, ambas conectadas a tierra
- La distancia vertical al borde superior debe ser menor a 1,8 m y la distancia medida desde la base del tablero y el piso debe ser mayor a 1,2 m.
- La puerta del tablero debe indicar "Peligro eléctrico".

- Los tableros que sean instalados a la intemperie deben contar con una cubierta que los proteja de la lluvia.
- Mantener un extintor clase C o ABC.
- Los cableados se ejecutarán con cables de doble aislación.



Tablero primario

Tableros eléctricos secundarios señalizados y en altura



Tableros eléctricos deficientes



5.1.2. Componentes de un tablero eléctrico

Interruptor automático (disyuntor):

Aparato electro-mecánico de conexión capaz de interrumpir la corriente en las condiciones normales especificadas del circuito accionando manualmente el interruptor; y corrientes anormales como el cortocircuito o sobrecargas.

Cuando los circuitos están protegidos por interruptores automáticos, al corregir la avería, es necesario accionar su palanca y así se restablece el suministro de corriente. Se ajustan de fábrica para trabajar a una tensión o voltaje y a una carga en amperes determinada, incorporando un dispositivo térmico que abre el mecanismo de conexión del circuito cuando la intensidad de la corriente sobrepasa los límites previamente establecidos.

Interruptor diferencial:

Tiene la capacidad de detectar la diferencia entre la corriente de entrada y salida en un circuito. Cuando esta diferencia supera un valor determinado (sensibilidad) para el que está calibrado (30 mA, 300 mA, o mayores) el dispositivo abre el circuito e interrumpe el paso de la corriente.

En una instalación eléctrica, cuando una persona toca un equipo con falla de aislamiento, la corriente pasa a través del cuerpo de la persona, que al estar en contacto con el suelo hace de conductor y provoca el disparo del diferencial, limitando el tiempo que la persona

reciba la descarga eléctrica, por lo que sólo sentirá un calambre. Trabaja en conjunto con la puesta a tierra.

DISYUNTORES TERMOMAGNETICOS

Sirve Para protección de la instalación eléctrica contra:
 Sobre carga y Cortociruito



INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Sirve Para protección de las personas

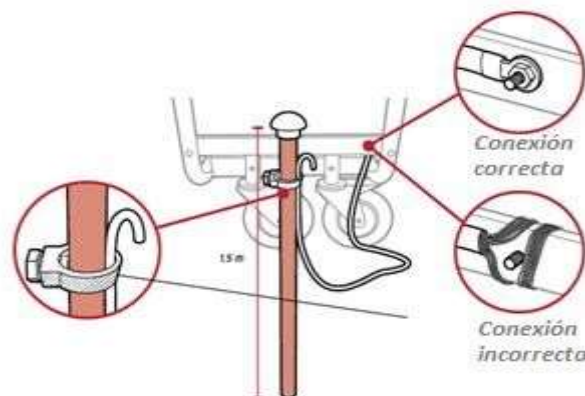


Puesta a tierra

Es un mecanismo de seguridad que forma parte de las instalaciones eléctrica. Consiste en conducir eventuales desvíos de la corriente hacia la tierra, impidiendo que le usuario entre en contacto con la electricidad. Todos los artefactos eléctricos deberán estar conectados correctamente al PAT.

Para que una toma de tierra sea eficaz debe ser capaz de transmitir la posible derivación eléctrica a tierra antes de que llegue al usuario o, si llega, que la intensidad no sea dañina.

Los elementos que constituyen una puesta a tierra son: el suelo, la toma de tierra, los bornes y el conductor de protección. Se debe considerar un largo suficiente de la barra (por lo menos 1,5 metros) y conexiones adecuadas de los conductores mediante pernos o grapas para estos fines.



La Resolución SRT N° 900/15 reglamenta el protocolo para la medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el ambiente laboral. Anualmente la empresa realiza la medición de PAT en tablero principal de obra.



PAT conectado a cada toma corriente



PAT sin jabalina

5.2. CONEXIÓN DE MÁQUINAS Y EQUIPOS

La conexión de equipos, herramientas eléctricas y maquinas se harán a los tomacorrientes correctamente instalados fuera del tablero. La desconexión debe realizarse manipulando la ficha evitando tirar de los cables. En lugares muy conductores se utilizarán preferentemente equipos y herramientas de doble aislamiento.

Todos los equipos y herramientas deberán estar dotados de interruptores que corten la alimentación automáticamente. Sus partes metálicas accesibles tendrán puestas a tierra.

Antes de iniciar los trabajo primero se debe enchufar la herramienta a la extensión y luego la extensión a la fuente de energía y al finalizar su uso, desconectar la extensión de la fuente de energía y luego desconectarla herramienta que se estaba utilizando.

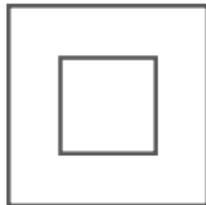
Se deberá realizar regularmente el mantenimiento preventivo de las herramientas, máquinas y equipos eléctricos, sacra de circulación aquellas defectuosas.

Las herramientas eléctricas se clasifican en:

- **Aislación Clase 0:** fichas eléctricas que no brindan protección, no están certificadas y por ello están en desuso.
- **Aislación Clase I:** poseen fichas eléctricas bipolares con toma a tierra. Se observan en el enchufe tres espigas y actúan la protección de puesta a tierra.



- **Aislación Clase II:** ficha eléctrica bipolar con doble aislación. Se observan en la misma dos espigas y el símbolo por el fabricante de doble aislación, no actúa la protección de puesta a tierra.



- **Aislación Clase III:** lo poseen equipos, máquinas y herramientas con características específicas para trabajar con Muy Baja Tensión MBT.





Herramientas eléctricas con doble aislación

5.3. CABLES

Los cables eléctricos deben colocarse en lugares donde no interfieran con el paso de personas, máquinas y materiales, preferentemente en forma aérea a no menos de DOS CON CUARENTA METROS (2,40 m.) de altura. Si por razones especiales deben colocarse en lugares de paso, se efectuará una canalización subterránea debidamente protegida y señalizada y se deberán proteger adecuadamente los empalmes entre cables subterráneos y líneas aéreas.

Siempre debe utilizar extensiones eléctricas que tengan su cubierta de aislación en buen estado, sin cortes, sin exceso de uniones que pueden producir fugas de corrientes. Las uniones eléctricas deben ser protegidas con cinta aislante para recuperar la aislación original del conductor y evitar el choque eléctrico.

No instalar extensiones eléctricas en sector donde quede en contacto con agua o zonas húmedas. No tirar ni arrastrar la extensión con herramientas que pueda producir el corte de las mismas.

No instalar extensiones eléctricas en sector donde quede en contacto con agua o zonas húmedas. No tirar ni arrastrar la extensión con herramientas que pueda producir el corte de las mismas.



Prolongaciones en suelo húmedo



Prolongaciones elevadas



Prolongación sin PAT



Prolongación sin doble aislación



Prolongación con empalme

5.4. FICHAS ELÉCTRICAS

Está prohibida la instalación de enchufes domiciliarios para conectar herramientas, equipos y máquinas. Deben ser de uso industrial y ser adecuados al ambiente en que se instalen, si están expuestos a lluvia o intemperie deben tener tapa. Los enchufes no deben estar quebrados ni con cables a la vista.



Falta de fichas eléctricas



Fichas eléctricas dañadas

5.5. PROLONGADOR

Los prolongadores o comúnmente llamadas "zapatillas eléctricas" está prohibida su comercialización y uso cuando están fuera de normas, ya que anulan la continuidad de puesta a tierra y sobrecalientan la conexión eléctrica.

En caso de ser insuficiente la cantidad de tableros secundario y necesaria la utilización de prolongadores o zapatillas, solo se permitieran los que estén certificados. Entre sus componentes tienen un dispositivo limitador automático de carga para 10^a y su fabricación cumple con los requisitos de certificación de seguridad eléctrica.



Prolongador dañado



Prolongador hechizo



Prolongadores certificados

Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales.

1. OBJETO:

La prevención de riesgos laborales en MAKIBER, se encuentra integrada en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de la misma, mediante el Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Medioambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo certificado conforme a las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

Como parte del Sistema de Gestión Integrado y para dar cumplimiento a lo especificado en la Ley N° 19.587, de Higiene y Seguridad en el Trabajo como así también a la Ley N° 24.557 Ley de Riesgos del Trabajo, por lo que se crea el presente Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

El Plan de Prevención de Riesgos Laborales, se constituye con objeto de establecer las pautas para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, este Plan desarrolla las acciones y criterios de actuación para la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias.

2. AMBITO DE APLICACIÓN:

El ámbito de aplicación comprende a todos los Centros de Trabajo de MAKIBER situados en territorio Argentino y a todas las actividades que se desarrollen en ellos.

MAKIBER cuenta con un Centro de Trabajo (sede Central) situado en Madrid, Paseo de la Castellana, 182, 1ª y 2ª planta y tiene desplazado un trabajador en los almacenes que Embalajes Cantabria tiene en el Puerto de Sagunto (Valencia), calle Albert Einstein, N° 29 (Pol. Industrial Sepes).

Además, Makiber tiene varias sucursales abiertas en los países donde tiene actividad con personal propio y subcontratado. Estos centros de trabajo están gestionados por el Coordinador de Seguridad y Salud (o su figura equivalente local) o un Servicio de SST externo controlado por un técnico local competente en la materia.

Las pautas establecidas en este Plan de Prevención afectarán a la actividad que desarrollen los trabajadores en plantilla, los adscritos de empresas de trabajo temporal y los trabajadores de las empresas:

- Que presten obras o servicios como contratistas o subcontratistas.
- Con las que se compartan centros de trabajo.
- A las que se les efectúe una obra o servicio.

3. NORMATIVA Y DEFINICIONES:

3.1. NORMATIVA

Para el desarrollo del presente Plan de Prevención en MAKIBER, se han tenido en cuenta y han servido de base las siguientes normas:

- Ley N° 19.587, Ley de higiene y seguridad en el trabajo, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.
- Ley N° 24.557, Ley de Riesgos Laborales, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.
- Decreto 911/96, Reglamento para la Industria de la construcción, sus modificaciones y otros Decretos que lo desarrollan.
- ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.2. DEFINICIONES

SGI - Sistema de Gestión Integrado de la Calidad, el Medioambiente y la Seguridad y Salud en el trabajo: Sistema documentado que describe la metodología de trabajo de MAKIBER donde se define la política de prevención, y que incluye la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para llevar a cabo dicha política.

GSST - Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Aquella parte del Sistema de Gestión Integrado específica de la gestión de la Seguridad y Salud asociada con las actividades empresariales. Incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, poner en práctica, lograr, revisar y mantener una política de prevención de riesgos laborales.

MGCASST – Manual de Gestión de la Calidad, Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo: Documento básico donde se describen los principios básicos sobre los que se documenta y se implementa el Sistema de Gestión Integrado (SGI) de la Calidad, el Medioambiente y la Seguridad y Salud en el Trabajo para todas las actividades de MAKIBER.

SP - Servicio de Prevención: conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados

SPP - Servicio de Prevención Propio: Modalidad de Servicio de Prevención por el cual la empresa utiliza sus propios recursos para la realización de las actividades preventivas según lo dispuesto en el Decreto 1338/96.

CSS - Comité de Seguridad y Salud: es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

4. POLITICAS DE PREVENCIÓN:

MAKIBER, tiene como objetivo permanente y prioritario la Prevención de los Riesgos Laborales, tanto por necesidad e interés de la propia Organización y sus trabajadores, como por las necesidades y expectativas de nuestros Clientes.

- La Dirección de MAKIBER asume la responsabilidad de la Gestión de la Prevención, adquiriendo el compromiso de realizar su Gestión en las áreas de su competencia, asumiendo que, con una adecuada

planificación de las actuaciones preventivas y los medios humanos y técnicos que las ejecutan, se consigue el objetivo final de la Prevención.

- La acción preventiva de MAKIBER será "INTEGRADA" y en "LÍNEA", en todos los niveles de gestión de la Organización. La gestión y acción preventiva consisten en que todas las actividades en materia de prevención de riesgos laborales (gestión, ejecución y seguimiento de las Medidas Preventivas en esta materia), serán realizadas por todas las unidades de la Organización como una función más, integrando la Prevención en todas las actividades propias de su área de trabajo.
- La Planificación y organización de la acción preventiva deberán formar parte de la organización del trabajo.

Por ello, la Dirección General de MAKIBER, ha definido una Política en Prevención de Riesgos Laborales que recoge principios y compromisos descritos anteriormente. Dicha política se detalla en el Manual de Gestión de la Calidad, Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo y permanece disponible para todas las partes interesadas en la propia web de Makiber. (<https://www.makiber.com/sostenibilidad/>)

5. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN:

a. SERVICIO DE PREVENCIÓN – Ley N° 19.587 Art. 1:

Las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo se ajustarán, en todo el territorio de la República, a las normas de la presente ley y de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten.

Sus disposiciones se aplicarán a todos los establecimientos y explotaciones, persigan o no fines de lucro, cualesquiera sean la naturaleza económica de las actividades, el medio donde ellas se ejecuten, el carácter de los centros y puestos de trabajo y la índole de las maquinarias, elementos, dispositivos o procedimientos que se utilicen o adopten.

MAKIBER, ha decidido constituir un Servicio de Prevención Propio por considerarla la modalidad más adecuada a la organización.

Este Servicio de Prevención Propio cuenta con las especialidades de Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología

Aplicada. La especialidad de Medicina en el Trabajo se ha externalizado con el Servicio de Lavis S.A. Por tanto, el Servicio de Prevención Propio, asume las funciones operativas de verificación de Prevención de Riesgos Laborales en la medida que sus recursos lo permiten, acudiendo a verificaciones con equipos externos cuando no es así.

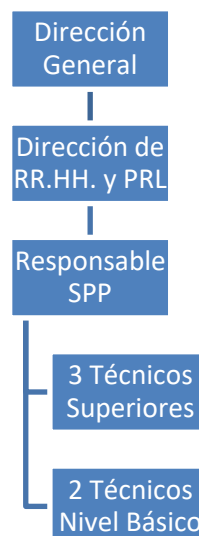
El SPP se ha constituido el día 23 de septiembre de 2020 mediante acta de constitución aprobada por la dirección y el Comité de Seguridad y Salud con la siguiente estructura:

- Designación de un responsable del Servicio de Prevención Propio, con la formación de Técnico Superior en P.R.L. con las especialidades de Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología, para facilitar la implantación de las consignas establecidas e integrar la prevención en las diferentes áreas.

Designación de tres Técnicos Superiores en P.R.L. con la especialidad de Seguridad en el Trabajo.

- Designación de dos técnicos con formación nivel básico en materia de P.R.L. para colaborar con la implantación de la actividad preventiva en todas las actividades de la organización.

La Prevención de Riesgos Laborales depende jerárquicamente en última instancia de la Dirección General y tiene relaciones funcionales con los diferentes departamentos.



b. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

MAKIBER, cuenta con un Comité de Seguridad y Salud constituido a fecha 24/10/2019. Dicho comité está formado por las siguientes Personas:

- GIGENA Miguel: Directora Administración, Finanzas y RR.HH.
- MOLINA José Martín: Responsable del Servicio de Prevención Propio.
- OLGUIN Pilar: Representante de los Trabajadores / Delegada de Prevención
- FERNANDEZ Juan Martín: Representante de los Trabajadores / Delegado de Prevención
- ROSALES Jorge: Representante de los Trabajadores.

El CSS se reúne trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. Tanto los Delegados Sindicales como los responsables técnicos del Servicio de Prevención (como órgano asesor) que no estén incluidos en la composición oficial del CSS, participarán en las reuniones del CSS con voz, pero sin voto.

Cuando sea necesario, tanto los representantes de la organización como los Delegados de Prevención podrán asistir con asesores en materia preventiva. Estos acudirán a las reuniones con voz, pero sin voto.

El CSS dispone de su propio Reglamento sobre composición, competencias y funcionamiento, aprobado por la Dirección y miembros del CSS el 21 de noviembre de 2019.

6. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

a) DIRECCIÓN GENERAL Y COMITÉ DE DIRECCIÓN

La Dirección General asume la máxima responsabilidad del funcionamiento y gestión de MAKIBER. Sus actividades en relación con a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo son:

- Definir la Política de Seguridad y Salud de MAKIBER.

- Dar conformidad a proyectos y medidas tendentes a mantener y mejorar los parámetros relativos a la Prevención de Riesgos Laborales.
- Aprobar los objetivos de Prevención de Riesgos Laborales, el informe de Revisión del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, el programa anual de formación, etc.
- Aprobar el Plan de Prevención de Riesgos Laborales de MAKIBER y los procedimientos operativos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La Dirección General junto con el Comité de Dirección de MAKIBER asume la responsabilidad de difundir el Plan de Prevención y de hacer cumplir al personal que dependa de ellos, la normativa a que hace referencia y los Procedimientos de Riesgos Laborales que integran el Sistema de Prevención de la empresa.
- La Dirección General junto con el Comité de Dirección de MAKIBER deberá conocer el seguimiento de los planes preventivos y acciones correctoras, velando por el cumplimiento real de las prácticas de prevención definidas tanto con medios internos como externos.
- Promover y apoyar las buenas prácticas en materia de PRL, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas de la organización con la disposición de los recursos adecuados para tal fin.

b) DIRECCIÓN DE RR.HH. Y PRL

Las funciones de la Dirección de Prevención serán:

- Liderar e impulsar la Política de Prevención de Riesgos Laborales de MAKIBER.
- Informar a la Dirección General y al Comité de Dirección del funcionamiento y seguimiento de las actividades preventivas.
- Definir los objetivos y metas en materia de Prevención de Riesgos.
- Aprobar la Memoria y Planificación anual de actividades.

c) DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y PRL

Las funciones del Departamento responsable de la P.R.L. serán:

- Liderar e impulsar la Política de Prevención de Riesgos Laborales de MAKIBER.
- Informar a la Dirección General y al Comité de Dirección del funcionamiento y seguimiento de las actividades preventivas.
- Elaborar y mantener actualizados los procedimientos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo implantados, así como sus registros asociados.
- Mantener abiertos los canales de comunicación bidireccionales tanto con los trabajadores como con los responsables del Sistema de Prevención Propio y el Comité de Seguridad y Salud.
- Formar e informar a todo el personal de MAKIBER de las novedades en materia legal en esta materia.
- Verificar que se disponen de los medios y herramientas adecuadas para asegurar el control y eficacia del sistema de prevención.
- Promover las buenas prácticas en materia de PRL, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas de la organización.
- Definir los objetivos y metas en materia de Prevención de Riesgos
- Elaborar la memoria y planificación anual de actividades
- Asegurar el cumplimiento de la normativa en vigor que aplica a la Organización en esta materia.
- Asegurar la Certificación del SGI implantado, por parte del organismo certificador (en este caso AENOR), mediante las auditorías anuales y asegurar la subsanación de las No Conformidades que pudiera haber al respecto para el mantenimiento de la buena Salud del Sistema.
- Representación de la Organización en la materia, ante el organismo certificador.

d) SERVICIO DE PREVENCIÓN PROPIO

Las funciones y responsabilidades del Servicio de Prevención son:

- Seguimiento y adecuación de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales aplicable en el ámbito internacional, estatal, autonómico y municipal.

- Aplicar a MAKIBER la normativa de Prevención adicional a las legalmente aplicables, así como los parámetros establecidos en las normativas.
- Garantizar la prestación de los primeros auxilios y la elaboración de los planes de emergencia de las oficinas de MAKIBER.
- Planificar, en colaboración con el departamento de recursos humanos, los programas de formación a los trabajadores en materia de P.R.L. e informar acerca de ellos.
- Gestionar con el SPA la vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Investigar las causas de los incidentes/ accidentes que se produzcan en la organización.
- Revisar el Sistema de Gestión Integrado adecuándolo a las circunstancias cambiantes y al compromiso de mejora continua.
- Realizar el seguimiento de los objetivos y planes de prevención y de las acciones correctoras y preventivas establecidas.

e) COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Las competencias y facultades del CSS son las previstas y las definidas en el Reglamento del Comité de Seguridad y Salud de Makiber aprobado el 21 de noviembre de 2019.

El Comité de Seguridad y Salud tendrá las siguientes competencias:

- i. Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa. A tal efecto, en su seno se debatirán, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención a que se refiere el artículo 16 de la Ley de Prevención de riesgos Laborales y proyecto y organización de la formación en materia preventiva.
- ii. Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para:

- a) Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo.
- b) Conocer cuántos documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de prevención, en su caso.
- c) Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.
- d) Conocer e informar la memoria y programación anual de servicios de prevención."

f) DELEGADOS DE PREVENCIÓN

Es el representante de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo, estando dentro de sus competencias las siguientes funciones:

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Actualización de la base de datos de normativa y reglamentación en vigor, aplicable a la Organización.
- La cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- Promover y fomentar los siguientes aspectos en materia de SST.
 - o La formación adecuada de cada trabajador en la empresa en la materia.
 - o La provisión de los EPPs y ropa de trabajo necesaria en cada puesto.
 - o El cuidado en la salud de cada trabajador mediante las revisiones médicas anuales.

