



**UNIVERSIDAD FASTA**  
DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

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

**PROYECTO FINAL INTEGRADOR**

**Análisis de Seguridad e Higiene en CIAR SA.**

**Cátedra-Dirección:** Materia FIM366

Profesor Titular: Ing. Florencia Castagnaro

**Alumna:** Montivero Famá, María Florencia

Fecha de Presentación: 22/03/2023

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	7
ANÁLISIS DE PUESTO DE TRABAJO	8
• TAREAS Y FUNCIONES DEL PLANTISTA DE ASFALTO	8
• IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS AL PUESTO	10
• EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS	13
○ METODOLOGÍA	13
• VALORACIÓN DE RIESGOS	18
• SOLUCIONES TÉCNICAS Y/O MEDIDAS CORRECTIVAS	19
PROTOCOLOS SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO	21
• RUIDO	21
• ILUMINACIÓN	28
• PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS	38
ESTUDIO DE COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS	45
ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO	47
• RIESGOS GENERALES EN EL SECTOR DE LA PLANTA	47
○ MEDIDAS CORRECTIVAS GENERALES EN EL SECTOR DE LA PLANTA DE ASFALTO	49
• RIESGOS ESPECÍFICOS EN EL SECTOR DE LA PLANTA DE ASFALTO	50
○ RUIDO	51
▪ PROTOCOLO SRT 85/2012	56
• PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	61
• CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: MATERIAL PARTICULADO	78
○ MEMORIA DESCRIPTIVA	78
○ PROTOCOLO SRT 861/2015	79
PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	88
○ OBJETIVOS	89
○ PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA HyS	89
▪ ANALISIS FODA	89

▪ ESTRUCTURA ORGANIZATIVA _____	90
▪ POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL _____	91
▪ RESPONSABILIDADES _____	93
▪ PROCEDIMIENTO SEGURO _____	94
- OBJETO _____	95
- ALCANCE _____	95
- RESPONSABILIDADES _____	95
- REFERENCIAS _____	96
- DEFINICIONES _____	96
- DESARROLLO _____	97
- REGISTROS _____	99
▪ GESTIÓN DE PROCESOS _____	103
○ RECURSOS PARA LA ACCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS _____	105
▪ OBJETIVOS _____	105
○ SELECCIÓN E INGRESO DEL PERSONAL _____	106
○ CAPACITACIÓN EN MATERIA DE HyS EN EL TRABAJO _____	109
○ INSPECCIONES DE SEGURIDAD _____	112
○ INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES _____	122
○ ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES _____	126
○ ELABORACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD _____	129
○ PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VIA PÚBLICA _____	133
○ PLAN DE EMERGENCIA _____	135
○ LEGISLACIÓN VIGENTE _____	153
CONCLUSIÓN _____	155
AGRADECIMIENTOS _____	156
BIBLIOGRAFÍA _____	157

## INTRODUCCIÓN

El análisis en Seguridad e higiene está proyectado en Ciar S.A., es una empresa constructora que realiza obras tanto en el ámbito público como privado en la ciudad de Córdoba desde 1983, brindando servicios para proyectos viales, de arquitectura e infraestructura, tales como puentes, caminos, desagües, viviendas, hospitales, escuelas, pavimentos, plantas potabilizadoras, redes de agua, gas, cloaca, alumbrado, gasoductos, entre otros.

El Centro Operativo se encuentra ubicado en el sector Sur-Este de la Ciudad, en Av. Circunvalación 5702, área caracterizada por ser una zona de uso Rural - Industrial, de tejido poco consolidado.

El terreno tiene una superficie total de 6166.84 m<sup>2</sup>, constituido de forma casi triangular, tres de sus bordes medianeros y el cuarto, frontal, se caracteriza por ser el más angosto, donde converge Av. Circunvalación.

El centro operativo cuenta con un edificio de 494.20 m<sup>2</sup> de superficie cubierta destinado al guardado de maquinaria y materiales de construcción propios de la empresa, con sus respectivas áreas de reparación, guardado de repuestos, pañol de herramientas y administración.

Además, incluye zona de vestuarios para el personal de obra y un departamento de dos habitaciones e instalaciones necesarias para personal a cargo de la seguridad del predio.

Por otra parte, cuenta con un contenedor de 24 m<sup>2</sup> destinado a depósito de aceites y lubricantes.

El Centro operativo se utiliza para el almacenamiento de maquinarias y herramientas, como así también de depósito de materiales de construcción. En el mismo se desarrollan tareas de mantenimiento y reparación de maquinarias, vehículos y herramientas propias de la empresa, trabajos de herrería y carpintería.

Actualmente añadieron un sector de 5024,44 m<sup>2</sup> destinado a la elaboración de mezcla bituminosa en caliente a través de una Planta de Asfalto, la cual será objeto de análisis del presente proyecto.

Su misión es llevar adelante proyectos que permitan el desarrollo social y económico de la provincia de Córdoba y el país, mejorando la calidad de vida de sus habitantes en la búsqueda continua del bienestar de las comunidades y el cuidado del medio ambiente.

Su visión es ser una empresa líder en Córdoba y expandirse hacia otras provincias, logrando un posicionamiento a nivel nacional apostando permanentemente al desarrollo y crecimiento.

La suma total de empleados asciende a 70 entre administrativos y personal de obra. La jornada laboral es de lunes a viernes de 8 a 17hs.



FOTO 1: Geolocalización empresa Ciar SA, Google Maps.



FOTO N°2: Ingreso al predio empresa Ciar SA.



FOTO 3: Planta Asfáltica LUCAAL EM 80.

## OBJETIVOS

### GENERAL

---

Confeccionar un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales para el sector de Planta de Asfalto para la empresa CIAR SA desde octubre a diciembre del 2022.

### ESPECIFICOS

---

- Reconocer los puestos de trabajos.
- Conocer los procesos productivos.
- Distinguir las materias primas utilizadas.
- Registrar las herramientas, máquinas y vehículos.
- Identificar riesgos existentes asociados al puesto de trabajo.
- Evaluar los riesgos presentes en el puesto.
- Valorar los riesgos encontrados.
- Controlar los riesgos.
- Determinar el costo de la implementación de las medidas correctivas.
- Medir nivel de ruido y vibraciones
- Analizar el Nivel de contaminación ambiental.
- Realizar protección contra incendios.
- Diagnosticar fortalezas y debilidades.
- Planificar la Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Seleccionar personal idóneo.
- Capacitar a los trabajadores.
- Inspeccionar el sector de trabajo.
- Investigar siniestros laborales.
- Medir los siniestros laborales.
- Elaborar un plan de emergencia.

## ANÁLISIS DE PUESTO DE TRABAJO

### TAREAS Y FUNCIONES DEL PLANTISTA DE ASFALTO

---

Los empleados que desarrollan dicha función en la empresa son dos y tienen una jornada laboral de 8 horas diarias de lunes a viernes.

Dentro de sus tareas se encuentran: controlar el sistema de producción de la planta, supervisar el proceso productivo, comunicar y ser enlace con el exterior (al inicio de la jornada comunicarse con los jefes de obra a fin de verificar que no esté lloviendo en el lugar a asfaltar) detectar fallos y comunicárselos al encargado de laboratorio, solucionar problemas de ser posible, supervisar toda la planta de forma visual, verificar diariamente las condiciones del vibrador, respetar los valores de calibración establecidos por el encargado de laboratorio, verificar las condiciones de temperatura del asfalto a fin de producir una mezcla asfáltica de calidad, verificar que la mezcla asfáltica se encuentra en los rangos determinados para cada tipo de asfalto de manera óptima, , inspeccionar el estado de los camiones antes de descargar la mezcla asfáltica y en cuanto a la descarga del material de áridos, verificar que no se mezcle con los acopios ya controlados, llevar prácticas de mantenimiento según las disposiciones internas de seguridad, conocer los riesgos asociados a su puesto de trabajo, conocer y tener a disposición las normas y procedimientos en caso de emergencias y los teléfonos de emergencia, participar en las medidas correctivas, uso de elementos de protección personal, mantener la planta con acceso libre y en buen estado, participar de las charlas de prevención y las capacitaciones.

Sus actividades implican el desplazamiento por todo el sector asignado a la Planta de Asfalto y hacia los diferentes niveles superiores e inferiores de la misma.



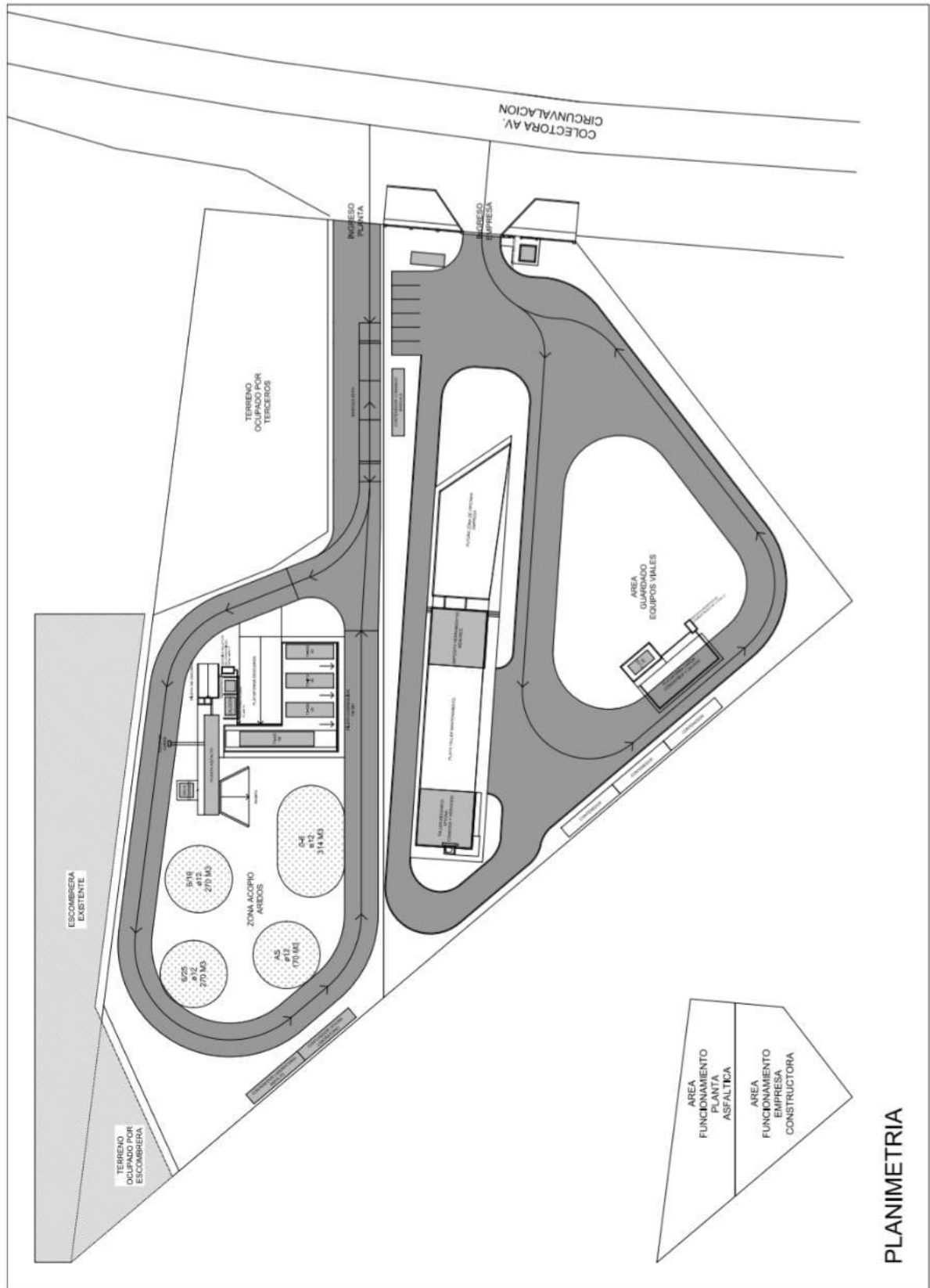


FOTO 4: Plano sector Planta de Asfalto.

## IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS AL PUESTO

RIESGO	CAUSA
Caída de personas al mismo nivel	Objetos o materiales en la zona de paso. Falta de orden y limpieza.
	Derrame de líquidos en el piso.
	Tropiezos con la estructura.
Caída de personas a distinto nivel	Al subir escaleras hacia lo alto de la planta.
	De los camiones al verificar las bateas.
Caída de objetos en manipulación	Tareas en general
Pisadas sobre objetos	Tareas en general
Choque contra objetos móviles	Movimientos de camiones, cargador frontal.
Choque contra objetos inmóviles	Posible presencia de objetos en zonas de paso. Falta de orden y limpieza.
Golpes o cortes con equipos, herramientas u objetos punzocortantes	Manejo de herramientas manuales y maquinaria.
Proyección de fragmentos o partículas	Proyección de material particulado en la carga y descarga de áridos.
	Polvo acumulado en mangas.
Atrapamiento por o entre objetos	Golpes de maquinaria y equipos cuando se realizan la revisión.
Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Desplome de camiones/cargadora frontal en la carga y descarga.
Sobreesfuerzo física	Tareas en general
Contacto térmico	Contacto con las partes calientes de maquinas, motores, superficies calientes, superficies sometidas a fricción como las cintas transportadoras
Contacto eléctrico	Durante la utilización de los equipos o por contactos con objetos metálicos.
	Instalaciones eléctricas en mal estado.
	Con equipos energizados.

Explosión	Explosión de recipientes y/o descarga de fluido a alta presión.
	Explosión de Caldera
	Combustión/mezcla de gases
	Explosión de Grupo Electrógeno
Incendio	Chispas generadas por trabajos inadecuados, corte, soldadura.
	Electricidad estática
	Combustibles
Exposición a sustancias químicas.	Humo de asfalto
	Gases/Vapores
	Aceites
	Combustibles y derivados del petróleo
	Asfalto/Mezcla asfáltica
Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas.	Manipulación de solventes
	Combustibles y derivados del petróleo
	Asfalto/Mezcla asfáltica
Accidentes causados por seres vivos.	Trabajo a la intemperie.
Ruido	Tareas en general
Vibraciones	Al operar la planta
Estrés térmico	Trabajo a la intemperie. Frio/Calor
Iluminación	Tareas en general



Fátiga Física	Movimiento y esfuerzos repetitivos
	Esfuerzo
	Posición inadecuada para trabajar
Éstres laboral	Exigencia en cuanto a tiempo, producción y calidad.
Covid-19	Tareas en general
Atropello o golpes por vehículos	Cuando se realiza transporte de materiales y carga de tolvas.

Tabla 1: Identificación de Riesgos y sus causas, Puesto de Trabajo Plantista.

## EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS

---

### ➤ Metodología

El método utilizado es la evaluación general de riesgos establecida por el Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSHT).

Luego de clasificar las actividades para así poder identificar los riesgos asociados al trabajo, se procede a estimar o cuantificar los mismos.

La estimación del riesgo, que conjuga la severidad del daño en función de las partes del cuerpo afectadas y de la naturaleza del daño, las consecuencias de ese riesgo se clasifican en:

- Ligeramente dañino (LD): como magulladuras
- Dañino (D): como conmociones o fracturas menores
- Extremadamente dañino (ED): como amputaciones, grandes facturas e incluso la muerte.

Y la probabilidad de que ese daño se produzca, distinguiéndose entre:

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

Cuando se tienen los valores de probabilidad y severidad, el siguiente cuadro permite estimar de forma intuitiva la cuantificación final del riesgo:

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

TABLA N°2: Clasificación de Riesgo según su probabilidad y consecuencia.

Una vez determinados los niveles de riesgo, con la anterior tabla, tenemos la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como determinar en el tiempo las actuaciones.

Para tomar una decisión debemos contar con un criterio, establecido por el INSHT, en la siguiente tabla:

RIESGO	RECOMENDACIONES
TRIVIAL	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores.
TOLERABLE	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
MODERADO	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
IMPORTANTE	No debe comenzarse la actividad hasta que se haya reducido el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a una actividad que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados
INTOLERABLE	No debe comenzar ni continuar la actividad hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse la actividad.

TABLA N°3: Clasificación de acción según nivel de riesgo.

## VALORACIÓN DEL RIESGO

RIESGO	CAUSA	PR	CO	NR
Caída de personas al mismo nivel	Objetos o materiales en la zona de paso. Falta de orden y limpieza.	M	LD	TO
	Derrame de líquidos en el piso.	M	LD	TO
	Tropezos con la estructura.	M	LD	TO
Caída de personas a distinto nivel	Al subir escaleras hacia lo alto de la planta.	B	D	TO
	De los camiones al verificar las bateas.	B	D	TO
Caída de objetos en manipulación	Tareas en general	B	LD	T
Pisadas sobre objetos	Tareas en general	B	LD	T
Choque contra objetos móviles	Movimientos de camiones, cargador frontal.	B	D	TO
Choque contra objetos inmóviles	Posible presencia de objetos en zonas de paso. Falta de orden y limpieza.	B	LD	T
Golpes o cortes con equipos, herramientas u objetos punzocortantes	Manejo de herramientas manuales y maquinaria.	B	LD	T
Proyección de fragmentos o partículas	Proyección de material particulado en la carga y descarga de áridos.	A	D	I
	Polvo acumulado en mangas.	B	LD	T
Atrapamiento por o entre objetos	Golpes de maquinaria y equipos cuando se realizan la revisión.	B	D	TO
Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Desplome de camiones/cargadora frontal en la carga y descarga.	B	ED	MO
Sobreesfuerzo física	Tareas en general	M	LD	TO
Contacto térmico	Contacto con las partes calientes de maquinas, motores, superficies calientes, superficies sometidas a fricción como las cintas transportadoras	B	D	TO
Contacto eléctrico	Durante la utilización de los equipos o por contactos con objetos metálicos.	B	D	TO
	Instalaciones eléctricas en mal estado.	B	ED	MO
	Con equipos energizados.	B	ED	MO



Explosión	Explosión de recipientes y/o descarga de fluido a alta presión.	B	ED	MO
	Explosión de Caldera	B	ED	MO
	Combustión/mezcla de gases	B	ED	MO
	Explosión de Grupo Electrógeno	B	ED	MO
Incendio	Chispas generadas por trabajos inadecuados, corte, soldadura.	B	ED	MO
	Electricidad estática	B	ED	MO
	Combustibles	B	ED	MO
Exposición a sustancias químicas.	Humo de asfalto	B	ED	MO
	Gases/Vapores	B	ED	MO
	Aceites	B	ED	MO
	Combustibles y derivados del petróleo	B	ED	MO
	Asfalto/Mezcla asfáltica	B	ED	MO
Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas.	Manipulación de solventes	B	ED	MO
	Combustibles y derivados del petróleo	B	ED	MO
	Asfalto/Mezcla asfáltica	B	ED	MO
Accidentes causados por seres vivos.	Trabajo a la intemperie.	B	LD	T
Ruido	Tareas en general	A	D	I
Vibraciones	Al operar la planta	A	D	I
Estrés térmico	Trabajo a la intemperie. Frio/Calor	A	D	I
Iluminación	Tareas en general	A	D	I
Fatiga Física	Movimiento y esfuerzos repetitivos	B	LD	T
	Esfuerzo	B	LD	T
	Posición inadecuada para trabajar	B	LD	T

Éstres laboral	Exigencia en cuanto a tiempo, producción y calidad.	A	D	I
Covid-19	Tareas en general	B	LD	T
Atropello o golpes por vehículos	Cuando se realiza transporte de materiales y carga de tolvas.	B	ED	MO

TABLA N°4: Valoración de Riesgos, Puesto de Trabajo Plantista.

## SOLUCIONES TÉCNICAS Y/O MEDIDAS CORRECTIVAS

RIESGO	CAUSA	NR	MEDIDAS CORRECTIVAS
Proyección de fragmentos o partículas	Proyección de material particulado en la carga y descarga de áridos.	I	Supresión de polvo a través de lonas. Riego periódico de acuerdo a necesidad. EPP (al exponerse, sumarle al casco de seguridad, ropa de trabajo, zapatos de seguridad; los anteojos de seguridad y protección respiratoria)
Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Desplome de camiones/cargadora frontal en la carga y descarga.	MO	Mantener el lugar de acopio nivelado, no sobrepasar la altura de 3,5 metros a fin de evitar la segregación de los mismos. Colocar barreras de protección, evitar la circulación del personal en las proximidades. Al cargar los camiones con la mezcla asfáltica, verificar que primero se cargue la cola sobre los ejes, luego la parte delantera y al final la parte del medio.
Contacto eléctrico	Instalaciones eléctricas en mal estado.	MO	Efectuar Protocolo de Medición de Puesta a Tierra según Res. 900/2015 de la SRT. Cambiar tomacorrientes que no estén normalizados. No utilizar adaptadores de toma corrientes para no recargar la línea. Evitar dejar cables eléctricos de alimentación y alargues sobre el piso. Bloquear/ consignar de forma segura las máquinas, equipos y herramientas en operaciones de mantenimiento, reparación, ajustes, revisiones y preparación. Efectuar mediciones periódicas del valor de las puestas a tierra, de la continuidad de las masas conductoras y controlar funcionamiento de interruptores diferenciales.
	Con equipos energizados.	MO	Revisar periódicamente la instalación eléctrica de la planta y del grupo electrógeno. Capacitación. EPP
Explosión	Explosión de recipientes y/o descarga de fluido a alta presión.	MO	Realizar mantenimiento periódico de la planta, grupo electrógeno, tanques de almacenamiento de combustible. Verificar que las válvulas de seguridad y discos de ruptura para alivio de presiones estén en perfecto estado. Dimensionarlas para que abran antes de alcanzar la presión correspondiente a la temperatura límite de sobrecalentamiento y con ello una inercia de respuesta mínima.
	Explosión de Caldera	MO	Inspeccionar uniones de soldadura, estado general de los tanques a fin de evitar corrosiones.
	Combustión/mezcla de gases	MO	Capacitación y verificar que las medidas contra incendio estén en perfecto estado.
	Explosión de Grupo Electrónico	MO	
Incendio	Chispas generadas por trabajos inadecuados, corte, soldadura.	MO	Instalar sistema de alarma de evacuación y pulsador manual. Tener en cuenta que la sección de los cables se adapte a la potencia instalada de los artefactos eléctricos a conectar, a fin de evitar cortocircuitos, líneas recargadas, etc.
	Electricidad estática	MO	Evitar acumulación de residuos en áreas de trabajos para disminuir la carga de fuego.
	Combustibles	MO	Reparar cualquier deficiencia en maquinaria o instalaciones. Capacitación y verificar que las medidas contra incendio estén en perfecto estado. Simulacros.
Exposición a sustancias químicas.	Humo de asfalto	MO	Verificar las emisiones gaseosas de la planta. Capacitación y uso de EPP (adicionar a lo anterior, protección respiratoria con filtros para gases tóxicos)
	Gases/Vapores	MO	
	Aceites	MO	Extremar higiene personal antes de comer y beber. Se prohíbe fumar. Inspeccionar diariamente que los tanques no tengan filtraciones y realizar mantenimiento preventivo. Todos los envases deben tener rotulos con los pictogramas correspondientes al peligro.
	Combustibles y derivados del petróleo	MO	Capacitación y uso de EPP obligatorio. Se suma guantes y ropa de protección. En caso de combustibles y aceites de nitrilo; y para el caso de asfalto, puede alcanzar temperaturas de 185° por lo que deben ser resistentes al calor. En caso de derrame, detenerlo desde la fuente, aislar el área comprometida y proceder al retiro del líquido
Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas.	Asfalto/Mezcla asfáltica	MO	Ante el contacto con la ropa de trabajo, cambiarse inmediatamente. Instalar lavaojos para uso de emergencia.
	Manipulación de solventes	MO	Todos los envases deben tener rotulos con los pictogramas correspondientes al peligro.
	Combustibles y derivados del petróleo	MO	Capacitación y al uso de EPP obligatorio, se le suma guantes y ropa de protección. En caso de combustibles y aceites de goma; y para el caso de asfalto, puede alcanzar temperaturas de 185° por lo que deben ser resistentes al calor.
	Asfalto/Mezcla asfáltica	MO	

Ruido	Tareas en general	I	Efectuar Protocolo de Ruido según Res. 85/2012 de la SRT. Amortiguación de maquinarias, lubricación de partes móviles, cintas transportadoras. Instalación de motores en cabinas insonorizadas. Utilizar Elementos de Protección Personal al trasladarse por el sector de la planta, adicionar protector auditivo tipo copa.
Vibraciones	Al operar la planta	I	Instalar asiento acondicionado para amortiguar las vibraciones en la sala de comando.
Estrés térmico	Trabajo a la intemperie. Frio/Calor	I	Aplicar aislante térmico en la cabina de la sala de comandos. Uso de Ropa de trabajo de acuerdo a las condiciones climáticas. En días de calor, mantenerse hidratado, en la sombra de ser posible, uso de protector solar, ropa de trabajo clara, ligera y de mangas largas. En días fríos, tomar descansos, a fin de ingerir bebidas calientes. Mantenerse abrigado, disminuir la permanencia en ambientes fríos a fin de minimizar la pérdida de calor.
Iluminación	Tareas en general	I	Efectuar Protocolo de Iluminación según Res. 84/2012 de la SRT. Entrega de casco de seguridad con luz frontal.
Éstres laboral	Exigencia en cuanto a tiempo, producción y calidad.	I	Incrementar a una vez al mes los service a la maquinaria que intervienen en el proceso productivo a fin de preveer rupturas y por consiguiente ocasionar la parada en la producción generando pérdidas económicas, contribuyendo así a un mal clima laboral. Analizar, definir e implementar un ritmo de trabajo seguro, contemplando las características fisiológicas de los trabajadores.
Atropello o golpes por vehículos	Cuando se realiza transporte de materiales y carga de tolvas.	MO	Colocar espejos en los cruces y salidas de reducida visibilidad. Vehículos deben transitar a velocidad moderada, utilizar bocina y alarma. Evitar el tránsito peatonal por el área de circulación de los mismos. Uso de chalecos reflectantes.

TABLA N°5: Medidas Correctivas, Puesto de Trabajo Plantista.

## PROTOCOLOS SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO

---

### ➤ RUIDO

Para la medición de ruido en el puesto de trabajo de Plantista de Asfalto se procede a efectuar el Protocolo de Medición de la SRT N°85/2012. Para ello es necesario colocarle un dosímetro personal al trabajador puesto que éste se desplaza por todo el sector de la planta al realizar sus tareas diarias. Su jornada laboral es de 8 horas, para el muestreo tomaremos 4 horas a manera representativa y luego se procederá a obtener la dosis proyectada para la jornada total de trabajo.