- Las buenas prácticas en materia de prevención de riesgos laborales, mediante la difusión de noticias, consejos y novedades en la materia.
- Entrega a todo el personal de la Organización y posterior custodia de toda la documentación en materia de PRL (Políticas, buenas prácticas, etc.), Plan de Emergencias, información sobre centros médicos y mutuas, etc.
- Recepción y registros de los informes de accidentes laborales en la Organización que impliquen una baja de los trabajadores implicados superior a un día.
- Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa.

g) TRABAJADORES

- Conocer y cumplir con la Política de Seguridad y Salud en el trabajo establecida por la Dirección en materia de Seguridad y Salud laboral.
- Conocer en profundidad la actividad que desarrollan y los riesgos laborales asociados a dicha actividad.
- Colaborar con la organización en el desarrollo de las actividades preventivas definidas en el Sistema de Gestión Integrado, cumpliendo todas las obligaciones en materia de Seguridad y Salud Laboral, conforme establece la legislación vigente, en particular todos aquellos procedimientos e instrucciones existentes en la empresa sobre Seguridad y Salud en el trabajo, para el correcto desempeño de su trabajo.
- Colaborar activamente en el mantenimiento y mejora de los protocolos de actuación, procedimientos y registros del SGI, con la ayuda del Delegado de P.R.L. y con el empleo de los canales de comunicación habilitados para tal fin.
- Velar por su propia seguridad y por la de aquellos a los que pueda afectar su actividad

7. PRÁCTICAS, PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIONES.

A continuación, se detallan las diferentes actuaciones que realiza la organización en materia de prevención. Para el adecuado desarrollo y cumplimiento de estas premisas se requiere la colaboración de todos los miembros de la organización.

a. EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

El documento **PSS-01: EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES** establece la metodología para la identificación y evaluación de riesgos asociados a los puestos de trabajo de MAKIBER, incluyendo las tareas, lugares de trabajo, procesos y equipos. En dicho procedimiento se establecen las etapas del proceso de evaluación, así como el sistema establecido para la revisión y actualización de la evaluación de riesgos. El documento irá integrando la evaluación inicial y las posteriores evaluaciones periódicas que se realicen.

La evaluación pondrá de manifiesto los riesgos susceptibles de eliminar y aquellos a partir de los cuales se establecerán acciones preventivas por no poder ser eliminados. Con los resultados de las evaluaciones de riesgos y la propuesta de medidas correctoras, se planifican las actuaciones en materia de prevención.

PSS-01: EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. OBJETO

Describir la sistemática empleada por MAKIBER para la evaluación de riesgos laborales, con el fin de determinar las medidas necesarias para el control de los mismos.

La evaluación de riesgos busca identificar y eliminar riesgos presentes en el entorno de trabajo, así como la valoración de la urgencia de actuar.

Su objetivo es identificar los peligros derivados de las condiciones de trabajo para:

- Eliminar de inmediato los factores de riesgo que puedan suprimirse fácilmente,
- Evaluar los riesgos que no van a eliminarse inmediatamente
- Planificar la adopción de medidas correctoras y la asignación de los recursos necesarios.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este procedimiento aplica a todos los puestos de trabajo y actividades ejecutadas por personal de MAKIBER, incluyendo las tareas, lugares de trabajo y equipos de trabajo.

Dado que la actividad de MAKIBER se realiza en centros de trabajo fijos, en el informe de evaluación de riesgos se definirán los puestos de trabajo y las actividades. Aunque también se realizará una evaluación atendiendo a los diferentes lugares dónde se realiza la actividad de MAKIBER. Se presentará así mismo una relación nominal de los trabajadores de la empresa.

A su vez, en cada una de las obras o proyectos a ejecutar por MAKIBER, se elaborará un Plan de Seguridad y Salud específico, donde se identificarán además de los riesgos por actividades, los riesgos específicos del entorno de trabajo, los cuales quedarán reflejados en dichos planes.

El citado Plan de Seguridad y Salud se incluirá en el Plan de Gestión de Obra y deberá ser validado por el departamento de Calidad y PRL.

3. NORMATIVA DE REFERENCIA Y DEFINICIONES

3.1. NORMATIVA DE REFERENCIA

En la realización de este procedimiento se han seguido los criterios establecidos en los siguientes documentos:

- Ley N° 19.587, Ley de higiene y seguridad en el trabajo, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.

- Ley N° 24.557, Ley de Riesgos Laborales, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.
- Decreto 911/96, Reglamento para la Industria de la construcción, sus modificaciones y otros Decretos que lo desarrollan.
- ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- "GUÍA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS" editada por el INSHT en 1996.

3.2. DEFINICIONES

Puesto de trabajo: conjunto de todas las tareas desarrolladas por cada trabajador a lo largo de su jornada laboral. El concepto agrupa a todos los trabajadores que realizan las mismas funciones y están sometidos a los mismos riesgos.

Riesgo: Desde el punto de vista de la Prevención de Riesgos Laborales, es una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición. Desde este punto de vista el riesgo tiene una connotación negativa.

El riesgo desde el punto de vista de un proceso contemplado por un Sistema de Gestión, es una desviación de lo esperado, ya sea positivo o negativo, por efecto de la incertidumbre que todo proceso lleva consigo. Desde este punto de vista un riesgo con connotaciones negativas se denomina "peligro" y con connotaciones positivas se denomina "oportunidad". En este caso no afecta a la seguridad y salud de las personas si no a la operatividad del propio proceso.

Análisis de riesgos: consta de la identificación del peligro y de la valoración conjunta de la frecuencia de la ocasión de riesgo y consecuencias de la materialización del mismo.

Valoración del riesgo: Mediante la información obtenida en el análisis del riesgo, es el proceso en el que se emiten juicios sobre la tolerabilidad del riesgo.

Evaluación del riesgo: proporciona la información para tomar una decisión sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas, según esté controlado o no.

Riesgo aceptable: Es para MAKIBER Riesgo aceptable, los riesgos triviales y tolerables (Según la nomenclatura del INSHT)

Riesgos tolerables: son aquellos que se encuentran controlados, debido a las medidas preventivas adoptadas. Son catalogados en la evaluación de riesgos como triviales, tolerables o moderados.

Riesgos no tolerables: son aquellos que se deben controlar, lo que implica:

- Reducción por modificación del producto o proceso u otras medidas para controlarlo.
- Verificación periódica de las medidas tomadas.

Son catalogados en la evaluación de riesgos como triviales, tolerables o moderados.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de estos. Si se trata de un peligro en un proceso el daño lo sufriría el propio proceso consecuencias legales, operativas o económicas dañinas para las partes implicadas en el proceso y para la Organización

La materialización de un peligro puede tener consecuencias legales, operativas o económicas dañinas para las partes implicadas en el proceso y para la Organización.

Daño, lesión y deterioro de la salud: Son los efectos de la materialización de un peligro. Estos efectos adversos incluyen enfermedad profesional, enfermedad común y muerte.

Oportunidad: Fuente, situación o acto con potencial para causar beneficios o ventajas frente a lo previsto inicialmente con consecuencias legales, operativas o económicas buenas para las partes implicadas en el proceso y para la Organización

Acción o medida preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial, o cualquier otra situación potencial indeseable, que aún no se ha producido y se toma para prevenir que se produzca.

Factor de riesgo psicosocial: Aquellas condiciones presentes en una situación de trabajo, relacionadas con la organización, contenido y realización de trabajos susceptibles de afectar tanto al bienestar y la salud (física, psíquica o social) de los trabajadores como al desarrollo del trabajo.

4. DESARROLLO

4.1. GENERALIDADES

La evaluación de riesgos laborales es una obligación empresarial y una herramienta fundamental para la prevención de daños a la salud y la seguridad de los trabajadores.

Como norma general, cuando la Evaluación de Riesgos exija la realización de mediciones, análisis o ensayos y la normativa no indique o concrete los métodos que deben emplearse, o cuando los criterios de evaluación empleados en dicha normativa deban ser interpretados o precisados a la luz de otros criterios de carácter técnico, serán utilizados métodos o criterios recogidos en:

- Legislación Argentina
- Normas UNE-EN
- Guías, Notas Técnicas y Recomendaciones de la Súper Intendencia de Riesgos de Trabajo (SRT)
- Protocolos y Guías del Ministerio de Salud de la República Argentina, Provincia de Córdoba o Municipios.
- Normas internacionales ISO, entre las que destaca la ISO 45001:2018, "Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo".

- Guías de otras entidades de reconocido prestigio en la materia y otros métodos o criterios profesionales que proporcionen un nivel de confianza equivalente.

4.2. METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

Su núcleo central consiste en examinar detalladamente todos los aspectos del trabajo que puedan causar daños a los trabajadores. Este examen no estará completo si no recoge la opinión de los trabajadores, porque son los y las que mejor conocen su puesto de trabajo.

Para poder evaluar, hay que estar capacitado para reconocer las condiciones de trabajo que generan riesgos. También a veces es necesario realizar mediciones (y algunas de estas sólo pueden ser realizadas por personal con titulación específica).

La metodología a emplear para la evaluación de riesgos, se basa en los criterios de la metodología propuesta por el INSHT, en la que se siguen las siguientes fases:

- Identificación de puestos y funciones
- El paso previo a la evaluación de riesgos de una actividad es identificar esta actividad asociada a un determinado perfil o puesto de trabajo.

Identificación de riesgos

Para cada puesto de trabajo, se identifican los riesgos para la seguridad y salud, relacionando los lugares de trabajo de la empresa con sus posibles riesgos, incluyendo los que puedan afectar específicamente a trabajadores objeto de protección especial (mujeres embarazadas, disminuidos sensoriales, etc.).

Así mismo, durante esta fase se tienen en cuenta los riesgos generales no directamente relacionados con espacios concretos de trabajo (espacios de tránsito, instalaciones generales, etc.).

Estimación de los riesgos

A partir de la identificación de los riesgos, se realiza una estimación objetiva de dos variables:

1. La probabilidad de que el riesgo detectado pueda materializarse.
2. Las consecuencias en caso de materialización del peligro es decir la severidad de las consecuencias más probables que tendría ese riesgo.

Para realizar la estimación del riesgo se tendrán en cuenta los resultados de las mediciones efectuadas, las medidas de prevención y protección de que se dispone, los resultados de vigilancia de la Salud y el estudio de las estadísticas de accidentes/incidentes.

La conjunción de valores de severidad y probabilidad dan lugar a la estimación del riesgo, según aparece en el cuadro siguiente:

ESTIMACION DEL RIESGO			
Consecuencias			
Probabilidad	Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Baja	Trivial (T)	Tolerable (TO)	Moderado (MO)
Media	Tolerable (TO)	Moderado (MO)	Importante (I)
Alta	Moderado (MO)	Importante (I)	Intolerable (IN)

Valoración del riesgo

A partir de la estimación del riesgo, se realiza la valoración del riesgo asignando prioridades de ejecución.

Es importante tener en cuenta la tolerancia de la organización ante los resultados de la evaluación de riesgos laborales.

Es este sentido indicar que en ningún caso se va a comenzar una actividad si los riesgos asociados a esta son importantes o intolerables, es decir, los riesgos intolerables para la organización y en su caso, se tomarán medidas preventivas para reducir la estimación del riesgo a Moderado, tolerable o trivial, según casos para convertirlos en riesgos tolerables para la Organización.

Seguidamente se muestra el criterio sugerido por la "GUÍA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS" editada por el INSHT en 1996, como punto de partida para la toma de decisiones.

RIESGO	ACCION Y TEMPORIZACION
Trivial	No se requiere acción específica
Tolerable	<p>No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.</p> <p>Se requiere comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</p>
Moderado	<p>Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado.</p> <p>Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.</p>
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Informe de Evaluación de Riesgos

Del resultado de la evaluación de riesgos se elabora un informe, que contiene la siguiente información:

- Identificación del puesto de trabajo (descripción de las actividades, equipos de trabajo y producto químicos empleados).
- La referencia de los criterios y procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayos utilizados.

- Identificación y evaluación de los riesgos existentes
- Sistemática seguida durante la evaluación (participación de los trabajadores durante la evaluación de riesgos)
- Propuesta de medidas preventivas (acciones correctoras)
- Identificación del autor/es de la evaluación y calificación profesional en materia de prevención de riesgos.

Plan de Control de Riesgos

El resultado de la evaluación de riesgos, irá acompañada de la toma de decisiones para implementar una serie de acciones preventivas con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de los riesgos. El plan define los siguientes aspectos:

- Identificación de las medidas preventivas a adoptar
- Recursos humanos, medios materiales, tiempo y costes económicos para su puesta en marcha
- Plazos para implementarlas
- Medidas cautelares

Una vez definido el Plan de Control de Riesgos y antes de su implantación, debe ser **revisado y aprobado** por:

- El representante de los trabajadores y delegado en materia de PRL
- La Dirección de Administración, Finanzas, RR.HH y PRL.

4.3. ETAPAS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

a) Solicitud de evaluación de riesgos

Teniendo en cuenta los supuestos contemplados en el apartado 5.5 de este procedimiento, el Responsable de detectar la situación, solicita la revisión y/o evaluación de riesgos, al Servicio de Prevención.

b) Planificación de la evaluación de riesgos

El Servicio de Prevención, analiza la situación y determina si las condiciones actuales hacen necesaria la revisión y/o evaluación de riesgos. En caso de requerirlo, planifica la evaluación con el personal afectado y comunica al Delegado de Prevención, la fecha y el tipo de evaluación de riesgos a realizar.

c) Realización de la evaluación de riesgos

Para la identificación de peligros y análisis de riesgos la sistemática empleada por el técnico evaluador es:

- Observación y análisis del lugar de trabajo, procesos, equipos de trabajo, tareas y condiciones de trabajo.
- Entrevistas con trabajadores que ocupan los puestos de trabajo
- Test para evaluar los riesgos psicosociales (PSS-01-A03)
- Valoración de los riesgos y elaboración de documentación según lo recogido en el apartado 5.2 de este procedimiento.

d) Control de riesgos (acciones correctoras y preventivas)

Las acciones que derivan de la evaluación pueden ser:

- Acción correctora que proviene de una situación circunstancial o que requiere una acción inmediata y que puede ser solucionada con una medida inmediata.
- Acción correctora y/o preventiva a realizar a medio/largo plazo. Estas acciones deberán ser contempladas en la Planificación Anual de la Actividad Preventiva.

4.4. REVISION Y ACTUALIZACIÓN DE LA REVISIÓN DE RIESGOS

La evaluación de riesgos es revisada y/o actualizada cuando se presentan algunas de las siguientes situaciones:

- Realización de nuevas actividades
- Introducción de cambios en el entorno de trabajo (reestructuración de puestos) y cambios de personas asociadas al puesto de trabajo (movilidad del personal)
- Cambios en instalaciones y/o equipos de trabajo
- Cuando los resultados de los controles periódicos de las condiciones de trabajo y controles del estado de salud de los trabajadores, detecten que las actividades preventivas puedan ser inadecuadas o insuficientes
- La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido lo hagan especialmente sensible a las condiciones de trabajo

- La aparición de daños para la salud de los trabajadores

4.5. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Para dar cumplimiento a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se informará a los trabajadores empleando para ello fichas informativas u otra documentación, donde se indican los riesgos a los que están expuestos, las medidas preventivas a adoptar, los equipos de protección individual necesarios para la realización de sus actividades y la formación necesaria en materia de prevención de riesgos laborales a realizar.

Respecto a la información a facilitar a cada trabajador indicar lo siguiente:

- Al personal cuyo puesto está en las obras, se entregará copia de la propia Evaluación de Riesgos para su conocimiento mediante la "PSS-01-A02; Ficha del Análisis Preliminar de Riesgos (APR)" asociado a un puesto de trabajo concreto (se creará una ficha APR por cada puesto), a todos los trabajadores expuestos a los riesgos propios del puesto analizado.
- Al personal de oficinas en Argentina, se le facilitará información acerca de las conclusiones del Informe vigente de la Evaluación de Riesgos por dos vías:
 - Publicándola en la Intranet Corporativa
 - Por medio del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- A la firma de cada contrato, a todos los trabajadores se les hará entrega de la llamada "Declaración de Conocimiento y Aceptación" con la política de PRL (entre otras cosas) y se les facilitará a todos los trabajadores información relativa a los riesgos asociados a su puesto, los centros de asistencia médica y la formación necesaria y suficiente para desempeñar con la mayor seguridad posible sus funciones en su puesto de trabajo. La carta de bienvenida es un documento asociado al Sistema de Gestión Integrado de Compliance Penal y Anti soborno de Makiber.

En el ámbito de la PRL, además se les informa a los trabajadores de lo indicado en los siguientes Procedimientos del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo:

- Formación e Información.
- Planificación de las emergencias.
- No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.
- Evaluación y Vigilancia de la salud
- Coordinación de actividades empresariales
- Comunicación Consulta y Participación

En las oficinas centrales, se informará al Delegado de Prevención de Makiber, sobre todo lo que respecta a la evaluación de riesgos y a la Política de PRL, para su difusión a todos los trabajadores y para que en su caso, se resuelvan sus dudas.

Además, esta información se dispone en la Intranet Corporativa (<https://makiber.sharepoint.com/>) y es de libre descarga para todos los trabajadores

5. ANÁLISIS DE RIESGOS

Todo proceso de EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD tiene asociados una serie de riesgos que deben considerarse durante la planificación y la ejecución de tareas. Una vez identificados los riesgos, deben definirse medidas preventivas que eviten su aparición o que mitiguen sus consecuencias, en caso de que sea imposible evitarlos.

Entre los principales riesgos, cabe destacar los siguientes:

RIESGO	CONSECUENCIAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Poca formación técnica entre el personal de obra	Evaluación deficiente	- Envío de metodología a los responsables de SyS de las obras. - Reuniones de coordinación para explicar el método
Poca homogeneidad en el método de aplicación	Evaluaciones deficientes No se utilizan las mismas escales de nivel de riesgo	- Envío de metodología a los responsables de SyS de las obras.

<p>Poco accesible al personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El personal no es consciente de los riesgos que corre en el desempeño de sus funciones - El personal no conoce las medidas preventivas propuestas - El personal tiene mayores niveles de riesgo - No se cumple con la normativa de aplicación - 	<ul style="list-style-type: none"> - Colocación de la evaluación de Riesgos en lugar visible en las obras - Se sube la evaluación a la Intranet Corporativa - Se coloca en la Declaración de Conocimiento y Aceptación - Se comunica al Comité de Seguridad y Salud de Makiber
<p>Desactualización de la Evaluación de riesgos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El personal no es consciente de los posibles nuevos riesgos que corre en el desempeño de sus funciones - No se cumple con la normativa de aplicación - 	<ul style="list-style-type: none"> - Se incluye como punto en la auditoría interna - El actual procedimiento incluye la actualización anual de los registros asociados
<p>Deficiencias en la planificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poca concreción en la planificación - Poco seguimiento. - No se llevan a cabo las mejoras, acciones para minimizar el nivel del riesgo 	<p>- EVALUACION, PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO de RIESGOS Y OPORTUNIDADES</p>

b. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Es necesario asegurar que los servicios, realizados por personas o entidades externas, se ejecutan bajo las medidas de seguridad establecidas por la Legislación y por la propia Empresa.

Entran dentro del ámbito de aplicación todos los trabajadores contratados, subcontratados y los autónomos que realizan alguna actividad o servicio encomendado por MAKIBER. Se incluyen igualmente los trabajadores externos empleados de manera temporal o permanentemente por una empresa externa, los trabajadores en prácticas profesionales y estudiantes.

Mediante el Procedimiento **PSS-03: COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES**, se establece un método de trabajo que permite asegurar el cumplimiento de buenas prácticas en materia de PRL por parte de la Organización, en los procesos en los que intervienen otras empresas, pero sobre los que MAKIBER tiene cierta influencia.

PSS-03: COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

1. OBJETO

Establecer los mecanismos de coordinación necesarios en materia de seguridad y salud laboral para la "contratación y ejecución de servicios" de empresas subcontratistas, con el fin de minimizar los riesgos laborales y establecer las medidas preventivas oportunas que garanticen tanto la seguridad y salud de los trabajadores afectados, como el cumplimiento normativo por medio de un adecuado control documental.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente procedimiento es aplicable a todos los trabajadores de aquellas empresas subcontratistas que realicen o vayan a realizar servicios para MAKIBER, así como a los trabajadores contratados directamente por Makiber en cualquiera de sus sucursales o filiales.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley N° 19.587, Ley de higiene y seguridad en el trabajo, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.
- Ley N° 24.557, Ley de Riesgos Laborales, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o

convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.

- Decreto 911/96, Reglamento para la Industria de la construcción, sus modificaciones y otros Decretos que lo desarrollan.
- ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La normativa local en materia de contratación laboral.