La Resolución de la Superintendencia del Trabajo N°295/03 en su Anexo V, establece como valor máximo permisible de ruido los 85 dbA para una jornada de trabajo de 8 horas, como lo es en este caso. A partir de la medición se evalúa la exposición del trabajador y en caso de no cumplir con la legislación se procederá a realizar las recomendaciones pertinentes para adecuar el nivel de ruido.

TABLA

Valores límite PARA EL RUIDO<sup>o</sup>

Duración por día		Nivel de presión acústica dBA*
Horas	24	80
	16	82
	8	85
	4	88
	2	91
	1	94
Minutos	30	97
	15	100
	7,50 Δ	103
	3,75 Δ	106
	1,88 Δ	109
	0,94 Δ	112
	Segundos Δ	28,12
14,06		118
7,03		121
3,52		124

TABLA

Valores límite PARA EL RUIDO<sup>o</sup>

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

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

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

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

TABLA N°6: Tabla Valores Límites Ruido, Res. SRT 295/03, Anexo V.

La información recopilada permitirá el cálculo de la Dosis de Exposición a Ruido mediante la siguiente expresión:

$$\text{Dosis} = \frac{C1 + C2 + \dots + Cn}{T1 + T2 + Tn}$$

Donde:

C: Tiempo de exposición a un determinado LAeq,T (valor medido).

T: Tiempo máximo de exposición permitido para este LAeq,T.

En ningún caso se permitirá la exposición de trabajadores a ruidos con un nivel sonoro pico ponderado C mayores que 140 dBC, ya sea que se trate de ruidos continuos, intermitentes o de impacto.



TABLA N°7: Cálculo Dosis de Exposición de Ruido, Res. SRT 295/03, Anexo V.

ANEXO

**PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL**

Datos del establecimiento		
(1) Razón Social: CIAR SA		
(2) Dirección: Av. Circunvalación 5702		
(3) Localidad: Córdoba		
(4) Provincia: Córdoba		
(5) C.P.: 5000	(6) C.U.I.T.: 30-59880109-2	
Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: 3M, NoisePro Dosímetro Clase 2 con microfono colgante, 70071579364		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 05/09/2022		
(9) Fecha de la medición: 02/11/2022	(10) Hora de inicio: 08:00Hs.	(11) Hora finalización: 12:00Hs.
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: el puesto de plantista de asfalto es desempeñado por un solo trabajador, trabaja de 8hs. a 12hs, y de 13hs. a 17hs.		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo: el sector donde funciona la planta de asfalto posee diversas fuentes emisoras de ruido. Dependiendo de la tara que esté desarrollando durante la jornada depende la exposición a las mismas por lo que el ruido el fluctuante. Entre las fuentes podemos mencionar: la misma planta de asfalto con su motor, cintas transportadoras de áridos, horno de secado, bombas; la maquina cargadora, tanto en la circulación como en la carga y descarga; camiones, entre otras.		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición. Durante la toma de la muestra las condiciones de trabajo son normales y habituales. En cuanto al Viento es de 24 km/h, Humedad al 13%, sin polvo en suspensión. Se utilizó guardavientos.		
Documentación que se adjuntara a la medición		
(15) Certificado de calibración.		
(16) Plano o croquis.		

Hoja 1/3



Florencia Montivero  
 28025372-4750  
 Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

TABLA N°8: Protocolo de Ruido, Hoja 1 de 3, Res. SRT 85/2012.

ANEXO

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL										
(17) Razón social: CIAR SA		(18) C.U.I.T.: 30-59880109-2		(19) Dirección: Av. Circunvalación 5702		(20) Localidad: Córdoba		(21) C.P.: 5000		(22) Provincia: Córdoba
DATOS DE LA MEDICIÓN										
(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE		(31)
Punto de medición	Sector	Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	Tiempo de integración (tiempo de medición)	Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderada C (LC pico, en dBC)	Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Tc en dBA)	Resultado de la suma de las fracciones	Dosis (en porcentaje %)	Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI/NO)
PLANTISTA	PLANTA DE ASFALTO	PUESTO MÓVIL	8Hs.	1 Hs.	INTERMINENTE	-	88 dbA	-	-	
PLANTISTA	SALA DE COMANDO	PUESTO MÓVIL	8Hs.	2 Hs.	INTERMINENTE	-	86 dbA	1,0625	-	NO
PLANTISTA	ÁRIDOS	PUESTO MÓVIL	8Hs.	0,5Hs.	INTERMINENTE	-	89 dbA	-	-	
PLANTISTA	PLATAFORMA DE DESCARGA	PUESTO MÓVIL	8Hs.	0,5Hs.	INTERMINENTE	-	84 dbA	-	-	
(34) Información adicional: CÁLCULO DOSIS= $1/4+2/4+0,5/2+0,5/8 = 1,0625 > 1$										

Hoja 2/3



**Florencia Montivero**  
28025372-4750  
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

TABLA N°9: Protocolo de Ruido, Hoja 2 de 3, Res. SRT 85/2012.



ANEXO

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL	
<sup>(65)</sup> Razón social: CIAR SA	<sup>(66)</sup> C.U.I.T.: 30-59880109-2
<sup>(67)</sup> Dirección: Av. Circunvalación 5702	<sup>(68)</sup> Provincia: Córdoba
<sup>(69)</sup> Localidad: Córdoba	<sup>(70)</sup> C.P.: 5000
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar	
<p>(41) Conclusiones.</p> <p>El trabajador que desempeña sus tareas como plantista de asfalto en la empresa ut supra, cumple una jornada de lunes a viernes de 8hs diarias y al momento de la medición, conforme a los valores obtenidos, éste se encuentra expuesto a ruidos por encima de los límites permisibles que marca la Resolución 295/2003 en su anexo V.</p> <p>La presente medición tiene una validez anual a partir de la fecha.</p> <p>Cualquier modificación que se realice alterando el tiempo de exposición a las fuentes de ruido en el puesto de trabajo como así también incorporación de maquinaria o cualquier otro cambio en el proceso se deberá proceder a notificar al asesor de Higiene y Seguridad Laboral a fines de realizar una nueva medición.</p>	<p>(42) Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.</p> <p><b>Sector Planta de Asfalto:</b> Se recomienda realizar mantenimiento periódicamente a fines de mantener lubricadas y engrasadas los engranajes, motores, cintas transportadoras y el recambio de toda pieza que presente desgaste o esté defectuosa.</p> <p>Disminuir la velocidad de las cintas transportadoras para atenuar el ruido.</p> <p>Delimitar las zonas de ruido y señalizarlas.</p> <p><b>EL USO DE PROTECTOR AUDITIVO TIPO COPA ES OBLIGATORIO EN ESTE SECTOR.</b></p> <p><b>Sector Sala de Comando:</b> Se recomienda recubrir el interior de la cabina de chapa con espuma expansiva de poliuretano debido a que la misma es un aislante acústico.</p> <p>Una vez realizada esta acción, se procederá a eliminar la fuente de ruido desde su origen y no será necesario el uso de protección auditiva; lo cual deberá confirmarse con una nueva medición, hasta tanto, se deberá usar el de tipo copa de manera OBLIGATORIA.</p> <p><b>Sector áridos:</b> Se recomienda restringir el acceso del trabajador a esta área y sólo circular en caso de extrema necesidad (en este caso se debe usar protector auditivo tipo copa de manera OBLIGATORIA); pues su visión desde la sala de comando le permite la observación y el control de dicha área; además cuenta con radio de comunicación con el operador de la máquina cargadora.</p> <p>Asimismo se recomienda realizar mantenimiento periódicamente e la máquina a fines de mantener lubricadas y engrasadas los engranajes, el motor y el recambio de toda pieza que presente desgaste o esté defectuosa.</p> <p><b>Sector Plataforma de Descarga:</b> Se recomienda realizar mantenimiento periódicamente de los camiones de carga/descarga a fines de mantener lubricadas y engrasadas los engranajes, el motor y el recambio de toda pieza que presente desgaste o esté defectuosa. Revisar escapes y en caso de ser necesario</p> <p><b>EL USO DE PROTECTOR AUDITIVO TIPO COPA ES OBLIGATORIO EN ESTE SECTOR.</b></p>

Hoja 3/3

  
**Florencia Montivero**  
 28025372-4750  
 .....  
 Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

TABLA N°10: Protocolo de Ruido, Hoja 3 de 3, Res. SRT 85/2012.

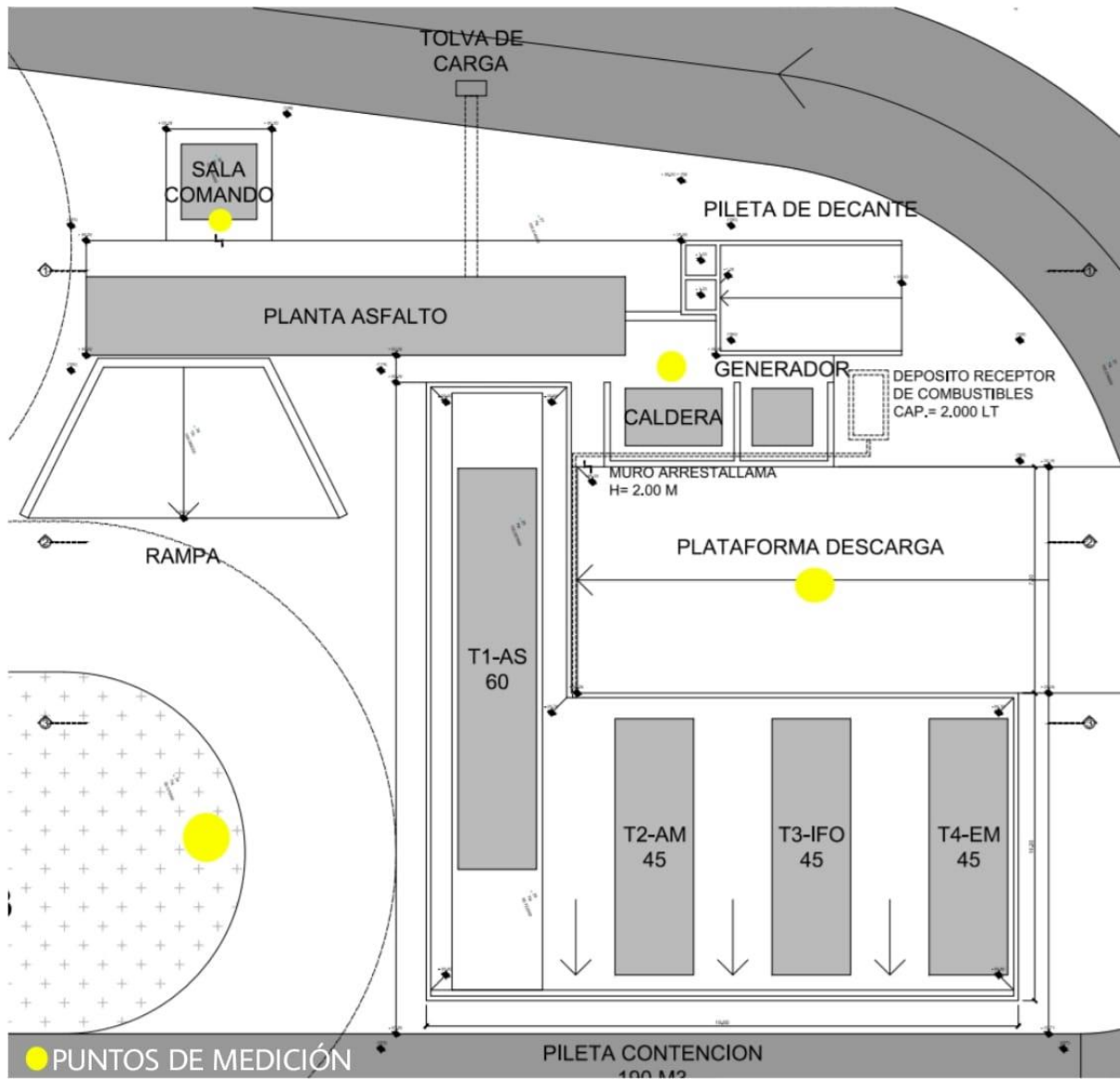


FOTO 5: Croquis Punto de Medición, Protocolo SRT 85/12 .

Adolfo Bellocq 3498 – 2º piso  
 1636 – Olivos – Prov. Bs. As  
 Tel/Fax: 0054 11 5263-3818  
 e-mail: ventas@soltecinstrumentos.com.ar  
 web: www.soltecinstrumentos.com.ar

**SolTec**  
 Medición, Control y Calibración

**CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN N°:** AND170907-1  
**VERIFICATION CERTIFICATE N°:**

**Cliente:** FLORENCIA MONTIVERO

**Material:** Decibelímetro  
**Marca:** 3M  
**Modelo:** NOISEPRO  
**N° Serie:** 70071579364  
**Rango:** 30-130dB

**Recepción:** 05/09/2022  
**Procedimientos de Calibración:** IC-5.04.37  
**Condiciones Ambientales:**

**PATRONES UTILIZADOS:** Calibrador Acústico CEM SC-05 S/N°: 09080165  
 N° Certificado: 01816Cl.1 CINTRA

**Resultados:** Los resultados consignados en el presente informe y bajo las condiciones de calibración, se indican "como se encuentra el equipo" (As Found).

**Información complementaria:** Al solo efecto de contribuir a la confección del registro correspondiente a la calibración realizada al instrumento/sistema de medición descrito, se informan en la siguiente tabla los datos relevantes obtenidos durante el servicio.

Patrón	Instrumento	Desvío	Incertidumbre Medición
dB	dB	dB	± dB
94,0	94,1	0,10	0,8523
114,0	114,0	0,00	0,8416

**Nota:** El instrumento se encuentra dentro de las especificaciones dadas por el fabricante

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

Sello Stamp



Fecha de calibración  
 Calibration date

05/09/2022

Laboratorio de Calibración  
 Calibration Laboratory

Gustavo Elías

Responsable de la Calibración  
 Responsible person

Lucas Zambrino

FOTO 6: Certificado de Calibración a modo ilustrativo, Protocolo SRT 85/12 .

## ➤ ILUMINACIÓN

Para la medición de iluminación en el puesto de trabajo de Plantista de Asfalto se procede a efectuar el Protocolo de Medición de la SRT N°84/2012. Para ello usaremos un luxómetro para medir la iluminancia en la sala de comandos. Su jornada laboral es de 8 horas, para el muestreo tomaremos 1 hora a manera representativa.

El decreto reglamentario N°351/79 en su Anexo IV, Capítulo 12, Tabla 2; encuadra a la empresa en una química al tener una planta de elaboración de hormigón asfáltico y de productos diversos derivados del petróleo según el tipo de edificio, local y tarea visual y en el caso particular del puesto de trabajo, la iluminación es sobre el plano de lecturas de aparatos, por lo que establece como valor mínimo de servicio de iluminación 600 lux.

A partir de la medición se evalúa la exposición del trabajador y en caso de no cumplir con la legislación se procederá a realizar las recomendaciones pertinentes para adecuar el nivel de iluminación.



Foto N°7: Sala de comando, Plano de trabajo.

<b>TABLA 2</b> <b>Intensidad mínima de iluminación</b> <b>(Basada en norma IRAM-AADL J 20-06)</b>	
Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Cartones ordinarios, cajones	200
<b>Química</b>	
Planta de procesamiento:	
Circulación general	100
Iluminación general sobre escaleras y pasarelas	200
Sobre aparatos:	
Iluminación sobre plano vertical	200
Iluminación sobre mesas y pupitres	400
Laboratorio de ensayo y control:	
Iluminación general	400
<b>Iluminación sobre el plano de lectura de aparatos</b>	600

TABLA N°11: Decreto Reglamentario N°351/79, Anexo IV, Tabla 2.

Primero se procedió a calcular el Número de Puntos Mínimos de Muestreo, para ello fue necesario primeramente sacar el índice de local a través del largo, ancho y altura de la Sala de Comandos y la altura del puesto de trabajo para así sacar la altura de montaje. Mediante las fórmulas:

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

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

Tabla N°12: Guía Práctica, La Iluminación en el ambiente laboral, SRT.

#### Datos Sala de Comandos

Largo: 4 metros

Ancho: 2 metros

Alto: 2,5 metros

Altura de plano de trabajo: 1 metro.

$$\text{Índice de Local} = \frac{4 \times 2}{1,5 \times (4 + 2)} = 0,88$$

Por redondeo al entero próximo superior da 1

Luego:

$$\text{NMPM} = (1 + 2)^2 = 9$$

Por consiguiente, procederemos a dividir el recinto en 9 cuadrados iguales.

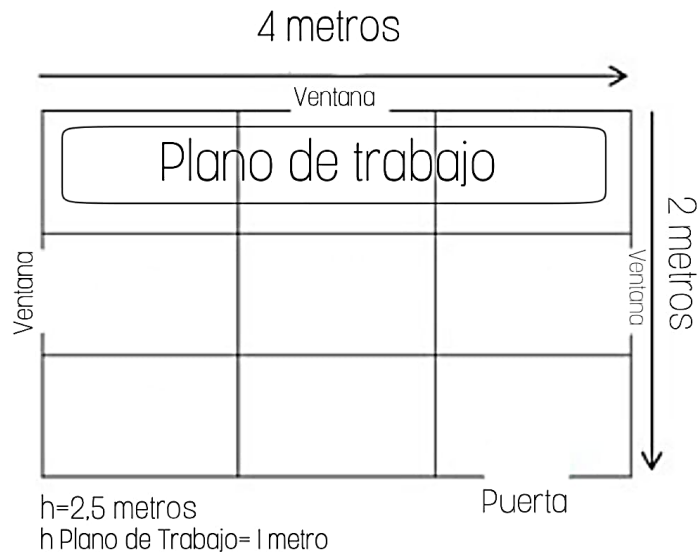


Foto N°8: Croquis Sala de comando.

A continuación, se mide el nivel de iluminación en el centro de cada cuadrícula, obteniendo:

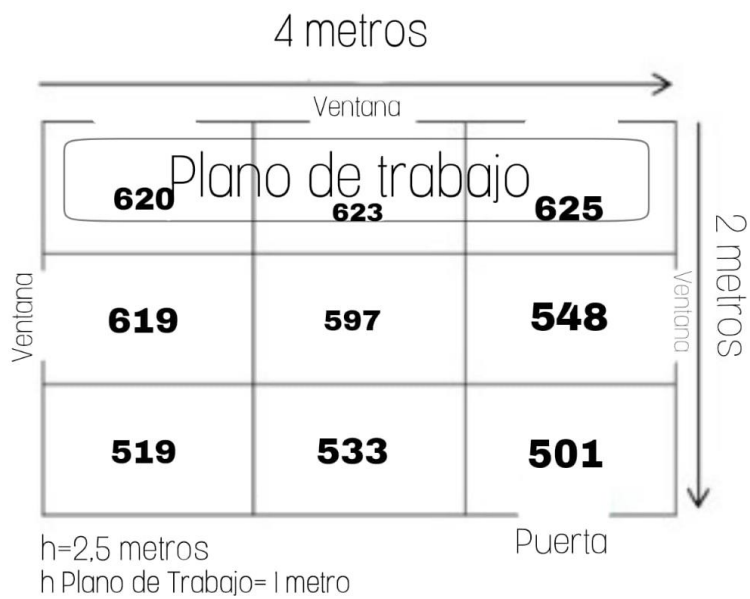


Foto N°9: Croquis con medición en Sala de comando.

Luego se calcula el Nivel de Iluminación Media a través de la fórmula:

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

Tabla N°13: Guía Práctica, La Iluminación en el ambiente laboral, SRT.

Reemplazamos:

$$E \text{ Media} = \frac{620+623+625+619+597+548+519+533+501}{9} = 576,11$$

Y se verifica si cumple con la siguiente condición:

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

Tabla N°14: Decreto Reglamentario 351/79, Anexo IV

En este caso:

$$501 \geq \frac{576,11}{2}$$

$$501 \geq 288,055$$

La relación se cumple por lo que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente ya que 501 es mayor que 288,055.

En cuanto a la intensidad mínima de Iluminación, como dijimos anteriormente, el Anexo 4, Capítulo 12 del Decreto 351/79 establece 600 lux para la tarea de lectura de aparatos en la actividad química. La iluminancia media es de 576,11 por lo que no cumple con los valores mínimos requeridos por la legislación vigente, al ser ésta menor.



ANEXO

**PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL**

(1) Razón Social: CIAR SA		
(2) Dirección: Av. Circunvalación 5702		
(3) Localidad: Córdoba		
(4) Provincia: Córdoba		
(5) C.P.: 5000	(6) C.U.I.T.: 30-59880109-2	
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: 8 a 12Hs y de 13 a 17Hs.		
Datos de la Medición		
(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES, 1330A, 061206026		
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 03/11/2022		
(10) Metodología Utilizada en la Medición: Se utilizó el método de la grilla o cuadrícula.		
(11) Fecha de la Medición: 03/11/2022	(12) Hora de Inicio: 08:00 Hs.	(13) Hora de Finalización: 09:00 Hs.
(14) Condiciones Atmosféricas: Parcialmente nublado, 23°, Humedad 23%, Nubosidad 30%		
Documentación que se Adjuntará a la Medición		
(15) Certificado de Calibración.		
(16) Plano o Croquis del establecimiento.		
(17) Observaciones: Se realizaron las mediciones en condiciones normales de trabajo. Altura de plano de trabajo: 1 metro.		

  
 .....  
 Lic. Florencia Montivero  
 28025372-4750  
 Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

Tabla N°15: Protocolo para Medición de Iluminación en el Ambiente Laboral, Res. N°84/12, SRT

ANEXO

<b>PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL</b>											
<sup>(18)</sup> Razón Social: CIAR SA		<sup>(19)</sup> C.U.I.T.: 30-59880109-2		<sup>(20)</sup> Localidad: Córdoba		<sup>(21)</sup> CP: 5000		<sup>(22)</sup> Provincia: Córdoba			
<sup>(23)</sup> Dirección: Av. Circunvalación 5702											
Datos de la Medición											
<sup>(24)</sup> Punto de Muestreo	<sup>(25)</sup> Hora	<sup>(26)</sup> Sector	<sup>(26)</sup> Sección / Puesto / Puesto Tipo	<sup>(27)</sup> Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	<sup>(28)</sup> Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	<sup>(29)</sup> Iluminación: General / Localizada / Mixta	<sup>(30)</sup> Valor de la uniformidad de Iluminancia mínima $\geq (E_{media})^2$	<sup>(31)</sup> Valor Medido (Lux)	<sup>(32)</sup> Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79		
1	08:00	PLANTA DE ASFALTO	SALA DE COMANDO	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	501288,055	576,11 lux	600 lux		
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
<sup>(33)</sup> Observaciones:											

Hoja 2/3

  
 Lic. Florencia Montivero  
 28025372-4750  
 Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

Tabla N°16: Protocolo para Medición de Iluminación en el Ambiente Laboral, Res. N°84/12, SRT

ANEXO

<b>PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL</b>			
<sup>(34)</sup> Razón Social: CIAR SA	<sup>(35)</sup> C.U.I.T.: 30-59880109-2	<sup>(37)</sup> Localidad: Córdoba	<sup>(39)</sup> Provincia: Córdoba
<sup>(36)</sup> Dirección: Av. Circunvalación 5702	<sup>(38)</sup> CP: 5000		
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
<sup>(40)</sup> Conclusiones.			
<p>A partir de lo medido en la sala de comandos se observa que el recinto cumple con la uniformidad de iluminancia establecida por la legislación pero no así en cuanto al valor de intensidad mínima de iluminación.</p> <p>La presente medición tiene una validez anual a partir de la fecha. Cualquier modificación que se realice alterando la iluminación en el puesto de trabajo, se deberá proceder a notificar al asesor de Higiene y Seguridad Laboral a fines de realizar una nueva medición.</p>	<p><sup>(41)</sup> Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.</p> <p>Se recomienda la limpieza de luminarias.</p> <p>Cambiar el tipo de lámpara general por una de mayor potencia y mejor flujo luminoso.</p> <p>Agregar iluminación localizada sobre el tablero.</p>		

Hoja 3/3



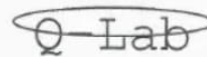
Lic. Florencia Montivero

 28025372-4750  
 Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

Tabla N°17: Protocolo para Medición de Iluminación en el Ambiente Laboral, Res. N°84/12, SRT



multimeter



Quality Laboratory

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 2921

**Cliente:** Tecno Con

03/01/2022

**Domicilio:** Pte. Peron 3349

**Solicitado por:** Sebastian Rizzo

**Remito:** 3386

**Orden de Compra Nro :**3386

**1.-OBJETO:** Calibración de Luxometro Digital

Fabricante: TES

Modelo: 1330A

Nro. de Serie: 061206026

**2.-DETERMINACIONES EFECTUADAS**

Verificación de Especificaciones Técnicas referidas por el fabricante

Nivel de referencia:

0-200 Lux  $\pm 3\%rdg \pm 0,5\% f.s$

0-2000 Lux  $\pm 3\%rdg \pm 0,5\% f.s$

0-20000Lux  $\pm 4\%rdg \pm 10 dg$

0-200000Lux  $\pm 4\%rdg \pm 10 dg$

Sensor : Fotodiodo de silicio

Replica Oblea en Instrumento

**Instrumento Calibrado**

Q-Lab ( Quality Laboratory)

**CertN° 2921**

info@multimeter.com.ar

**3.-PROCEDIMIENTOS APLICADOS**

Se aplicó el procedimiento Nro LUX M-1065 , del manual de procedimientos para calibración de Luxómetros, en concordancia con las recomendaciones del fabricante, según el manual operativo del instrumento.-

**4.-CONDICIONES AMBIENTALES DE ENSAYO**

◆ Temperatura ambiente : ( 20,1,0  $\pm$  0,1 ) °C Humedad Relativa Ambiente: ( 53  $\pm$  3 ) %

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el sistema internacional de unidades (SI).-

La recalibración del objeto a intervalos apropiados es responsabilidad exclusiva del usuario.-

Los resultados contenidos en este Informe, se refieren a los ítems o muestras ensayados y descritos en el epígrafe y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.-

Q-lab (Quality Laboratory) ,Laboratorio de Metrología de Multimeter declina toda responsabilidad por el uso incorrecto que se hiciere de este Informe.-

Esta prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin previa autorización escrita de Q-lab.-

Q-LAB (Quality Laboratory) Laboratorio de Metrología de *Multimeter & Asoc.*

San Martín 3208 Loc 5y6 2000 Rosario Rep. Arg. Telefax 0341-4827071

E mail: info@multimeter.com.ar

DGQ: Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V ( Org. Alemana Para la Calidad) EOQ: European Organization For Quality ( Org. Europea para la Calidad)

2921

Original

FOTO 10: Certificado de calibración a modo ilustrativo, Protocolo SRT 84/12 .

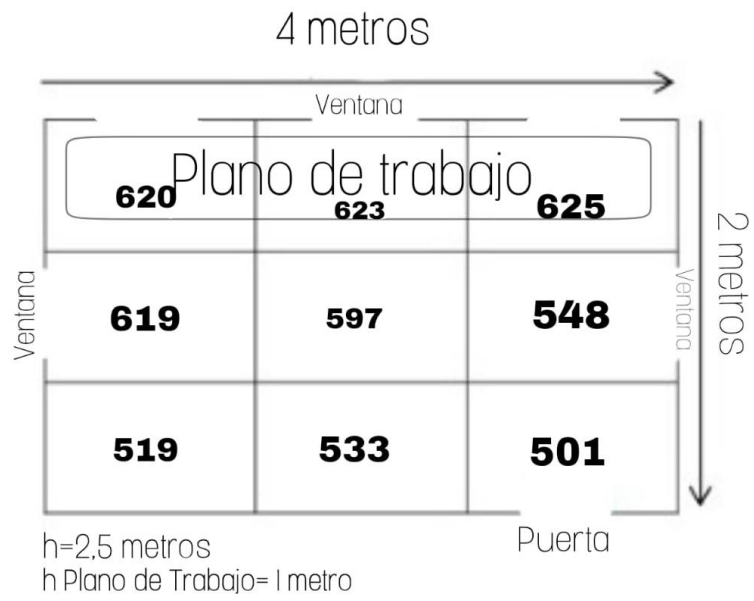


FOTO N°11: Croquis Protocolo SRT 84/12

## ➤ PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

Para la medición de puesta a tierra y continuidad de las masas en el puesto de trabajo de Plantista de Asfalto se procede a efectuar el Protocolo de Medición de la SRT N°900/2015. Para ello se usa un telurímetro y un multímetro para evaluar la resistencia y la continuidad, respectivamente de la sala de comandos.

La resolución arriba mencionada, como así también la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587 y sus cuatro Decretos Reglamentarios; el Decreto 351/79, el Decreto 911/96, el Decreto 617/97 y el Decreto 249/07 hacen obligatorio el empleo en todo el país, de la Reglamentación Para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina). En consecuencia, es de aplicación obligatoria la Reglamentación AEA 90364.

Dicha reglamentación establece en su apartado 770.3.2 que el valor máximo permanente de la resistencia de puesta a tierra de protección debe ser menor o igual a  $40 \Omega$ .

En caso de no cumplir con la legislación se procederá a realizar las recomendaciones pertinentes para adecuar la instalación eléctrica.

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

(1) Razón Social: CIAR SA		
(2) Dirección: Av. Circunvalación 5702		
(3) Localidad: Córdoba		
(4) Provincia: Córdoba		
(5) CP:5000	(6) C.U.I.T.: 30-59880109-2	
Datos para medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Telurímetro:SEW, ST-1520, 030526158789 Multímetro VT, DT-890-G, 108596154758		
(8) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado: 04/07/2022		
(9) Fecha de la medición: 03/11/2022	(10) Hora de inicio: 10:00 Hs.	(11) Hora finalización: 10:30 Hs.
(12) Metodología utilizada: medición con equipamiento.		
(13) Observaciones: Condiciones normales y habituales.		
Documentación que se Adjuntara a la Medición		
(14) Certificado de Calibración.		
(15) Plano o croquis.		

Hoja 1/3

  
 .....  
 Lic. Florencia Montivero  
 280253372-4750  
**Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente**

Tabla N°18: Protocolo para Medición PAT y Continuidad de las masas, Res. N°900/15, SRT

ANEXO

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS											
(16) Razón Social: CIAR SA			(17) Localidad: Córdoba			(18) C.U.I.T.: 30-59880109-2			(19) Provincia: Córdoba		
(20) Dirección: Av. Circunvalación 5702			(21) C.P.: 5900			(22) C.T.P.: 5900			(23) Provincia: Córdoba		
Datos de la Medición											
(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)
Número de toma de tierra	Sector	Descripción de la condición del terreno al momento de la medición Llecho seco / Arcilloso / Pantanoso / Lluvias recientes / Arenoso seco o húmedo / Otro	Uso de la puesta a tierra Toma de Tierra del neutro de Transformador / Toma de Tierra de Seguridad de las Masas / De Protección de equipos Electrónicos / De Informática / De Iluminación / De Pantallas / Otros.	Esquema de conexión a tierra utilizado TT / TN-S / TN-C / TN-C-S / IT	Medición de la puesta a tierra Valor obtenido en la medición expresado en ohm (Ω)	Continuidad de las masas (36) El circuito de puesta a tierra es permanente SI / NO (37) El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO	Para la protección contra contactos indirectos se utiliza dispositivo diferencial (DD), interruptor automático (IA) o fusible (Fus).	El dispositivo de protección empleado puede desconectar en forma automática la alimentación para lograr la protección contra los contactos indirectos?			
1	SALA DE COMANDO	SECO	TOMA DE TIERRA DE SEGURIDAD DE LAS MASAS	TT	0,69	SI	SI	DD	SI		
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
(38) Información adicional:											

Hoja 2/3

  
 Lic. Florencia Montivero  
 Firma, Aclaración y Registro del Profesional N° 280253372-4750



ANEXO

<b>PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS</b>	
<sup>(34)</sup> Razón Social: CIAR SA	<sup>(35)</sup> C.U.I.T.: 30-59880109-2
<sup>(36)</sup> Dirección: Av. Circunvalación 5702	<sup>(37)</sup> Localidad: Córdoba <sup>(38)</sup> CP: 5000 <sup>(39)</sup> Provincia: Córdoba
<b>Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar</b>	
<sup>(40)</sup> Conclusiones.	<sup>(41)</sup> Recomendaciones para la adecuación a la legislación vigente.
<p><b>PUESTA A TIERRA:</b> la instalación posee una jabalina de puesta a tierra. La medición es satisfactoria cumpliendo con las exigencias del Reglamento AEA 770.3.2. al ser menor de 40 Ω.</p> <p><b>CONTINUIDAD DE LAS MASAS:</b> se verificó tablero de iluminación, aire acondicionado; arrojando 0Ω, respectivamente; por lo que es satisfactoria.</p> <p><b>DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN:</b> se verifica que el tablero de iluminación y el aire acondicionado poseen dispositivo de protección de desconexión automática contra contactos indirectos.</p> <p>La presente medición tiene una validez anual a partir de la fecha. Cualquier modificación que se realice se deberá proceder a notificar al asesor de Higiene y Seguridad Laboral a fines de realizar una nueva medición.</p>	<p>Sin observaciones.</p> <p>Se aconseja una prueba con frecuencia mensual de los dispositivos para verificar su funcionamiento mecánico.</p>

Hoja 3/3

  
 Lic. Florencia Montivero  
 280253372-4750  
 Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

Tabla N°20: Protocolo para Medición PAT y Continuidad de las masas a modo ilustrativo, Res. N°900/15, SRT

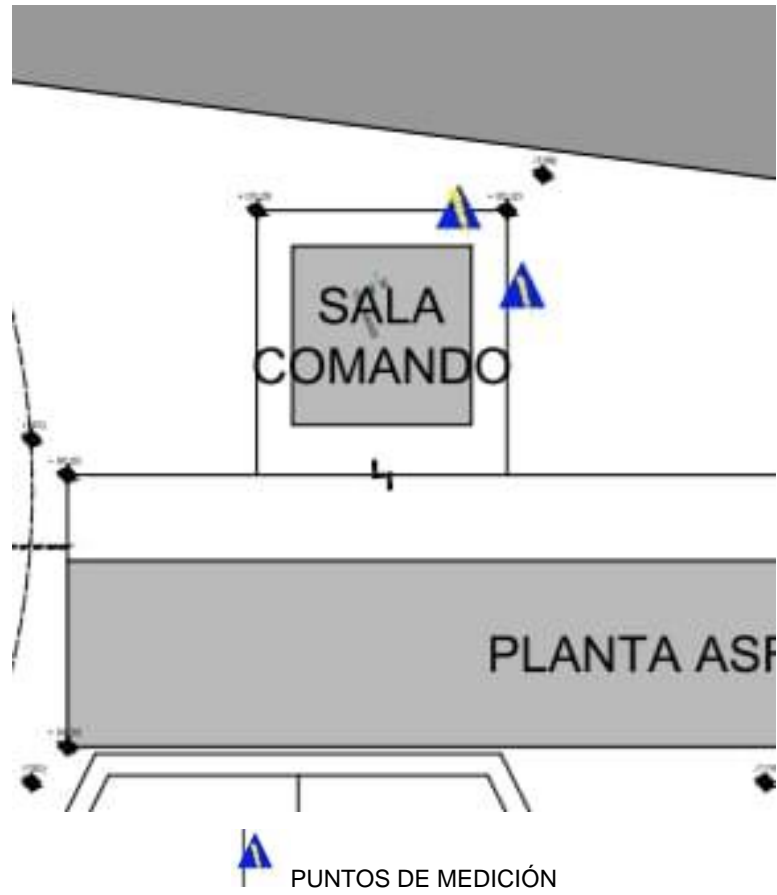


FOTO N°12: Croquis Protocolo SRT 900/15



Instrumentos Electro-electrónicos  
Portátiles para campo y laboratorio

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**Ciente** M&C MANTENIMIENTO

**Equipo:** Multímetro VT DT-890-G

**N° de Serie:** 108596154758

**Fecha de realización de a Calibración:** 04/07/2022

### 1. Método y Patrones Utilizados:

Determinación del error por comparación con los siguientes patrones:

Calibrador universal Patrón marca Yokogawa, modelo CA71, código patrimonial T1F5019, con certificado de calibración N° LE-513-2008 Trazable por el SNM - INDECOPI,

Caja de resistencias Patrón marca MEGABRAS, modelo CPR-5G código patrimonial OX3940W, con certificado de calibración N° 18965 Trazable por el Laboratorio de calibración de Megabras LTDA,



**Temperatura Ambiente:**

20 +/- 1°C

**Humedad relativa del aire:**

68 +/- 14%

FOTO N°13: Certificado de Calibración a modo ilustrativo, Protocolo SRT 900/15

Instrumentos Electro-electrónicos  
Portátiles para campo y laboratorio

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**Ciente** M&C MANTENIMIENTO

**Equipo:** Telurímetro SEW ST-520

**N° de Serie:** 030526158789

**Fecha de realización de a Calibración:** 04/07/2022

### 1. Método y Patrones Utilizados:

Determinación del error por comparación con los siguientes patrones:

Calibrador universal Patrón marca Yokogawa, modelo CA71, código patrimonial T1F5019, con certificado de calibración N° LE-513-2008 Trazable por el SNM - INDECOPI,

Caja de resistencias Patrón marca MEGABRAS, modelo CPR-5G código patrimonial OX3940W, con certificado de calibración N° 18965 Trazable por el Laboratorio de calibración de Megabras LTDA,



**Temperatura Ambiente:** 20 +/- 1°C

**Humedad relativa del aire:** 68 +/- 14%

FOTO N°14: Certificado de Calibración a modo ilustrativo, Protocolo SRT 900/15



## ESTUDIO DE COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS

---

A partir de la evaluación de riesgos surgen las medidas correctivas a realizar y algunas de éstas influyen en un costo a la empresa, el cual no debe verse como un gasto sino más bien como ganancia futura al evitar accidentes y enfermedades profesionales que luego incurran en licencias por enfermedad, incapacidad laboral, juicios laborales y/o hasta la muerte de un trabajador. Aún existen casos en que el empresario se ve beneficiado en la reducción de costos de la materia prima como veremos en uno de ellos a continuación.

**ESTUDIO DE COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS**

Datos del establecimiento	
Razón Social: CIAR SA	
Dirección: Av. Circunvalación 5702	
Localidad: Córdoba	
Provincia: Córdoba	
C.P.: 5000	C.U.I.T.: 30-59880109-2

SOLUCIONES TÉCNICAS Y/O MEDIDAS CORRECTIVAS	UN.	COSTO IVA INCLUIDO	TOTAL	OBSERVACIONES
PROTECTOR AUDITIVO L-320 tipo COPA para CASCO LIBUS	1	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	EPP obligatorio Conforme a la medición arrojada de ruido, la compra de este artículo debe ser prioridad 1
CASCO LIBUS	1	\$ 976,00	\$ 976,00	
SEÑALIZACIÓN, ÁREA DE RUIDO, USO OBLIGATORIO P.A.	3	\$ 500,00	\$ 1.500,00	Prevención y aviso.
PROTECTOR RESPIRATORIO 3M P95	2	\$ 2.001,40	\$ 4.002,80	EPP obligatorio Vida útil: 5 años. 1 sólo protector para múltiples peligros como ser: polvo, gases, vapores de asfalto, combustibles. la compra de este artículo debe ser prioridad
GUANTES DE NITRILLO PUÑO ELASTIZADO ANTIDESLIZANTE	1	\$ 1.326,00	\$ 1.326,00	EPP obligatorio Reutilizable, para trabajos derivados de petróleo.
GUANTES ALTA TEMPERATURA	1	\$ 2.338,25	\$ 2.338,25	EPP obligatorio Reutilizable, para trabajos con asfalto.
BOTIN PVC, PUNTA DE ACERO	1	\$ 4.973,00	\$ 4.973,00	EPP obligatorio Impermeabilizable
PULSADOR MANUAL AVISO CONTRA INCENDIO Y SIRENA INALÁMBRICA	1	\$ 19.450,00	\$ 19.450,00	El rápido aviso de alarma ante un incendio hace la diferencia al salvar vidas y aun puede preservar bienes materiales.
BASE ANTIVIBRADORA VIBRASTOP	4	\$ 2.872,00	\$ 11.488,00	Prevención de múltiples trastornos cardiovasculares, digestivos, circulatorios.
REVESTIMIENTO ESPUMA EXPANDIDA POLIURETANO m <sup>2</sup>	26,5	\$ 2.862,00	\$ 75.843,00	Aislante térmico y acústico, absorbe la vibración. Hidrófuga. Vida útil 50 años
LONA RAFIALON 11,30*11,30 mts.	2	\$ 129.960,00	\$ 259.920,00	Para tapar el acopio de áridos controlados, además de eliminar el riesgo de proyección de fragmentos o partículas y el polvo en suspensión; mejorando así la calidad del aire para los trabajadores; esta medida evitará la humedad en los áridos, reduciendo el tiempo de secado en el horno y por consiguiente reduciendo la cantidad de Fuel-oil y Gas-oil, acelerando el tiempo de producción.
LONA RAFIALON 10,20*10,20 mts.	1	\$ 106.090,00	\$ 106.090,00	
LONA RAFIALON 12,00*12,00 mts.	1	\$ 146.410,00	\$ 146.410,00	
DUCHA DE EMERGENCIA CON LAVAOJOS	1	\$ 48.500,00	\$ 48.500,00	Reduce considerablemente el daño causado por salpicaduras a los ojos, la cara y el cuerpo respecto a productos tóxicos o corrosivos, y también en caso de incendio.
ESPEJOS PARABOLICOS	2	\$ 8.560,00	\$ 17.120,00	A fin de evitar atropellos.



Lic. Florencia Montivero  
28025672-4750  
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

Aclaración: si se opta por el revestimiento de espuma en la sala de comandos, no es necesario comprar la base anti vibradora.

Tabla N°21: Estudio de Costos de las medidas correctivas.

## ANALISIS DE LAS CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO

El establecimiento de la empresa Ciar se encuentra dividido en dos sectores, uno de Mantenimiento y almacenamiento en general; y otro donde se encuentra la Planta de Asfalto. Dada la naturaleza de ésta última, la superficie ocupada de 5024,44 m<sup>2</sup> de un total de 6166,84 m<sup>2</sup> y al ser una zona de riesgo de un nivel alto para los trabajadores se selecciona para realizar el análisis de las condiciones generales de trabajo. Dicho sector presenta riesgos generales y riesgos específicos como ruido, incendio y contaminación ambiental de material particulado, los cuales serán desarrollados en profundidad a posterior.

### RIESGOS GENERALES EN EL SECTOR DE LA PLANTA

---

Propios de la circulación del sector:

- Caídas por tropiezos o resbalamientos
- Golpes contra objetos móviles e inmóviles
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Caídas de nivel y a nivel
- Atropellamiento
- Atrapamiento
- Accidentes causados por seres vivos

Producto de la manipulación de materiales:

- Golpes
- Heridas cortantes y punzocortantes al manipular materiales de bordes filosos o superficies abrasivas
- Aplastamiento de manos o pies
- Posturas inadecuadas
- Esfuerzos físicos excesivos
- Exposición a sustancias químicas
- Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas

Producto de la utilización de herramientas:

- Golpes
- Heridas cortantes o punzocortantes
- Lesiones oculares y heridas cortantes por proyección de partículas
- Atrapamientos de manos o pies
- Posturas inadecuadas
- Esfuerzos físicos excesivos

En la utilización de máquinas y equipos:

- Falla de los mecanismos
- Caídas por resbalamiento
- Caídas de nivel y a nivel
- Aplastamiento
- Golpes
- Exposición a ruido
- Choques
- Vuelcos
- Lesiones oculares
- Choque eléctrico
- Incendio y explosiones
- Contacto directo e indirecto
- Arco eléctrico



## MEDIDAS CORRECTIVAS GENERALES EN EL SECTOR DE LA PLANTA

---

- Limpieza y orden en el sector.
- Colocar cintas antideslizantes en desniveles.
- Señalizar las áreas de circulación de los trabajadores que van a pie y los que van motorizados. Demarcar cruce peatonal. Costo estimado de 2 latas de pintura de demarcación vial amarillo y blanco por litro: \$4.000,00
- Adquirir un carro de carga multiuso de hasta 250kg con mango y ruedas neumáticas para facilitar el traslado de materiales, equipos y herramientas menores por el sector. Costo estimado \$75.000,00 a fin de evitar sobreesfuerzo físico y fatiga.
- Protección de máquinas y herramientas a fin de evitar contactos directos o atrapamientos.
- Mantenimiento periódico de las alarmas de retroceso sonora y luminosa de las máquinas.
- Mantenimiento periódico de maquinaria, equipos y automóviles.
- Uso obligatorio de elementos de protección personal exigidos para cada frente de trabajo o sector del establecimiento al que accede: casco de seguridad, lentes de seguridad, barbijo, ropa de trabajo, guantes y calzado de seguridad. Las especificaciones de los E.P.P. serán conforme a cada tarea y puesto de trabajo.
- Colocar cartelera sobre uso de E.P.P. obligatorio al ingresar al sector de la planta de asfalto y de los peligros y advertencias
- Capacitación.

## RIESGOS ESPECÍFICOS EN EL SECTOR DE LA PLANTA

---

Antes, durante y después del proceso productivo nos encontramos con diferentes riesgos específicos al sector como ser:

- Exposición a sustancias en el aire como el material particulado de los acopios, los cuales se encuentran actualmente a cielo abierto y posiblemente repercuten en la salud del trabajador a causa inhalación de los mismos. Por dicha razón se procede a efectuar la medición correspondiente en el ambiente para verificar si se encuentra dentro de los valores permisibles o no bajo el protocolo de la SRT 861/15.
- Ruido, durante la producción del asfalto en dicho sector, el mismo aumenta considerablemente, sobre todo durante el proceso de secado de áridos donde interviene el horno mezclador como así también durante el traslado de los áridos por las cintas transportadoras y la maquinaria empleada para el depósito en las mismas y la carga de camiones al utilizar la bomba. En la actualidad los trabajadores utilizan protección auditiva, se procederá a verificar si los valores se encuentran dentro de lo permisible o no bajo el protocolo de la SRT 85/12.
- Incendio, debido a la naturaleza y la peligrosidad de los materiales en el sector se realiza un análisis exhaustivo a fin de evaluar las condiciones de situación, construcción y de extinción.

## RUIDO

---

### MEMORIA DESCRIPTIVA

En el sector de la planta de asfalto encontramos diversas fuentes de ruido, las cuales procederemos a medir a fin de evaluar si éstas superan o no los umbrales permitidos por legislación. La Resolución de la Superintendencia del Trabajo N°295/03 en su Anexo V, establece como valor máximo permisible de ruido los 85 dbA para una jornada de trabajo de 8 horas, como lo es en este caso. A partir de la medición se evalúa la exposición del trabajador y en caso de no cumplir con la legislación se procederá a realizar las recomendaciones pertinentes para adecuarlo.

### BOBCAT S 630

Se utiliza en el exterior, en la zona de áridos; es una mini cargadora con pala frontal, sistema hidráulico, bombas de pistón y motores hidrostáticos; funciona con Diesel, posee luces y alarma de retroceso. Al comprobar el manual de instrucciones y su ficha de mantenimiento se trata de una máquina relativamente nueva, de hace 2 años y el último service es de hace 4 meses.



FOTO N°15 Bobcat S630

## CAMIONES

Dentro del sector de la planta de asfalto tenemos ingreso y egreso, carga y descarga de camiones propios como así también de terceros que traen la materia prima. Los mismos ingresan, pasan por la báscula, van a la plataforma de descarga, luego vuelven a ser pesados a fin de conocer la cantidad de material que se lleva a obra o se deja en el predio y finalmente, salen del sector.

En cuanto a los propios, su ficha de mantenimiento indica que el service fue realizado hace 6 meses.



FOTO N°16: Camión Iveco modelo 2017.

## PLANTA DE ASFALTO

La planta de asfalto se compone básicamente de un sistema de alimentación y dosificación de áridos el cual tiene un sistema vibrador, secador/mezclador a través de un calentador oleotérmico, sistema extractor de gases previa al mezclado, con filtración seca mediante filtro ciclónico y filtración húmeda mediante torre Scrubbery, y una bomba para elevación de la mezcla asfáltica. Completando el equipamiento se anexa un depósito de asfalto, aislado térmicamente, con circulación de fluido térmico mediante serpentina y una cabina de comandos. La sumatoria de todos estos componentes en el proceso de producción asfáltica hacen supones que es la mayor fuente emisora de ruido, lo que luego verificaremos con la medición de la misma.



FOTO N°17: Panta de asfalto Lucaal



FOTO N°18: Calentador oletérmico.

Para la medición de ruido en sector de la Planta de Asfalto se procede a efectuar el Protocolo de Medición de la SRT N°85/2012. La jornada laboral es de 8 horas, para el muestreo tomaremos 3 horas a manera representativa y luego se procederá a estimar para la jornada total de trabajo.

**TABLA**  
Valores limite PARA EL RUIDO<sup>o</sup>

Duración por día		Nivel de presión acústica dBA <sup>*</sup>
<b>Horas</b>	24	80
	16	82
	8	85
	4	88
	2	91
	1	94
<b>Minutos</b>	30	97
	15	100
	7,50 Δ	103
	3,75 Δ	106
	1,88 Δ	109
	0,94 Δ	112
<b>Segundos Δ</b>	28,12	115
	14,06	118
	7,03	121
	3,52	124

**TABLA**  
Valores limite PARA EL RUIDO<sup>o</sup>

Duración por día	Nivel de presión acústica dBA <sup>*</sup>
1,76	127
0,88	130
0,44	133
0,22	136
0,11	139

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

<sup>\*</sup> El nivel de presión acústica en decibeles (o decibelios) se mide con un sonómetro, usando el filtro de ponderación frecuencial A y respuesta lenta.

<sup>Δ</sup> Limitado por la fuente de ruido, no por control administrativo. También se recomienda utilizar un dosímetro o medidor de integración de nivel sonoro para sonidos por encima de 120 decibeles.

TABLA N°22: Tabla Valore Límites Ruido, Res. SRT 295/03, Anexo V.

La información recopilada permitirá el cálculo de la Dosis de Exposición a Ruido mediante la siguiente expresión:

$$\text{Dosis} = \frac{C_1 + C_2 + \dots + C_n}{T_1 + T_2 + T_n}$$

Donde:

C: Tiempo de exposición a un determinado  $L_{Aeq,T}$  (valor medido).

T: Tiempo máximo de exposición permitido para este  $L_{Aeq,T}$ .

En ningún caso se permitirá la exposición de trabajadores a ruidos con un nivel sonoro pico ponderado C mayores que 140 dBC, ya sea que se trate de ruidos continuos, intermitentes o de impacto.



TABLA N°23: Cálculo Dosis de Exposición de Ruido, Res. SRT 295/03, Anexo V.

ANEXO

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL		
<b>Datos del establecimiento</b>		
(1) Razón Social: CIAR SA		
(2) Dirección: Av. Circunvalación 5702		
(3) Localidad: Córdoba		
(4) Provincia: Córdoba		
(5) C.P.: 5000	(6) C.U.I.T.: 30-59880109-2	
<b>Datos para la medición</b>		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: 3M, NoisePro Dosímetro Clase 2 con microfono colgante, 70071579364		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 05/09/2022		
(9) Fecha de la medición: 09/11/2022	(10) Hora de inicio: 08:00Hs.	(11) Hora finalización: 11:00Hs.
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: el sector de la Planta de Asfalto se encuentra operativa de 8hs. a 12hs, y de 13hs. a 17hs.		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo: el sector donde funciona la planta de asfalto posee diversas fuentes emisoras de ruido. Entre ellas podemos mencionar: la misma planta de asfalto con su motor, cintas transportadoras de áridos, horno de secado, bombas; la maquina cargadora, tanto en la circulación como en la carga y descarga; camiones, entre otras.		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición. Durante la toma de la muestra las condiciones de trabajo son normales y habituales. En cuanto al Viento es de 26 km/h, Humedad al 28%, sin polvo en suspensión. Se utilizó guardavientos.		
<b>Documentación que se adjuntara a la medición</b>		
(15) Certificado de calibración.		
(16) Plano o croquis.		

Hoja 1/3

  
 ..... Lic. Florencia Montivero .....  
 280253372-4750  
 Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

TABLA N°24: Protocolo de Ruido, Hoja 1 de 3, Res. SRT 85/2012.



**PROTOKOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL**

ANEXO

(17) Razón social: CIAR SA      (18) C.U.I.T.: 30-59880109-2

(19) Dirección: Av. Circunvalación 5702      (21) C.P.: 5000      Provincia: Córdoba

**DATOS DE LA MEDICIÓN**

(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			(30)	
Punto de medición	Sector	Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	Tiempo de integración (tiempo de medición)	Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	RUIDO DE IMPACTO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBc)	Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Tc en dBA)	Resultado de la suma de las fracciones	Dosis (en porcentaje %)	Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI/NO)
PLANTA	ÁRIDOS	PUESTO FIJO	8Hs.	0,5Hs.	INTERMINENTE	-	89 dbA		-	
PLANTA	PLANTA DE ASFALTO	PUESTO FIJO	8Hs.	1 Hs.	INTERMINENTE	-	90 dbA		-	
PLANTA	PLATAFORMA DE DESCARGA	PUESTO FIJO	8Hs.	0,5Hs.	INTERMINENTE	-	86 dbA	1	-	SI
PLANTA	BASCULA	PUESTO FIJO	8Hs.	0,5Hs.	INTERMINENTE	-	84 dbA		-	
PLANTA	INGRESO-AMBIENTE	PUESTO FIJO	8Hs.	0,5Hs.	INTERMINENTE	-	83 dbA		-	

(31) Información adicional:  
CÁLCULO DOSIS=  $0,5/2+1/2+0,5/4+0,5/8+0,5/8=1$

Hoja 2/3

Lic. Florencia Montivero  
280253372-4750  
Firma, aclaración y registro del profesional en el rubro de Ingeniería.