4. DESARROLLO

4.1. CONTRATACION EMPRESAS TRABAJO TEMPORAL (ETT)

En el caso de contratación de personal de ETT, se seguirá en todo momento lo indicado en el Convenio Colectivo de Trabajo y sus modificatorias, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal o en su caso Makiber estará en lo dispuesto en la normativa local en la materia, de cada país donde Makiber tenga sucursal o filial.

Antes de que los trabajadores de las agencias trabajen en las oficinas de MAKIBER, la Dirección de RR.HH. deberá:

a) Recabar la información necesaria de la ETT para asegurarse de que el trabajador puesto a disposición reúne las condiciones siguientes:

- Haber sido considerado apto a través de un adecuado reconocimiento del estado de salud para la ejecución del trabajo contratado
- Poseer las cualificaciones y capacidades requeridas para el desarrollo de las tareas que se le encomiendan.
- Haber recibido las informaciones relativas a las características propias de puesto de trabajo y de las tareas a desarrollar.

b) Informar al trabajador puesto a disposición de los riesgos existentes para su salud y seguridad así como las medidas a tomar en caso de emergencia y evacuación.

c) Informar al Servicio de Prevención de la incorporación de todo trabajador puesto disposición por una ETT, especificando el puesto de trabajo a desarrollar, sus riesgos y medidas preventivas y la información y formación recibidas por el trabajador.

d) Informar por escrito a la ETT de todo daño para la salud del trabajador puesto a su disposición que se hubiera producido con motivo del desarrollo de su trabajo.

MAKIBER enviará la siguiente documentación para que se la entreguen a los trabajadores afectados:

- Evaluación de Riesgos de MAKIBER.
- Plan de emergencia y evacuación de las oficinas de MAKIBER.

Así mismo, MAKIBER solicitará a la ETT la entrega de la siguiente documentación:

A. PERSONAL BAJO RELACION DE DEPENDENCIA (SUB CONTRATOS - ETT)

- a. Inicio de obra presentado y aprobado ante ART.
- b. Certificado de cobertura del Seguro de Vida Obligatorio (SVO). Cláusula de no repetición redactada a favor de Makiber S.A CUIT 30-70702760-2 y de Agencia Córdoba de Inversión y Financiamiento CUIT 30-70814945-0, esto es según Art 39, apartado 5 Ley 24557.
- c. Programa de seguridad presentado y aprobado 51/97. Que incluya un Procedimiento de Actuación ante emergencias y el protocolo contra COVID-19.
- d. Nota de adhesión al programa de Higiene y Seguridad de Makiber S.A. obra presentado ante el CYMAT.
- e. Certificado de cobertura y listado actualizado de personal inscripto en la ART de los contratistas y subcontratistas (Personal que no figura en nómina no puede ingresar a obra ni ejecutar tareas). Cláusula de no repetición redactada por la ART a favor de Makiber S.A. CUIT 30-70702760-2 y de Agencia Córdoba de Inversión y Financiamiento CUIT 30-70814945- 0, esto es según Art 39, apartado 5 Ley 24557.
- f. Altas tempranas de todos los trabajadores que intervengan en las obras.

- g.** Acreditación del servicio de HyS (Matricula del profesional copia y copia del pago de matrícula) – Resolución 231/96.
- h.** Seguro de accidentes personales (en caso de que el responsable / técnicos de higiene y seguridad no figuren en nómina de ART) por \$4.500.000.- más cláusula de no repetición a favor de Makiber S.A. CUIT 30-70702760-2 y de Agencia Córdoba de Inversión y Financiamiento CUIT 30-70814945- 0, esto es según Art 39, apartado 5 Ley 24557 y comprobante de pago. Debe cubrir gastos de internación, farmacia, médicos, de muerte y sepelio.
- i.** Constancia de capacitación inicial (Inducción a la obra) (Dec. N°911/96 art. N°10-11)
- j.** Registro de entrega de EPP´S – Resolución 299/11
- k.** Formulario 931 AFIP con sus respectivos pagos
- l.** Constancia de inscripción en IERIC con sus respectivos pagos.
- m.** Entrega de copia firmada por personal de control de obras y responsable de prevención de su empresa del ANEXO SST – CONDICIONES GENERALES DE PREVENCIÓN.

B. DOCUMENTACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

- a.** Seguro del equipo general contra todo riesgo con cláusula de no repetición a favor de Makiber S.A. CUIT 30-70702760-2 y de Agencia Córdoba de Inversión y Financiamiento CUIT 30- 70814945-0, esto es según Art 39, apartado 5 Ley 24557 y comprobante de pago.
- b.** Procedimiento de trabajo, escrito para tareas no incluidas en el programa de HyS.
- c.** Constancia del último mantenimiento de las maquinarias. Debe estar firmado por un profesional matriculado o servicio de mantenimiento registrado o una constancia escrita con membrete de la empresa propietaria del equipo, con firma, aclaración y sello de la misma.

A. DOCUMENTACION DEL OPERADOR

- a.** Certificado de cobertura de ART mensual del operador o póliza de accidentes personales no menor a \$4.500.000.- con cláusula de no repetición a favor de Makiber S.A. CUIT 30-70702760-2 y de Agencia Córdoba de Inversión y Financiamiento CUIT 30-70814945-0, esto es según Art 39, apartado 5 Ley 24557 y comprobante de pago.

- b. Constancia de capacitaciones (Dec. N°911/96 art. N° 10-11)
- c. Registro de entrega de EPP'S (específico para su tarea cumpliendo con los mínimos establecidos de la obra) – resolución 299/11
- d. Presentación de examen psicotécnico – resolución 37/10
- e. Presentación de Registro Habilitante Categoría E2 (maquina vial no agrícola)

4.2. SUBCONTRATACION EMPRESAS

4.2.1. OBLIGACIONES SOCIALES DEL SUBCONTRATISTAS

- Constancia de inscripción de AFIP, con la correcta codificación del rubro.
- Últimos pagos F-931
- Libre deuda A.R.T. mas contrato de afiliación.
- Constancia de inscripción IERIC.
- Tener a todo su personal con contrato laboral en vigor, conforme a la normativa local de aplicación.
- Contar con toda la carga documental necesaria para el adecuado cumplimiento de la normativa local de aplicación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Póliza de seguros de responsabilidad civil y último recibo.
- En caso de intervenir personal extranjero, autorizaciones y permisos de residencia y de trabajo, conforme a la normativa local de aplicación.

4.2.2. OBLIGACIONES PREVENTIVAS DEL SUBCONTRATISTA

- Certificado de los reconocimientos médicos con la "calificación de apto" para todo el personal adscrito al contrato
- Entrega de la relación de los EPP's homologados necesarios en el desempeño de sus funciones, a todo el personal adscrito al contrato.
- Formación específica en materia de Prevención de Riesgos Laborales a todo el personal adscrito al contrato
- Información de la Evaluación inicial de riesgos específicos a los que se ve sometido cada trabajador en el desempeño de sus funciones, adscrito al contrato.
- Plan/Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo específico.
- Modalidad de organización para desarrollar las actividades preventivas

4.2.3. OBLIGACIONES DE MAKIBER EN CASO DE SUBCONTRATAR TRABAJOS

- Exigir al subcontratista por contrato y/o antes de su entrada a obra por escrito el cumplimiento de las obligaciones preventivas enumeradas en los apartados anteriores.
- Entrega al subcontratista las normas de seguridad a seguir tanto individuales como colectivas
- Plan/Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo específico, en el que constará un Plan de Emergencias de MAKIBER
- Subsanan todas las deficiencias documentales u operacionales que detecte en el personal subcontratado.

5. CONTROL DE ACCESO AL CENTRO DE TRABAJO

5.1. NORMAS DE ADMISIÓN

El responsable de Administración, finanzas y RR.HH de Makiber del país o en su defecto del contrato (en adelante responsable de Administración, finanzas y RR.HH de Makiber), será el último responsable de garantizar que todo el personal propio o subcontratado disponga de la documentación mínima exigida para dar cumplimiento con la normativa de aplicación en materia Laboral y de Seguridad y Salud en el Trabajo, de aplicación en el país donde se desarrolla el contrato, tanto a nivel nacional, regional y municipal en su caso, antes de citar a estos nuevos trabajadores para incorporarse a su puesto de trabajo.

La Dirección de Obra solo permitirá el acceso de los trabajadores nuevos a su puesto de trabajo, una vez se haya verificado que cuentan con todos los requerimientos documentales que marca la ley de cada país y la normativa interna de Makiber.

La Dirección de Obra por medio del responsable del Área de Seguridad y Salud de la obra, se coordinará con el responsable de Administración, finanzas y RR.HH de Makiber por medio del personal de Administración de la obra y con los responsables de las empresas subcontratadas, para asegurar que:

- No haya incumplimientos de la normativa vigente en materia Laboral o de Seguridad y Salud en el trabajo.

- No haya retrasos en la producción a causa de la demora en la incorporación de personal de obra por la falta de documentación.

La legislación en materia Laboral y en materia de Seguridad y Salud en el trabajo de cada país, será la que marque los requerimientos documentales para que un trabajador pueda ingresar en su puesto de trabajo.

5.2.CONTROL DOCUMENTAL Y OPERACIONAL DEL PERSONAL PROPIA

El responsable de Administración, finanzas y RR.HH de Makiber, será el responsable de tener toda la documentación necesaria para dar cumplimiento con la normativa en materia Laboral y de Seguridad y Salud en el Trabajo, de aplicación en el país donde se desarrolla el contrato, tanto a nivel nacional, regional y municipal en su caso.

Entre esta documentación se encuentra sin carácter limitativo, la siguiente:

- Contrato en vigor validado por las autoridades competentes en la materia
- Seguro de vida y accidentes
- DNI u homólogo
- Apto médico para desempeñar correctamente su trabajo
- Datos personales de contacto

Esta documentación necesaria, será definida por la normativa en vigor de cada país donde se desarrolla el contrato.

Además, el responsable de Administración, finanzas y RR.HH de Makiber a la firma del contrato con el nuevo trabajador, le hará entrega de una "Carta de Bienvenida", junto con toda la información necesaria antes del comienzo de su actividad en materia de Compliance, Seguridad y Salud, confidencialidad, uso de las tecnologías, políticas, buenas prácticas ambientales, etc y en cada caso lo que corresponda según las normas de Makiber.

Además de esta documentación para formalizar el contrato, a cada trabajador se le debe formar/ informar/entregar por parte el Responsable del Área de Seguridad y Salud de la obra, de lo siguiente:

- Normas de seguridad, política de consumo de drogas y alcohol y otras según casos.
- Información de la Evaluación inicial de riesgos específicos a los que se ve sometido cada trabajador en el desempeño de sus funciones.
- Plan de Evacuación y Emergencia.
- Formación en materia de Seguridad y Salud, para minimizar los riesgos laborales a los que se ve sometido en trabajador en su trabajo diario.

Si los trabajadores van a realizar labores en obra de forma total o parcial en su jornada, además el Responsable del Área de Seguridad y Salud de la obra se asegurará de que tengan los EPP's necesarios para minimizar los riesgos laborales a los que se ve sometido en trabajador en su trabajo diario.

5.3.CONTROL DOCUMENTAL Y OPERACIONAL DEL PERSONAL SUBCONTRATADO

El responsable de Administración, finanzas y RR.HH de Makiber será el responsable de asegurar que todo el personal subcontratado adscrito al contrato, tenga toda la documentación necesaria para dar cumplimiento con la normativa en materia Laboral y de Seguridad y Salud en el Trabajo, de aplicación en el país donde se desarrolla el contrato, tanto a nivel nacional, regional y municipal en su caso.

Entre esta documentación se encuentra sin carácter limitativo la siguiente:

- Contrato en vigor validado por las autoridades competentes en la materia
- Seguro de vida y accidentes
- DNI u homólogo
- Apto médico para desempeñar correctamente su trabajo
- Datos personales de contacto

Además de esta documentación para formalizar el contrato, el Responsable del Área de Seguridad y Salud de la obra, será quien se asegure de que a cada trabajador dispone de lo siguiente:

- Normas de seguridad, política de consumo de drogas y alcohol y otras según casos.
- Información de la Evaluación inicial de riesgos específicos a los que se ve sometido cada trabajador en el desempeño de sus funciones.
- Información del Plan de Evacuación y Emergencia.
- Formación en materia de Seguridad y Salud, para minimizar los riesgos laborales a los que se ve sometido en trabajador en su trabajo diario.

Si los trabajadores van a realizar labores en obra de forma total o parcial en su jornada, además el Responsable del Área de Seguridad y Salud de la obra se asegurará de que tengan los EPIs necesarios para minimizar los riesgos laborales a los que se ve sometido en trabajador en su trabajo diario.

6. ANÁLISIS DE RIESGOS

Todo proceso de COORDINACION DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES tiene asociados una serie de riesgos que deben considerarse durante la planificación y la ejecución de tareas. Una vez identificados los riesgos, deben definirse medidas preventivas que eviten su aparición o que mitiguen sus consecuencias, en caso de que sea imposible evitarlos.

Entre los principales riesgos, cabe destacar los siguientes:

RIESGO	CONSECUENCIAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Falta de comunicación entre las partes implicadas	Falta de cumplimiento de las obligaciones de los subcontratistas	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones de coordinación entre Makiber y los subcontratistas - Reuniones con los Jefes de Seguridad de cada obra informando de estas necesidades
Falta de información por parte de los trabajadores	Trabajadores sometidos a niveles de riesgo superiores a los deseados	<ul style="list-style-type: none"> - Formación en materia de Seguridad y Salud

<p>Falta de control de acceso</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a las obras de personal no autorizado - Salidas de la obra a destiempo o no autorizadas del personal 	<ul style="list-style-type: none"> - Control documentado en obra de personal de Makiber y Subcontratistas. - Permisos para visitas. - Controles en el acceso: <ul style="list-style-type: none"> • Listados • Biométrico
--	--	--

c. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

El Servicio de Prevención realiza la investigación de todos los accidentes e incidentes que ocurran en los centros de trabajo situados en territorio nacional en los que MAKIBER desarrolle alguna actividad. Mediante el Procedimiento **PSS-06 COMUNICACIÓN, REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES/ACCIDENTES** se sistematiza el proceso a llevar a cabo en caso de cualquier accidente que ocurra en la empresa. El seguimiento de estos quedará reflejado en la "Estadística de Accidentes".

PSS-06 COMUNICACIÓN, REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES/ACCIDENTES

1. OBJETO

Establecer el procedimiento de investigación de accidentes/incidentes con baja y sin baja, así como el registro y control de todos los que acontezcan, con el fin de adoptar una vez conocidas las causas, las medidas necesarias para evitar la repetición de otros similares y lograr la reducción de la siniestralidad laboral.

Se trata pues de sistematizar la comunicación, registro e investigación de sucesos (accidentes e incidentes) ocurridos en el desarrollo de la actividad laboral con el fin de:

- Llevar un registro adecuado y actualizado
- Analizar las causas de los accidentes e incidentes
- Proponer medidas correctoras y realizar su seguimiento

2. ALCANCE

Este Procedimiento, es aplicable a todos los accidentes e incidentes que ocurran en los centros de trabajo situados en territorio nacional en los que MAKIBER, S.A. desarrolle alguna actividad. Así mismo, servirá de pauta en los situados en territorio internacional.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley N° 19.587, Ley de higiene y seguridad en el trabajo, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.
- Ley N° 24.557, Ley de Riesgos Laborales, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.
- Decreto 911/96, Reglamento para la Industria de la construcción, sus modificaciones y otros Decretos que lo desarrollan.
- ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La normativa local en materia de contratación laboral.
- Procedimientos establecidos por la A.R.T. vigente.

4. DEFINICIONES

Accidente Laboral: Cualquier suceso no esperado ni deseado que da lugar a pérdidas de salud o lesiones a los trabajadores como consecuencia del desempeño de su función en la empresa.

Accidente sin baja: Es aquel que produce lesiones que, una vez atendidas, no impiden al operario la continuación de su trabajo dentro de la misma jornada o en la inmediata siguiente en que se ha producido el accidente.

Accidente con baja: Es aquel que causa baja por tiempo superior a una jornada de trabajo.

Incidente: Cualquier suceso no esperado ni deseado que no ocasiona daños personales pero podría haberlos producido y además puede ocasionar daños a la propiedad, equipos, productos o al medio ambiente y/o pérdidas de la producción.

5. DESCRICIÓN DEL PROCESO

Toda persona que sufra o sea testigo de un accidente o incidente en un centro de trabajo de MAKIBER, S.A. notificará al Servicio de Prevención de la empresa el INCIDENTE/ACCIDENTE detectado o producido.

El Servicio de Prevención rellenará el (PSS-06-A01 Estadísticas de Siniestralidad), así como el "PSS-06-A02 Informe Técnico Investigación Accidentes/Incidentes" con la información que el afectado (si estuviese en situación de hacerlo) o los testigos proporcionen.

De cara a optimizar recursos y mejorar la gestión global de investigación de incidentes, si el incidente es el menor o de consecuencias triviales fruto de contingencias comunes fortuitas, se cumplimentará el "PSS-06-A03 Informe de investigación incidentes leves y contingencias comunes."

El Parte de Investigación se realizará inmediatamente después de ocurrido el accidente y tendrá como objetivo recopilar datos, averiguar causas y determinar soluciones. La investigación debe realizarse en el lugar en el que ocurrió el accidente, personándose el investigador con la mayor brevedad posible.

En caso de accidente laboral, el Servicio de Prevención, lo comunicará a la Dirección de RR.HH. y PRL. Si además el accidente es de gravedad, también se informará a la Dirección General de Makiber.

El Departamento de RR.HH. cumplimentará el "Parte de accidente de Trabajo" requerido conforme la Orden TAS/2926/2002 en coordinación con el Servicio de Prevención y en base a los datos recogidos del accidentado y/o testigo. Una vez cumplimentado se enviará a la Mutua Asociada, quién emitirá el correspondiente "Parte Médico" y determinará si procede o no conceder la baja. La Dirección de RR.HH. enviará al Servicio de Prevención copia del "parte de baja".

6. REGISTRO Y ARCHIVO

Los partes de investigación de los accidentes/incidentes producidos, así como las copias de los partes oficiales remitidos por la Dirección de RR.HH., se guardarán el archivo del Servicio de Prevención durante cinco años.

Todos los accidentes/incidentes ocurridos, ya sean con baja o sin baja, en las obras o en la oficina de Madrid o el almacén de Sagunto, quedarán registrados mediante el PSS- 06-A02_Informe técnico investigación accidente/incidente.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

Todo proceso de COMUNICACIÓN, REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES/ACCIDENTES tiene asociados una serie de riesgos que deben considerarse durante la planificación y la ejecución de tareas. Una vez identificados los riesgos, deben definirse medidas preventivas que eviten su aparición o que mitiguen sus consecuencias, en caso de que sea imposible evitarlos.

Entre los principales riesgos, cabe destacar los siguientes:

RIESGO	CONSECUENCIAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>Poca fluidez en las comunicaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Personal no informado y poco implicado - Incumplimiento de la normativa de aplicación - Defectos técnicos en los informes de investigación emitidos - Retraso en la asistencia médica 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones mensuales y s/n de control y seguimiento de obra. - Seguimiento de los incidentes de obra y análisis del informe de investigación. - Publicación del centro médico de referencia en caso de accidente: <ul style="list-style-type: none"> • Tablones de anuncios en obra • Tablones de anuncios en oficinas • Intranet

<p>Errónea interpretación de los informes de investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incumplimiento de la normativa de aplicación - Defectos técnicos en los informes de investigación emitidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones mensuales y s/n de control y seguimiento de obra donde se corregirán estos riesgos.
---	---	---

d. ACTIVIDADES CON RIESGO ESPECIAL

Se entienden como actividades con riesgo especial aquellas, que se realicen o puedan realizarse en algún momento en nuestras instalaciones por parte de nuestros trabajadores, sin perjuicio de que se ejecute puntualmente alguna actividad no contemplada en el programa de Higiene y Seguridad y sea considerada de especial riesgo por parte del Servicio de Prevención. De forma general y no exhaustiva, destacamos las siguientes:

- Trabajos con riesgos graves de caída desde altura.
- Trabajos en espacios confinados.
- Trabajos con riesgo eléctrico.
- Trabajos con maquinaria y/o equipos de trabajo que no dispongan de declaración CE de conformidad y cuyo estado y/o condiciones de utilización entrañen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Actividades con exposición a sustancias cancerígenas o mutagénicas.
- Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
- Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.

El SPP o los responsables en materia de Seguridad y Salud de cada Centro de Trabajo establecerá los procedimientos de actuación, tanto técnicos como organizativos, necesarios para eliminar los riesgos identificados o minimizarlos de manera que la actividad pueda realizarse garantizando la seguridad y la salud de los trabajadores, y asegurará su control incluyendo la presencia del Recurso Preventivo, cuando así establezca la normativa de aplicación.

e. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Los elementos de protección personal tienen una importancia relevante en la Seguridad de los trabajadores de gran parte de las actividades de las empresas. Esto ha sido previsto por la legislación y antes de ver que son para que son y cómo se utilizan, es necesario conocer que tratamiento le da la misma.