TABLA N°25: Protocolo de Ruido, Hoja 2 de 3, Res. SRT 85/2012.

ANEXO

<b>PROTOKOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL</b>	
<sup>(89)</sup> Razón social: CIAR SA	<sup>(88)</sup> C.U.I.T.: 30-59880109-2
<sup>(87)</sup> Dirección: Av. Circunvalación 5702	<sup>(86)</sup> Localidad: Córdoba
	<sup>(85)</sup> C.P.: 5000
	<sup>(84)</sup> Provincia: Córdoba
<b>Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar</b>	
<p><sup>(41)</sup> Conclusiones.</p> <p>El sector de la planta de asfalto de la empresa ut supra, operativa de lunes a viernes, con una jornada laboral de 8hs diarias; al momento de la medición, conforme a los valores obtenidos, se encuentra dentro de los límites permisibles que marca la Resolución 295/2003 en su anexo V.</p> <p>La presente medición tiene una validez anual a partir de la fecha.</p> <p>Cualquier modificación que se realice respecto a las fuentes de ruido en el sector como así también incorporación de maquinaria o cualquier otro cambio en el proceso se deberá proceder a notificar al asesor de Higiene y Seguridad Laboral a fines de realizar una nueva medición.</p>	<p><sup>(42)</sup> Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.</p> <p>Si bien el sector a manera general se encuentra dentro de lo permitido por la legislación vigente; en pos de la mejora continua, se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento y lubricación periódica de maquinaria, camiones, cintas transportadoras.</li> <li>Sustituir piezas gastadas o defectuosas.</li> <li>Delimitar zonas de ruido y señalizarlas.</li> <li>Amortiguar el receptáculo interno de la tolva con caucho a fines de evitar ruidos de impacto al descargar el material en las mismas.</li> <li>Reducir la altura de la caída de los áridos.</li> <li>Disminuir la velocidad de las bandas transportadoras.</li> <li>Colocación de barreras y paneles acústicos, aislando el proceso de secado.</li> <li>Uso de protector auditivo tipo copa.</li> </ul>

Hoja 3/3


  
 Lic. Florencia Montivero  
 ..... 280253372-4750 .....  
 Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

TABLA N°26: Protocolo de Ruido, Hoja 3 de 3, Res. SRT 85/2012.

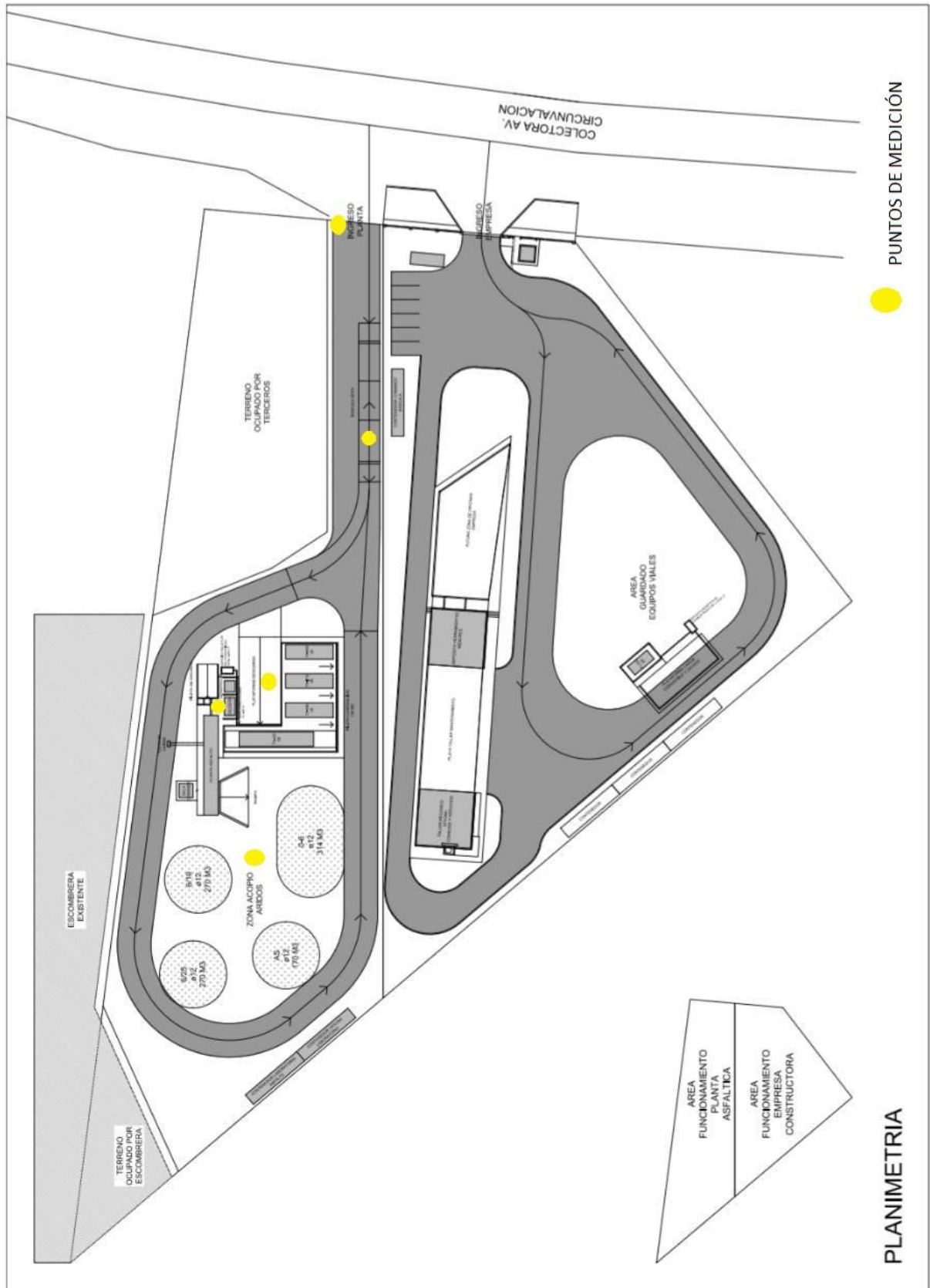


FOTO N°19: Plano puntos de medición, Protocolo SRT 85/15

Adolfo Bellocq 3498 – 2º piso  
1636 – Olivos – Prov. Bs. As  
Tel/Fax: 0054 11 5263-3818  
e-mail: ventas@soltecinstrumentos.com.ar  
web: www.soltecinstrumentos.com.ar

**SolTec**  
Medición, Control y Calibración

**CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN N°:** AND170907-1  
**VERIFICATION CERTIFICATE N°:**

**Cliente:** FLORENCIA MONTIVERO

**Material:** Decibelímetro  
**Marca:** 3M  
**Modelo:** NOISEPRO  
**N° Serie:** 70071579364  
**Rango:** 30-130dB

**Recepción:** 05/09/2022  
**Procedimientos de Calibración:** IC-5.04.37  
**Condiciones Ambientales:**

**PATRONES UTILIZADOS:** Calibrador Acústico CEM SC-05 S/N°: 09080165  
N° Certificado: 01816Cl.1 CINTRA

**Resultados:** Los resultados consignados en el presente informe y bajo las condiciones de calibración, se indican "como se encuentra el equipo" (As Found).

**Información complementaria:** Al solo efecto de contribuir a la confección del registro correspondiente a la calibración realizada al instrumento/sistema de medición descrito, se informan en la siguiente tabla los datos relevantes obtenidos durante el servicio.

Patrón	Instrumento	Desvío	Incertidumbre Medición
dB	dB	dB	± dB
94,0	94,1	0,10	0,8523
114,0	114,0	0,00	0,8416

**Nota:** El instrumento se encuentra dentro de las especificaciones dadas por el fabricante

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

Sello  
Stamp



Fecha de calibración  
Calibration date

05/09/2022

Laboratorio de Calibración  
Calibration Laboratory

Gustavo Elías

Responsable de la Calibración  
Responsible person

Lucas Zambrino

FOTO 20: Certificado de Calibración a modo ilustrativo, Protocolo SRT 85/12 .

## PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

---

### MEMORIA DESCRIPTIVA

En el sector de la Planta de Asfalto de la empresa de referencia se realiza la fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón, (excepto la refinación del petróleo) y cuenta con un depósito abierto destinado al almacenamiento de maquinaria, herramientas y materiales de construcción.

Para el proceso se utiliza agua, electricidad y gas; los residuos generados reciben un tratamiento adecuado al enmarcarse como generadora de residuos líquidos peligrosos, respetando en un todo la legislación municipal vigente al efecto.

La energía ingresa en Alta tensión de 13200 voltios para luego ser transformada en 380 Volt. Posee tableros principales, secundarios, llaves térmicas, disyuntores diferenciales, sistema de puesta a tierra en conformidad con el Decreto 351/79, Anexo VI, Capítulo 14.

### DETERMINACIÓN DEL RIESGO

El riesgo de incendio de un sector está determinado por las actividades predominantes de los mismos y la clasificación de los materiales según su combustión.

De acuerdo a la ley 19587, Anexo VII, en su capítulo 18 se enmarca dentro de lo que es:

Sector Planta de Asfalto Industria – Riesgo 3 (Muy Combustible)

Sector Depósito Depósito – Riesgo 4 (Combustible)

**TABLA 2.1**

Actividad predominante	Clasificación de los materiales según su combustión						
	Riesgos						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Residencial Administrativo</b>	NP	NP	R3	R4	--	--	--
<b>Comercial Industrial Depósito</b>	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
<b>Espectáculos Cultura</b>	NP	NP	R3	R4	--	--	--

Notas: Riesgo 1: Explosivo / Riesgo 2: Inflamable / Riesgo 3: Muy Combustible / Riesgo 4: Combustible / Riesgo 5: Poco Combustible / Riesgo 6: Incombustible/ Riesgo 7: Refractarios / NP: No Permitido

TABLA N°27: Tabla 2.1 Decreto Reglamentario 351/79, Anexo VII Capítulo 18

### CÁLCULO DE CARGA DE FUEGO

La carga de fuego se define como el peso en madera por unidad de superficie kg/m<sup>2</sup> capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendios. Como patrón de referencia se considerará madera con poder calorífico interior de 18,41 (Mj/Kg) ó 4400 Kcal/Kg.

<b>CÁLCULO DE CARGA DE FUEGO</b>			
			Fecha: 10/11/2022
<b>DATOS DEL ESTABLECIMIENTO</b>			
Razón Social: CIAR SA			
Dirección: Av. Circunvalación 5702			
Localidad: Córdoba			
Provincia: Córdoba			
C.P.: 5000		C.U.I.T.: 30-59880109-2	
<b>1. DIMENSIONES DEL LOCAL</b>			
Superficie total (ST):		1142,4 m <sup>2</sup>	
<b>2. MATERIALES COMBUSTIBLES</b>			
Material	Cantidad KG - Lts.	Poder Calorífico (Kcal/KG.)	Calor Fuego asociado al sector (Kcal)
CARTON-PAPEL	200 Kg.	4000	800000
MADERA	500 Kg.	4400	2200000
PVC	75 Kg.	5000	375000
VARIOS	5000 Kg.	6000	30000000
SUMATORIA DEL PODER CALORÍFICO TOTAL (PCT)			33375000
<b>3. CÁLCULO DE LA CARGA DE FUEGO TOAL (q)</b>			
q= PCT/Sup. = Kcal/m <sup>2</sup> =		29214,81 Kcal/m <sup>2</sup>	
<b>4. CALCULO DE LA CARGA DE FUEGO EQUIVALENTE EN Kg. MADERA POR m<sup>2</sup> (Q)</b>			
Q= q/Kcal (madera) =		6,64 Kg/m <sup>2</sup>	
CLASIFICACIÓN DEL RIESGO		R4	
TIPO DE VENTILACIÓN		NATURAL	

TABLA N°28: Cálculo de Carga de Fuego.

## RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y CONSTRUCTIVOS

La resistencia al fuego es la propiedad que se corresponde con el tiempo expresado en minutos durante un ensayo de incendio, después del cual el elemento de construcción ensayado pierde su capacidad resistente o funcional.

Se determina en función de riesgo antes definido (R4) y de la carga de fuego (6,64 Kg/ m<sup>2</sup>). Como la ventilación es natural se utiliza el cuadro 2.2.1

**Cuadro 2.2.1**

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m <sup>2</sup>	--	F60	F30	F30	--
Desde 16 a 30 kg/m <sup>2</sup>	--	F90	F60	F30	F30
Desde 31 a 60 kg/m <sup>2</sup>	--	F120	F90	F60	F30
Desde 61 a 100 kg/m <sup>2</sup>	--	F180	F120	F90	F60
Más de 100 kg/m <sup>2</sup>	--	F180	F180	F120	F90

TABLA N°29: Tabla 2.2.1 Decreto Reglamentario 351/79, Anexo VII Capítulo 18

Lo anterior nos indica que corresponde una resistencia al fuego de los elementos estructurales y constructivos de F30, es decir, más de 30 minutos.



CUMPLIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS.

USOS	CUADRO PROTECCION CONTRA INCENDIO																								
	Riesgo	Situación		Condiciones específicas												CONDICIONES									
		S1	S2	Construcción C			Extinción E																		
Vivienda-Residencia colectiva	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	3	2	1																						
	3	2	1										11								8			11	
Comercio	2	2	1						8												8			11	13
	3	2	1	3				7															11	12	13
	4	2	1	4				7															11	12	13
Industria	3	2	1																						
	4	2	1																						
	4	2	1																						
Depósito de Garrafas	1	1	2																						
	2	2	1					6	7	8															
	3	2	1	3																					
Depósitos	2	2	1	3																					
	4	2	1	4																					
	4	2	1																						
Educaón	4	2	1																						
	4	2	1																						
	4	2	1																						
Espectáculos y Diversiones	3	1	1																						
	3	2	1	3																					
	4	2	1																						
Templos	4	2	1																						
	4	2	1																						
	4	2	1																						
Actividades culturales	4	1	1																						
	3	2	1																						
	3	2	1	3																					
Automotores	4	2	1																						
	4	2	1	4																					
	3	2	1																						
Aire Libre incluido playas de estacionamiento	2	2	1																						
	3	2	1																						
	4	2	1																						

TABLA N°30: Tabla Protección contra Incendio. Condiciones específicas.

Decreto Reglamentario 351/79 Cap. 18 Anexo VII

## CONDICIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS DE SITUACIÓN

CONDICIÓN	CUMPLIMIENTO	CUMPLE SI/NO/NA
GENERALES	Acceso libre para vehículos del servicio público de bomberos a todos los sectores del establecimiento	SI
S2	Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá acercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m de altura mínima y 0,30 m de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m de hormigón.	SI

TABLA N°31: Condiciones generales y específicas de situación.

Decreto Reglamentario 351/79 Cap. 18 Anexo VII

**CONDICIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS DE CONSTRUCCIÓN.**

<b>CONDICIÓN</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>	<b>CUMPLE SI/NO/NA</b>
GENERALES	6.1.1 Todo elemento constructivo que constituya el límite físico de un sector de incendio, deberá tener una resistencia al fuego conforme A lo indicado en el respectivo cuadro de resistencia al fuego (F) que corresponda de acuerdo a la naturaleza de la ventilación del local, natural o mecánica.	SI
	6.1.2 Las puertas que separen sectores de incendio de un edificio, deberán ofrecer igual resistencia al fuego que el sector donde se encuentran, sus cierres será automático.	NA
	6.1.3 En los riesgos 3 a 7, los ambientes destinados a salas de máquinas, deberán ofrecer resistencia al fuego mínima de F 60, al igual que las puertas que abrirán hacia el exterior, con cierre automático de doble contacto	NA
	6.1.4 Los sótanos con superficies de planta igual o mayor que 65 m <sup>2</sup> , deberán tener en su techo aberturas de ataque del tamaño de un círculo de 0,25 m de diámetro, fácilmente identificable en el piso inmediato superior y cerradas con baldosas vidrios de piso o chapa metálica sobre marco o bastidor. Estas aberturas se instalarán a razón de una cada 65 m <sup>2</sup>	NA
	6.1.5 En subsuelos cuando el inmueble tenga pisos altos el acceso al ascensor no podrá ser directo sino a través de una antecámara con puerta de doble contacto y cierre automático y resistencia al fuego que corresponda	NA
	6.1.6 A una distancia inferior a 5 m de la línea municipal, en el nivel de acceso, existirán elementos que permiten cortar el suministro de gas, electricidad u otro fluido inflamable que abastezca al edificio. Se asegurará mediante línea y equipos especiales el funcionamiento del equipo hidroneumático de incendio, de las bombas elevadoras de agua, de los ascensores contra incendio, de la iluminación y señalización de los medios de escape y de todo otro sistema directamente afectado a la extinción y evacuación cuando el edificio se ha dejado sin corriente eléctrica en caso de un siniestro	SI
	6.1.7 En edificios de más de 25 m de altura total se deberá contar con un ascensor por lo menos de características contra incendio	NA
C1	Las cajas de ascensores y montacargas, estarán limitados por muros resistentes al fuego del mismo rango que el exigido para los muros, serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático	NA
C4	Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1500 m <sup>2</sup> . Si la superficie es superior a 1500 m <sup>2</sup> deben efectuarse subdivisiones con muros cortafuego	NA
C7	En los depósitos de materiales en estado líquido con capacidad superior a 3000 L se deberán adoptar medidas que aseguren la estanqueidad del lugar que los contiene	SI

TABLA N°32: Condiciones generales y específicas de construcción.

Decreto Reglamentario 351/79 Cap. 18 Anexo VII Item 6

## CONDICIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS DE EXTINCIÓN.

CONDICIÓN	CUMPLIMIENTO	CUMPLE SI/NO/NA
GENERALES	7.1.1 Todo el edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1 A Y 5 BC en cada piso, en lugares accesibles y prácticos distribuidos a razón de 1 cada 200 m <sup>2</sup> de superficie cubierta o fracción. La clase de estos elementos se corresponderá con la clase de fuego probable	SI
	7.1.2 La autoridad competente podrá exigir cuando a su juicio la naturaleza del riesgo lo justifique una mayor cantidad de matafuegos así como también la ejecución de instalaciones fijas automáticas de extinción	SI
	7.1.3 Salvo para los riesgos 5 a 7, desde el segundo subsuelo inclusive hacia abajo se deberá colocar un sistema de rociadores automáticos conforme a las normas aprobadas	NA
	7.1.4 Toda pileta de natación un estanque con agua, excepto el de incendio, cuyos fondos se encuentran sobre el nivel del predio de capacidad no menor a 20 m <sup>3</sup> , deberá equiparse con una cañería de 76 mm de diámetro que permite tomar su caudal desde el frente del inmueble mediante una llave doble de incendio de 63,5 mm de diámetro	NA
	7.1.5 Toda obra en construcción que supera los 25 m de altura poseerá una cañería provisoria de 63,5 mm de diámetro interior que remate en una boca de impulsión situada en la línea municipal. Además tendrá como mínimo una llave de 45 mm en cada planta en donde se realicen tareas de armado del encofrado	NA
	7.1.6 Todo edificio con más de 25 m y hasta 38 m llevará una cañería de 63,5 mm de diámetro interior con llave de incendio de 45 mm en cada piso conectado en su extremo superior con el tanque sanitario y en el inferior con una boca de impulsión en la entrada del edificio	NA
	7.1.7 Todo edificio que supere los 38 m de altura cumplirá con la condición E1 y además contará con boca de impulsión. Los medios de escape deberán protegerse con un sistema de rociadores automáticos completados con avisadores y/o detectores de incendio	NA
E4	Cada sector de incendio con superficie de piso mayor que 1000 m <sup>2</sup> deberá cumplir la condición E1 .La superficie citada se reducirá a 500 m <sup>2</sup> en subsuelos	NA
E11	Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m <sup>2</sup> contará con avisadores automáticos YO detectores de incendio	NA
E13	En los locales que requieran esta condición con superficie mayor de 100 m <sup>2</sup> la estiba dictará 1 m de ejes divisorios .Cuando la superficie de exceda de 250 m <sup>2</sup> habrá camino de ronda a lo largo de todos los muros y entre estibas .Ninguna estiba ocupará más de 200 m <sup>2</sup> desolado y su altura máxima permitirá una separación de 50 cm como mínimo respecto del artefacto de iluminación ubicado en la perpendicular de la estiba	NA

TABLA N°33: Condiciones generales y específicas de extinción.

Decreto Reglamentario 351/79 Cap. 18 Anexo VII Item 7

## FACTOR DE OCUPACIÓN

El factor de ocupación es el número de ocupantes por superficie de piso, que es el número teórico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso. En la proporción de una persona cada X metros cuadrados. De acuerdo a su uso, obtenemos que:

**Tabla Factor de Ocupación (3.1.2)**

USO	X en m <sup>2</sup>
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile.	1
b) Edificios educacionales, templos.	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes.	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas, de patinaje, refugios nocturnos de caridad.	5
e) Edificios de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile.	8
f) Viviendas privadas y colectivas	12
g) Edificios industriales: el número de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto será	16
h) Salas de juego	2
i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y 1er. subsuelo	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes	3
l) Hoteles, pisos superiores	20
m) Depósitos	30

En subsuelo, excepto para el primero a partir del piso bajo, se supone un número de ocupantes doble del que resulta del cuadro anterior.

TABLA N°34: Factor de Ocupación. Decreto Reglamentario 351/79 Cap. 18 Anexo VII Item 3

## CONDICIONES GENERALES DE EVACUACIÓN

### DEPÓSITO

REQUERIMIENTOS PARA LA EVACUACIÓN						
SECTOR	SUPERFICIE	DESTINO	FACTOR DE OCUPACIÓN	PERSONAS A EVACUAR	U.A.S. n/100	ANCHO DE SALIDA MÍNIMO
DEPÓSITO	1142,40 m <sup>2</sup>	mantenimiento	30	38	0,38	2 UAS=1,10 m

TABLA N°35: Ancho mínimo permitido. Decreto Reglamentario 351/79 Cap. 18 Anexo VII Item 3

Se adopta el ancho mínimo de dos unidades de ancho de salida conforme a la legislación vigente. En todos los casos, el ancho se medirá entre zócalos.

VERIFICACIÓN DE SALIDAS - DIMENSIONES DE RELEVAMIENTO						
SECTOR	ANCHO REQUERIDO	MEDIO DE SALIDA	ANCHO REAL	SALE HACIA	TIEMPO DE EVACUACIÓN	VERIFICA
DEPÓSITO	1,10 m	3 puertas	5,3 m	Punto de Encuentro	45 segundos	SI

TABLA N°36: Relevamiento conforme a Decreto Reglamentario 351/79 Cap. 18 Anexo VII Item 3

En el apartado 3.1.3.1. establece que cuando por cálculo, corresponda no más de tres unidades de ancho de salida, bastará con un medio de salida o escalera de escape. La empresa cumple.

### PLANTA Y FABRICACIÓN

Las condiciones de evacuación son aptas por ser un espacio abierto, sin obstáculos para la evacuación.

## INVENTARIO DE RECURSOS PARA LA LUCHA CONTRA EL FUEGO

### SECTORIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Se verifica que cumple con la compartimentación del establecimiento y con las condiciones específicas de construcción.

### SISTEMA DE EXTINCIÓN PORTÁTIL

Los extintores son verificados en forma periódica por una empresa habilitada. A continuación, se detalla la información de los mismos:

<b>SISTEMA DE EXTINCIÓN PORTÁTIL - MATAFUEGOS</b>						
Razón Social: CIAR SA						
Dirección: Av. Circunvalación 5702. Córdoba						
Fecha : 10/11/2022						
PUESTO N°	TIPO	CAPACIDAD EN KG.	NÚM. FAB.	VTO.CARGA	VTO. PH	MARCA
1	ABC	5	1485682	07/2023	2023	YUKON
2	ABC	5	1665763	03/2023	2025	YUKON
3	ABC	10	1631000	07/2023	2023	YUKON
4	ABC	10	1431022	07/2023	2023	YUKON
5	ABC	10	1630941	07/2023	2023	YUKON
6	ABC	5	1665769	10/2023	2026	YUKON
7	ABC	5	1665746	10/2023	2026	YUKON
8	ABC	10	1666586	10/2023	2026	YUKON
9	ABC	10	239826	03/2023	2025	GEORGIA
10	ABC	10	S/D	10/2023	2026	GEORGIA
11	CO2	3,5	3213	10/2023	2026	HORIZONTE
12	AB	100	S/D	S/D	S/D	S/D
13	ABC	10	1654162	03/2023	2025	YUKON

TABLA N°37: Relevamiento matafuegos. Decreto Reglamentario 351/79 Cap. 18 Anexo VII Item 4

### SISTEMA DE EXTINCIÓN FIJA

No posee sistema de extinción fija.



FOTO N°21: Extinción portátil.





FOTO N°22: Extinción portátil.



FOTO N°23: Extinción portátil.

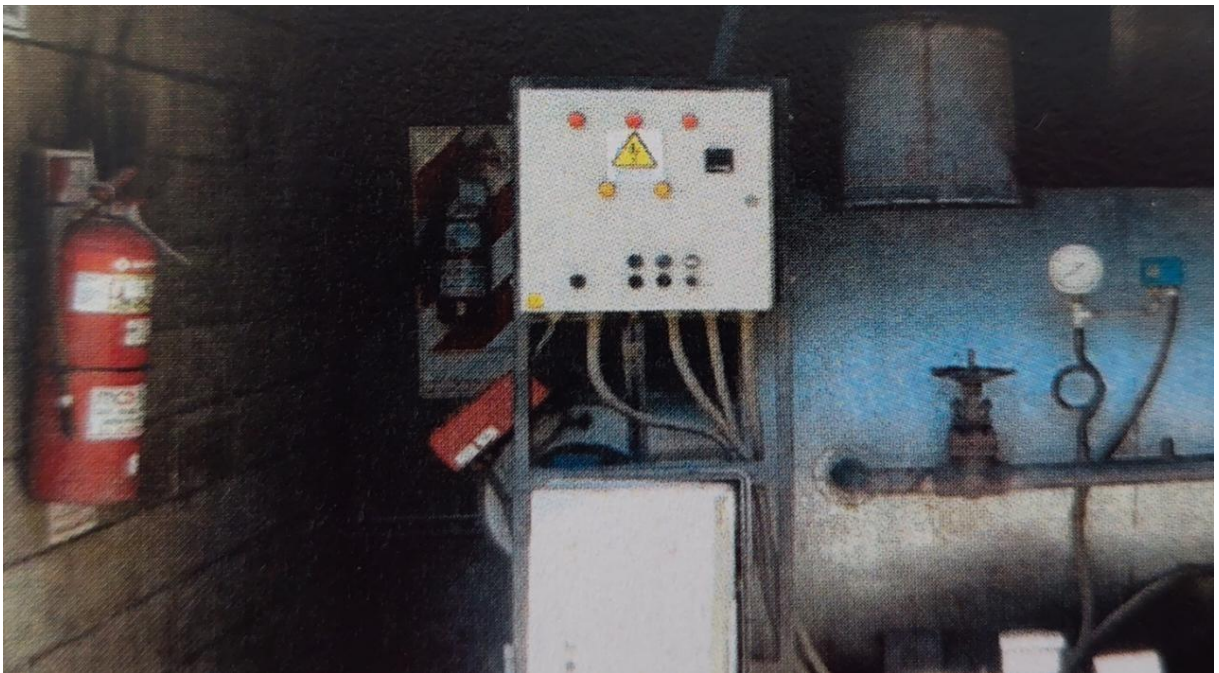


FOTO N°24: Extinción portátil.

## ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

Se verifica el cumplimiento del apartado 6.1.1 del Decreto Reglamentario 351/79 capítulo 18 en su Anexo VII donde se debe asegurar el funcionamiento de la iluminación y señalización de los medios de escape y de todo otro sistema directamente afectado a la extinción y evacuación, cuando el edificio sea dejado sin corriente eléctrica en caso de un siniestro. Esto se realiza mediante luces de emergencia y cartelería que, si bien están conectados a la red eléctrica, ante un corte en el suministro, éstos trabajan con una batería proporcionando una autonomía de 3 horas; tiempo más que suficiente para realizar una evacuación. Al momento de realizar los simulacros se debe constatar que éstos funcionen de manera óptima. De lo contrario se deberá reemplazar.

## SISTEMA DE DETECCIÓN, ALARMA Y NOTIFICACIÓN DE EVENTOS

La empresa no cuenta con sistema de detección de incendios ni sistema de alarma de evacuación. Motivo por el cual una de las acciones correctivas recomendadas, más arriba, es su instalación.

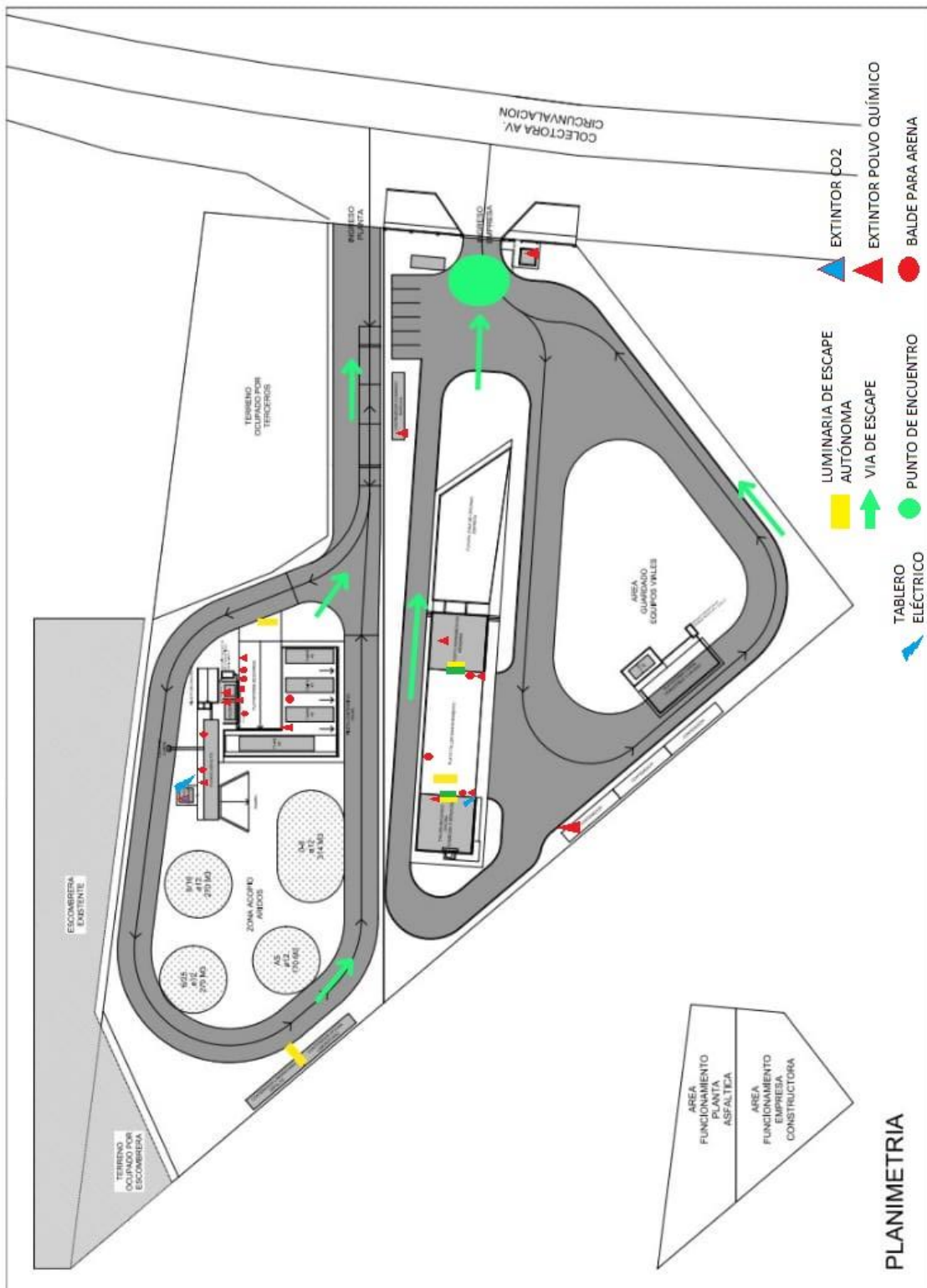


FOTO N°25: Plano Matafuegos, iluminación de emergencia y señales de salida de emergencia.

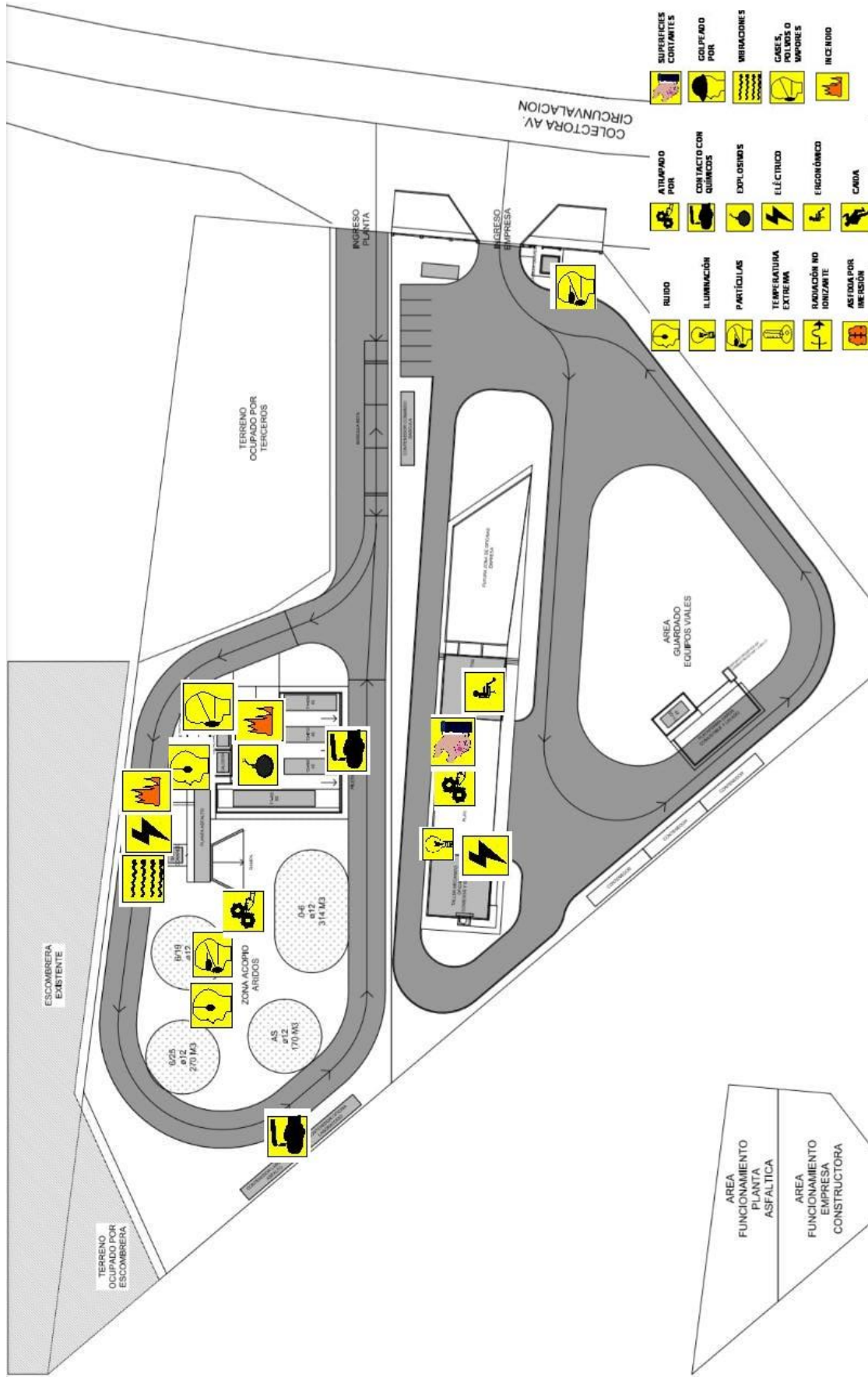


FOTO N°26: Plano Mapa de Riesgos.

## CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: MATERIAL PARTICULADO

---

### MEMORIA DESCRIPTIVA

En el sector de la planta de asfalto, en su proceso productivo, interviene el procesamiento de áridos: fino de hasta 0,6 pulgadas, grueso de hasta 6,2 pulgadas y polvo fino que es material calcáreo conocido como filler. Esto resulta en una exposición diaria al material particulado; razón por la cual es necesario desarrollar el Protocolo de la SRT 861/15 para medición de contaminantes químicos en el aire de un ambiente de trabajo.

Para asegurar una muestra representativa del sector se realiza sobre el puesto de trabajo de guardia de seguridad, el mismo se desarrolla en un puesto de vigilancia al aire libre donde se encuentra la planta de asfalto. Su jornada laboral es de 8hs. diarias de lunes a viernes.

### MATERIAL PARTICULADO

Es un conjunto de partículas sólidas y líquidas cuyo riesgo en potencia depende del tamaño de las partículas, así como de la concentración másica a causa de los efectos del tamaño de las partículas sobre el lugar de deposición en el tracto respiratorio y la tendencia a asociar muchas enfermedades profesionales con el material depositado en determinadas regiones del tracto respiratorio.

Los efectos sobre la salud incluyen: función pulmonar reducida, asma agravada, latidos irregulares, infartos, muerte en casos de sensibilidad individual. En cuanto al ambiente produce un deterioro en la visibilidad; de acuerdo a la composición química y su sedimentación en suelo o en agua puede producir acidez en los lagos, reducción de nutrientes en el suelo, daño en bosques y cultivos agrícolas, contribuir a la lluvia ácida, entre otros.

### METODOLOGÍA

La concentración máxima permisible ponderada en el tiempo para partículas (insolubles) no especificadas de otra forma (PNEOF) en el aire es de 10 mg/m<sup>3</sup> en

una jornada laboral de 8 horas por día, 40 horas semanales, de acuerdo a la legislación vigente de la Resolución del MTEySS 235/03 en su Anexo IV.

ANEXO

<b>PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO</b>	
<b>Datos del establecimiento</b>	
(1) Razón Social: CIAR SA	
(2) Dirección: Av. Circunvalación 5702	
(3) Localidad: Córdoba	
(4) Provincia: Córdoba	
(5) C.P.: 5000	(6) C.U.I.T.: 30-59880109-2
<b>Datos para la medición</b>	
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumental utilizado: Bombas personales para muestreo de aire, marca SKC AirCheck TOUCH S/N°12299	
(8) Fecha de calibración del instrumento utilizado: 09/03/2022	
(9) Metodología utilizada para la toma de muestra de cada contaminante: Según métodos y estándares de U.S.National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH0500,7401,7903),OSHAID121	
(10) Observaciones: Valores guía: Concentración Máxima Permisible ponderada en el tiempo (CMP), Valor Límite Umbral para mezclas de sustancias (VLU) según la Ley 19.587 y su Decreto Reglamentario 351/79 y Resolución Nacional del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social 295/2003.	
<b>Documentación que se adjuntara a la medición</b>	
(11) Certificado de calibración.	
(12) Plano o croquis.	

Hoja 1/3

  
 .....  
 Lic. Florencia Montivero  
 280253372-4750  
 Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

TABLA N°38: Protocolo 861/15, Hoja 1/3, SRT.

ANEXO

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO																			
Razón social: CLAR SA Dirección: Av. Circunvalación 5702					Localidad: Córdoba					C.U.I.T.: 30-59880109-2 Provincia: Córdoba									
DATOS DE LA MEDICIÓN																			
1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209		1210	1211					
											1212	1213							
MUESTRA N°	FECHA	SECCIÓN/ SECTOR	PUERTO DE TRABAJO	TARJA REALIZADA	TIEMPO DE EXPOSICIÓN (MINUTOS)	FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN	TEMPERATURA DEL SECTOR/ PUESTO DE TRABAJO (°C)	PRESIÓN DEL SECTOR/PU ESTO DE TRABAJO (mmHg)	CONDICIONES HABITUALES DE TRABAJO	MÉTODOS DE TOMA DE MUESTRA		CAUDAL (lt/min)	TIEMPO DE MUESTREO (min)	VOLUMEN CORREGIDO DE AIRE (lt)	CONTAMINANTE	VALOR HALLADO	CONCENTRACION MÁXIMA PERMISIBLE		
									SI NO	(a)	(b)						CMP	CMP-C	CMP-CPT
1	15/11/2022	PLANTA DE ASFALTO	GUARDIA	VIGILANCIA AL AIRE LIBRE	480	DIARIA	20	738	SI	FILTRO DE PVC	DISPOSITIVO TOMA MUESTRA	2	74	146,2	PARTICULAS TOTALES (no especificadas de otra forma)	17,09	10 mg/m <sup>3</sup>		
1214 Información adicional:																			

  
 Lic. Florencia Montivero  
 280253372-4750  
Firma, sello y registro del Profesional Interoceánico.

Hoja 2/3

TABLA N°39: Protocolo 861/15, Hoja 2/3, SRT.



ANEXO

<b>PROTICOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO</b>	
(38) Razón social: CIAR SA Dirección: Av. Circunvalación 5702	(39) C.U.I.T.: 30-59880109-2 Provincia: Córdoba
(40) Localidad: Córdoba C.P.: 5000	
<b>Análisis de los Resultados y Medidas correctivas a aplicar</b>	
(44) Conclusiones.  El sector de la planta de asfalto de la empresa ut supra, operativa de lunes a viernes, con una jornada laboral de 8hs diarias; al momento de la medición, conforme a los valores obtenidos, se encuentra fuera de los límites permisibles que marca la Resolución 295/2003 en su anexo IV respecto a la concentración de las partículas totales (no especificadas de otra forma).  La presente medición tiene una validez anual a partir de la fecha. Cualquier modificación que se realice, incorporación de maquinaria o cualquier otro cambio en el proceso se deberá notificar al asesor de Higiene y Seguridad Laboral a fines de realizar una nueva medición.	(45) Medidas correctivas para la adecuación a la legislación vigente.  A fines de adecuar el sector de la planta de asfalto a la legislación vigente, se recomienda: Tapar con lonas los acopios de áridos. Reducir la altura de la caída de los áridos a fin de disminuir el material particulado en el ambiente.  Uso de protector respiratorio marca 3M, modelo P95 y gafas protectoras.

Hoja 3/3


  
 Lic. Florencia Montivero  
 ..... 280253372-4750 .....  
 Firma, aclaración y registro del Profesional Interviniente.

TABLA N°40: Protocolo 861/15, Hoja 3/3, SRT.

## Informe de análisis



### Laboratorio Ecochem

Supervisor : Nicolas Pestchanker

Ruta 3 Km 4.5

5700 San Luis

Argentina

[www.ecochemsa.com](http://www.ecochemsa.com)

### Resumen



E03021-AL-EPXCR

<b>ID de muestra</b>	<a href="#">E03021-AL-EPXCR</a>
<b>Cliente</b>	CIAR SA
<b>Nombre de muestra</b>	M1 - PLANTA DE ASFALTO
<b>Tipo de muestra</b>	Ambiente Laboral
<b>Notas del muestreo</b>	Muestra proporcionada por el cliente
<b>Fecha de muestreo</b>	15/11/2022 08:18
<b>Fecha de recepción</b>	17/11/2022 10:23
<b>Fecha de verificación</b>	18/11/2022 08:38
<b>Fecha de publicación</b>	18/11/2022 18:41
<b>Publicado por</b>	Nicolas Pestchanker ( <a href="mailto:supervisordelaboratorio@ecochemsa.com">supervisordelaboratorio@ecochemsa.com</a> )

FOTO N°27: Informe Laboratorio sobre material particulado a modo ilustrativo.

### Resultados para E03021-AL-EPXCR

Contaminantes en Ambiente Laboral	Resultado	Unidad	Método
Partículas Totales (PNEOF)	17.09	mg/m <sup>3</sup>	NIOSH 0500

### Instrumentos para E03021-AL-EPXCR

Instrumento
Balanza Analítica Shimadzu AUW 220D - D450012102 (M-084L)

### Responsables para E03021-AL-EPXCR



**Lic. Francisco Peñalva**  
 Química Analítica

Publicado por



**Lic. Nicolas Pestchanker** [supervisordelaboratorio@ecochemsa.com](mailto:supervisordelaboratorio@ecochemsa.com)

⚠ Resultado fuera de rango.

Los resultados de análisis solo hacen referencia a las muestras analizadas.

Este documento no debe ser reproducido excepto en su totalidad, sin la aprobación por escrito de Laboratorio Ecochem



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22R0953 - Fecha de Calibración: 09/03/2022**  
Fecha de Emisión: 09/03/2022 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Martin Zani

**INFORMACION DEL INSTRUMENTO:**

Tipo de Instrumento: Bomba de Caudal Constante  
Marca: SKC  
Modelo: 220-5000TC  
Nro. Serie: 12299  
Fecha de Recepción: 09/03/2022

**INFORMACION DEL SOLICITANTE:**

Razón Social: ASES LAB S.A.S. - Código: 9746  
Domicilio: LOS ROBLES 0 M:77 - BARRIO : SIERRAS DE ORO KM - - MALAGUEÑO - CORDOBA  
Nro. Interno: 32916

Ing. PABLO DOLBER  
MAT. 1007957  
DIRECTOR TÉCNICO

1 de 3

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

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Palpa 2867 – Pta. Bja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsrl.com.ar	Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar	San Luis 1665 Piso 5 Of. 8 Rosario – Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsrl.com.ar



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22R0953 - Fecha de Calibración: 09/03/2022**

Fecha de Emisión: 09/03/2022 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Martin Zani

**CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:**

Temperatura (°C): 22,0  
 Humedad (%): 40,0  
 Presión Atmosférica (mmHg): 759,0

Observaciones:

**METODOLOGIA EMPLEADA:**

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

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Caudal de Aire (l/min)	1,0000	0,9540	0,9540	0,0000	0,9540	0,9510	0,9520
Caudal de Aire (l/min)	2,0000	2,0900	2,0900	0,0000	2,0900	2,0910	2,0930
Caudal de Aire (l/min)	4,0000	4,2000	4,2000	0,0000	4,2000	4,2000	4,1990

**RESULTADO:**

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

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Caudal de Aire (l/min)	1,0000	Calibración de bombas de caudal cte. PCBC01	0,3500	0,7000	lpm
Caudal de Aire (l/min)	2,0000	Calibración de bombas de caudal cte. PCBC01	0,3500	0,7000	lpm
Caudal de Aire (l/min)	4,0000	Calibración de bombas de caudal cte. PCBC01	0,3500	0,7000	lpm

2 de 3



Ing. PABLO DOLBER  
 IMAT. 1007957  
 DIRECTOR TÉCNICO

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

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Palpa 2867 – Pta. Bja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsrl.com.ar	Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar	San Luis 1665 Piso 5 Of. 8 Rosario – Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsrl.com.ar

FOTO N°30: Certificado de calibración. Hoja 2 de 3.



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22R0953 - Fecha de Calibración: 09/03/2022**  
 Fecha de Emisión: 09/03/2022 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Martin Zani

**INCERTIDUMBRE:**

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

**PATRONES UTILIZADOS:**

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Caudal de Aire (l/min)	INTI - Instituto Nacional de Tecnología Industrial	Caudal 222-3758 (A)	22/09/2021	0,5000	0,7000	lpm	

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



Ing. PABLO DOLBER  
 MAT. 1007957  
 DIRECTOR TÉCNICO

3 de 3

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

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Palpa 2867 – Pta. Bja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsri.com.ar	Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsri.com.ar	San Luis 1665 Piso 5 Of. 8 Rosario – Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsri.com.ar

FOTO N°31: Certificado de calibración. Hoja 3 de 3.

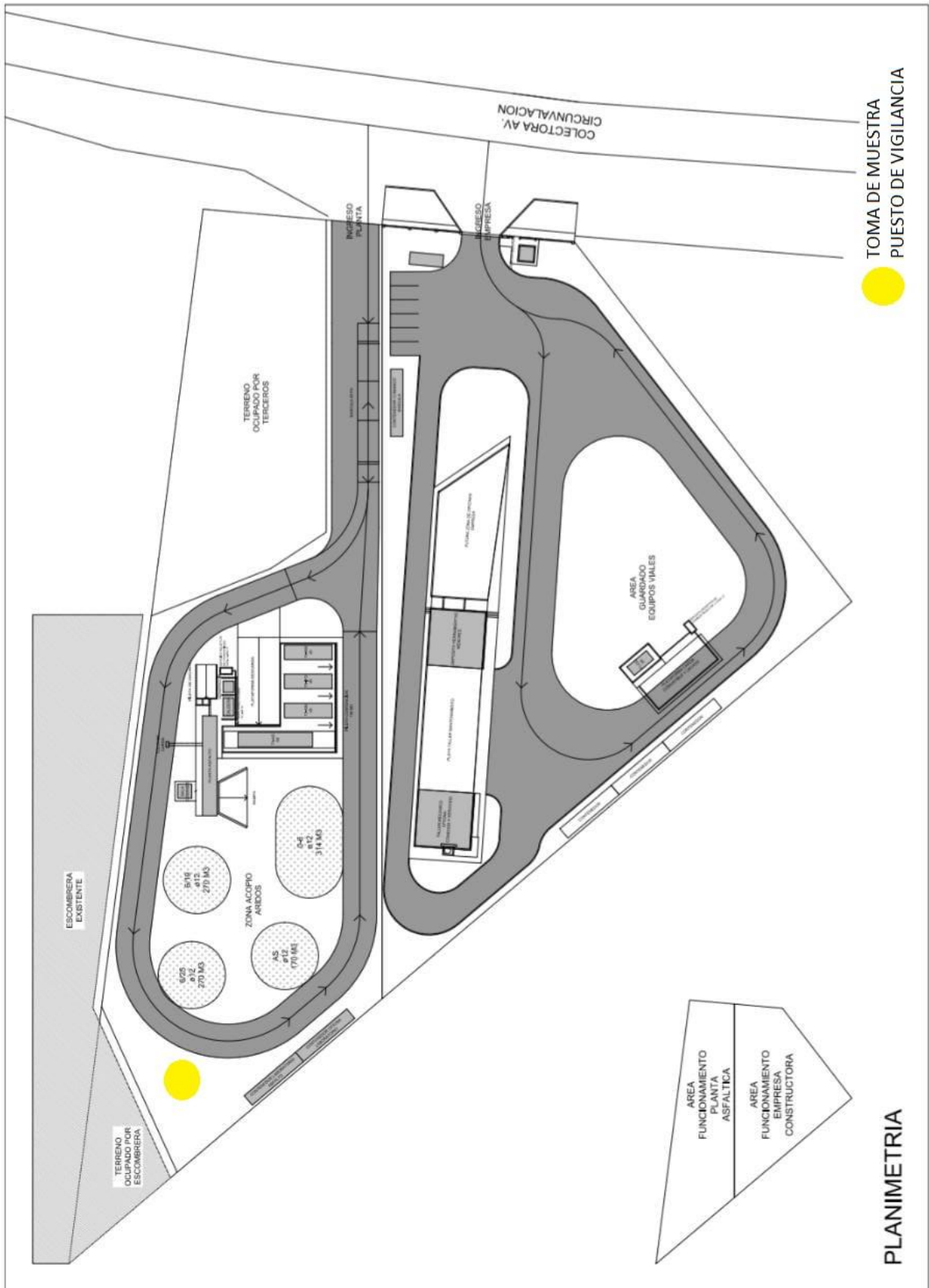


FOTO N°32: Plano Toma de Muestra. Sector planta de asfalto. Protocolo 861/15

## PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El siguiente programa en materia de Seguridad e Higiene laboral tiene como objetivo:

- Adoptar criterios bien definidos y estructurados para eliminar los peligros, minimizar los riesgos y aprovechar las oportunidades para la Seguridad y la Salud en el trabajo, en adelante SST.
- La mejora continua del desempeño de la SST.
- Mejorar el funcionamiento de la propia empresa en cuanto a relaciones y procesos.
- Ayudar a la organización a la mejora continua de sus sistemas integrados de gestión.

Asimismo, responde a una serie de características esenciales:

- Globalidad: el presente programa contempla todas las actividades de la empresa, productos o servicios que tengan o puedan tener impacto en la SST.
- Oportunidad: las acciones que implique la aplicación del sistema de gestión, en adelante SG, de SST deben realizarse en el momento adecuado para que tengan la efectividad deseada.
- Eficiencia: la búsqueda de la consecución de objetivos debe analizarse tras haber analizado el origen de los problemas y no sus efectos.
- Integración: es necesario analizar la repercusión de cada acción derivada del SG de SST sobre el conjunto de la empresa, estudiando las ventajas e inconvenientes que cada una de estas acciones presenta con respecto a los objetivos prefijados.
- Cuantificación: es necesaria la búsqueda continua de ratios y estándares para evaluar el logro de los objetivos establecidos.
- Periodicidad: el SG debe ser revisada con una metodología y una recurrencia predeterminadas, lo que permitirá evaluar los éxitos obtenidos y corregir los defectos y las desviaciones.



## PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

### ANÁLISIS FODA DE LA EMPRESA CIAR S.A.

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<p>Poca competencia en el mercado. Experiencia de más de 40 años. Personal altamente capacitado para asegurar la calidad de la mezcla asfáltica. Gran capacidad económica. Flota de vehículos, camiones, maquinaria y herramientas propias. Buen clima laboral y trabajadores comprometidos.</p>	<p>Variación inflacionaria de los precios en la materia prima. Algunos insumos cotizan en dólares Alta siniestralidad en la ART y en consecuencia la alícuota es alta. Falta de inversión en SST.</p>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>Participación en licitaciones públicas y privadas. Contratos como subcontratista principal. Dictado de cursos y capacitación en oficios.</p>	<p>Escasez de mano de obra calificada. Aumento en la cotización del dólar. Falta de presupuesto por parte del gobierno para obras públicas. Aumento en las alícuotas de los impuestos.</p>

FOTO N°33: Análisis FODA de la Empresa Ciar SA.

## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

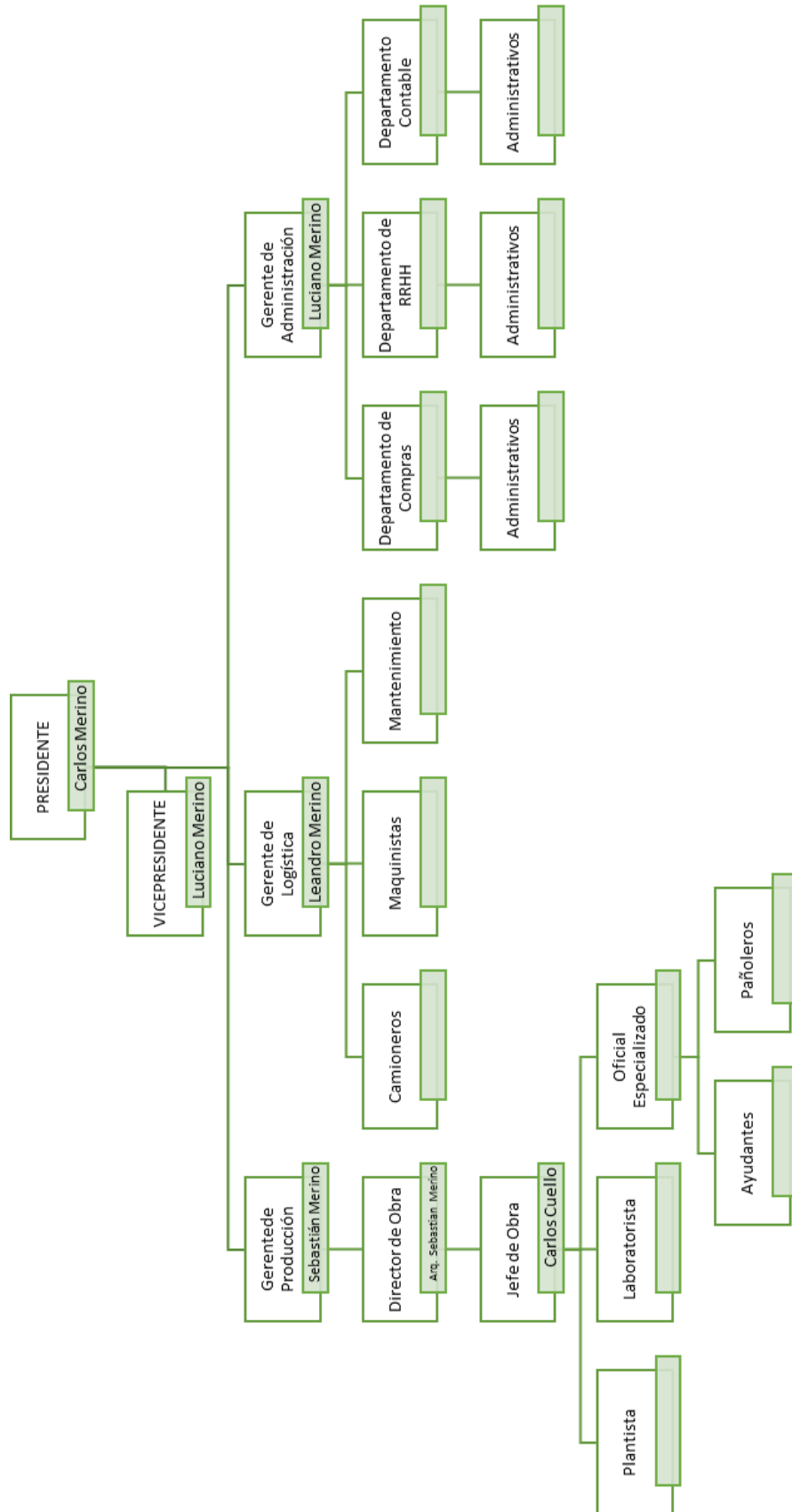


FOTO N°34: Estructura Organizativa de la Empresa Ciar SA

## POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

CIAR S.A. está comprometida en tener y cumplir procesos seguros, sustentables y mejorar los mismos en forma continua, conforme a las normativas legales y corporativas en todas sus instalaciones, con el fin de prevenir daños a la salud de sus trabajadores, el medio ambiente y el patrimonio de la empresa, logrando así un alto nivel de servicio para sus clientes y la sustentabilidad del negocio.

La seguridad de las personas, instalaciones y prevención de la contaminación es responsabilidad de todos los que trabajamos en esta empresa sin excepción, lo que significa que cualquier sea el nivel jerárquico, todos somos responsables del cumplimiento de esta política y de la implementación de los planes y acciones que de ella se origines, El responsable de Seguridad e Higiene es el responsable del asesoramiento, auditorías y capacitación en materia de Prevención de Riesgos.

Todo el personal de la empresa, como aquellos que prestan servicios contratados de cualquier índole, debe conocer y dar cumplimiento a esta política. El desempeño en Higiene y Seguridad será tenido en cuenta por la empresa en sus decisiones de promoción, continuidad y reconocimiento al personal, así como en la suscripción y renovación de contratos.

Los incidentes, accidentes e impactos ambientales adversos pueden ser evitados, por lo que, si ocurren, deben ser investigados y tomarse acción para la eliminación de las causas que los originan.

El objetivo de accidentabilidad de la empresa es de “0” accidentes.

El objetivo de la empresa en cuanto a seguridad y las instalaciones es mantener “0” eventos de incendio, daños a la propiedad y emergencias ambientales.

El cumplimiento de la política, sistemas y procedimientos de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, será auditado por el responsable o algún asesor que este designe en cumplimiento con la legislación vigente.

El no cumplimiento de las pautas establecidas en la política de gestión de salud y seguridad ocupacional de nuestra empresa implicará que el empleado pueda ser sancionado según la siguiente escala de reincidencias:

1. Notificación Verbal: se asienta en registro interno de la empresa.
2. Notificación Escrita: se comunica al comitente sobre la notificación.
3. Notificación Apercibimiento: se comunica sobre la reincidencia de los hechos con riesgo a suspensiones.



4. Notificación de Suspensión: el empleado que llegue a una 4° notificación sobre reincidencia de casos se procederá a la suspensión según sea la gravedad de la situación.
5. Notificación de Análisis de puesto: el empleado que llegue a una 5° notificación reincidente sobre casos graves quedará sujeto a análisis su continuidad en nuestra empresa.

## RESPONSABILIDADES

Dirección y altos mandos: es responsabilidad de estos adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de Higiene y Seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, implementando y haciendo cumplir las disposiciones y requerimientos del presente procedimiento seguro para trabajos de obra.

Jefe de Obra y/o capataz: es responsabilidad de éstos hacer cumplir las medidas de prevención de accidentes y enfermedades profesionales enunciadas en este procedimiento.

Responsable de Higiene y Seguridad en obra: cumplir y hacer cumplir las premisas establecidas en el presente procedimiento y a toda normativa referente a Higiene y Seguridad en el trabajo.

Operarios: los trabajadores deberán cumplimentar con las siguientes condiciones:

1. Usar los equipos y elementos de protección personal o colectiva y observar las medidas de prevención.
2. Utilizar en forma correcta los materiales, máquinas, herramientas, dispositivos y cualquier otro medio y elemento con que desarrolle su actividad laboral.
3. Observar las indicaciones de los carteles y avisos que indiquen medidas de protección y colaborar con el cuidado de los mismos.
4. Colaborar con la organización de programas de formación y educación en materia de salud y seguridad.
5. Informar al empleador todo hecho o circunstancia riesgosa inherente a sus puestos de trabajo.

Administrativos: los trabajadores deberán cumplimentar con las siguientes condiciones:

1. Usar los equipos y elementos de protección personal o colectiva y observar las medidas de prevención.

2. Utilizar en forma correcta los asientos ergonómicos, pads de descanso de muñeca, dispositivos y cualquier otro medio y elemento con que desarrolle su actividad laboral.
3. Observar las indicaciones de los carteles y avisos que indiquen medidas de protección, posturas adecuadas y colaborar con el cuidado de los mismos.
4. Colaborar con la organización de programas de formación y educación en materia de salud y seguridad.
5. Informar al empleador todo hecho o circunstancia riesgosa inherente a sus puestos de trabajo.

## PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJO EN LA PLANTA DE ASFALTO

### 1. OBJETO

El objetivo de este manual es capacitar al personal de la planta, con determinados procedimientos que se deben cumplir, a los fines de asegurar un trabajo seguro y una calidad adecuada de la mezcla asfáltica; en un todo de acuerdo con la legislación vigente en materia de Salud y Seguridad ocupacional.

Es necesario que todo el personal tome conciencia de ello y se cumplan los preceptos del mismo.

En el caso de observar cualquier irregularidad debe ser notificada a los supervisores.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento seguro de trabajos en la planta asfáltica aplica para todos los empleados de CIAR SA y subcontratistas.

### 3. RESPONSABILIDADES

Director de Obra: es responsabilidad de éste adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de Higiene y Seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, implementando y haciendo cumplir las disposiciones o requerimientos del presente procedimiento seguro para trabajos en la planta de asfalto.

Lic. Higiene y Seguridad: cumplir y hacer cumplir las premisas establecidas en el presente procedimiento y a toda normativa interna referente a Higiene y Seguridad en el trabajo.

Operarios: los trabajadores deberán cumplimentar con las siguientes condiciones:

- Usar los equipos y elementos de protección personal o colectiva y observar las medidas de prevención.

- Usar los equipos y elementos de protección personal o colectiva y observar las medidas de prevención.
- Utilizar en forma correcta los materiales, máquinas, herramientas, dispositivos y cualquier otro medio y elemento con que desarrolle su actividad laboral.
- Observar las indicaciones de los carteles y avisos que indiquen medidas de protección y colaborar con el cuidado de los mismos.
- Colaborar con la organización de programas de formación y educación en materia de salud y seguridad.
- Informar al empleador todo hecho o circunstancia riesgosa inherente a sus puestos de trabajo.

#### 4. REFERENCIAS

- Ley 19587 Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Decreto Reglamentario 911/96 Higiene y Seguridad en la Construcción
- Resolución SRT 231/96 Industria de la Construcción
- Resolución SRT 51/97 Mecanismo para la adopción de medidas de seguridad preventivas, correctivas y de control en las obras de construcción.
- Resolución SRT 35/98 Redacción de los Programas de Seguridad, su verificación y recomendación de medidas correctivas en las obras de construcción.
- Resolución SRT 319/99 Implementación obligatoria de un Servicio de Higiene y Seguridad

#### 5. DEFINICIONES

Calibración de áridos: introducción de los porcentajes de mezcla y humedad de cada árido.

Regulación de ciclos: consiste en la regulación de las cintas individuales de cada material hasta lograr el valor requerido.



Curvas de calibración: ingreso de peso en diez segundos requerido por cada material, para así obtener los ciclos necesarios.

Humedad de áridos: se debe procurar trabajar con humedades uniformes y granulometrías controladas.

Cemento asfáltico: materia prima utilizada en la mezcla asfáltica.

## 6. DESARROLLO

Previo al inicio de las tareas, se deben realizar caminatas o recorridos por las distintos frentes/sectores de obra detectando riesgos y sugiriendo las medidas de control; estos recorridos serán realizados por el encargado de la cuadrilla y/o supervisor a cargo del personal.

Se debe respetar las señalizaciones mediante carteles, mallas, balizas, cintas de peligro, todo lo establecido según la legislación vigente.

Se debe mantener todos los sectores de trabajo en orden y limpios, desechando los residuos en los recipientes destinados a tal fin.

Se deben inspeccionar periódicamente los extintores y todos los equipos de lucha contra el fuego.

Todos los envases que se encuentren en la planta deben tener rótulos y estar en lugares que no sean a la intemperie.

Se prohíbe fumar.

Se prohíbe el uso de celulares.

El uso de los elementos de protección personal es de carácter OBLIGATORIO:

- o Casco protector.
- o Anteojos de seguridad.
- o Guantes resistentes a altas temperaturas.

O Barbijo

El manejo del asfalto caliente puede causar graves quemaduras, debido a que es pegajoso y no se quita fácilmente de la piel. La principal preocupación, desde el punto de vista toxicológico industrial, es la irritación de la piel y de los ojos por los humos del asfalto caliente. Estos humos pueden causar dermatitis y lesiones

parecidas al acné, así como queratosis ligera en caso de exposiciones repetidas y prolongadas.

La temperatura del asfalto calentado debe de comprobarse con frecuencia, para asegurar una mezcla de calidad, el mismo debe estar entre 155°C y 160°C de ser convencional; y 175°C y 180°C de ser modificado. Para evitar un recalentamiento excesivo y un posible incendio, no se debe acerca al punto de inflamación de 232°C, se debe apagar inmediatamente el fuego de las calderas y alejar cualquier llama u otra fuente posible de ignición. Cuando se esté calentando el asfalto debe tenerse a mano un equipo de extinción.

Los camiones que se utilicen en la carga y descarga del asfalto deberán contar con toda la documentación al día y estar provistos de los elementos de seguridad como alarmas de retroceso, espejos retrovisores y elementos en caso de falla del mismo.

Ningún trabajador podrá ubicarse detrás de los camiones o de la minicargadora mientras éstos se encuentren maniobrando

Se deberá asegurar que todos los equipos y camiones se encuentren en las condiciones mecánicas adecuadas y que no haya goteos de lubricantes o combustibles ni partes sueltas. Asimismo, se tomarán las medidas adecuadas para la reducción de ruido y el control de las emisiones.

## 7. REGISTROS

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>					
<b>LISTADO CHEQUEO MINICARGADORA</b>					
NOMBRE/MODELO:					
NÚMERO INTERNO:					
AÑO DE FABRICACIÓN:					
<b>REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL DISEÑO Y FABRICACIÓN</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ESTADO</b>
1	Dispone de su manual de instrucciones				
2	Lleva de forma visible y legible la razón social				
3	Lleva de forma visible y legible el número interno de identificación				
4	Lleva de forma visible y legible el peso de carga máximo autorizado				
5	Lleva de forma visible y legible el alcance máximo en función de la carga				
6	Lleva de forma visible y legible el n° máximo de personas autorizadas en la cabina				
<b>REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD. GENERALIDADES</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ESTADO</b>
7	Dispone de todos los equipos y accesorios imprescindibles para su regulación, mantenimiento y utilización de forma segura				
8	El dispositivo de remolque o los puntos de enganche para el izado se encuentra/n en correctas condiciones				
9	Dispone de dispositivo de bloqueo la pala para mantenerla en una posición fija.				
10	Los órganos de accionamiento están en buen estado, son claramente visibles y disponen de pictogramas para su identificación, están situados fuera de las zonas de peligro y son de accionamiento mantenido.				
11	Está provista de un órgano de accionamiento voluntario, tipo llave o pulsador, para su puesta en marcha				
12	La palanca de bloqueo que impide que cualquier otro mando se accione, voluntaria o accidentalmente, funciona correctamente				
13	Dispone de señales de advertencia de peligro mediante pictogramas o señales luminosas o acústicas.				
14	Está provista de uno o varios dispositivos de parada de emergencia (tal como, por ejemplo, interruptor de parada de emergencia del motor), fácilmente accesibles, para evitar situaciones peligrosas				
15	Se mantienen en su posición en el caso de que se produzca un fallo en la alimentación de energía				
16	La cabina está acondicionada correctamente (insonorizada, con calefacción, aire acondicionado y sistema de ventilación)				
17	La máquina se encuentra equipada con todos sus elementos y equipos, en especial en el tren de rodaje, no apreciándose visualmente problemas de estabilidad frente al vuelco				
18	Los resguardos del motor o de la zona de baterías están sólidamente contruidos y sujetos para evitar la inaccesibilidad a partes móviles, contactos térmicos, contactos eléctricos, además de disponer de pictogramas de advertencia del riesgo claramente identificables.				
19	Los componentes que canalizan los fluidos del motor o dispositivos hidráulicos (tales como, por ejemplo, depósitos con su tapón, tanque de combustible con su llave de bloqueo, etc.) están en perfecto estado, de forma que no se aprecia ningún tipo de fuga				
20	El acceso a la cabina es fácil y seguro (con asideros, peldaños antideslizantes, y puerta de apertura fácil)				

TABLA N°41: Formato Lista de Chequeo diario minicargadora.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>					
<b>LISTADO CHEQUEO MINICARGADORA</b>					
NOMBRE/MODELO:					
NÚMERO INTERNO:					
AÑO DE FABRICACIÓN:					
<b>REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD. GENERALIDADES</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ESTADO</b>
21	Las puertas cuentan con dispositivos de bloqueo para impedir movimientos incontrolados de apertura o cierre involuntarios				
22	La ventana delantera de la cabina constituye, a su vez, una salida de emergencia, y se dispone de un martillo de evacuación para la rotura de esta sin ello fuera necesario				
23	El asiento es regulable, dispone de cinturón de seguridad y está en buen estado.				
24	El asiento dispone de un sistema de amortiguación de vibraciones.				
25	La estructura de protección antiimpactos FOPS y antivuelco ROPS, que conforman el habitáculo de la máquina, se encuentran en buenas condiciones y sin deformaciones aparentes.				
26	El tubo de escape está situado de forma que el operador, en su cabina, no se				
27	Dispone del correspondiente documento en el que se indique el momento (horas de utilización, etc.) en el que ha de llamarse al técnico especialista para realizar el mantenimiento de la máquina (cambio de filtros, aceite, etc.)				
28	Se lleva un mantenimiento adecuado del equipo que incluye las revisiones periódicas determinadas por el fabricante.				
29	Está provista de retrovisores.				
30	Está provista de luces delanteras y traseras y si es necesario de rotativo luminoso, si así lo indica la evaluación de riesgos.				
31	Dispone de un extintor en un espacio habilitado para ello y señalizado con su pictograma correspondiente, en el caso de que la evaluación de riesgos así lo determine y sus dimensiones lo permitan.				
<b>COMENTARIOS</b>					
<b>VERIFICADO E INSPECCIONADO POR:</b>					
FIRMA / ACLARACIÓN / PUESTO				FECHA Y HORA	

TABLA N°41: Formato Lista de Chequeo diario minicargadora.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>				
<b>INSPECCIÓN DIARIA PLANTA DE ASFALTO</b>				
FECHA:				
HORA:				
<b>FAJAS DOSIFICADORAS - TOLVAS</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
1	Vibradores			
2	Compuertas de descarga de las tolvas			
3	Estado y nivel de aceite de los reductores			
4	Motores eléctricos			
<b>FAJA TRANSPORTADORA DE ALIMENTACIÓN AL SECADOR</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
7	Estado de la faja			
	Estado de los rodillos			
9	Alineamiento de la faja			
10	Estado y nivel del aceite del reductor			
<b>TAMBOR SECADOR</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
13	Alineamiento entre rodillos y anillos			
14	Condiciones ideales de todo el conjunto			
15	Cámara de aspiración			
16	Compuerta de la cámara de aspiración			
17	lona de descarga de asfalto			
18	Espiga y sensor de T° de los gases			
19	Aletas de mezcla de asfalto			
20	Estado de reductores y nivel de aceite			
<b>EXAUSTOR</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
21	Fajas de transmisión			
<b>DOSIFICADOR DE FINOS</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
22	Fuga de finos en el ducto			
23	Estado y nivel de aceite de los reductores			
24	Estado y nivel de aceite de los rodamientos colgantes central			
25	Conexiones eléctricas			
<b>ELEVADOR DE ARRASTRE</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
26	Tensión en la cadena de arrastre			
27	Verificación de torceduras en las paletas			
28	Bocinas y eslabones en la cadena de arrastre			
29	Pernos y piñones en la cadena de arrastre			
<b>SILO DE DESCARGA</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
30	Estado del cilindro neumático			
31	Apertura y cierre de la compuerta neumática			
<b>QUEMADOR</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
32	Condiciones del combustible y del gas			
33	Funcionamiento del motor			

TABLA N°42: Formato Lista de Chequeo diario planta de asfalto.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>				
<b>INSPECCIÓN DIARIA PLANTA DE ASFALTO</b>				
FECHA:				
HORA:				
<b>SISTEMA NEUMÁTICO</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
34	Nivel de aceite del compresor			
35	Mangueras de aire y tubos de descarga			
36	Purgador de línea automático			
37	Purgado de agua del compresor			
38	Filtros de aire de la compresora			
<b>COMPONENTES DE CONTROL Y ELÉCTRICOS-CABINA</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
39	Limpieza de cabina			
40	Puerta y ventana			
41	Limpieza del panel de control			
42	Filtros de refrigeración			
43	Filtro de aire acondicionado			
44	Limpieza exterior de la balanza			
45	Paradas de emergencia			
46	Voltaje de alimentación			
<b>TABLERO DE ENERGIA-CABLEADO</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
47	Hermeticidad de la puerta			
48	Limpieza exterior			
49	Limpieza interior			
50	Conexiones eléctricas			
<b>TANQUES DE ALMACENAMIENTO-CALDERO</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
51	Presión de aceite térmico (3-4 Kg/cm <sup>2</sup> )			
52	Temperatura de aceite térmico, máximo 250°C			
53	Nivel de aceite térmico			
54	Escaleras y barandas de seguridad			
55	T° de asfalto			
56	Tableros Eléctricos			
57	Botón de emergencia, sensor de nivel, sensor de T°			
58	Presión del combustible D2 de los quemadores			
59	Bombas de asfalto			
60	Estado de sirena			
61	Estado de extintores			
<b>CÓMENTARIOS</b>				
9.				
10.				
11.				
<b>VERIFICADO E INSPECCIONADO POR:</b>				
FIRMA / ACLARACIÓN / PUESTO			FECHA Y HORA	

TABLA N°42: Formato Lista de Chequeo diario planta de asfalto.

## GESTIÓN DE PROCESOS

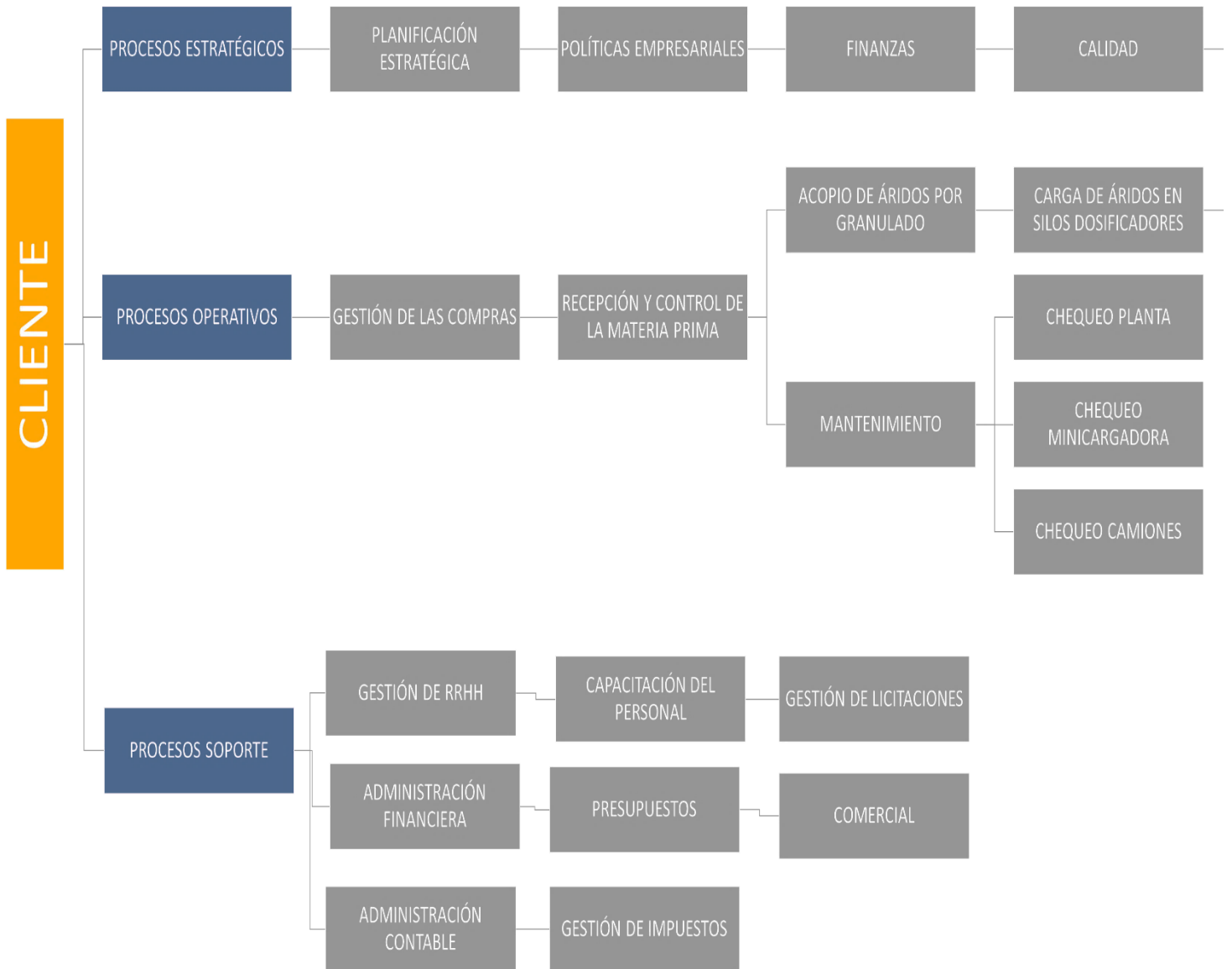


FOTO N°35: Mapa de Procesos. Parte I



CLIENTE SATISFECHO

FOTO N°35: Mapa de Procesos. Parte II



## RECURSOS PARA LA ACCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

### OBJETIVOS

- Evaluar las capacidades y límites de los recursos internos existentes. (humanos, naturales, de infraestructura, tecnológicos, financieros)
- Determinar qué recursos se obtienen de proveedores externos.
- Capacitar diariamente en materia de prevención de riesgos generales y específicas del puesto de trabajo.
- Evaluar las competencias de los empleados.
- Desarrollar cursos para potenciar actitudes y aptitudes del personal generando compromiso con las personas.
- Realizar consultas a los trabajadores.
- Fomentar la participación en la identificación de riesgos laborales, así como oportunidades de mejora.
- Establecer recursos para asegurar la sostenibilidad de las acciones en el tiempo.

Tiempo estimado para la recolección de información e implementar las acciones pertinentes: un mes y medio.

## SELECCIÓN E INGRESO DEL PERSONAL

---

Conforme al Decreto Reglamentario 351/79 en su capítulo 20, la selección del personal a ingresar se coordina entre los servicios de Medicina, Seguridad e Higiene Laboral, Recursos Humanos y el Gerente de área.

### 1. Convocatoria

Recursos humanos es quien se encarga de la publicación de la oferta laboral en redes y portales de empleo; previamente, debe informarse sobre el puesto de trabajo, las exigencias del mismo en cuanto al nivel de formación y las competencias necesarias; como así también de la jornada laboral a desarrollar y el salario por la misma.

### 2. Recolección de Curriculum

Recursos humanos realiza el primer filtro de aquellas hojas de vida que cumplan con lo solicitado para el puesto de trabajo. Una vez seleccionados, se comunican con el postulante para coordinar una entrevista, la cual puede ser presencial o virtual. La agenda del día a realizarse las entrevistas, es enviada a los responsables de la selección.

### 3. Entrevistas

A fines de ser imparciales en la selección, la empresa Ciar SA y el personal interviniente ha desarrollado una check-list para el momento de cada entrevista para luego tomar una decisión en conjunto.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>				
<b>CHECK-LIST SELECCIÓN DE PERSONAL</b>				
NOMBRE DEL ASPIRANTE:		DNI:		
FECHA:		CARGO A OCUPAR:		
ENTREVISTADOR:				
GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN		CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	Curriculum			
2	Secundario completo			
3	Terciario			
4	Universitario			
5	Edad entre 19 y 45 años			
6	Domicilio en zona sur de Córdoba			
7	Conocimientos básicos sobre el puesto de trabajo			
8	Experiencia en puestos similares.			
9	Disponibilidad full time			
10	Puntualidad			
11	Cordialidad			
12	Liderazgo			
13	Resolutivo ante la presentación de escenarios posibles, imprevistos, emergencias.			
14	Referencias Laborales			
15	Examen médico preocupacional			
16	Documentación para el alta			
<b>COMENTARIOS</b>				
<b>ENTREVISTADO POR:</b>				
FIRMA / ACLARACIÓN / PUESTO			FECHA Y HORA	

TABLA N°43: Formato Lista de Chequeo Selección de Personal.

#### 4. Ingreso

Antes de iniciar la tarea, el servicio de Medicina debe extender un apto físico acorde a las exigencias del puesto a ocupar. En caso de modificaciones de las exigencias y técnicas laborales, se deberá hacer un nuevo examen ocupacional para verificar si posee o no las aptitudes para las nuevas tareas.

Recursos humanos es el encargado de darle el tour por todas las instalaciones y el Manual de bienvenida. donde consta:

- Política y objetivos de la empresa,

- Información sobre su puesto de trabajo: días laborables, horario de ingreso y egreso, salario convenido, copia del contrato de trabajo, copia de la documentación del alta en AFIP y en la ART. Jefe inmediato superior. Tareas a desarrollar. Riesgos generales del sector y específicos del puesto de trabajo. Buen manejo de herramientas y maquinaria a emplear. Vías de comunicación con la empresa.

- Organigrama de la empresa con sus puestos y funciones.

El jefe inmediato es el encargado de darle los elementos de protección personal correspondientes a los riesgos de su puesto. Asimismo, le hará firmar el registro de la entrega de los mismos que luego rendirá a Recursos Humanos. Tendrá lugar una breve capacitación en materia de prevención de riesgos y de procedimiento seguro de trabajo. De igual forma se deberá dejar constancia de la misma, la cual será entregada a RRHH para se guardada en el legajo.

#### 5. Seguimiento

El gerente de área será el encargado de darle el seguimiento correspondiente al nuevo empleado.

## CAPACITACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

---

Responsable: Servicio de Seguridad e Higiene contratado por CIAR SA

Alcance: el Decreto Reglamentario 351/79, Capítulo 21 sobre Capacitación, en su Art. 210 establece que recibirán capacitación en materia de higiene y seguridad y medicina del trabajo todos los sectores del establecimiento en sus distintos niveles:

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

Lugar: Comedor del predio de Ciar SA

Método: se dará una charla con apoyo gráfico, audiovisual y se entregará folletería.

Al finalizar la charla, los participantes deberán completar con sus datos la siguiente planilla de constancia de capacitación.

## CIAR SA

### REGISTRO DE CAPACITACIÓN

Fecha:	Hora Inicio:	Hora Término:	Duración:
Temas tratados:			
Profesional	Firma:	Lugar de Reunión:	
Cargo:			

TIPO DE COMUNICACIÓN	
Marque una X	
CHARLA DIARIA (5 MINUTOS)	<input type="checkbox"/>
CHARLA SEMANAL	<input type="checkbox"/>
CHARLA OPERACIONAL	<input type="checkbox"/>
CHARLA INTEGRAL	<input type="checkbox"/>
CHARLA VIDA SALUDABLE	<input type="checkbox"/>
CHARLA RIESGO ESPECIFICO	<input type="checkbox"/>
CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>

Nº	NOMBRE	DNI	FIRMA	ÁREA/PUESTO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

OBSERVACIONES:

---



---

NOTA: REMTIR EL FORMULARIO A SEGURIDAD E HIGIENE / PREVENCIÓN DE RIESGOS / RECURSOS HUMANOS (según corresponda)

TABLA N°44: Registro de Capacitación.

<b>CIAR SA</b> <b>PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN</b>		
<b>2023</b>	<b>ENERO</b>	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES EN EL TRABAJO.
	<b>FEBRERO</b>	PROCEDIMIENTOS DE BLOQUEO Y AISLAMIENTO DE ENERGÍAS.
	<b>MARZO</b>	SEGURIDAD EN PLANTAS DE ASFALTO.
	<b>ABRIL</b>	RIESGO DEL MATERIAL PARTICULADO.
	<b>MAYO</b>	ORDEN Y LIMPIEZA.
	<b>JUNIO</b>	SEGURIDAD VIAL.
	<b>JULIO</b>	USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL. DISTANCIAS DE SEGURIDAD.
	<b>AGOSTO</b>	VALLADO Y SEÑALIZACIÓN VIAL. RIESGO ELÉCTRICO.
	<b>SEPTIEMBRE</b>	USO DEL EXTINTOR Y ROL DE EVACUACIÓN. OPERACIÓN DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS.
	<b>OCTUBRE</b>	RIESGO ERGONÓMICO Y LEVANTAMIENTO DE CARGAS.
	<b>NOVIEMBRE</b>	DISTANCIAS DE SEGURIDAD. RIESGOS EN MANOS.
	<b>DICIEMBRE</b>	TAREAS CERCA DE LÍNEAS ENERGIZADAS.

TABLA N°45: Plan Anual de Capacitación.

## INSPECCIONES DE SEGURIDAD

---

### OBJETIVOS

- Identificar riesgos potenciales, eliminar, minimizarlos, controlarlos, etc.
- Detectar condiciones subestándares en el área de trabajo.
- Detectar y corregir actos o comportamientos subestándares de los empleados.
- Determinar cuándo un equipo o herramienta, instalación, presenta condiciones subestándares.

LUGAR A INSPECCIONAR: Sector planta de asfalto.

TIPO DE INSPECCIÓN: Periódica mensual, del 1 al 10 de cada mes se coordinará la fecha y hora del mismo. En condiciones normales de trabajo y de producción.

PERSONAL INTERVINIENTE: responsable del servicio de Higiene y Seguridad Laboral, encargado del mantenimiento del sector, encargado de mantenimiento de la empresa Lucaal SRL y el Gerente de sector.

METODOLOGÍA: Check-list sobre los diferentes aspectos de la prevención de riesgos, a saber:

- Agente Material: Minicargadora y la Planta de Asfalto
- Entorno Ambiental: orden y limpieza, ruido, iluminación, material particulado.
- Características personales de los trabajadores: conocimientos, aptitudes, actitudes, comportamiento.
- Organizacional: gestión de la prevención, formación, procedimientos, sistema de comunicación.



<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>				
<b>LISTADO CHEQUEO MINICARGADORA</b>				
NOMBRE/MODELO:				
NÚMERO INTERNO:				
AÑO DE FABRICACIÓN:				
<b>REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL DISEÑO Y FABRICACIÓN</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ESTADO</b>
1	Dispone de su manual de instrucciones			
2	Lleva de forma visible y legible la razón social			
3	Lleva de forma visible y legible el numero interno de identificación			
4	Lleva de forma visible y legible el peso de carga máximo autorizado			
5	Lleva de forma visible y legible el alcance máximo en función de la carga			
6	Lleva de forma visible y legible el n° máximo de personas autorizadas en la cabina			
<b>REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD. GENERALIDADES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ESTADO</b>
7	Dispone de todos los equipos y accesorios imprescindibles para su regulación, mantenimiento y utilización de forma segura			
8	El dispositivo de remolque o los puntos de enganche para el izado se encuentra/n en correctas condiciones			
9	Dispone de dispositivo de bloqueo la pala para mantenerla en una posición fija.			
10	Los órganos de accionamiento están en buen estado, son claramente visibles y disponen de pictogramas para su identificación, están situados fuera de las zonas de peligro y son de accionamiento mantenido.			
11	Está provista de un órgano de accionamiento voluntario, tipo llave o pulsador, para su puesta en marcha			
12	La palanca de bloqueo que impide que cualquier otro mando se accione, voluntaria o accidentalmente, funciona correctamente			
13	Dispone de señales de advertencia de peligro mediante pictogramas o señales luminosas o acústicas.			
14	Está provista de uno o varios dispositivos de parada de emergencia (tal como, por ejemplo, interruptor de parada de emergencia del motor), fácilmente accesibles, para evitar situaciones peligrosas			
15	Se mantienen en su posición en el caso de que se produzca un fallo en la alimentación de energía			
16	La cabina está acondicionada correctamente acondicionada (insonorizada, con calefacción, aire acondicionado y sistema de ventilación)			
17	La máquina se encuentra equipada con todos sus elementos y equipos, en especial en el tren de rodaje, no apreciándose visualmente problemas de estabilidad frente al vuelco			
18	Los resguardos del motor o de la zona de baterías están sólidamente contruidos y sujetos para evitar la inaccesibilidad a partes móviles, contactos térmicos, contactos eléctricos, además de disponer de pictogramas de advertencia del riesgo claramente identificables.			
19	Los componentes que canalizan los fluidos del motor o dispositivos hidráulicos (tales como, por ejemplo, depósitos con su tapón, tanque de combustible con su llave de bloqueo, etc.) están en perfecto estado, de forma que no se aprecia ningún tipo de fuga			
20	El acceso a la cabina es fácil y seguro (con asideros, peldaños antideslizantes, y puerta de apertura fácil)			

TABLA N°46: Formato Lista de Chequeo minicargadora.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>				
<b>LISTADO CHEQUEO MINICARGADORA</b>				
NOMBRE/MODELO:				
NÚMERO INTERNO:				
AÑO DE FABRICACIÓN:				
REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD. GENERALIDADES		SI	NO	ESTADO
21	Las puertas cuentan con dispositivos de bloqueo para impedir movimientos incontrolados de apertura o cierre involuntarios			
22	La ventana delantera de la cabina constituye, a su vez, una salida de emergencia, y se dispone de un martillo de evacuación para la rotura de esta sin ello fuera necesario			
23	El asiento es regulable, dispone de cinturón de seguridad y está en buen estado.			
24	El asiento dispone de un sistema de amortiguación de vibraciones.			
25	La estructura de protección antiimpactos FOPS y antivuelco ROPS, que conforman el habitáculo de la máquina, se encuentran en buenas condiciones y sin deformaciones aparentes.			
26	El tubo de escape está situado de forma que el operador, en su cabina, no se			
27	Dispone del correspondiente documento en el que se indique el momento (horas de utilización, etc.) en el que ha de llamarse al técnico especialista para realizar el mantenimiento de la máquina (cambio de filtros, aceite, etc.)			
28	Se lleva un mantenimiento adecuado del equipo que incluye las revisiones periódicas determinadas por el fabricante.			
29	Está provista de retrovisores.			
30	Está provista de luces delanteras y traseras y si es necesario de rotativo luminoso, si así lo indica la evaluación de riesgos.			
31	Dispone de un extintor en un espacio habilitado para ello y señalizado con su pictograma correspondiente, en el caso de que la evaluación de riesgos así lo determine y sus dimensiones lo permitan.			
<b>COMENTARIOS</b>				
<b>VERIFICADO E INSPECCIONADO POR:</b>				
FIRMA / ACLARACIÓN / PUESTO			FECHA Y HORA	

TABLA N°46: Formato Lista de Chequeo minicargadora.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>				
<b>INSPECCIÓN PLANTA DE ASFALTO</b>				
FECHA:				
HORA:				
<b>FAJAS DOSIFICADORAS - TOLVAS</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
1	Vibradores			
2	Compuertas de descarga de las tolvas			
3	Estado y nivel de aceite de los reductores			
4	Motores eléctricos			
<b>FAJA TRANSPORTADORA DE ALIMENTACIÓN AL SECADOR</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
7	Estado de la faja			
	Estado de los rodillos			
9	Alineamiento de la faja			
10	Estado y nivel del aceite del reductor			
<b>TAMBOR SECADOR</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
13	Alineamiento entre rodillos y anillos			
14	Condiciones ideales de todo el conjunto			
15	Cámara de aspiración			
16	Compuerta de la cámara de aspiración			
17	lona de descarga de asfalto			
18	Espiga y sensor de T° de los gases			
19	Aletas de mezcla de asfalto			
20	Estado de reductores y nivel de aceite			
<b>EXAUSTOR</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
21	Fajas de transmisión			
<b>DOSIFICADOR DE FINOS</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
22	Fuga de finos en el ducto			
23	Estado y nivel de aceite de los reductores			
24	Estado y nivel de aceite de los rodamientos colgantes central			
25	Conexiones eléctricas			
<b>ELEVADOR DE ARRASTRE</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
26	Tensión en la cadena de arrastre			
27	Verificación de torceduras en las paletas			
28	Bocinas y eslabones en la cadena de arrastre			
29	Pernos y piñones en la cadena de arrastre			
<b>SILO DE DESCARGA</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
30	Estado del cilindro neumático			
31	Apertura y cierre de la compuerta neumática			
<b>QUEMADOR</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
32	Condiciones del combustible y del gas			
33	Funcionamiento del motor			

TABLA N°47: Formato Lista de Chequeo planta de asfalto.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>				
<b>INSPECCIÓN PLANTA DE ASFALTO</b>				
FECHA:				
HORA:				
<b>SISTEMA NEUMÁTICO</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
34	Nivel de aceite del compresor			
35	Mangueras de aire y tubos de descarga			
36	Purgador de línea automático			
37	Purgado de agua del compresor			
38	Filtros de aire de la compresora			
<b>COMPONENTES DE CONTROL Y ELÉCTRICOS-CABINA</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
39	Limpieza de cabina			
40	Puerta y ventana			
41	Limpieza del panel de control			
42	Filtros de refrigeración			
43	Filtro de aire acondicionado			
44	Limpieza exterior de la balanza			
45	Paradas de emergencia			
46	Voltaje de alimentación			
<b>TABLERO DE ENERGIA-CABLEADO</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
47	Hermeticidad de la puerta			
48	Limpieza exterior			
49	Limpieza interior			
50	Conexiones eléctricas			
<b>TANQUES DE ALMACENAMIENTO-CALDERO</b>		<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
51	Presión de aceite térmico (3-4 Kg/cm <sup>2</sup> )			
52	Temperatura de aceite térmico, máximo 250°C			
53	Nivel de aceite térmico			
54	Escaleras y barandas de seguridad			
55	T° de asfalto			
56	Tableros Eléctricos			
57	Botón de emergencia, sensor de nivel, sensor de T°			
58	Presión del combustible D2 de los quemadores			
59	Bombas de asfalto			
60	Estado de sirena			
61	Estado de extintores			
<b>COMENTARIOS</b>				
<b>VERIFICADO E INSPECCIONADO POR:</b>				
FIRMA / ACLARACIÓN / PUESTO		FECHA Y HORA		

TABLA N°47: Formato Lista de Chequeo planta de asfalto.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>		
<b>CHECK-LIST ENTORNO AMBIENTAL</b>		
ÁREA: PLANTA DE ASFALTO		
CÓDIGO: FOR-SST-03		
N° REVISIÓN:		
<b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>		<b>ESTADO</b>
		<b>SI</b>
		<b>NO</b>
1	Las escaleras y sectores de paso, se encuentran limpias, en buen estado y libre de obtáculos.	
2	Los suelos están limpios, secos y sin desperdicio, ni material innecesario.	
3	Los puestos de trabajos, estan libres de todo material innecesario.	
4	Los puestos de trabajos, se encuentran libres de derrames.	
5	Las máquinas y herramientas que no están en uso, se encuentran protegidas de la contaminación del ambiente.	
6	Los residuos generados en el área son depositados en los contenedores de desechos	
7	La zona de alrededor de contenedores de residuos está limpia	
8	No existe material sin identificación y debida protección que no esté dentro de lo estipulado para la producción.	
<b>RUIDO</b>		<b>ESTADO</b>
		<b>SI</b>
		<b>NO</b>
9	Se han realizado mediciones de ruido en las áreas de trabajo	
10	Se controla periódicamente las fuentes emisoras de ruido	
11	Los trabajadores cuentan con protección auditiva adecuada	
12	Los niveles de presión sonora se encuentran de acuerdo a la norma	
13	Los equipos cuentan con carcaza de aislamiento	
14	Los vehículos y equipos cuentan con silenciadores en buen estado	
15	Se encuentran señalizadas las áreas de trabajo con exposición a ruido.	
16	Se ha capacitado a los trabajadores sobre la protección auditiva	
17	El ruido en el ambiente de trabajo produce molestias.	
18	El ruido obliga continuamente a elevar la voz a dos personas que conversen a medio metro de distancia.	
<b>ILUMINACIÓN</b>		<b>ESTADO</b>
		<b>SI</b>
		<b>NO</b>
19	Los niveles de iluminación existentes (generalmente localizada) son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo o paso.	
20	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes	
21	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación	
22	El programa de mantenimiento contempla la limpieza regular de focos luminosos, luminarias, difusores, paredes, etc	
23	Entre las actuaciones previstas en el programa de mantenimiento, está contemplada la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos	
24	Las vías para el tránsito se encuentran bien iluminadas.	
25	Las áreas de trabajo se encuentran bien iluminadas.	

TABLA N°48: Formato Lista de Chequeo entorno ambiental.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>			
<b>CHECK-LIST ENTORNO AMBIENTAL</b>			
ÁREA: PLANTA DE ASFALTO			
CÓDIGO: FOR-SST-03			
N° REVISIÓN:			
MATERIAL PARTICULADO		SI	NO
26	Existe un parapeto perimetral al área de trabajo de malla arpillera o similar, de 4 a 5 metros de altura.		
27	Se realiza riego permanente de los accesos y zonas aledañas.		
28	El traslado del material se realiza en camiones con tolvas cerradas.		
29	Se realiza el control de velocidad de los vehículos		
30	La estructura de protección antiimpactos FOPS y antivuelco ROPS, que conforman el habitáculo de la máquina, se encuentran en buenas condiciones y sin deformaciones aparentes.		
31	Se ha capacitado a los trabajadores sobre la protección respiratoria		
COMENTARIOS			
VERIFICADO E INSPECCIONADO POR:			
FIRMA / ACLARACIÓN / PUESTO			FECHA Y HORA

TABLA N°48: Formato Lista de Chequeo entorno ambiental.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>			
<b>CHECK-LIST CARACTERÍSTICAS PERSONALES DE LOS EMPLEADOS</b>			
ÁREA: PLANTA DE ASFALTO			
CÓDIGO: FOR-SST-04			
N° REVISIÓN:		EMPLEADO:	
TAREA			ESTADO
			SI
			NO
1	El trabajo implica la realización continuada de tareas cortas, muy sencillas y repetitivas		
2	El trabajo permite la alternancia de tareas o la ejecución de tareas variadas.		
3	Se realiza una tarea con entidad propia, completa (preparación, ejecución y revisión)		
4	La preparación del trabajador está en consonancia con el trabajo que realiza		
5	El trabajador conoce la totalidad del proceso		
6	El trabajador sabe para qué sirve su trabajo en el conjunto final		
7	La organización de las tareas esta previamente definida y es ajena al trabajador		
8	El trabajador puede tener iniciativa en la resolución de imprevistos.		
9	Se carece de una definición exacta de las funciones que deben desarrollarse en el puesto de trabajo.		
10	Los trabajadores conocen las funciones que desempeñan sus compañeros		
11	Se informa a los trabajadores sobre la calidad del trabajo realizado		
12	Existe un sistema de consulta. Suelen discutirse los problemas referidos al trabajo.		
13	Cuando se introducen nuevos métodos o equipos se consultan o discuten con los trabajadores		
14	La tarea facilita o permite el trabajo en grupo o la comunicación con otras personas.		
15	El ambiente laboral es amistoso		
16	Los conflictos entre el personal son inhabituales. Se manifiestan de manera clara y se procura resolverlos.		
17	El trabajador conoce los riesgos asociados a su tarea		
18	El trabajador ha sido capacitado en la prevención de los riesgos		
<b>COMENTARIOS</b>			
<b>VERIFICADO E INSPECCIONADO POR:</b>			
FIRMA / ACLARACIÓN / PUESTO			FECHA Y HORA

TABLA N°49: Formato Lista de Chequeo Personal.

<b>EMPRESA CIAR S.A.</b>		
<b>CHECK-LIST ORGANIZACIÓN</b>		
ÁREA: PLANTA DE ASFALTO		
CÓDIGO: FOR-SST-05		
N° REVISIÓN:		
GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN		ESTADO
		SI
		NO
1	La empresa cuenta con un sistema de gestión de calidad	
2	La empresa cuenta con un sistema de gestión ambiental	
3	La empresa cuenta con un sistema de gestión en Seguridad e Higiene Laboral	
4	La empresa cuenta con procedimientos de trabajo seguro para cada puesto laboral.	
5	La empresa cuenta con plan de emergencia.	
6	La empresa cuenta con registros de capacitación al personal	
7	La empresa cuenta con registros de entrega de elementos de protección al personal	
8	Está constituido el comité de seguridad y salud ocupacional en la empresa.	
9	Se lleva un control de accidentes por áreas del trabajo	
10	Se realizan inspecciones y observaciones de seguridad en las diferentes áreas de trabajo.	
11	Se realizan reuniones de seguridad para analizar los posibles riesgos laborales.	
12	El personal aplica correctamente los procedimientos, actividades y tareas.	
13	Se aplican normas de seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa.	
14	Existe un sistema de comunicación organizacional	
COMENTARIOS		
VERIFICADO E INSPECCIONADO POR:		
FIRMA / ACLARACIÓN / PUESTO		FECHA Y HORA

TABLA N°50: Formato Lista de Chequeo Organizacional.





## INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES

---

La empresa CIAR SA se encuentra comprometida en la prevención de accidentes o incidentes laborales, es por ello que se ha desarrollado una check-list en cuanto a la investigación de los mismos.

### OBJETIVOS

Investigar las causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente.

Prevenir la repetición mediante el control de los riesgos que lo produjeron.

LUGAR A INSPECCIONAR: según donde tenga lugar el accidente/incidente.

- Oficina central CIAR SA, Duarte Quiros 395, Córdoba.
- Predio de la empresa CIAR SA, Av. Circunvalación 5702, Córdoba.
- Desconocido, según la localización de la obra/calle/in itinere.

### TIPO DE INSPECCIÓN

- Extraordinaria

### PERSONAL INTERVINIENTE

- Responsable del servicio de Higiene y Seguridad Laboral,
- Encargado del sector
- Gerente de sector.