Los EPPs deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

f. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

La política de MAKIBER descrita en el presente manual contempla como uno de sus aspectos fundamentales la formación e información de cada uno de sus trabajadores en materia preventiva, en cumplimiento del artículo 9, inciso K de la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y se concreta en el procedimiento **PG-08: FORMACIÓN Y RRHH.**

PG-08: FORMACIÓN Y RRHH:

1. OBJETO

El objeto de este Procedimiento es definir la metodología que permita planificar y ejecutar la formación que anualmente necesiten los empleados de MAKIBER, asegurando que esta sistemática cumple con los requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad y de Gestión Medioambiental en vigor.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este Procedimiento es de aplicación obligada en el desarrollo y seguimiento de todos los procesos de formación desempeñados para cubrir las necesidades formativas del personal de MAKIBER.

En caso de Consorcio, Unidad Transitorias de Empresas u otras formas de Asociación, se estará a lo dispuesto por los Órganos Directivos de la Asociación en materia de Gestión de la Calidad y de Gestión Medioambiental.

3. ANÁLISIS DE RIESGOS

Todo proceso de Formación del personal tiene asociados una serie de riesgos que deben considerarse durante la planificación y la ejecución de tareas. Una vez identificados los riesgos, deben definirse medidas preventivas que eviten su aparición o que mitiguen sus consecuencias, en caso de que sea imposible evitarlos.

Entre los principales riesgos, cabe destacar los siguientes:

RIESGO	CONSECUENCIAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>No correcta detección de las necesidades formativas</p>	<p>Personal con capacidades insuficientes para el puesto de trabajo que le ha sido asignado, lo cual repercute en la eficacia del desempeño de las tareas asociadas a ese puesto.</p>	<p>Los Responsables de cada una de las Áreas de la empresa deben analizar el desempeño de los trabajos de cada uno de sus empleados, detectando puntos de mejora que puedan tratarse mediante la prestación de formación. Además, deben atender a todas las necesidades formativas que propongan los propios empleados, analizando en detalle la necesidad e idoneidad de cada una de ellas.</p>
<p>No inclusión de Acciones Formativas útiles y eficaces, en el Plan de Formación</p>	<p>Personal con capacidades insuficientes para el puesto de trabajo que le ha sido asignado, lo cual repercute en la eficacia del desempeño de las tareas asociadas a ese puesto.</p>	<p>La Dirección de Recursos Humanos debe analizar en detalle cada una de las necesidades de formación y priorizarlas, atendiendo en primer lugar a aquellas que tengan un impacto positivo mayor en el desarrollo de la actividad de MAKIBER.</p>
<p>La inclusión en el Plan de Formación de Acciones Formativas poco útiles o ineficaces</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de interés por parte del personal de la Organización por esta y otras Acciones Formativas - Pérdida de recursos en forma de tiempo y dinero 	<p>Antes de elaborar y aprobar el Plan de Formación anual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se consultará con los responsables de cada área y departamento, las necesidades de formación detectadas. - Se consultará con el Responsable de Formación de la Dirección de Recursos Humanos, su percepción personal y las opiniones que el personal de la Organización la

		<p>han hecho llegar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se considerarán las opiniones del personal - Se considerarán las evaluaciones de la eficacia de Acciones Formativas pasadas.
<p>No correcto seguimiento de la Acción Formativa</p>	<p>Evaluación defectuosa de las Acciones Formativas, lo cual impide el conocimiento de la valoración del curso/seminario por parte del personal asistente. Además, impide evaluar correctamente la adecuación del mismo para la consecución de una mejora en el desempeño de las actividades asociadas al puesto de trabajo.</p>	<p>El Responsable de Formación y la Dirección de Recursos Humanos de MAKIBER deben implicarse activamente en el seguimiento de la formación, buscando la mejora de la eficiencia del proceso formativo y la de las actividades desarrolladas por la empresa.</p>

4. PROCESO DE FORMACIÓN

4.2. PLANIFICACIÓN DEL PROCESO

El proceso de formación comienza con la detección de las necesidades formativas del personal de MAKIBER. Para ello, cada uno de los Directores/Responsables debe enviar a la Dirección de Administración, Finanzas, Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales (en adelante Dirección de Recursos Humanos), antes del final de cada año, una tabla con las Necesidades Formativas Detectadas, según el formato incluido en el anexo PG-08-A06, donde se detallen las necesidades formativas que haya detectado en su equipo.

Esta detección es de especial trascendencia para la eficacia del proceso de formación, por lo que los Directores/Responsables deben plantear a las personas que de ellos dependen las necesidades detectadas, contrastando su opinión con ellos. Igualmente, deben atender a las necesidades que propongan los propios empleados. Detectadas las necesidades formativas, se elabora el

Plan Anual de Formación (PG-08-A07)

Los Planes formativos deben alcanzar y comprender las necesidades formativas de la totalidad de empleados de MAKIBER, tanto si están trabajando en España como si están prestando sus servicios temporalmente en el extranjero.

Plan Anual de Formación (PG-08-A07)

(Esto es un ejemplo de la planificación anual)



PROPUESTA DE FORMACION 2023

AREA	ACCION FORMATIVA	FORMACION PREVISTA					
		Nº HORAS	Nº PERSONAS	TOTAL HORAS	COSTE UNIDAD	COSTE TOTAL	ASISTENTES
TECNICA	ESPECIALIDADES MEDICAS	20	5	100	0	0	
TECNICA	ESPECIALIDADES PEDAGOGICAS	20	5	100	0	0	
TECNICA	MERCANCIA IMO/ADR	8	1	8	1600	1.600	
TECNICA	SEGURIDAD, MARCAS EN LOGISTICA	8	1	8	750	750	
TECNICA	LOGISTICA BASICO	10	1	10	1250	1.250	
TECNICA	CURSOS TECNICOS	24	3	72	500	1.500	
TOTAL TECNICA			16	298		5.100	
ADMINISTRACION	SUMINISTRO INMEDIATO INFORMACION (SII)	4	1	4	350	350	
ADMINISTRACION	IMPLANTACION FACTURA ELECTRONICA + ERP NAVI	8	1	8	500	500	
ADMINISTRACION	IMPUESTOS SOCIEDADES 2016/2017. NOVEDADES	5	1	5	225	225	
ADMINISTRACION	FINANCIACION PROYECTOS INTERNACIONALES	5	1	5	225	225	
ADMINISTRACION	IVA. OPERACIONES INTERNACIONALES	5	2	10	125	250	
TOTAL ADMINISTRACION			6	32		1.550	
GESTION	ACTUALIZACION LEGAL NOMINAS	8	1	8	250	250	
GESTION	ACTUALIZACION LEGAL FISCAL	8	1	8	200	200	

GESTION	ACTUALIZACION LEGAL SEGURIDA SOCIAL	8	1	8	150	150	
GESTION	ACTUALIZACION FUNDACION TRIPARTITA	8	1	8	350	350	
GESTION	GESTION DEL TIEMPO Y DEL ESTRÉS	16	1	16	2.160	2.160	
GESTION	MOVILIDAD	14	1	14	500	500	
GESTION	INTELIGENCIA EMOCIONAL	16	1	16	2.160	2.160	
GESTION	CONTRATACION, PPS Y CONCESIONES INTERNACIONAL	5	1	5	1.000	1.000	
GESTION	MODELO PUBLICO-PRIVADO SANITARIO Y SOCIO-SANITARIO	134	1	134	13.000	13.000	
GESTION	NEGOCIACION COMERCIAL	16	1	16	1.350	1.350	
GESTION	COMPLIANCE	1	50	50	0	0	
GESTION	EXPATRIACION	8	2	16	500	1.000	
TOTAL GESTION			62	299		22.120	
INFORMATICA	WORD AVANZADO 2013	10	6	60	125	750	
INFORMATICA	POWER POINT AVANZADO 2013	10	6	60	125	750	
INFORMATICA	ACROBAT WRITER	10	6	60	158	950	
INFORMATICA	CONSULTAS PEOPLE NET	8	2	16	500	1.000	
INFORMATICA	MICROSOFT DYNAMICS NAV	30	1	30	420	420	
INFORMATICA	ACCESS BASICO + EXCEL AVANZADO	10	6	60	125	750	
INFORMATICA	EXCEL NIVEL MEDIO	10	6	60	125	750	
TOTAL INFORMATICA			6	60		5.370	
PRL	PRIMEROS AUXILIOS	4	8	32	0	0	
PRL	VISUALIZACION DE PANTALLAS	2	8	16	0	0	
PRL	EXTINCIÓN DE INCENDIOS	6	5	30	350	1.750	
PRL	MANIPULACION DE CARGAS	4	1	4	850	850	
PRL	MERCANCIAS PELIGROSAS	7	2	14	525	1.050	
PRL	PRL BASICO	60	3	180	675	2.025	
PRL	ESCUELA DE ESPALDA	4	6	24	865	865	

TOTAL PRL			33	300		6.540	
IDIOMAS	INGLES NEGOCIOS	18	1	18	195	195	
IDIOMAS	INGLES	72	11	792	35	10.080	
IDIOMAS	PORTUGUES	72	1	72	35	2.520	
IDIOMAS	FRANCES	72	6	432	35	4.950	
TOTAL IDIOMAS			18	1.296		17.745	
TOTAL GENERAL			141	2.285		58.425	
FUNDACION TRIPARTITA						9.472	
TOTAL							48.953

4.3. EJECUCIÓN DE TAREAS

Todo el proceso de formación del personal de MAKIBER se basa en un Plan Anual de Formación. La elaboración, revisión y ejecución de este Plan es responsabilidad de la Dirección de Administración, Finanzas, RR.HH y PRL de MAKIBER, quien debe además coordinar las distintas Acciones Formativas que se efectúen.

4.3.1. ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE FORMACIÓN

Planteadas las necesidades, la Dirección de Recursos Humanos debe confeccionar el Plan Anual de Formación. El Plan de Formación es un documento elaborado anualmente que especifica las Acciones Formativas a desarrollar necesarias para lograr la adecuación del personal a los perfiles del puesto de trabajo. Estas Acciones Formativas deben estar en concordancia con los Objetivos programados por la Dirección.

Para su elaboración será necesario tener en cuenta algunas consideraciones:

- Se consultará con los responsables de cada área y departamento, las necesidades de formación detectadas.
- Se consultará con el Responsable de Formación de la Dirección de Recursos Humanos, su percepción personal y las opiniones que el personal de la Organización la han hecho llegar.

- Se considerarán las opiniones del personal
- Se considerarán las evaluaciones de la eficacia de Acciones Formativas pasadas.
- Se tendrán en cuenta las instrucciones del grupo ACS al que Makiber pertenece; respecto a determinadas cuestiones como por ejemplo el Modelo de Compliance implantado o en cuestiones relativas a la Prevención de Riesgos Laborales.
- Recursos económicos disponibles.

El Plan de Formación debe incluir necesariamente cursos, seminarios, charlas internas, o cualquier otro medio formativo que el Jefe del Departamento de Calidad y PRL estime adecuado.

El Plan de Formación debe desarrollarse según el formato incluido en el anexo PG-08-A07, Plan Anual de Formación. Debe detallarse al menos:

- Área a la que pertenece el Curso.
- Acción Formativa.
- Coste de la formación.
- Horas del Curso.
- Número de asistentes.
- Totales de formación: personas, horas y coste económico.

Elaborado el Plan de Formación, debe efectuarse una propuesta económica del coste previsto para esa formación. Ambos documentos deben presentarse al Comité de Dirección, quien analiza las propuestas planteadas. Si el Plan es aceptado, el Comité procede a su aprobación. En caso contrario, debe efectuarse una revisión del mismo, proponiendo un nuevo Plan al Comité.

En el Acta del Comité deben detallarse las decisiones y deliberaciones tomadas, así como el Plan de Formación que se haya establecido, si fuera el caso, para el personal que presta sus servicios en el extranjero.

Aprobado el Plan de Formación, el seguimiento del mismo es responsabilidad de la Dirección de Recursos Humanos, quien debe comunicar dicho Plan a todos los Directores de la empresa.

4.3.2. CONVOCATORIA DE ACCIONES FORMATIVAS

El Plan de Formación elaborado debe ejecutarse mediante la Convocatoria de Acciones Formativas. Con antelación suficiente al comienzo de la Acción Formativa, el Responsable de Formación debe completar el documento denominado Convocatoria de Acciones Formativas, cuyo formato se incluye en el **anexo PG-08-A01**. Debe remitir copia del mismo, junto con el coste asociado a esa actividad, a la Dirección de Recursos Humanos para su aprobación.

Tras la aprobación, la Dirección de Recursos Humanos debe informar a los asistentes a la actividad y a sus respectivos Jefes, de su designación para formar parte en el Curso o Seminario de próxima celebración. Esta comunicación se realiza a través del documento aprobado, Convocatoria de Acciones Formativas.

En caso de que el curso se realice con fondos del estado o cliente, debe añadirse el logo en la cabecera del anexo PG-08-A01.

Anexo PG-08-A01

(Ver sig. Página)

	CONVOCATORIA DE ACCIONES FORMATIVAS Dpto. Calidad y P.R.L.	PÁGINA 1 DE 1 PG-08-A01, REV.: 6
---	---	---

DE (Convocante):
A (Asistente al Curso):
FECHA:
<p>Querido amigo:</p> <p>Tengo el placer de comunicarte que has sido designado para participar en el Curso/Seminario que más abajo te indico.</p> <p>En caso de que tuvieras alguna razón que te impidiera asistir o que, por alguna otra causa no desees hacerlo, te ruego igualmente que me lo hagas saber.</p> <p>Un abrazo.</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">Fdo: V.Bº:</p>
CURSO/SEMINARIO (Título del Curso):
CENTRO (Lugar y señas donde se imparte):
FECHA:
HORARIO:

EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE LA ACCIÓN FORMATIVA EN EL PUESTO DE TRABAJO: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
--

Las Acciones deben ser programadas por la Dirección de Recursos Humanos en coordinación con los Directores del personal afectado, a fin de causar el mínimo trastorno a la actividad normal de la empresa.

El Responsable de Formación, una vez concluida la Acción Formativa, debe recabar de la Institución que haya impartido la misma, el control de asistencia, así como copia de los títulos y diplomas que se emitan, en su caso.

4.3.3. SEGUIMIENTO DE LA FORMACIÓN

4.3.3.1. Calidad de la Acción Formativa

Todos los empleados asistentes a las Acciones Formativas, al final de las mismas, deben cumplimentar un Cuestionario de Evaluación de Cursos y Seminarios, el cual se incluye en el **Anexo PG-08-A04**. Debe enviarlo al Responsable de Formación, quien se encarga de analizarlo y determinar la calidad de la formación prestada, mejorando o aplicando las medidas correctivas que se estimen necesarias.

Anexo PG-08-A04

(Ver sig. Página)

VALORACIÓN DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES		NADA	ALGO	MEDIO	MUCHO	NO APLICA
Este cuestionario trata de recoger información sobre la formación que ha recibido. Información relacionada con los objetivos, contenidos, metodología y aspectos organizativos que han influido en el funcionamiento de dicha formación y en la consecución de los objetivos propuestos.						
ENTIDAD FORMADORA:						
EVALUADOR:						
Tras la realización del curso, valore por favor en qué grado:						
1. En su opinión ¿tendrá oportunidad de aplicarlo? (Si la respuesta ha sido NADA ir al punto 8)						
2. Mejorará su capacidad de trabajo.						
3. Mejorará su calidad de trabajo.						
4. En su opinión posibilita un aumento de rendimiento.						
5. Podá poner en práctica nuevas técnicas o conocimientos aprendidos en el curso						
6. Incrementará su seguridad, salud o su bienestar en su trabajo o el de sus compañeros						
7. Supone un incremento de la motivación y de la disponibilidad en el puesto de trabajo.						
8. Causas (Si la respuesta en el punto 1. es "nada")	Por falta de medios:	<input type="checkbox"/>				
	Por traslado:	<input type="checkbox"/>				
	Por enfermedad:	<input type="checkbox"/>				
	Por realizar otros trabajos:	<input type="checkbox"/>				
	Otros (*):	<input type="checkbox"/>				
(*) Especificar:						
VALORACIÓN DE LOS MEDIOS		MEJORABLE	SUFICIENTE	CORRECTO	ÓPTIMO	MAYOR DE LO DESEADO
9. Calidad técnica de los Docentes						
10. Contenido conforme con lo previsto						
11. Medios empleados						
12. Duración del curso						
13. Logística (local, comidas, etc.)						
VALORACIÓN GENERAL DE LA FORMACIÓN (1-10)						
Firma del alumno y Fecha		Firma del Evaluador y Fecha				

A la finalización de la acción formativa, los asistentes puntuarán determinadas cuestiones generales, relativas a la formación recibida en una escala del 1 al 4; siendo 1 la puntuación más negativa y 4 la más positiva.

Si la evaluación global del curso tiene una puntuación media inferior a 2, el Responsable de Formación debe hacer un breve informe sobre las causas de esta valoración, determinando las acciones a realizar para la corrección de esta

circunstancia. Este informe debe remitirse a la Dirección de Recursos Humanos antes de quince (15) días tras la finalización de la Acción Formativa.

Para asegurar la evaluación de la calidad de las Acciones Formativas, en base al grado de satisfacción de los asistentes, la Dirección de Recursos Humanos, debe archivar las Hojas de Asistencia y debe resumir la valoración de los asistentes, denominado Cuestionario de Evaluación de Cursos y Seminarios (Resumen), para su posterior análisis.

4.3.3.2. Evaluación del resultado de las Acciones Formativas en el puesto de trabajo

Finalizadas las Acciones Formativas, debe realizarse la evaluación de la eficacia de todas las acciones formativas llevadas a cabo:


- Se evalúa el grado de satisfacción del personal formado (PG-08-A04)
- Se evalúa el grado de eficacia y utilidad de la acción formativa (PG-08-A05)

Entre tres (3) y seis (6) meses después de concluida la Acción Formativa evaluable, la Dirección de Recursos Humanos debe solicitar a los Responsables inmediatos de los participantes de dicha Acción, que evalúen y califiquen el grado de uso de los conocimientos y/o cambios de actitudes demostrados en el desempeño de su puesto de trabajo, para lo cual deben cumplimentar el impreso Evaluación de la Eficacia de las Acciones Formativas en el Puesto de Trabajo, el cual se incluye en el **Anexo PG-08-A05**.

El resultado de la evaluación de cada Acción Formativa debe archivar en los expedientes personales por la Dirección de Recursos Humanos.

Anexo PG-08-A05

(Ejemplo de evaluación sig. página)

	INFORME SOBRE EFICACIA DE LA ACCIÓN FORMATIVA Dpto. Calidad y P.R.L.	PAG. 1 DE 1
		PG-04.05. REV. VISION 7 FECHA: 02/01/2018

PG-04.04 FI INFORME SOBRE EFICACIA DE LA ACCIÓN FORMATIVA

- ✎ CURSO: **PRL en obra**
- ✎ CODIGO: **2016-39**
- ✎ FECHA: **09 de Junio de 2017**
- ✎ IMPARTIDO POR: **Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (FUNDAE)**
- ✎ Número de asistentes por parte de Makiber: **2**
- ✎ Informe emitido por: **Moisés Marín Esteban.**
- ✎ Cargo/Puesto: **Técnico Sup. de PRL de Makiber.**

VALORACIÓN

Para valorar la eficacia de este curso se ha tenido en cuenta:

- La opinión del asistente:
Mala Neutra Buena
- La aplicación e idoneidad técnica, que el propio curso puede tener en Makiber:
Mala Neutra Buena
- La percepción personal del responsable de Área/Dpto/Dirección de Makiber respecto del curso:
Mala Neutra Buena
- Revisión del programa del curso (contenido, medios, duración y horario):
Inadecuado Adecuado
- Cuestionario a los asistentes para conocer sus impresiones (Nota media: 1- 7 10):

OBSERVACIONES: _____

A la vista de la alta satisfacción mostrada por el trabajador asistente, así como de la adquisición de conocimientos relativos a la PRL aplicables en Makiber, se concluye que el curso "**PRL en obra**" es **EFICAZ** tanto para la empresa como para el trabajador asistente.

NOTA: Dada la utilidad general del curso, se recomienda programar alguna sesión más de este curso para que sea recibido por el mayor número de trabajadores de la empresa.

En Madrid, a 19 de Octubre de 2017
Responsable de Área, Jefe Dpto, Jefe de Obra, Director/a
Fdo.: Moisés Marín Esteban



4.3.3.3. Competencia Profesional

La Dirección de Recursos Humanos posee una descripción de todos los puestos de la Compañía en la que se reflejan tanto las responsabilidades como las competencias, dependencias, formación y/o experiencia. Los perfiles de los puestos de trabajo deben revisarse como mínimo cada tres (3) años.

La Dirección de Administración, Finanzas, RR.HH y PRL debe asegurarse de que todo el personal de MAKIBER conoce el Sistema de Gestión de Calidad y GMA implantado, es decir, conoce las Políticas definidas, los Procedimientos y los requisitos asociados. En particular, para la Gestión Medioambiental, todos los trabajadores deben conocer los aspectos ambientales significativos y los impactos reales o potenciales asociados a su trabajo, así como sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del Sistema, y las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.

4.3.4. GESTIÓN DOCUMENTAL Y CONTABLE CON CLIENTE – U.T.E.

La persona Responsable de Formación es la encargada cumplir documentalmente con todos los requisitos para cubrir los costes de las acciones formativas vinculadas. Será la responsable de la gestión informática de las acciones formativas vinculadas al cliente o UTE, mediante el empleo de la aplicación habilitada por estos a tal fin.

La persona Responsable de Formación, comunicará al personal del área de contabilidad, todas las facturas y costes de formación vinculados, para cumplir con sus requerimientos contables.

La persona Responsable de Formación, será la encargada de comunicar la baja de la acción formativa o PIF a su finalización.

La persona Responsable de Formación será la encargada de elaborar y controlar los datos correspondientes al Plan Anual de Formación y velará por que se hayan consumido el 100 % de los fondos para la formación de su personal.

4.3.5. REVISIÓN DE LA FORMACIÓN

La formación ha de ser dinámica y ajustarse en cada momento a la realidad de los objetivos empresariales. Para ello, el Comité de Dirección debe reunirse en julio de cada año a fin de analizar el ajuste de la formación, el grado de cumplimiento, y aquellas otras necesidades formativas que hayan podido surgir y no estuvieran previstas inicialmente. Debe levantarse Acta de dicha reunión, en la cual deben recogerse las sugerencias, deliberaciones y decisiones adoptadas.

Anualmente, la Dirección de Administración, Finanzas, RR.HH y PRL debe elaborar un resumen de las Acciones Formativas en el que se contemple el nivel de cumplimiento del Plan de Formación (costes, número de personas que han participado en el mismo, etc.).

Este Informe debe ser presentado por la Dirección de Administración, Finanzas, RR.HH y PRL al Comité de Dirección, quien debe actuar en consecuencia, determinando los procesos de mejora que estime convenientes. El resultado de dicho informe sirve como elemento de juicio para la elaboración del Plan de Formación del año siguiente.

4.4. VERIFICACIÓN DEL PROCESO

Para la verificación del proceso de Formación, debe efectuarse un análisis del desarrollo del mismo, reportando cualquier incidencia acaecida y proponiendo mejoras para los siguientes procesos. Este análisis es responsabilidad de la Dirección de Administración, Finanzas, RR.HH y PRL de MAKIBER.

4.5. REGISTRO Y ARCHIVO DE DOCUMENTOS

Todos los documentos y registros relativos al proceso de Formación, deben ser archivados de forma controlada por la Dirección de Recursos Humanos de MAKIBER.

g. GESTIÓN DE EMERGENCIAS Y AUTOPROTECCIÓN

Mediante el Procedimiento **PSS-04: PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIAS** se establecen y definen las acciones a tomar en todas las situaciones de emergencia que pudieran producirse en las oficinas de MAKIBER, entendiéndose

por emergencia la declaración de un incendio, el aviso de bomba, o cualquier otra situación que pudiera requerir la evacuación rápida del edificio por todas o la mayor parte de personas que estuvieran presentes.

Al mismo tiempo, se determinan las necesidades de formación para poder cumplir con las funciones asignadas y se programa un simulacro.

Cada centro de trabajo tendrá su propio procedimiento de actuación en caso de emergencia adaptado a las particularidades de cada uno de los centros. Los encargados de la realización de estos documentos serán los Coordinadores de Seguridad y Salud (o su figura equivalente local) o un Servicio de SST externo controlado por un técnico local competente en la materia.

PSS-04: PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

1. OBJETO

Se entiende por emergencia cualquier situación imprevista que por su posibilidad de producir daños a personas, instalaciones, procesos o medio ambiente, requiere una intervención de carácter prioritario.

El objeto del presente procedimiento es analizar y definir las instrucciones necesarias para asegurar una protección eficaz de los trabajadores y los bienes de la empresa, en caso de emergencia.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todas las personas que se encuentren en las oficinas centrales de MAKIBER, incluidas las personas ajenas a la misma.

Cuando personal de MAKIBER realice trabajos en instalaciones propiedad de nuestros proveedores, subcontratistas u otros, el Servicio de Prevención de MAKIBER les requerirá información sobre las medidas de emergencia a adoptar en dichos centros y en concreto sus evaluaciones de riesgos y planes de emergencia.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los documentos de referencia son:

- Ley N° 19.587, Ley de higiene y seguridad en el trabajo, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.
- Ley N° 24.557, Ley de Riesgos Laborales, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.
- Decreto 911/96, Reglamento para la Industria de la construcción, sus modificaciones y otros Decretos que lo desarrollan.
- ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Normas y reglamentaciones S.R.T.

4. RESPONSABILIDADES

Servicio de Prevención: Elaboración y revisión del Plan de Emergencia. Programación de simulacros periódicos y de la formación de los miembros operativos o equipos de intervención.

Área de RR.HH: Elaboración de un Plan de Movilidad y Seguridad y Salud para Trabajadores expatriados que incluye formación sobre los riesgos más importantes del país de destino de tipo social, político, sanitario, meteorológico. Además, se informa de las distintas coberturas en caso de emergencia, por parte del seguro de viaje y asistencia en el extranjero. Se trata del PSS-08 MOVILIDAD, SEG Y SAL EXPATRIADOS y VIAJEROS

Todo el personal: Conocer y cumplir las pautas establecidas en los Planes de emergencia y colaborar en los simulacros periódicos.

5. DESARROLLO

5.1. GENERALIDADES

Para analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias de lucha contra incendios, primeros auxilios y evacuación de las

personas, MAKIBER establecerá un **Plan de Emergencia (PSS-04-A01)** para sus oficinas centrales.

5.2. PLANIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

En el Plan de Emergencia se establecerán las pautas de actuación para las diferentes emergencias identificadas (incendios, amenaza de bomba, evacuación, emergencias sanitarias, etc.)

Quedarán definidos los siguientes aspectos:

- Organización en caso de emergencia
- Personal perteneciente a esa organización
- Equipos e instalaciones de seguridad (antiincendios, alarma y detección, desfibrilador eléctrico, reanimador ambú, tensiómetro)
- Equipos portátiles para teletrabajo
- Personal técnico para configurar y habilitar a usuarios para teletrabajo
- Teléfonos externos e internos
- Formación necesaria

Este Plan irá acompañado de la evaluación de riesgos de la empresa para su conocimiento por parte de todo el personal.

Plan de Emergencia (PSS-04-A01)

1. OBJETO

Mediante este Plan se pretende establecer las acciones a seguir siempre que se produzca una situación de emergencia en las oficinas de Makiber S.A., sitas en Córdoba - Argentina, en calle Belgrano, N° 54, Piso 1, Oficina "i".

Se entiende por emergencia la declaración de un incendio, el aviso de bomba o cualquier otra situación que pudiera requerir la evacuación rápida del edificio.

2. ALCANCE

Este Plan de Emergencia aplica a todo el personal que trabaje regularmente en las oficinas de Makiber, independientemente de que sea personal propio o colaborador.

3. RESUMEN NORMATIVO y DEFINICIONES

Según la Resolución 905/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, del 23 de abril de 2015, que según el artículo 10° del Decreto 1.338/96 establece que el Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo tiene como misión fundamental implementar la política fijada por el establecimiento en la materia, tendiente a determinar, promover y mantener adecuadas condiciones ambientales en los lugares de trabajo, debiendo registrar las acciones destinadas a cumplir con dichas políticas. En concreto, establécense las funciones que deberán desarrollar los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y de Medicina del Trabajo en cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Decreto N° 1.338 de fecha 25 de noviembre de 1996, en los plazos que determine oportunamente la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.) considerando el riesgo propio de la actividad, el tamaño de la empresa y la inclusión en los planes de focalización de la S.R.T.

El cual en su ANEXO II, Funciones del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, establece en los siguientes puntos:

- 2.1. Normas generales de seguridad.
- 2.2. Plan de Contingencias con asignación de roles que contenga:
 - 2.2.1. Organigrama operativo.
 - 2.2.2. Capacitación del personal.
 - 2.2.3. Plan de evacuación con realización periódica de simulacros.
 - 2.2.4. Plan de preparación ante emergencias.
 - 2.2.5. Coordinación con entidades externas.
 - 2.2.6. Proceso de corte de energía eléctrica del establecimiento incluyendo bloqueo y enclavamiento de los aparatos de corte según corresponda.
 - 2.2.7. Proceso de corte de gas y otras energías, de acuerdo a la actividad del establecimiento.
 - 2.2.8. Plan de recuperación posterior a la emergencia.
- 2.3. Procedimientos de trabajo seguro para todas las tareas.
- 2.4. Procedimientos por establecimiento para evaluar el avance en:

- 2.4.1. El cumplimiento de las adecuaciones a la normativa vigente que surjan del Mapa de Riesgos.
 - 2.4.2. El cumplimiento de lo establecido en los planes de focalización de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.) según corresponda.
 - 2.4.3. El cumplimiento de lo requerido en las denuncias realizadas por la A.R.T. en el sistema de intercambio.
3. Disponer y mantener actualizada la siguiente información:
 - 3.1. Diagrama de procesos y distribución en planta con indicación de todas las maquinarias señalando las áreas que presenten o puedan presentar riesgos en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
 - 3.2. Planos generales y de detalle de los servicios de prevención y lucha contra incendio del establecimiento, así como también de todo dispositivo o sistema de seguridad existente para tal fin.
 - 3.3. Planos generales de evacuación y vías de escape.
 4. Efectuar y verificar la ejecución del Programa Anual de Prevención de Riesgos.
 5. Si al efectuar y verificar la ejecución del Programa Anual de Prevención de Riesgos se detectaran cambios en el establecimiento respecto de los estudios, mediciones, cálculos, análisis y toma de muestras necesarias para determinar la presencia de contaminantes químicos, físicos, biológicos o factores ergonómicos desfavorables en el ambiente de trabajo, deberán evaluarse los resultados y recomendar las mejoras necesarias.
 6. Registrar todas las mediciones y evaluaciones de los contaminantes señalados en el párrafo anterior.
 7. Participar en la elaboración de los estudios y proyectos sobre instalaciones, modificaciones y ampliaciones tanto edilicias como de las operaciones industriales, en el área de su competencia.
 8. Especificar las características, condiciones de uso y conservación de los elementos de protección personal con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo.
 9. Elaborar y ejecutar un Plan de Capacitación anual que contenga como mínimo:
 - 9.1. Uso adecuado de elementos de protección personal.

- 9.2. Plan de evacuación ante emergencias.
 - 9.3. Riesgo de incendio y uso de extintores.
 - 9.4. Riesgo eléctrico.
 - 9.5. Autocontrol preventivo.
 - 9.6. Manejo seguro y responsable
 - 9.7. Otros que considere el responsable del Servicio.
10. Registrar la capacitación al personal, en función del Programa Anual de Capacitación confeccionado en conjunto con el Servicio de Medicina del Trabajo.
 11. Promover y difundir la Seguridad en todo el establecimiento mediante carteles, medios electrónicos, normas generales de seguridad, advertencias, señalética, boletines y otros que el responsable del Servicio considere apropiados.
 12. Efectuar la investigación de accidentes mediante el método del "Árbol de Causas" u otro método similar, de la totalidad de los accidentes de trabajo acontecidos, con la participación de la supervisión y con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo. En todos los casos se indicarán las causas que dieron origen al accidente, y a su vez se establecerán las medidas correctivas y preventivas que deberán implementarse a los fines de evitar su recurrencia. La documentación resultante contendrá la firma y aclaración de Los Servicios en el ámbito de su competencia. El resultado de las investigaciones deberá ser comunicada de forma fehaciente al empleador o a quien él designe para tal función, a los efectos de tomar conocimiento de las mismas.
 - 12.1. Considerar, de manera analítica y complementaria, las causas y las medidas correctivas y preventivas que surjan de las investigaciones de accidentes realizadas por la A.R.T.
 13. Capacitar en la inducción al trabajador que ingresa por primera vez a un puesto de trabajo, contemplando los riesgos generales y específicos de las tareas, procedimientos de trabajo seguro y medidas preventivas, con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo, en el ámbito de su competencia.

14. Coordinar las acciones de prevención para trabajo simultáneo de varios contratistas, en caso que los hubiera, mediante la elaboración de un programa al cual deberán adherir las empresas intervinientes.
15. El personal Técnico Auxiliar en Higiene y Seguridad, colaborador del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, tendrá entre otras, las siguientes funciones y tareas básicas:
 - 15.1. Asistir y colaborar con el responsable del Servicio en sus tareas habituales.
 - 15.2. Actuar en tareas de capacitación en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
 - 15.3. Realizar tareas administrativas de mantenimiento de la documentación y registros de actividades.
 - 15.4. Colaborar en la selección y control visual de los elementos y equipos para protección personal, colectiva, de lucha contra incendios y de Seguridad e Higiene en general.
 - 15.5. Colaborar en la investigación de accidentes.
 - 15.6. Mantener informado al responsable del Servicio sobre todas las novedades relacionadas con las funciones específicas del Servicio.
 - 15.7. Supervisar el cumplimiento de las normas de Higiene y Seguridad en el establecimiento facilitando la implementación de las medidas preventivas que correspondan.
 - 15.8. Controlar la documentación de Higiene y Seguridad que deban presentar los contratistas.
16. Documentar con fecha y hora todas las recomendaciones y acciones efectuadas por el Responsable del Servicio. La documentación debe ser conservada adecuadamente en el establecimiento, estar suscripta por el responsable del Servicio y disponible para la autoridad competente ante su requerimiento.
17. El Servicio de Higiene y Seguridad deberá notificar de manera fehaciente al Empleador o a quien él designe para tal función, sobre las medidas que se deben realizar en el establecimiento.

El análisis y las conclusiones de los resultados del control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, como así también los resultados de la vigilancia de

la salud de los trabajadores, deberán ser utilizados para la prevención y promoción de la salud.

Este listado de funciones y tareas podrá ser ampliado de acuerdo a la opinión del responsable del Servicio o a solicitud de la S.R.T. o de otra autoridad competente.

Seguidamente se presentan los conceptos básicos incluidos en el presente Plan de Emergencias:

Jefe de Emergencia (J.E): Es la máxima autoridad en situaciones de emergencia hasta la llegada de los medios de ayuda exteriores. Será obligatoria su presencia continua en planta mientras dure la emergencia.

Jefe de Intervención (JI): Adjunto al Jefe de Emergencia, dirige las operaciones de primera intervención.

Equipo de Primera Intervención (E.P.I): Personal capacitado para sofocar conatos de incendios y entrenado para prestar primeros auxilios, así como dirigir las operaciones de evacuación.

Punto de Encuentro (P.E): Lugar al que debe acudir el personal evacuado y que queda fijado en la plaza situada junto a la Farmacia de la c/ Juan Hurtado de Mendoza, nº 2.

Acción reparadora: Acción tomada para solucionar una incidencia, no conformidad o reclamación que trata de resolver la misma, pero no evita que vuelva a suceder.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa raíz de una incidencia, no conformidad o reclamación con objeto de que la misma no vuelva a suceder.

4. PERSONAL ENCARGADO DE LA AUTOPROTECCION

El personal encargado de la autoprotección (Equipo de Autoprotección) mantendrá esta condición durante todo el tiempo que permanezca en el edificio, prevaleciendo dicha condición sobre cualquier otra, en caso de emergencia.

El personal que forma parte del Equipo de Autoprotección deberá ser conocido por todo el personal de las oficinas de la Organización.

Todo el personal de las oficinas, sea cual sea su posición jerárquica en la Organización, deberá seguir las instrucciones del personal que forma parte del Equipo de Autoprotección en caso de emergencia.

Capacidad y obligaciones del Equipo de Autoprotección.

Todas las personas con cometidos en situación de emergencia habrán de recibir un curso teórico y con simulaciones basado en los siguientes puntos:

- Naturaleza y forma de extinguir el fuego.
- Funcionamiento y capacidad de extinción de los equipos fijos y portátiles de la zona.
- Primeros auxilios a accidentados hasta la llegada de ayuda externa.
- Cómo conducir llamadas amenazantes.

Así mismo, recibirán cursos de actualización cada cinco años en lo que se refiere a la teórica y práctica de protección contra incendios y otras emergencias.

Es obligación de este personal conocer la disposición en las dos plantas de la dotación de medios para la extinción de incendios, las salidas de emergencia y su situación para enfrentarse a la emergencia. Además los Jefes de Emergencia e Intervención deberán conocer el edificio en todos los detalles concernientes a situaciones de emergencia. En el ANEXO 4: PLANOS DE EVACUACION, se adjuntan planos de planta actualizados, con los elementos de alarma y medios contra incendios, rutas de evacuación y salidas de emergencias de las dos plantas de oficinas objeto de evacuación.

El personal encargado de la autoprotección, tanto titulares como suplentes, deberán comunicar las ausencias prolongadas (vacaciones, viajes, etc.) al Jefe de Emergencia para su conocimiento y así saber en todo momento qué personal está disponible en caso de emergencia. El JE informará al resto de personal encargado de la autoprotección.

Todas las instalaciones y medios contra incendios serán revisados trimestralmente por el Jefe de Intervención y anualmente por técnicos especialistas en materia de extinción de incendios. En estas revisiones también intervendrá el Delegado de Prevención elegido de entre los Delegados de Personal. Cualquier incidencia o No Conformidad con su estado, deberá ser comunicado al Departamento de Calidad y PRL, para tomar medidas reparadoras o incluso correctivas (si procede).

El personal que forma parte del equipo de Autoprotección deberá ser capaz de transmitir tranquilidad y confianza al personal de la oficina así como seguridad y firmeza en sus instrucciones.

En el ANEXO 2 se relaciona el personal de Makiber con responsabilidades en situaciones de emergencia, así como su extensión telefónica de contacto y su imagen para facilitar su identificación, además de su firma aceptando sus responsabilidades en caso de emergencia.

5. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN

5.1. Acciones del Jefe de Emergencia (JE)

Es el responsable máximo organizativo de las medidas a tomar en las primeras fases de la emergencia hasta la llegada de la ayuda exterior (bomberos, policía, etc.) e informará a estos de la situación a su llegada al edificio.

1. Asumirá la dirección y control de todas las actuaciones durante la Emergencia (llamada a bomberos, apertura de vías, corte de instalaciones, etc...).
2. En caso de fuego, si le informan que está controlado, comprobará en el lugar del siniestro que no queda ningún foco de ignición y dará por finalizada la emergencia.
3. En caso de fuego incontrolable o de cualquier otra situación que requiera evacuación, declarará los estados de Conato de Emergencia o Emergencia, y en este caso dará la correspondiente orden de evacuación total o parcial de las oficinas.
4. Es el responsable de dirigir la evacuación de las oficinas dando instrucciones al Jefe de Intervención y/o al Equipo de Primera Intervención.

5. Comunicará el final de la emergencia.
6. En su ausencia, sus funciones las asumirá el Jefe de Intervención.

5.2. Acciones del Jefe de Intervención (JI)

1. Al ser llamado o escuchar la señal de emergencia (alarma), puede estar en dos circunstancias:

Que se conozca el foco del incendio y en tal caso:

- a) Se dirigirá a la zona del incidente.
- b) Evaluará la situación e informará al J.E de la magnitud y situación de la emergencia.
- c) Una vez comunicada la información al Jefe de Emergencia, se pondrá a las órdenes del mismo, para cualquier otra tarea que le pueda encomendar, y en cualquier caso ayudará en las labores de evacuación como cualquier otro miembro de los equipos de intervención.
- d) Coordinará las acciones a tomar por el Equipo de Primera Intervención (EPI), así como la evacuación si el J.E la decretase.

Que no se conozca el foco del incendio y en tal caso:

- a) Se pondrá en contacto con el conserje del edificio.
- b) Evaluará la situación e informará al J.E de la magnitud y situación de la emergencia.
- c) Informará a los miembros del Equipo de Primera Intervención de ambas plantas de la situación y de la decisión de evacuar el edificio.
- d) Una vez comunicada la información al Jefe de Emergencia, se pondrá a las órdenes del mismo, para cualquier otra tarea que le pueda encomendar, y en cualquier caso ayudará en las labores de evacuación como cualquier otro miembro de los equipos de intervención.

2. Sustituirá al JE en ausencia de este.
3. En su ausencia, sus funciones las asumirá Martin Ricardo Díaz (Equipo de 1ª Intervención).

Si en un plazo de un minuto y medio (1 + ½), desde el inicio de la señal de emergencia (alarma), esta sigue sonando y no se ha conseguido comunicar con los conserjes para descartar una falsa alarma, se informará de este hecho al Jefe de Emergencia para proceder a la comunicación de evacuación del edificio a los miembros del Equipo de Primera Intervención.

5.3. Acciones del Equipo de Primera Intervención (EPI)

1. Al escuchar el aviso o detectar una emergencia se pueden dar dos circunstancias:

Se conozca el foco/origen del incendio y en tal caso:

a) Se dirigirán al lugar del siniestro y evaluarán la situación actuando siempre por parejas.

b) Serán los encargados de apagar los conatos de incendio con los extintores.

c) En caso de necesitar entrar en una sala, nunca entraran los dos a la vez, quedando uno vigilando siempre fuera.

Que no se conozca el foco/origen del incendio y en tal caso:

a) En este caso esperarán las instrucciones del Jefe de Intervención.

Si en un plazo máximo de dos minutos (2) desde el inicio de la señal de emergencia (alarma), no existe comunicación por parte del Jefe de Intervención o de los conserjes del edificio de que se trata de una falsa alarma, se procederá a iniciar el protocolo de evacuación del edificio:

2. En caso de que se dé la orden de evacuación de las oficinas, uno de los miembros del EPI dirigirá al personal hacia la salida y PUNTO DE ENCUENTRO y realizará el recuento.

3. El otro de los miembros del EPI, revisará todas las dependencias para asegurarse de que no queda nadie, cerrará todas las puertas que vaya dejando atrás, impidiendo la entrada de ninguna persona a la planta evacuada salvo a

los equipos de bomberos. Actuará con serenidad y calma, pero también con firmeza.

4. En cualquier caso se pondrán a las órdenes del Jefe de Emergencia o del Jefe de Intervención.

6. PERSONAL DE LAS OFICINAS

Como regla general aquella persona que detecte una emergencia o cualquier circunstancia que potencialmente suponga una posible situación de emergencia tendrá la obligación de avisar al EPI o J.I de planta o directamente al J.E. Volverá a su sitio y esperará las indicaciones del integrante del EPI. Las extensiones telefónicas y cuentas de correo electrónico de contacto de los miembros del Equipo de Autoprotección figuran en el ANEXO 2.

Todo el personal de las oficinas debe conocer al personal que forma parte del Equipo de Autoprotección, que figura en el ANEXO 2.

Todo el personal de las oficinas, sea cual sea su posición jerárquica en la Organización, deberá seguir las instrucciones del personal que forma parte del Equipo de Autoprotección en caso de emergencia.

En caso de emergencia, si se da la orden de evacuación, todas las personas que se encuentren en las dos plantas de oficinas, deberán abandonar de manera inmediata, ordenada y serena el edificio, por la salida de emergencias de cada planta y dirigirse al Punto de Encuentro indicado en el ANEXO 3.

Procedimiento de actuación

Ante un caso de incendio:

Nunca tratar de extinguir un fuego solo sin antes comunicar su existencia. Si el incendio es avanzado dar la alarma oralmente y hacer sonar el timbre de alarma.

No correr, mantener la calma y seguir siempre las indicaciones del personal del EPI.

No utilizar los ascensores y una vez en el exterior dirigirse al PUNTO DE ENCUENTRO hasta nuevas indicaciones.

En caso de amenaza de bomba:

Intentar tomar la mayor cantidad de datos posibles (¿qué sucede? ¿quién? ¿cuándo?) y avisar al J.E.

El J.E comunicará el aviso al Gerente General, avisará a la Policía y activará la evacuación si se considera necesaria.

En caso de daños personales:

Avisar inmediatamente al Personal de Emergencias quién le examinará y realizará los primeros auxilios si procede.

Comunicar la situación al JE, quién decidirá su traslado o no al centro de salud correspondiente en función de su estado de gravedad.

Al menos una vez cada cinco años se realizará simulacro de activación del Plan de Emergencia para evaluar su eficacia y como entrenamiento de todo el personal.

7. FIN DE LA EMERGENCIA

El fin de la emergencia será decidido por el J.E, bien por él mismo o por indicación de la persona responsable de la ayuda exterior. El resto de empleados no podrán volver a sus puestos de trabajo hasta que no se les comunique el fin de la situación de emergencia.

Actuaciones tras la finalización:

En el caso de que no sea necesaria la evacuación total o parcial del edificio, el Jefe de Emergencia o el Jefe de Intervención cumplimentará el "INFORME DE INCIDENCIAS", cuyo formato aparece en el ANEXO 5.

En el caso de evacuación total o parcial, el Jefe de Emergencia elaborará un informe más detallado en el que se describirán entre otros aspectos los siguientes:

- Causa de la emergencia.
- Daños producidos.
- Tiempo tardado en evacuar.

- Comportamiento de los equipos de autoprotección.
- Fallos del procedimiento.
- Mejoras posibles.
- Medidas preventiva a tomar para evitar otra emergencia del mismo tipo.

8. COMPROBACION PERIODICA DE LAS INSTALACIONES Y DEL PLAN DE EMERGENCIA.

Cada cinco (5) años, se realizará un Simulacro de Emergencia y Evacuación, comprobando así periódicamente la correcta aplicación y puesta en práctica del presente Plan de Emergencia, así como el correcto funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de alarma, puertas y salidas de emergencia de las oficinas y del edificio.

Todas las instalaciones y medios contra incendios serán revisados trimestralmente por el Jefe de Intervención y anualmente por técnicos especialistas en materia de extinción de incendios. En estas revisiones también intervendrá el Delegado de Prevención elegido de entre los Delegados de Personal. Cualquier incidencia o No Conformidad con su estado, deberá ser comunicado al Departamento de Calidad y PRL, para tomar medidas reparadoras o incluso correctivas (si procede).

Situación	Cantidad	Descripción
Planta Oficina (hasta escalera salida emergencia)	1	Pulsador de Emergencia
	1	Boca de Incendio equipada
	1	Rociador Horizontal
	4	Extintores ABC
	2	Detectores de Humo
	1	Sirena de Incendio
	1	Luz Estroboscópica

Este Plan será revisado por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de Makiber, al menos cada cinco años, coincidiendo con el Simulacro de

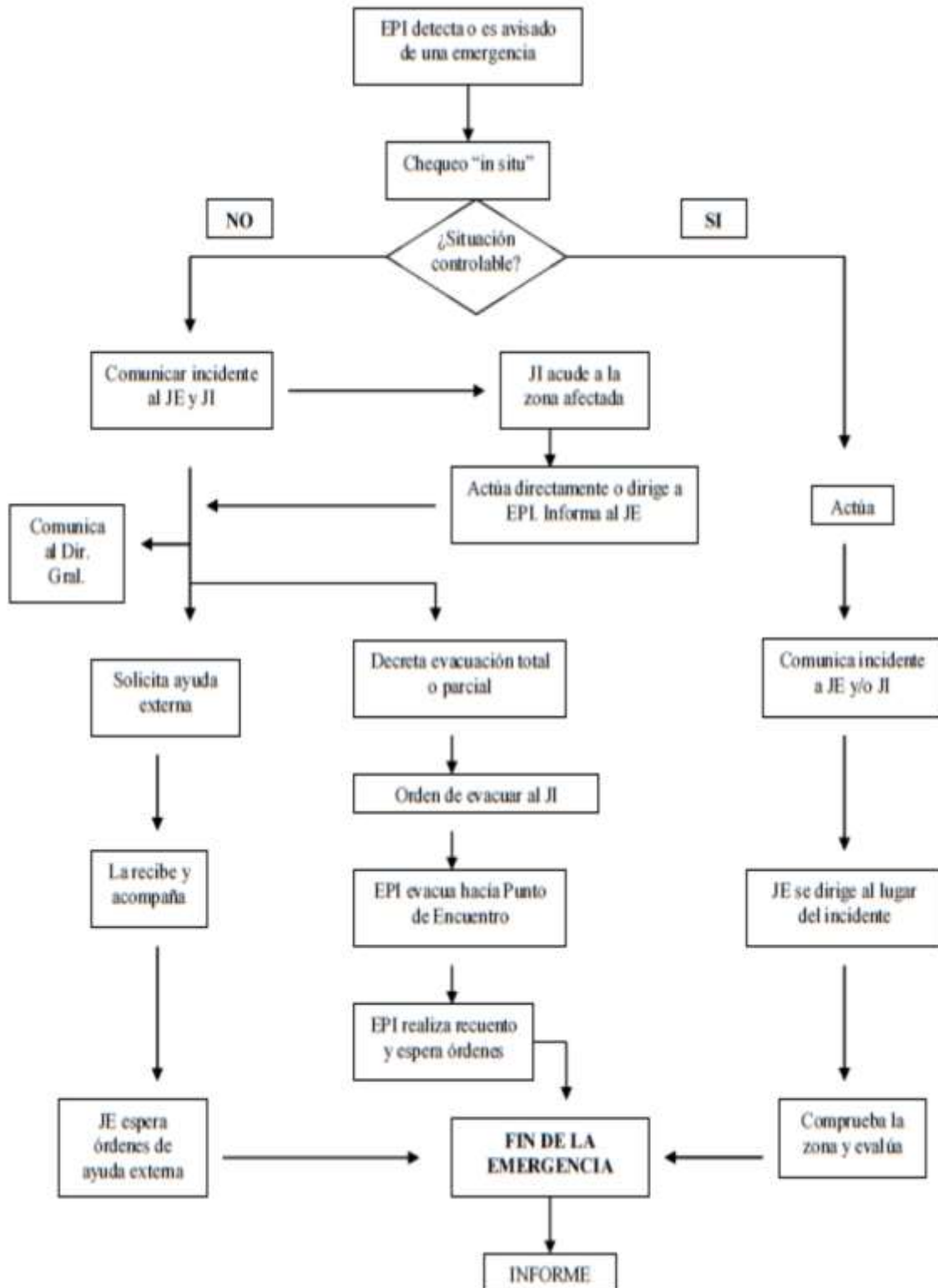
Emergencia y Evacuación y también cada vez que se produzca un cambio significativo de los procedimientos de actuación, así como en el equipo de personas designadas para situaciones de emergencia.

El Plan de Emergencia debe ser aprobado por la Dirección General y por la Dirección de Administración, Finanzas RR.HH y P.R.L de Makiber, S.A., antes de darse a conocer a todo el personal incluido en el alcance.

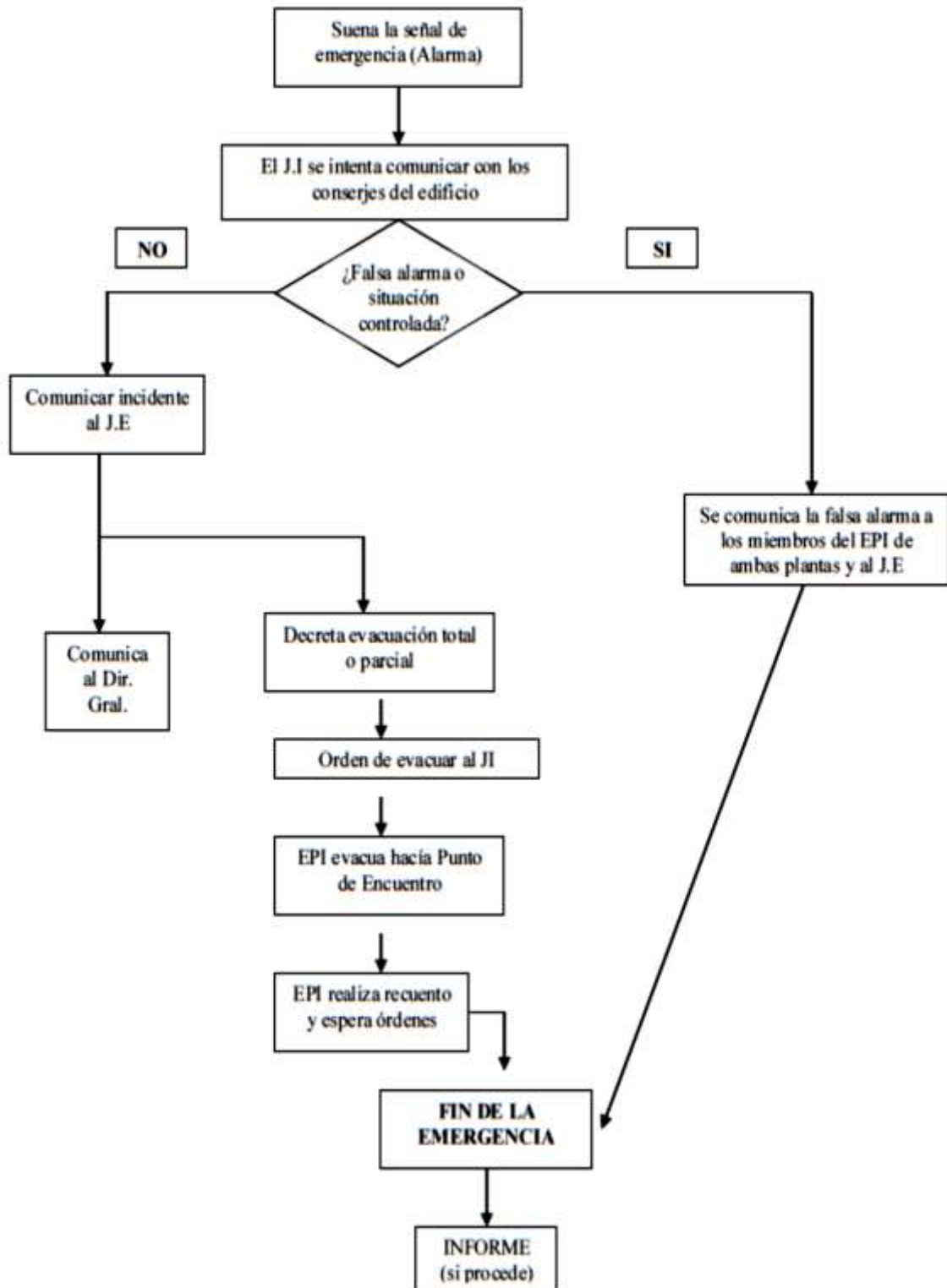
ANEXOS

ANEXO 1: MAPA DE PROCESOS DE ACTUACIÓN

Se conoce el foco /origen del incendio:



No se conoce el foco /origen del incendio:



ANEXO 2: PERSONAL CON RESPONSABILIDADES, EQUIPO DE AUTOPROTECCIÓN.

DATOS DEL PERSONAL		FOTOGRAFÍA
JEFE DE EMERGENCIA (J.E.)		
<p>Cr. GIGENA, Miguel</p> <p>mgigena@makiber.com</p>		
		<p>Fecha: 26/12/2021</p>
DATOS DEL PERSONAL		FOTOGRAFÍA
JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.)		
<p>PEREZ BICEÑO, Andres</p> <p>aperez@makiber.com</p>		
		<p>Fecha: 26/12/2021</p>
DATOS DEL PERSONAL		FOTOGRAFÍA
EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCION (E.P.I.)		
<p>Ing. FERNANDEZ, Juan Martin</p> <p>jfernandez@makiber.com</p>		
		<p>Fecha: 26/12/2021</p>
JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.)		
<p>Arq. MARINI, Hector</p> <p>hmarini@makiber.com</p>		
		<p>Fecha: 26/12/2021</p>
JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.)		

Arq. LERMA, Vanesa

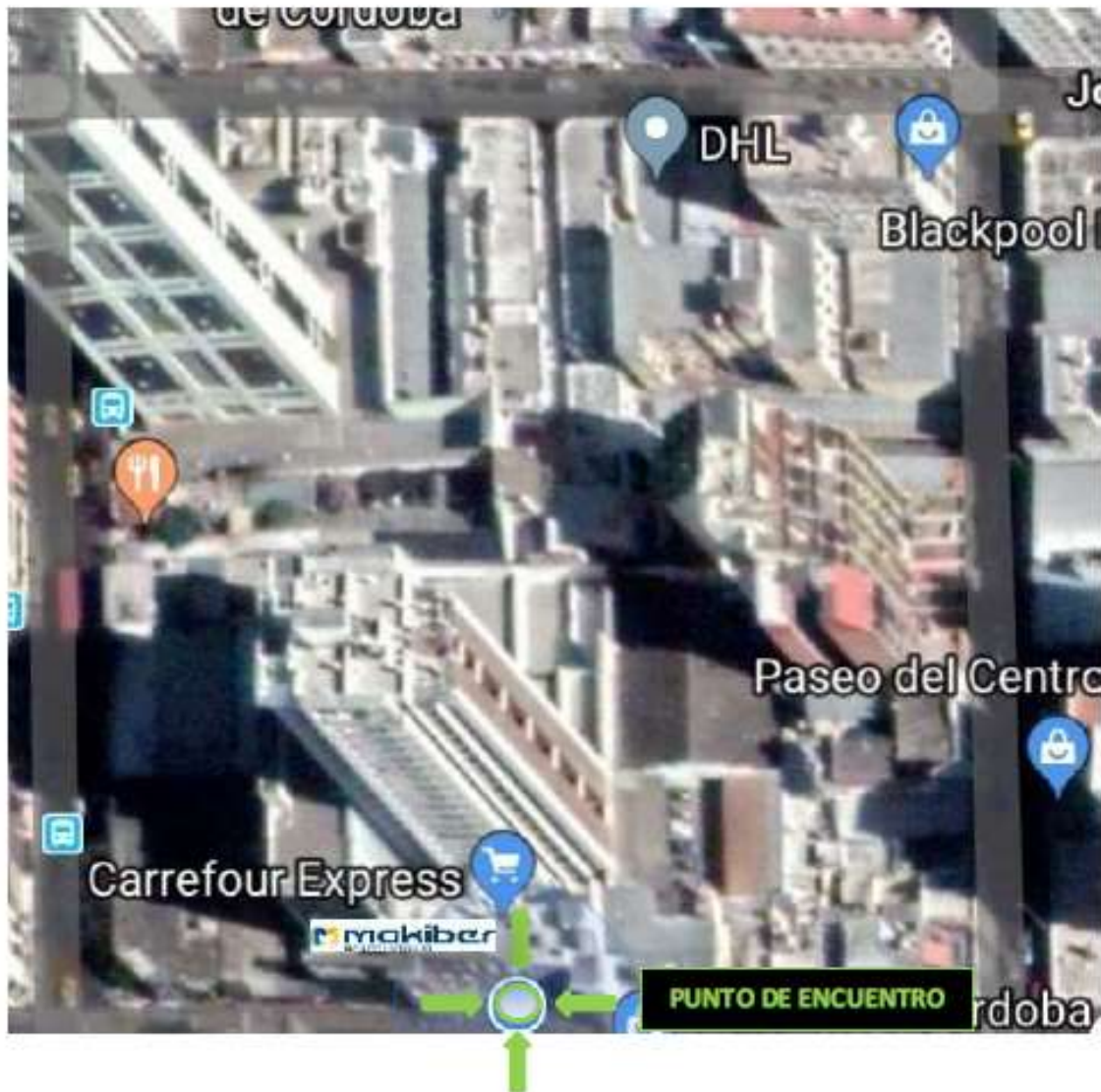
vlerma@makiber.com



Fecha:
26/12/2021

**ANEXO 3: INFORMACIÓN DE INTERÉS. PUNTO DE ENCUENTRO.
CENTROS MÉDICOS Y SERVICIOS PÚBLICOS PARA EMERGENCIA.**

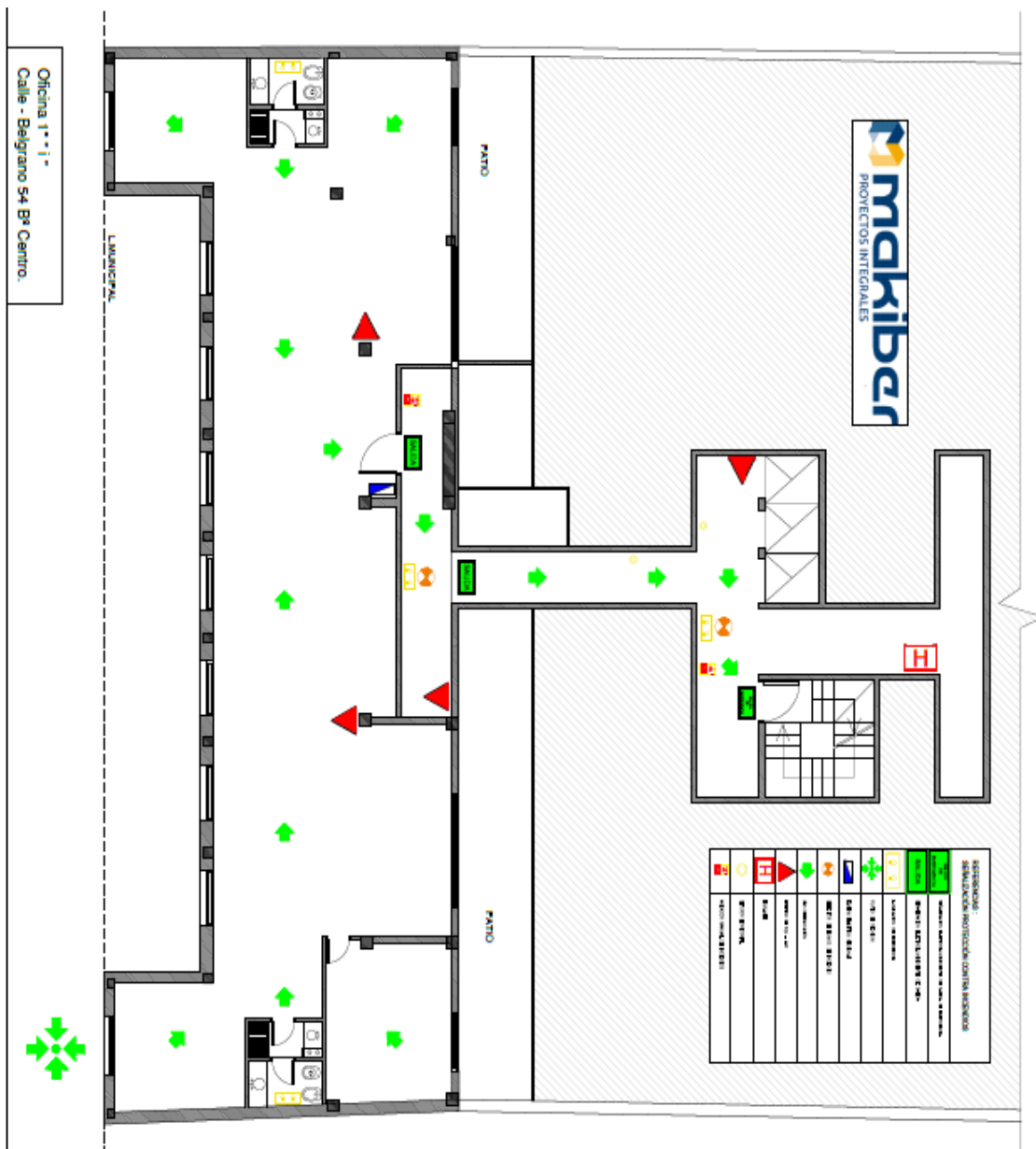
PUNTO DE ENCUENTRO: Belgrano 54, frente a la casa de accesorios de electrónica.



CENTROS MÉDICOS Y SERVICIOS PÚBLICOS PARA EMERGENCIAS.

SERVICIO PÚBLICO / CENTRO MÉDICO	TELÉFONO
BOMBEROS	100
POLICÍA	101 - 911
EMERGENCIAS MÉDICAS	107
A.R.T. EXPERTA	0800 7777 278
ENCARGADO EDIFICIO	0351-156626889

ANEXO 4: PLANOS DE EVACUACIÓN BELGRANO 54 1ER PISO OFICINA "I".



ANEXO 5: INFORME DE INCIDENCIAS.



<u>INFORME DE INCIDENCIAS</u>		FECHA DEL INFORME	
INFORME DE DAÑOS			
UBICACIÓN EXACTA	FECHA ACCIDENTE	HORA	
DESCRIPCIÓN DAÑOS:			
OBJETO/EQUIPO/SUSTANCIA/QUE CAUSÓ EL DAÑO:			
TESTIGOS:			
FORMA EN QUE SE PRODUJO EL ACCIDENTE			
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS			
PREVENCIÓN	MEDIDAS PREVENTIVAS A TOMAR	Responsable	Fecha y Firma
	Responsable de seguimiento y cierre de la medida a tomar	Fecha	Firma
	Fecha de cierre y firma del responsable		
INVESTIGADO POR (Puesto y Firma)		Fecha	
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Makiber, S.A.			

9. SIMULACRO DE EMERGENCIA

Como norma general, se recomienda como mínimo un ejercicio práctico de simulación cada 5 años, emitiendo un informe del mismo con los aspectos a mejorar.

Al tratarse de un centro ubicado en un edificio compartido con otras empresas, esta labor debe ser realizada por el Administrador en coordinación con el resto de empresas. No obstante, MAKIBER tratará de llevar a cabo un simulacro independientemente del resto de empresas del edificio con cierta periodicidad.

9.1. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

El Plan de Emergencia será revisado y actualizado cuando se realicen modificaciones o reformas sobre las instalaciones o se requiera la introducción de nuevos procedimientos o instrucciones.

No obstante, siempre que se produzca un incidente que activen dichos planes, se procederá a realizar una revisión tras analizar detenidamente su actuación por el Departamento de Prevención y en su caso por el área de RR.HH.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Todo proceso de PLANIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS tiene asociados una serie de riesgos que deben considerarse durante la planificación y la ejecución de tareas. Una vez identificados los riesgos, deben definirse medidas preventivas que eviten su aparición o que mitiguen sus consecuencias, en caso de que sea imposible evitarlos.

Entre los principales riesgos, cabe destacar los siguientes:

RIESGO	CONSECUENCIAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Falta de planificación en la actualización del Plan de emergencia	Plan de Emergencia Obsoleto o desactualizado	Revisión instalaciones Makiber y se ve si necesita cambios el Plan de Emergencias
Falta de información por parte de los trabajadores	Trabajadores sometidos a niveles de riesgo superiores a los deseados	Reuniones de coordinación con las partes implicadas del plan. Equipo de primera intervención, Jefes de equipo y de emergencia

Falta de conocimientos para actuar asumir el puesto de las partes interesadas	Acciones negligentes en una emergencia	Formación contra incendios y primeros auxilios (también soporte vital básico, reanimador ambú y desfibrilación semiautomática) del personal implicado en el Plan.
--	--	---

h. VIGILANCIA DE LA SALUD

La Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo en su artículo 9°, inciso a, determinan la obligación de la Empresa de vigilar la salud de sus trabajadores. Mediante el **PSS-02: EVALUACIÓN Y VIGILANCIA DE LA SALUD**, se establece un método de trabajo que permite asegurar el proceso a seguir en dicha evaluación y vigilancia de la salud de los trabajadores de la empresa.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona y a la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud.

PSS-02: EVALUACIÓN Y VIGILANCIA DE LA SALUD

1. OBJETO

Establecer un método de trabajo que permita asegurar el proceso a seguir en la evaluación inicial y vigilancia periódica de la salud de los trabajadores de la empresa, así como evaluar los riesgos de las condiciones de trabajo sobre su salud.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los centros de trabajo en donde MAKIBER desarrolle alguna actividad y para todo el personal que se encuentre prestando sus servicios dichos centros.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley N° 19.587, Ley de higiene y seguridad en el trabajo, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la

adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.

- Ley N° 24.557, Ley de Riesgos Laborales, sus reglamentaciones o decretos complementarios y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.
- Decreto 911/96, Reglamento para la Industria de la construcción, sus modificaciones y otros Decretos que lo desarrollan.
- ISO 45001:2018: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La normativa local en materia de contratación laboral.
- Procedimientos establecidos por la A.R.T. vigente.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

EVALUACIÓN DE LA SALUD: Que puede ser:

- Inicial: Cuando el trabajador se incorpora por primera vez al trabajo.
- Periódica: Evaluación que se le repite cada año a los trabajadores.

Tras cualquiera de estas evaluaciones de salud, se recomendarán las acciones apropiadas para proteger a los trabajadores.

LAVORIS S.A.: Responsable de evaluar el estado de salud de los trabajadores y emitir el APTO correspondiente.

5. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

La Dirección de RR.HH. de MAKIBER será la responsable de organizar la evaluación médica de los trabajadores de plantilla y/o contratados por la empresa. Las vías de solicitud de la realización de reconocimientos son por email o a través de la intranet que la Sociedad de Prevención tiene a disposición de MAKIBER solicitando tanto los reconocimientos médicos de inicio sin el cual no se puede llevar a cabo la contratación por parte de MAKIBER como los anuales.

Una vez que LAVORIS S.A. informa de la fecha de realización del reconocimiento médico, la Dirección de RR.HH. de MAKIBER prepara el comunicado correspondiente indicando al trabajador la hora y el lugar donde tendrá lugar.

De este carácter voluntario sólo se exceptuarán, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad, tal y como se indica más adelante.

LAVORIS S.A. es la responsable de evaluar el estado de salud de los trabajadores y decidir si son aptos para el trabajo y llevar a cabo la vigilancia periódica de la salud de los mismos, con relación a los riesgos derivados del trabajo, así como la realización de los reconocimientos iniciales.

Las funciones de vigilancia y control de la salud serán desempeñados por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada con arreglo a la normativa vigente y a lo establecido.

El personal sanitario de LAVORIS S.A. deberá conocer las enfermedades que se produzcan entre los trabajadores y las ausencias del trabajo por motivo de la salud, a los solos efectos de poder identificar cualquier relación entre la causa de enfermedad o de ausencia y los riesgos para la salud que puedan presentarse en los lugares de trabajo.

El personal sanitario deberá analizar los resultados de la vigilancia de salud de los trabajadores y de la evaluación de riesgos, con criterios epidemiológicos y colaborará con el resto de los componentes del servicio, a fin de investigar y analizar las posibles relaciones entre la exposición a los riesgos profesionales y los perjuicios para la salud y proponer medidas encaminadas a mejorar las condiciones y medio ambiente del trabajo.

El personal sanitario de LAVORIS S.A. estudiará y valorará especialmente los riesgos que puedan afectar a las trabajadoras en situación de embarazo o parto reciente, a los menores y a los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos y propondrá las medidas adecuadas.

Las actividades a destacar realizadas por LAVORIS S.A. y en las que el Servicio de Prevención de MAKIBER prestará todo el apoyo necesario para su desarrollo dentro de MAKIBER son:

- Realizar reconocimientos de inicio, periódicos y de retorno, emitiendo el correspondiente informe de aptitud.
- Campañas de prevención sanitaria y promoción de la salud.
- Estudio, consulta y seguimiento de las enfermedades que se produzcan en los trabajadores.
- Se estudiará y valorará especialmente los riesgos que puedan afectar a las trabajadoras embarazadas o en situación de lactancia, a los menores y a los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos, proponiendo las medidas adecuadas.
- Seguimiento del absentismo laboral por enfermedad y accidente.
- Evaluación ergonómica de los puestos de trabajo (adaptación funcional al puesto físico de trabajo).
- Detección de minusvalías, para dar cumplimiento a la Ley de Integración del Minusválido.

La Dirección de la obra en cada país y zona de actuación donde se llevan a cabo obras de construcción, será la responsable de obtener toda la documentación relativa a la vigilancia en la salud tanto del personal local contratado como del personal subcontratado.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. EVALUACIÓN INICIAL DE LA SALUD

La evaluación inicial de salud es de carácter obligatorio.

Una vez terminada la prueba de evaluación, el médico comunicará al trabajador por escrito y de manera confidencial los resultados de la misma.

LAVORIS S.A. comunicará por escrito a la Dirección de RR.HH., la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo y si existe o no alguna limitación.

El reconocimiento médico, al ingreso, debe ser aquel que acredite objetivamente que la salud del trabajador no se va a deteriorar con el desarrollo del puesto de trabajo para el que se le va a contratar.

Por lo dicho anteriormente, debe quedar muy claro tanto para los profesionales sanitarios de LAVORIS S.A. como para los responsables de la empresa y de manera muy especial para el trabajador a reconocer, que en ningún caso el reconocimiento médico inicial va a ser una prueba selectiva para la elección del mejor, sino por el contrario, la función es evitar que el desarrollo del trabajo deteriore su salud.

6.2. VIGILANCIA PERIÓDICA DE LA SALUD

La Dirección de RR.HH. de MAKIBER solicitará a LAVORIS S.A. la organización de los reconocimientos médicos anuales, que se realizará por escrito a todos los trabajadores para el control periódico de su estado de salud. Las solicitudes serán enviadas por la Dirección RR.HH. a todos los trabajadores vía email si su residencia está fuera de Madrid o con el documento escrito por duplicado donde se recoge la firma de recibí del empleado.

La periodicidad de los controles será anual, si no existen otras circunstancias médicas o laborales que indiquen una periodicidad menor a aplicar particularmente en determinados casos.

Los resultados de la vigilancia serán comunicados a los trabajadores afectados, ya que es una información personal médica confidencial. Dicha información no podrá ser suministrada a terceros sin el consentimiento expreso del trabajador.

La Dirección de RR.HH. de MAKIBER recibirá la aptitud o no aptitud del trabajador para el desempeño de su puesto de trabajo y la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención.

En los supuestos en que la naturaleza de los riesgos inherentes al trabajo lo haga necesario, el derecho de los trabajadores a la vigilancia periódica de su estado de salud deberá ser prolongado más allá de la finalización de la relación laboral, en los términos que reglamentariamente se determinen.

En aquellos casos en que LAVORIS S.A., tras el control correspondiente, hubiera detectado una alteración del estado de salud de algún trabajador que no obstante le permita continuar trabajando, comunicará al Servicio de Prevención y la Dirección de RR.HH. de MAKIBER esta incidencia, a fin de adecuar las medidas de protección o prevención a cada caso concreto. Esta comunicación será referida exclusivamente, como se ha dicho anteriormente, al grado de aptitud o limitación por el tipo de trabajo que realice.

Los exámenes de salud incluirán en todo caso, una historia clínico-laboral en la que además de los datos de anamnesis, exploración clínica y control biológico y estudios complementarios en función de los riesgos inherentes del trabajo, se hará constar una descripción detallada del puesto de trabajo, el tiempo de permanencia en el mismo, los riesgos detectados en el análisis de las condiciones de trabajo y de las medidas de prevención adoptadas.

6.3.VIGILANCIA DE LA SALUD CUANDO EL TRABAJADOR ESTÉ DESPLAZADO

Cuando un trabajador se encuentre expatriado por motivos laborales, el reconocimiento médico será gestionado por la Dirección de RR.HH. de MAKIBER.

Este personal expatriado deberá realizar el correspondiente examen médico en las instalaciones de LAVORIS S.A. quien emitirá el correspondiente certificado de aptitud antes de desplazarse a obra.

Por otro lado, los reconocimientos médicos del personal contratado localmente, deberán gestionarse por:

- Personal Externo Contratado en Obra Local es decir, con residencia habitual en un tercer país diferente a España.
- Personal local, con residencia habitual en el mismo país de contratación.

La Dirección de la obra en el país de las actuaciones se asegurará de que la totalidad del personal subcontratado que interviene directamente en obra, tenga el reconocimiento médico preceptivo y el "apto médico" que le habilita para desempeñar su puesto de trabajo con las mínimas garantías de seguridad deseadas.

6.4. OBLIGATORIEDAD DE LOS RECONOCIMIENTOS

Como norma general, serán obligatorios los reconocimientos de los trabajadores cuando "sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para él mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad".

En los casos en que el trabajador se niegue al reconocimiento periódico, la Dirección de RR.HH. de MAKIBER recogerá la firma de su negativa en el documento que a tal efecto está estipulado y la archivará.

En general, los reconocimientos médicos tienen carácter voluntario.

Para el personal expatriado (incluidas instalaciones auxiliares de obra) y de almacén, para desempeñar funciones de construcción o de gestión y control de obra con los riesgos inherentes a las mismas, estos reconocimientos médicos son obligatorios.

6.5. EXAMEN BIOLÓGICO SISTEMÁTICO Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Los exámenes biológicos sistemáticos tienen como función observar la repercusión que las distintas condiciones de trabajo tienen en el organismo.

Cualquier tipo de sustancia externa que tenga contacto con el organismo humano y sea incorporado a este por cualquier vía sufre una serie de transformaciones. Además, cualquier sustancia no sólo se transforma sino que también provoca transformaciones en órganos y aparatos con los que toma contacto. El organismo también puede reaccionar con alteraciones biológicas a

determinadas condiciones físicas (como sobreesfuerzos) aumentando su tensión arterial o las enzimas musculares.

Por lo tanto, los exámenes biológicos sistemáticos y pruebas complementarias se realizarán en relación con los riesgos detectados en una evaluación previa dirigiendo sus recursos a aquellos parámetros que tienen la posibilidad de alterarse en función de la tarea realizada o a realizar en el puesto de trabajo.

El registro que se reciba de los laboratorios de análisis clínicos y de los aparatos médicos correspondientes se incluirá dentro de la historia médico-clínica.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

Todo proceso de EVALUACIÓN Y VIGILANCIA DE LA SALUD tiene asociados una serie de riesgos que deben considerarse durante la planificación y la ejecución de tareas. Una vez identificados los riesgos, deben definirse medidas preventivas que eviten su aparición o que mitiguen sus consecuencias, en caso de que sea imposible evitarlos.

Entre los principales riesgos, cabe destacar los siguientes:

RIESGO	CONSECUENCIAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Falta de comunicación entre las partes implicadas	Algún trabajador no se entera de la cita del reconocimiento médico	- Envío de correo a cada paciente indicando los detalles del reconocimiento: fecha, hora, lugar, estado del paciente antes de la prueba (en ayunas, ...), muestras orgánicas, etc.
Falta de planificación entre Makiber y la Sociedad de Prevención	Esperas prolongadas e innecesarias	- Consenso previo entre Makiber y la Sociedad en prevención en los lotes y los turnos de reconocimientos.
Poco control documental entre el personal local	<ul style="list-style-type: none"> - El personal no es sometido al reconocimiento médico - Incumplimiento de la normativa (ISO, local Y Española) en materia de SyS 	<ul style="list-style-type: none"> - Controles documentales en: <ul style="list-style-type: none"> • Auditoría Interna. • Auditoría Externa. - Reuniones de coordinación con los Jefes de Seguridad y Salud de las obras.

5. AUDITORÍA

El Sistema de Prevención de MAKIBER será auditado conforme a la norma ISO 45001:2018 anualmente y conforme a la legislación española una vez cada dos años.

Además, se realizarán auditorías internas anuales con dos objetivos:

- Para que sirvan de base para verificar el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión Integrado, ayudando así mismo a pasar con éxito las Auditorías Oficiales exigidas por la normativa vigente.
- Para que sirvan para la detección precoz de puntos débiles y necesidades en materia de prevención, detectadas en los centros de trabajo la Organización incluidos en el alcance.
- Dar cumplimiento a la política de la empresa en materia de prevención en lo que respecta al compromiso claro de mejora continua y de establecer y mantener un alto nivel de Seguridad e Higiene en el Trabajo, para evitar daños personales, promoviendo la salud laboral y unas condiciones de trabajo seguras cumpliendo en todo momento con la legislación vigente.

Los informes de ambas auditorías serán archivados por el Servicio de Prevención de la empresa. Así mismo serán comentados con el Delegado de Prevención, con objeto de que se adopten las medidas a que haya lugar.

8. PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

Junto con la evaluación de riesgos, la planificación de la actividad preventiva es el instrumento esencial para la gestión y aplicación del Plan de Prevención. Tanto la evaluación de riesgos como la planificación podrán ser gestionadas por fases de forma programada.

La planificación de la actividad preventiva se entiende como la sistematización de las actuaciones preventivas que deben realizarse, una vez identificados y evaluados los riesgos existentes en la organización, en un tiempo determinado según un orden de prioridad, con el fin de eliminar o reducir y controlar esos riesgos.

Dicha planificación es documentada junto con la evaluación de riesgos laborales en el procedimiento del SGI de la organización **PSS-01: EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PLANIFICACIÓN PREVENTIVA.**

Existe por tanto una planificación general que se desarrollará a través de Programa anual del Servicio de Prevención. La organización garantizará los medios técnicos y humanos a disposición del Servicio de Prevención necesarios para realizar un seguimiento adecuado de dicha planificación, dirigido a verificar la correcta ejecución de lo programado.

9. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN

El Plan de Prevención estará permanentemente publicado en el archivo común de P.R.L., a disposición de todos los trabajadores de la empresa.

Además, estarán la Dirección y el Responsable de P.R.L. a disposición de los trabajadores, para cualquier información complementaria que necesiten, o cualquier sugerencia que deseen realizar.

10. SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL

En el proceso de selección de personal se escogen los candidatos que tengan mayores probabilidades de adaptarse al cargo ofrecido, por esto implica una comparación y decisión respecto a la descripción y análisis de cargo que exista en el establecimiento.

La selección de personal se lleva a cabo a través de diferentes técnicas, una de ellas es la entrevista personal.

La entrevista de selección de personal es una de las herramientas, por excelencia, más utilizadas, es un diálogo con un propósito definido, donde existe correspondencia mutua entre entrevistador y entrevistado ya que las palabras, inflexiones, gestos, posturas, etc. concurren al intercambio de antecedentes que constituye la entrevista.

Se utilizará un formulario de entrevista, esta herramienta es una pauta de preguntas básicas que permite conocer a los candidatos a un cargo. A través de ella el entrevistador establece un canal de comunicación en un marco

acotado por el tiempo y objetivo, manteniendo la distancia adecuada dentro de un clima de calidez y confianza, explicitando su intención de tratar los temas en forma confidencial.

La entrevista permite recolectar información sobre los postulantes a un cargo, ya que el análisis y evaluación los recursos del candidato, se centra sobre hechos concretos proporcionados por éste y del saber escuchar del entrevistador. Su registro, permite hacer la comparación de los candidatos con los requisitos que presenta el perfil o descripción del cargo.

Antes de comenzar se recomienda apelar a la amabilidad, con preguntas informales (ejemplo ¿le costó mucho llegar? ¿Le sirvieron las indicaciones de mi Secretaria? ¡Qué hermoso está el día hoy! ¿No le parece?). Luego, formule las preguntas de forma que puedan comprenderse fácilmente, efectúe una sola vez la pregunta, evite que las preguntas condicionen las respuestas, hable menos y escuche más, tome notas relevantes y objetivas, no escriba algo que no quiere que el entrevistado vea, evite distracciones, utilice toda la información que su interlocutor le transmite. Relacione el historial del candidato con los requisitos del cargo, revise su curriculum.

Pauta de la entrevista:

Se tendrán en cuenta las siguientes pautas para la entrevista, el cuadro es a modo de guía, por lo que podrá modificarse en algunos puntos para algún perfil específico:

FORMACIÓN	¿Dónde realizó sus estudios y porque eligió la carrera de Higiene y Seguridad?
	¿Repetiría su elección de estudios si volviera a empezar?
	¿Está dispuesto a complementar su formación según se requiera?
	¿Qué idiomas maneja y a qué nivel?
PASADO	Hábleme de sus experiencias profesionales.
	¿Qué cargo es el último que ha desempeñado?

PROFESIONAL	¿Por qué dejó el último empleo?
	¿De todo lo que ha hecho hasta ahora, qué es lo que más le gusta y por qué?
MOTIVO DE LA SOLICITUD	¿Por qué le gustaría trabajar precisamente en esta empresa?
	¿Qué le llamó la atención de la empresa?
	¿Cuál cree que puede ser su aporte?
COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO	¿Qué experiencias tiene del trabajo en equipo con otros profesionales o técnicos?
	¿Qué opina de sus superiores anteriores? ¿Qué aspectos positivos tenían? ¿Qué aspectos negativos?
	¿Cómo era su relación con los demás estamentos del anterior establecimiento?
	¿Ha tenido alguna situación imprevista con alguno de los estamentos? ¿Cómo la manejó?
	¿Podría identificar el grado de compromiso con el anterior establecimiento y su cargo?
	¿Tuvo la posibilidad de hacer propuestas y llevarlas a cabo?
	¿Tuvo problemas con alguien? Si el evaluado responde si, preguntar: ¿cómo lo solucionó? Si el evaluado responde no, preguntar ¿qué hacía usted para tener buenas relaciones?
POTENCIAL DE DESARROLLO	¿Cuáles son sus objetivos a corto, mediano y largo plazo?
	¿Cree que usted es la persona idónea para el cargo?
	¿Qué méritos o puntos fuertes cree usted le pueden proporcionar ventajas respecto a otros candidatos?
	Si usted fuera seleccionado, ¿cómo se proyecta de aquí a tres años?

CONDICIONES PERSONALES	¿Puede incorporarse inmediatamente a este puesto?
	¿Tiene usted alguna actividad extra profesional?
	¿Es formal?
	¿Hace cuánto tiempo?
	¿Tiene alguna ocupación complementaria, retribuida o no?
	¿Tiene otras ofertas de trabajo alternativas?
	¿Tiene alguna afición para sus ratos de ocio? ¿En que los ocupa?
¿Tiene otras aficiones no ha podido desarrollar y aspira a hacerlo en el futuro?	

Pauta de análisis:

En base a lo obtenido en la entrevista esta pauta nos indica que información recogemos con cada área de la pauta de entrevista de selección presentada.

Nº	Información que entrega cada ítem
1	FORMACIÓN: Da cuenta del conocimiento técnico que posee el postulante y de su interés de complementar su formación para desempeñar el puesto.
2	PASADO PROFESIONAL: Se puede obtener información acerca del entusiasmo, energía y disposición que se tiene para realizar una labor particular. Se puede inferir la inspiración que conduce a alcanzar lo que se desea.
3	MOTIVO DE LA SOLICITUD: Entrega información acerca de lo que el candidato maneja respecto del entorno y la organización a la que postula, también se obtiene información acerca de su capacidad para orientar herramientas y prácticas necesarias, atendiendo y reconociendo las particularidades propias del establecimiento.
4	COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO: Este ítem permite recoger información relacionada con: <ul style="list-style-type: none"> Adaptación/flexibilidad entendida como la capacidad para adecuarse a los cambios en los procesos de trabajo, ambiente y nuevas tareas manteniendo un buen desempeño.

	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamiento y organización: capacidad para anticipar, planear y organizar tareas o proyectos a través de decisiones apropiadas. • Comunicación: Da cuenta de la capacidad para presentar ideas e instrucciones con efectividad y sentido de la oportunidad y para escuchar activamente. Grado de precisión, síntesis y claridad con que se transmite información oral, entendiendo el impacto en el interlocutor. • Relaciones interpersonales, entendida como la capacidad para establecer vínculos de manera efectiva con diferentes personas o grupos. • Estilo de liderazgo e influencia, entendida como la capacidad para alinear su conducta y la de otras personas hacia la visión de la institución. • Trabajo en equipo entendido como la capacidad de compartir tareas y responsabilidades y para conseguir metas comunes. • Valores como la responsabilidad, honestidad, cooperación, ética, etc.
5	POTENCIAL DE DESARROLLO: Permite identificar la capacidad del candidato de reconocer sus fortalezas y debilidades desde una mirada objetiva, asimismo, permite conocer sus motivaciones en el ámbito profesional.
6	CONDICIONES PERSONALES: Este ítem está orientado a conocer la capacidad para tomar decisiones, entablar relaciones con diferentes personas, manejo del uso de su tiempo libre, capacidad de reconocer sus fortalezas y debilidades, para evaluar nuevas alternativas laborales y para comprometerse con áreas de interés.
7	SITUACIÓN FAMILIAR: Da cuenta de valores familiares, del cumplimiento de las obligaciones en diferentes situaciones de vida y sentido de pertenencia.

Registro de la entrevista individual:

Es donde se consignan los datos personales y características que observamos durante la entrevista, los datos personales es fundamental rectificarlos con el entrevistados, para una futura entrevista, también tomaremos nota de características sobre su presentación y su capacidad verbal. Se notará que no se toma en cuenta la edad del postulante, esto es por requisito de Makiber.

Nombre y Apellido	
Fecha de entrevista	
Teléfono contacto	
Observación de presentación general del candidato	
Observación de expresión verbal del candidato	

De acuerdo a lo descrito en el perfil del cargo que se está evaluando, puede completar esta pauta de referencia, a modo de ficha de orientación. Los niveles que se proponen son los siguientes:

A: Alto: Este nivel debe asignárselo a aquellos candidatos que presentan total acuerdo con el perfil requerido en este ítem.

B: Bueno: Este nivel corresponde a la presencia deseable de los aspectos evaluados en el ítem, de acuerdo a lo establecido en el perfil del cargo.

C: Mínimo necesario: Este nivel indica que el candidato evaluado presenta lo mínimo necesario de los requisitos para desempeñarse en el cargo al que está postulando.

D: Insatisfactorio: Se utiliza esta categoría para señalar que el candidato no presenta coincidencias en este ítem respecto a los requerimientos del cargo.

No identificada: Como su nombre lo indica, corresponde a cuando no se ha podido recoger información del ítem evaluado, durante la entrevista de selección.

Ítemes evaluados y características identificadas					
	Grado				No Identificada
	A	B	C	D	
1. Formación					
2. Motivo de solicitud.					
3. Comportamiento en el trabajo.					
4. Proyectos					
5. Potencial del desarrollo					
6. Condiciones personales					
7. Situación familiar					
<u>Comentarios:</u>					

Finalmente se marca con una **X** la motivación explicitada por el evaluado o lo observado por usted durante la entrevista de selección.

Motivación para la postulación			
Económica		Problemas con la jefatura	
Desarrollo de carrera		No está buscando trabajo	
Está sin trabajo		Quiere concentrar su carga horaria	
Teme quedarse sin trabajo		Efectuar mayores aportes	
Mayores oportunidades de desarrollo		Otro...	
<u>Comentarios:</u>			

Una vez entrevistados todos los postulantes, en conjunto con el área de Recursos Humanos, se procederá a la evaluación y segmentación en base a lo necesitado por Makiber y el puesto de referencia.

11. PROCEDIMIENTO ANTE ACCIDENTES CON VEHICULOS DE FLOTA

1. OBJETIVO:

Establecer e incorporar un procedimiento para la actuación en caso de un accidente de tránsito en la vía pública con vehículos pertenecientes a la flota de Makiber S.A.

Se establecen las instancias necesarias para el manejo adecuado de las distintas contingencias que pueden ocurrir y la información referida a cada suceso y poder determinar las causas generadoras de incidentes y accidentes, para su tratamiento y prevención.

2. ALCANCE:

Todos los sucesos accidentes de tránsito, incidentes y actos vandálicos recibidos a los vehículos, que involucren personal propio, o tercero, inmuebles, muebles o lo que se pueda encontrar naturalmente en la vía pública, autopistas, rutas, caminos rurales, o donde se transite.

3. DEFINICIONES:

Contingencia: Suceso que puede suceder o no, especialmente un problema que se plantea de forma imprevista.

Incidente: Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual podría haber ocurrido un daño o deterioro de la salud, o una fatalidad.

Accidente: Incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o una fatalidad.

4. PROCEDIMIENTO DE ACTUACION EN CASO DE INCENDIO

Incendio

En función de la magnitud del siniestro y de la gravedad de sus posibles consecuencias, las emergencias se clasifican en:

- **Conato de incendio:** fuego en su etapa inicial que puede ser controlado o extinguido mediante extintores portátiles, sistemas fijos contra incendio u otros medios de supresión convencionales sin la necesidad de utilizar ropa y equipo de protección básico de bombero.
- **Fuego general:** es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente quemaduras graves. En el mismo es necesaria la intervención de medios de socorro y extinción externos de bomberos.

5. Técnicas básicas de extinción del fuego.

De acuerdo a la teoría del TETRAEDRO DEL FUEGO, este puede ser apagado eliminando uno de sus componentes: Combustible, Oxígeno, Calor y Reacción química en cadena. Se definen cuatro (4) técnicas básicas de extinción: Enfriamiento, Eliminación, Sofocación e Inhibición química de la llama.

Enfriamiento: se aplica un agente enfriante (agua, espuma, CO₂) para reducir la temperatura e interrumpir la reacción de combustión.

Eliminación: se aparta o aísla el material combustible del fuego en recipientes vacíos o cerrando la llave de paso del fluido, para detener la combustión.

Sofocación: se interrumpe el suministro de oxígeno aplicando un elemento incombustible cubriendo al fuego con una manta ignífuga o húmeda o esparciendo tierra o arena.

Inhibición química de la llama: se aplican polvos químicos secos que interrumpen la reacción química en cadena y eliminan la llama y su principal fuente de realimentación, el calor.

6. Extintor (matafuegos)

Paso a seguir para su operación:

- ✓ Verifique que la aguja del manómetro esté en el sector verde, esto demuestra que el extintor está apto para su uso.
- ✓ Colocarse a tres metros de la llama con el viento en la espalda, esto evita que la llama lo alcance.
- ✓ En caso de que el humo o fuego este debajo del capot del motor, liberar el mismo, NO ABRIRLO, insertar la manguera o boquilla por la luz de apertura y descargar el extintor.
- ✓ Quite el precinto y la traba de seguridad.
- ✓ Tome la manguera desde su extremo (boquilla o tobera) para evitar el latigazo al accionarlo y apunte a la base del fuego.
- ✓ Accione la palanca dirigiendo el chorro a la base del fuego, disparando en forma intermitente y con movimiento en zigzag o barrido.
- ✓ Recuerde que el tiempo de descarga de un extintor de 1kg es de 9 a 12 segundos.

7. PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTES.

- A. En caso de accidentes de tránsito contra objetos (portones, arboles, animales, estructuras, etc.), se procederá de la siguiente manera, en caso de que el conductor no sufra lesiones:
- i. Se tomarán fotos de todos los daños ocasionados al vehículo de flota.
 - ii. Se tomarán datos de referencia (Calle, localidad, geo localización)
 - iii. Se tomaran fotos de los daños ocasionados a lo que se colisionó.
 - iv. Se tomaran fotos de la escena completa, frenadas o lo que consideren relevante (falta de señalización, etc.)
 - v. Si el vehículo queda fuera de servicio, se procede a llamar al seguro que poseamos en el momento y solicitar el servicio de grúa hasta donde quedará el vehículo para revisión de la aseguradora.

- vi. Si el vehículo sigue funcional y con las condiciones básicas para transitar (paragolpes colocados, vidrios sanos, luces sanas) se lo trasladará donde siempre lo llevan para que después sea revisado por la aseguradora.
 - vii. Se realizará un relato escrito de lo sucedido y se enviará por mail a jmartin@makiber.com.
- B. En caso de accidentes de tránsito contra objetos (portones, arboles, animales, estructuras, etc.), donde se registren lesiones en el conductor y que requiera de atención médica, y el conductor posea capacidad para hacerlo se procederá de la siguiente manera:
- i. Se procederá a llamar a los servicios de emergencia 107 AMBULANCIA, 101 o 911 POLICIA, 100 BOMBEROS.
 - ii. De ser posible colocarse a resguardo para evitar mayores lesiones.
 - iii. De ser posible comunicarse con el área de Higiene y Seguridad de Makiber S.A. para que se comunique con la A.R.T. para la rápida derivación. (Ver Anexo I)
 - iv. De ser posible solicitarle a alguien que realice los registros fotográficos.

Todo esto dependerá de la gravedad del accidente y del tiempo de respuesta que tenga el servicio médico contratado para las urgencias.

- C. En caso de accidentes de tránsito contra terceros (peatones, bicicletas, motocicletas, automóviles, etc.), se procederá de la siguiente manera, en caso de que el conductor no sufra lesiones:
- i. Se procederá a brindarle todos los datos de nuestra compañía aseguradora al damnificado.
 - ii. **NO SE ACEPTARÁ CULPA ALGUNA SOBRE EL SINIESTRO.**
 - iii. Se le pedirá la siguiente documentación al damnificado y se le tomará registro fotográfico en caso de ser posible a: Carnet de Conducir, Cedula Verde (que ahora es color celeste), Póliza del seguro.

- iv. En el caso de que el vehículo sea menor (bicicletas, ciclomotores)
Se realizará una exposición policial en la dependencia más cercana)
 - v. Se tomarán fotos de todos los daños ocasionados al vehículo de flota.
 - vi. Se tomarán datos de referencia (Calle, localidad, geo localización)
 - vii. Se tomaran fotos de los daños ocasionados al vehículo que se colisionó.
 - viii. Se tomaran fotos de la escena completa, frenadas o lo que consideren relevante (falta de señalización, etc.)
 - ix. Si el vehículo queda fuera de servicio, se procede a llamar al seguro que poseamos en el momento y solicitar el servicio de grúa hasta donde quedará el vehículo para revisión de la aseguradora.
 - x. Si el vehículo sigue funcional y con las condiciones básicas para transitar (paragolpes colocados, vidrios sanos, luces sanas) se lo trasladará donde siempre lo llevan para que después sea revisado por la aseguradora.
 - xi. Se realizará un relato escrito de lo sucedido y se enviará por mail a jmartin@makiber.com.
- D. En caso de accidentes de tránsito contra terceros (peatones, bicicletas, motocicletas, automóviles, etc.), se procederá de la siguiente manera, en caso de que el conductor y el damnificado sufra lesiones y que requiera de atención médica, y el conductor posea capacidad para hacerlo se procederá de la siguiente manera:
- i. Se procederá a brindarle todos los datos de nuestra compañía aseguradora al damnificado.
 - ii. **NO SE ACEPTARÁ CULPA ALGUNA SOBRE EL SINIESTRO.**
 - iii. Se le pedirá la siguiente documentación al damnificado y se le tomará registro fotográfico en caso de ser posible a: Carnet de Conducir, Cedula Verde (que ahora es color celeste), Póliza del seguro.
 - iv. En el este caso de se realizará una exposición policial en la dependencia más cercana)

- v. Se procederá a llamar a los servicios de emergencia 107 AMBULANCIA, 101 o 911 POLICIA, 100 BOMBEROS.
- vi. De ser posible colocarse a resguardo para evitar mayores lesiones.
- vii. De ser posible comunicarse con el área de Higiene y Seguridad de Makiber S.A. (351-8020051) para que se comunique con la A.R.T. (Ver anexo I) o Aseguradora de Accidentes Personales para la rápida derivación a un centro asistencial
- viii. De ser posible solicitarle a alguien que realice los registros fotográficos.

Todo esto dependerá de la gravedad del accidente y del tiempo de respuesta que tenga el servicio médico contratado para las urgencias.

- E. En caso de accidentes graves, esperar la ayuda de socorristas en caso de poder solicitarla o esperar el socorro a ustedes y al accidentado. Todo lo demás se harán cargo las autoridades intervinientes.

ANEXO I



12. Conclusión:

Una de las mayores amenazas en la implementación de un Sistema Integrado de Prevención es la falta de compromiso por parte de todos los escalones de la compañía, si uno de estas fallas, es muy difícil observar los resultados.

Está visto que el famoso slogan "0 accidentes" es una utopía, ya que las fallas humanas dadas por exceso de confianza o menosprecio de tareas conllevan en parte a accidentes o incidentes, acrecentando el riesgo de tareas que deben ser monitoreadas por más que estas sean repetitivas y *normales* para los operarios.

El compromiso por parte de los Jefes de Obra es fundamental a la hora de mantener los índices de accidentes bajos o nulos, ya que el proyecto por sus características no implica una observancia constante por parte del departamento de prevención.

La capacitación, charlas y distribución de anomalías o accidentes en otras obras, para evitar que estas se repliquen es muy importante, para hacerles entender a los operarios que sus tareas pueden ser injuriosas.

El constante seguimiento y sanciones a las empresas sub contratistas, ha demostrado ser uno de los puntos más fuertes, ya que se ha notado que si solo se recae con el empleado, la sub contratista no toma medidas serias, pero cuando aparte de recaer las sanciones en los empleados, también repercute en la sub contratista, esta toma, por así decirlo, cartas en el asunto, tanto para evitar el aumento de su alícuota de seguros, como para no verse afectada en las certificaciones mensuales.

El seguimiento de los técnicos auxiliares es prioritario también, como su reconocimiento por las tareas bien ejecutadas y detecciones tempranas. Teniendo en cuenta que el departamento de prevención es autónomo a la hora de tomar decisiones, que no depende de producción para suspender tareas y que tiene un respaldo ilimitado por casa matriz de España, la tarea de prevención es una de las más observadas por parte de las sub contratistas como así también del personal propio de Makiber.

En definitiva y repitiendo, si el compromiso es total por todas las partes, la seguridad de todos los empleados está casi 100% garantizada, obviamente no es infalible, pero esto se ve reflejado en la disminución de demandas por accidentes, disminución de alcuotas por parte de las aseguradoras por bajos índices de siniestralidad y también en el ambiente de laboral seguro, donde los empleados se sienten contenidos y cuidados, lo que ayuda a una mejor producción y buen estándar de calidad en las tareas finales del producto.

13. AGRADECIMIENTOS:

En primera instancia, agradecer a mis hijos Octavio, Sofía y Manuel, por alentarme en la avanzada edad a seguir estudiando, sintiéndome un ejemplo de que nunca es tarde.

A Érica Blas, una colega y excelente persona, que ha estado ahí para todo, dudas, miedos, consultas, que ha creído en mí siempre, que me hizo creer en mi como profesional, que se ha convertido en una excelente amiga más que colega.

A mi equipo de trabajo, Melisa, Franco, Marcelo, German, Ezequiel, Raúl, Yesica, también a quienes ya no están pero fueron parte de este proceso, que sin ellos, no podría demostrar lo que en las conclusiones detallo, ellos son mi presencia en obra.

A un excelente grupo de estudio, mis dos Elianas, Verónica y Norma, que por más de no conocernos personalmente y solo estar conectados por un grupo de mensajería, han sido, hemos sido, el apoyo constante para cumplir plazos y llevar a término la carrera.

Finalmente a Makiber, mi jefe Moisés, mis Gerentes Alberto DeGregorio, Marta Pereira y José Carlos Alepuz, al director del proyecto de España, Cesar San Pablo, que ha permitido que realice esta tesis con ellos y me ha permitido crecer profesionalmente.

A todos que en algún momento estuvieron ahí para ayudarme o brindar su apoyo.

Y por último, a mi pareja Johana y mi nuevo hijo Vicente, que me dio el empujón final, a todos ellos muchas GRACIAS!!!!!!