### METODOLOGÍA

- Check-list
- Árbol de Causas

<h2 style="margin: 0;">EMPRESA CIAR SA</h2> <h3 style="margin: 0;">INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO</h3>											
ACCIDENTE _____		ACCIDENTE GRAVE _____		ACCIDENTE MORTAL _____		ACCIDENTE LEVE _____		INCIDENTE _____			
FECHA EN QUE SE ENVÍA LA INVESTIGACIÓN A LA ART: ____ / ____ / ____ MM/DD/AA						FECHA EN QUE SE ENVÍA RECOMENDACIÓN A LA EMPRESA: ____ / ____ / ____ MM/DD/AA					
I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL EMPLEADOR, CONTRATANTE O COOPERATIVA											
<b>TIPO DE VINCULADOR LABORAL:</b>		(1) EMPLEADOR <input type="checkbox"/>		(2) CONTRATANTE <input type="checkbox"/>							
SEDE PRINCIPAL											
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA						CÓDIGO					
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL						TIPO DE IDENTIFICACIÓN			NÚMERO		
						NI <input type="checkbox"/>			CC <input type="checkbox"/>		
						CE <input type="checkbox"/>			N.U. <input type="checkbox"/>		
						PA <input type="checkbox"/>					
DIRECCIÓN						TELÉFONO			FAX		
CORREO ELECTRÓNICO						DEPARTAMENTO			PROVINCIA		
									ZONA		
									N <input type="checkbox"/>		
									S <input type="checkbox"/>		
CENTRO DE TRABAJO DONDE TRABAJA EL TRABAJADOR											
SON LOS DATOS DEL SECTOR DE TRABAJO LOS MISMOS DE LA SEDE PRINCIPAL?										CÓDIGO	
										SI <input type="checkbox"/>	
										NO <input type="checkbox"/>	
SÓLO EN CASO NEGATIVO LLENAR LAS SIGUIENTES CASILLAS SOBRE LUGAR DE TRABAJO:											
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CENTRO DE TRABAJO						CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CENTRO DE TRABAJO					
DIRECCIÓN						TELÉFONO			FAX		
DEPARTAMENTO						PROVINCIA			ZONA		
									N <input type="checkbox"/>		
									S <input type="checkbox"/>		
II. INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE SE ACCIDENTÓ											
<b>TIPO DE VINCULACIÓN:</b>		PLANTA <input type="checkbox"/>		A PRUEBA <input type="checkbox"/>		SUBCONTRATISTA <input type="checkbox"/>		ESTUDIANTE O APRENDIZ <input type="checkbox"/>		INDEPENDIENTE <input type="checkbox"/>	
PRIMER APELLIDO			SEGUNDO APELLIDO			PRIMER NOMBRE			SEGUNDO NOMBRE		
TIPO DE IDENTIFICACIÓN						NÚMERO			FECHA DE NACIMIENTO		
LC <input type="checkbox"/>						LE <input type="checkbox"/>			DNI <input type="checkbox"/>		
PA <input type="checkbox"/>									D D M M A A A A		
DIRECCIÓN						TELÉFONO			FAX		
DEPARTAMENTO						PROVINCIA			ZONA		
									N <input type="checkbox"/>		
									S <input type="checkbox"/>		
OCUPACIÓN HABITUAL						CÓDIGO OCUPACIÓN HABITUAL			TIEMPO DE OCUPACIÓN HABITUAL AL MOMENTO DEL ACCIDENTE		
									D D M M		
FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA						SALARIO U HONORARIOS (MENSUAL)			JORNADA DE TRABAJO HABITUAL		
									(1) DIURNA <input type="checkbox"/>		
									(2) NOCTURNA <input type="checkbox"/>		
									(3) MIXTO <input type="checkbox"/>		
									(4) TURNOS <input type="checkbox"/>		
III. INFORMACIÓN SOBRE EL ACCIDENTE											
FECHA DEL ACCIDENTE				HORA DEL ACCIDENTE (0-23 HRS)				DÍA DE LA SEMANA EN EL QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
D D M M A A A A				H H M M				LU MA MI JU VI SA DO			
JORNADA EN QUE SUCEDE						ESTABA REALIZANDO SU LABOR HABITUAL?					
(1) NORMAL <input type="checkbox"/>						(1) SI <input type="checkbox"/>					
(2) EXTRA <input type="checkbox"/>						(2) NO <input type="checkbox"/>					
						(Diligenciar sólo en caso negativo)					
TOTAL TIEMPO TRABAJADO						TIPO DE ACCIDENTE					
H H M M						(1) VIOLENCIA <input type="checkbox"/>					
						(2) TRÁNSITO <input type="checkbox"/>					
						(3) DEPORTIVO <input type="checkbox"/>					
						(4) RECREATIVO O CULTURAL <input type="checkbox"/>					
						(5) PROPIOS DEL TRABAJO <input type="checkbox"/>					
CAUSÓ LA MUERTE AL TRABAJADOR?		DEPARTAMENTO DEL ACCIDENTE				FECHA DE LA MUERTE		CIUDAD DEL ACCIDENTE		ZONA DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE	
(1) SI <input type="checkbox"/>						DD/MM/AA				N <input type="checkbox"/>	
(2) NO <input type="checkbox"/>						- / - / -				S <input type="checkbox"/>	
LUGAR DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE:				(1) DENTRO DE LA EMPRESA <input type="checkbox"/>				(2) FUERA DE LA EMPRESA <input type="checkbox"/>			
INDIQUE CUÁL SITIO (Indique donde ocurrió)						TIPO DE LESIÓN (MARQUE CON UNA X CUÁL O CUÁLES)					
<input type="checkbox"/> DEPÓSITOS						<input type="checkbox"/> FRACTURA					
<input type="checkbox"/> ÁREAS DE PRODUCCIÓN						<input type="checkbox"/> LUXACIÓN					
<input type="checkbox"/> ÁREAS RECREATIVAS O PRODUCTIVAS						<input type="checkbox"/> TORCEDURA, ESGUINCE, DESGARRO MUSCULAR, HERNIA O LA CERACIÓN DE MÚSCULO O TENDÓN SIN HERIDA					
<input type="checkbox"/> CORREDORES O PASILLOS						<input type="checkbox"/> CONMOCIÓN O TRAUMA INTERNO					
<input type="checkbox"/> ESCALERAS						<input type="checkbox"/> AMPUTACIÓN O ENUCLEACIÓN (Exclusión o pérdida del ojo)					
<input type="checkbox"/> ESTACIONAMIENTO O ÁREAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR						<input type="checkbox"/> HERIDA					
<input type="checkbox"/> OFICINAS						<input type="checkbox"/> TRAUMA SUPERFICIAL (Incluye rasguño, punción o pinchazo y lesión en ojo por cuerpo extraño)					
<input type="checkbox"/> OTRAS ÁREAS COMUNES						<input type="checkbox"/> GOLPE, CONTUSIÓN O APLASTAMIENTO					
<input type="checkbox"/> OTRO. (Especifique)						<input type="checkbox"/> QUEMADURA					
						<input type="checkbox"/> ENVENENAMIENTO O INTOXICACIÓN AGUDA O ALERGIA					
						<input type="checkbox"/> EFECTO DEL TIEMPO, DEL CLIMA U OTRO RELACIONADO CON EL AMBIENTE					
						<input type="checkbox"/> ASFIXIA					
						<input type="checkbox"/> EFECTO DE LA ELECTRICIDAD					
						<input type="checkbox"/> EFECTO NOCIVO DE LA RADIACIÓN					
						<input type="checkbox"/> LESIONES MÚLTIPLES					
						<input type="checkbox"/> OTRO. (Especifique)					

TABLA N°52: Formato Check-list investigación de siniestros.

<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">PARTE DEL CUERPO APARENTEMENTE AFECTADO:</th> </tr> <tr><td><input type="checkbox"/> CABEZA</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> OJO</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> CUELLO</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> TRONCO (Incluye espalda, columna vertebral, médula espinal, pélvis)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> TÓRAX</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> ABDOMEN</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> MIEMBROS SUPERIORES</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> MANOS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> MIEMBROS INFERIORES</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> PIES</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> UBICACIONES MÚLTIPLES</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> LESIONES GENERALES U OTRAS</td></tr> </table>	PARTE DEL CUERPO APARENTEMENTE AFECTADO:	<input type="checkbox"/> CABEZA	<input type="checkbox"/> OJO	<input type="checkbox"/> CUELLO	<input type="checkbox"/> TRONCO (Incluye espalda, columna vertebral, médula espinal, pélvis)	<input type="checkbox"/> TÓRAX	<input type="checkbox"/> ABDOMEN	<input type="checkbox"/> MIEMBROS SUPERIORES	<input type="checkbox"/> MANOS	<input type="checkbox"/> MIEMBROS INFERIORES	<input type="checkbox"/> PIES	<input type="checkbox"/> UBICACIONES MÚLTIPLES	<input type="checkbox"/> LESIONES GENERALES U OTRAS	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">AGENTE DEL ACCIDENTE: (CON QUÉ SE LESIONÓ EL TRABAJADOR)</th> </tr> <tr><td><input type="checkbox"/> MÁQUINAS Y/O EQUIPOS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> MEDIOS DE TRANSPORTE</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> APARATOS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS O UTENSILIOS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> MATERIALES O SUSTANCIAS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> RADIACIONES</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> AMBIENTE DE TRABAJO (Incluye superficies de tránsito y de trabajo, muebles, tejados, en el exterior, interior o subterráneos)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> OTROS AGENTES NO CLASIFICADOS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> ANIMALES (Vivos o productos animales)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> AGENTES NO CLASIFICADOS POR FALTA DE DATOS</td></tr> </table>	AGENTE DEL ACCIDENTE: (CON QUÉ SE LESIONÓ EL TRABAJADOR)	<input type="checkbox"/> MÁQUINAS Y/O EQUIPOS	<input type="checkbox"/> MEDIOS DE TRANSPORTE	<input type="checkbox"/> APARATOS	<input type="checkbox"/> HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS O UTENSILIOS	<input type="checkbox"/> MATERIALES O SUSTANCIAS	<input type="checkbox"/> RADIACIONES	<input type="checkbox"/> AMBIENTE DE TRABAJO (Incluye superficies de tránsito y de trabajo, muebles, tejados, en el exterior, interior o subterráneos)	<input type="checkbox"/> OTROS AGENTES NO CLASIFICADOS	<input type="checkbox"/> ANIMALES (Vivos o productos animales)	<input type="checkbox"/> AGENTES NO CLASIFICADOS POR FALTA DE DATOS	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">MECANISMO O FORMA DEL ACCIDENTE</th> </tr> <tr><td><input type="checkbox"/> CAÍDA DE PERSONAS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> CAÍDA DE OBJETOS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> PISADAS, CHOQUES O GOLPES</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> ATRAPAMIENTOS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> SOBREENFUERZO, ESFUERZO EXCESIVO O FALSO MOVIMIENTO</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> EXPOSICIÓN O CONTACTO CON TEMPERATURA EXTREMA</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> EXPOSICIÓN O CONTACTO CON LA ELECTRICIDAD</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> EXPOSICIÓN O CONTACTO CON SUSTANCIAS NOCIVAS, RADIACIONES O SALPICADURAS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> OTRO. (Especifique)</td></tr> </table>	MECANISMO O FORMA DEL ACCIDENTE	<input type="checkbox"/> CAÍDA DE PERSONAS	<input type="checkbox"/> CAÍDA DE OBJETOS	<input type="checkbox"/> PISADAS, CHOQUES O GOLPES	<input type="checkbox"/> ATRAPAMIENTOS	<input type="checkbox"/> SOBREENFUERZO, ESFUERZO EXCESIVO O FALSO MOVIMIENTO	<input type="checkbox"/> EXPOSICIÓN O CONTACTO CON TEMPERATURA EXTREMA	<input type="checkbox"/> EXPOSICIÓN O CONTACTO CON LA ELECTRICIDAD	<input type="checkbox"/> EXPOSICIÓN O CONTACTO CON SUSTANCIAS NOCIVAS, RADIACIONES O SALPICADURAS	<input type="checkbox"/> OTRO. (Especifique)
PARTE DEL CUERPO APARENTEMENTE AFECTADO:																																				
<input type="checkbox"/> CABEZA																																				
<input type="checkbox"/> OJO																																				
<input type="checkbox"/> CUELLO																																				
<input type="checkbox"/> TRONCO (Incluye espalda, columna vertebral, médula espinal, pélvis)																																				
<input type="checkbox"/> TÓRAX																																				
<input type="checkbox"/> ABDOMEN																																				
<input type="checkbox"/> MIEMBROS SUPERIORES																																				
<input type="checkbox"/> MANOS																																				
<input type="checkbox"/> MIEMBROS INFERIORES																																				
<input type="checkbox"/> PIES																																				
<input type="checkbox"/> UBICACIONES MÚLTIPLES																																				
<input type="checkbox"/> LESIONES GENERALES U OTRAS																																				
AGENTE DEL ACCIDENTE: (CON QUÉ SE LESIONÓ EL TRABAJADOR)																																				
<input type="checkbox"/> MÁQUINAS Y/O EQUIPOS																																				
<input type="checkbox"/> MEDIOS DE TRANSPORTE																																				
<input type="checkbox"/> APARATOS																																				
<input type="checkbox"/> HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS O UTENSILIOS																																				
<input type="checkbox"/> MATERIALES O SUSTANCIAS																																				
<input type="checkbox"/> RADIACIONES																																				
<input type="checkbox"/> AMBIENTE DE TRABAJO (Incluye superficies de tránsito y de trabajo, muebles, tejados, en el exterior, interior o subterráneos)																																				
<input type="checkbox"/> OTROS AGENTES NO CLASIFICADOS																																				
<input type="checkbox"/> ANIMALES (Vivos o productos animales)																																				
<input type="checkbox"/> AGENTES NO CLASIFICADOS POR FALTA DE DATOS																																				
MECANISMO O FORMA DEL ACCIDENTE																																				
<input type="checkbox"/> CAÍDA DE PERSONAS																																				
<input type="checkbox"/> CAÍDA DE OBJETOS																																				
<input type="checkbox"/> PISADAS, CHOQUES O GOLPES																																				
<input type="checkbox"/> ATRAPAMIENTOS																																				
<input type="checkbox"/> SOBREENFUERZO, ESFUERZO EXCESIVO O FALSO MOVIMIENTO																																				
<input type="checkbox"/> EXPOSICIÓN O CONTACTO CON TEMPERATURA EXTREMA																																				
<input type="checkbox"/> EXPOSICIÓN O CONTACTO CON LA ELECTRICIDAD																																				
<input type="checkbox"/> EXPOSICIÓN O CONTACTO CON SUSTANCIAS NOCIVAS, RADIACIONES O SALPICADURAS																																				
<input type="checkbox"/> OTRO. (Especifique)																																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">IV. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE</th> </tr> <tr> <td>DESCRIBA DETALLADAMENTE EL ACCIDENTE. QUÉ LO ORIGINO O CAUSÓ (Responda a las preguntas qué paso, cuándo, dónde, cómo y por qué)</td> </tr> <tr> <td style="height: 150px;"></td> </tr> </table>	IV. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE	DESCRIBA DETALLADAMENTE EL ACCIDENTE. QUÉ LO ORIGINO O CAUSÓ (Responda a las preguntas qué paso, cuándo, dónde, cómo y por qué)		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE</th> </tr> <tr> <td>HUBO PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> EN CASO AFIRMATIVO, DILIGENCIAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:</td> </tr> <tr> <td>APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS</td> <td>DOCUMENTO DE IDENTIDAD LC <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>CARGO</td> <td>No:</td> </tr> <tr> <td>DECLARACIÓN</td> <td>FIRMA:</td> </tr> <tr> <td>APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS</td> <td>DOCUMENTO DE IDENTIDAD LC <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>CARGO</td> <td>No:</td> </tr> <tr> <td>DECLARACIÓN</td> <td>FIRMA:</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #cccccc;">PERSONA RESPONSABLE DEL INFORME (Representante o Delegado)</th> </tr> <tr> <td>APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS</td> <td>DOCUMENTO DE IDENTIDAD LC <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>CARGO</td> <td>No:</td> </tr> <tr> <td>FIRMA</td> <td>FECHA DE DILIGENCIAMIENTO DEL INFORME DEL ACCIDENTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">D D M M A A A A</td> </tr> </table>	PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE	HUBO PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> EN CASO AFIRMATIVO, DILIGENCIAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:	APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD LC <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	CARGO	No:	DECLARACIÓN	FIRMA:	APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD LC <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	CARGO	No:	DECLARACIÓN	FIRMA:	PERSONA RESPONSABLE DEL INFORME (Representante o Delegado)		APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD LC <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	CARGO	No:	FIRMA	FECHA DE DILIGENCIAMIENTO DEL INFORME DEL ACCIDENTE		D D M M A A A A								
IV. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE																																				
DESCRIBA DETALLADAMENTE EL ACCIDENTE. QUÉ LO ORIGINO O CAUSÓ (Responda a las preguntas qué paso, cuándo, dónde, cómo y por qué)																																				
PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE																																				
HUBO PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> EN CASO AFIRMATIVO, DILIGENCIAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:																																				
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD LC <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																			
CARGO	No:																																			
DECLARACIÓN	FIRMA:																																			
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD LC <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																			
CARGO	No:																																			
DECLARACIÓN	FIRMA:																																			
PERSONA RESPONSABLE DEL INFORME (Representante o Delegado)																																				
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD LC <input type="checkbox"/> LE <input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																			
CARGO	No:																																			
FIRMA	FECHA DE DILIGENCIAMIENTO DEL INFORME DEL ACCIDENTE																																			
	D D M M A A A A																																			
V. OBSERVACIONES DE LA EMPRESA (EQUIPO DE SALUD OCUPACIONAL, JEFE INMEDIATO Y COMITÉ PARITARIO)																																				
VI. DIBUJO O FOTOS (COLOCAR ACÁ EN FORMATO J.P.G. O ANEXAR)																																				

TABLA N°52: Formato Check-list investigación de siniestros.

VII. DISEÑO ESQUEMÁTICO DEL ÁRBOL DE CAUSAS (COLOQUE EL ARBOL DE CAUSAS EN ESTE SITIO O A NEXAR)								
VIII. RESUMEN DE CAUSAS Y CONCLUSIONES (Las causas encontradas en el arbol colocarlas en sus respectivos campos)								
CAUSAS INMEDIATAS				CAUSAS BASICAS				
CONDICIÓN SUBESTANDAR	ACTOS SUBESTANDAR	FACTORES DE TRABAJO	FACTORES PERSONALES					
IX. MEDIDAS DE INTERVENCION NECESARIAS A IMPLEMENTAR BUSCANDO QUE EL EVENTO NO SE REPITA								
CONTROLES A IMPLEMENTAR SEGÚN LISTA PRIORIZADA DE CAUSAS	TIPO DE CONTROL (Señalar con una X en donde aplica)			FECHA EJECUCION DD/MM/AA	FECHA VERIFICACION DD/MM/AA	EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA		AREA O PERSONA RESPONSABLE DE VERIFICACION DE LA EMPRESA
	FUENTE	MEDIO	PERSONA					
X. PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN								
NOMBRE	CARGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DIRECCION	FECHA DD/MM/AA	HORA _ / _	FIRMA DOC IDENTIF	
REPRESENTANTE LEGAL				FIRMA Y DOCUMENTO DE IDENTIFICACION				
PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL	MATRICULA		EXPEDIDA POR	FIRMA Y DOCUMENTO DE IDENTIFICACION				
LA INFORMACIÓN CONSIGNADA EN EL PRESENTE FORMATO ES DE PROPIEDAD EXCLUSIVA DE LA EMPRESA.								

TABLA N°52: Formato Check-list investigación de siniestros.

## ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES

---

En pos de la mejora continua, se procede a realizar una estadística interna en base a siniestros laborales informados a la ART desde el período Enero 2021 a Septiembre 2022. Se procederá a verificar el grado de incidencia de la empresa a través del Informe de accidentabilidad laboral emitido por la SRT y la reducción, en específico, por parte de la empresa.

A partir de los datos arrojados se realizarán recomendaciones de las medidas correctivas a aplicar para reducir o eliminar los siniestros laborales; esto beneficiará a la empresa al momento de ser cotizada en la próxima renovación de contrato con su ART o ya sea con una nueva, al bajar la alícuota de la misma.

CASOS SEGÚN TIPO DE SINIESTRO Y PERÍODO	ENERO A SEPTIEMBRE 2021				ENERO A SEPTIEMBRE 2022				2021 A 2022	
	CIAR SA	SRT	INCIDENCIA	CIAR SA	SRT	INCIDENCIA	CIAR SA	SRT	INCIDENCIA	REDUCCIÓN CIAR SINIESTRALIDAD
ACCIDENTE DE TRABAJO	11	23521	4,68%	7	28692	2,44%				36,37%
ENFERMEDAD PROFESIONAL	0	462	0%	0	575	0,00%				100,00%
ACCIDENTE IN ITINERE	0	4430	0%	0	5684	0,00%				100,00%
REINGRESO	0	2313	0%	0	3195	0,00%				100,00%
<b>TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS</b>	<b>11</b>	<b>30726</b>	<b>4%</b>	<b>7</b>	<b>38146</b>	<b>2%</b>				
<b>CASOS SEGÚN CATEGORÍA DE SINIESTRO, TIPO DE TRABAJADOR Y PERÍODO</b>										
CON DÍAS DE BAJA LABORAL	10	29557	3,38%	7	36611	1,91%				30%
SIN DIAS DE BAJA LABORAL	1	1115	9%	0	1473	0,00%				100,00%
CASOS MORTALES	0	54	0%	0	62	0,00%				100,00%
<b>TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS</b>	<b>11</b>	<b>30726</b>	<b>4%</b>	<b>7</b>	<b>38146</b>	<b>2%</b>				
<b>CASOS SEGÚN FORMA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE Y PERÍODO</b>										
ATRAPAMIENTO POR UN OBJETO	2	1374	14,56%	0	1768	0,00%				100,00%
CAIDA DE OBJETOS	2	1739	12%	0	2148	0,00%				100,00%
CAIDA DE PERSONAS	3	5895	5%	2	7440	2,69%				33,33%
PISADAS, CHOQUES O GOLPES POR OBJETOS	4	9207	4%	4	10820	3,70%				0,00%
ESFUERZOS EXCESIVOS	0	4616	0%	1	5543	1,80%				0,00%
EXPOSICIÓN A CONTACTO CON TEMPERATURAS EXTREMAS	0	211	0%	0	290	0,00%				100,00%
EXPOSICIÓN A CONTACTO A CORRIENTE ELECTRICA	0	137	0%	0	163	0,00%				100,00%
EXPOSICIÓN A CONTACTO A SUSTANCIAS NOCIVAS O RADIACIONES	0	273	0%	0	286	0,00%				100,00%
SIN DATOS	0	7274	0%	0	9688	0,00%				100,00%
<b>TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS</b>	<b>11</b>	<b>30726</b>	<b>4%</b>	<b>7</b>	<b>38146</b>	<b>2%</b>				

TABLA N°53: Estadísticas de siniestros laborales de la empresa Ciar.

## RECOMENDACIÓN MEDIDAS CORRECTIVAS

- Adquirir:
  - Mula hidráulica para levantamiento de cargas.
  - Pantallas oculares y faciales.
  - Herramientas ergonómicas y con protección.
- Designar a un trabajador en el área del taller que se encargue de mantener el espacio libre de personas al circular vehículos y maquinaria. El mismo deberá tener comunicación clara, directa y sin interferencias con el conductor a fines de alertar cualquier señal de presencia de terceros.
- Realizar mantenimiento en:
  - Escaleras: colocando cintas antideslizantes
  - Estructuras: señalar aquellas que estén a nivel de la cabeza.
  - Andamios
- Reforzar la capacitación de:
  - Caída de Personas
  - Pisadas, choques o golpes por objetos
  - Esfuerzos excesivos
  - Uso de EPP



## ELABORACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD

---

### GENERALES

- El personal debe utilizar en forma permanente la ropa y los elementos de protección personal obligatorios según la normativa de aplicación (exigidos por la legislación y los exigidos según el riesgo existente en el puesto de trabajo)
- Se debe vallar el perímetro de las zonas de trabajo en zonas de desnivel y donde sea necesario delimitar zonas de trabajo. Se procederá a aislar el área de trabajo mediante vallados rígidos y móviles, según corresponda.
- Sólo ingresarán a la zona de obra personas autorizadas (supervisores, inspectores, técnicos, visitantes.), que deberán utilizar en forma constante los EPP obligatorios según la normativa de aplicación (exigidos por la legislación y los que requieren los procedimientos de la empresa)
- La circulación se realizará exclusivamente por las zonas determinadas a tal efecto por el encargado del sector.
- No deberán proferirse gritos sin causa justificada (sólo ante riesgos de accidentes, alarmas, etc.)
- Se prohíbe portar y hacer uso de celulares o intercomunicadores electrónicos en la zona de obra.
- Se prohíbe portar armas blancas o de fuego.
- Ante cualquier información solicitada por el público, deberá derivarse la consulta al encargado del sector/obra que esté a cargo de su tarea.
- Podrán consumirse alimentos solamente en los sectores autorizados expresamente por el encargado.
- Sólo se permitirá consumir agua potable y bebidas sin alcohol en los puestos de trabajo, cuando las condiciones de higiene sean aceptables.
- Lavar ropa u otros elementos con productos inflamables, derivados del petróleo.
- Introducir bebidas alcohólicas de cualquier tipo a la zona de trabajo.

- Ingresar a la obra a desarrollar tareas en estado de ebriedad, en tal caso el encargado de la obra deberá retirarlo de la zona de trabajo y de la obra.
- Se prohíbe el transporte de personas en máquinas o vehículos no habilitados a tales efectos.
- Se debe limpiar y desinfectar las herramientas, máquinas de mano y equipos de trabajo antes de devolverlos al pañol.
- En el caso de uso compartido de vehículos, desinfectar de manera regular comandos, volante, tablero, puertas, espejos, etc. Operar con las ventanillas abiertas.
- En el caso de vehículos propios, debe circular con las luces encendidas, cinturones colocados y extintor de polvo químico. ITV, cedula de conducir y seguro al día.
- Descartar toda herramienta defectuosa o desgastada
- Inspeccionar diariamente el estado de las herramientas y sus conexiones, como así también de la maquinaria y vehículos/camiones.
- Detectar condiciones inseguras por parte de la supervisión y corrigiéndolas de inmediato.
- No realizar bromas o juegos en el ámbito de la obra/planta.
- Mantener el orden y la limpieza

## OPERACIÓN CON MINICARGADOR

- Lea los procedimientos de seguridad antes de operar la máquina y las instrucciones del fabricante.
- Haga funcionar el cargador desde el compartimiento del operador, nunca desde afuera.
- Esté sentado cuando lo haga funcionar, con el cinturón puesto y la barra de sujeción en la posición correcta. Mantenga los brazos, piernas y cabeza dentro de la cabina.
- Cargue, descargue y gire en terrenos llanos.
- Ascenso/Descenso con el cucharón a la altura del suelo, el freno de estacionamiento accionado y el motor apagado.
- No atraviese terrenos inclinados.

- Mantenga a los espectadores alejados el área de trabajo.
- Nunca desactive los dispositivos de seguridad.
- Utilice los EPP.

## OPERACIÓN CON ASFALTO

- Lea los procedimientos de seguridad antes de operar la planta y las instrucciones del fabricante.
- En caso de manipulación de muestras, usar respirador.
- En caso de contacto, lávese a fondo inmediatamente después de la exposición y al final del turno laboral.
- Esté atento a la información sobre peligros y advertencias en el área de trabajo.
- Uso de EPP de acuerdo a la tarea, de carácter obligatorio.

## AMBIENTAL

- La clasificación de residuos se dispondrá en recipientes y contenedores claramente identificados, que permitan la clasificación y el acopio provisorio de los residuos generados en el proceso productivo, al efecto de su correcto transporte y disposición final según la normativa vigente.

## LUCHA CONTRA INCENDIO

- Cada responsable de la tarea debe verificar diariamente el estado de la conservación y condiciones de servicio de los extintores en su área de trabajo, además de las inspecciones periódicas que correspondan hacer.
- Se evitará el trabajo con emisión de chispas, llamas, emisión de calor, etc. En proximidad de elementos combustibles y/o inflamables.
- Se deberá mantener libre de obstáculos los equipos de extinción.
- Se prohíbe hacer fuego en todo el perímetro de la obra.

- Se prohíbe fumar y portar elementos que produzcan fuentes de ignición en lugares próximos a productos inflamables, explosivos, gases o combustibles.

#### EN CASO DE UN ACCIDENTE, MUY IMPORTANTE

En caso de quebraduras, desmayos o accidentes donde se presuma la posible existencia de lesión en columna vertebral, si no se conocen los pasos correctos par atender al herido, **NO LO MUEVA** en absoluto, **ALEJE A LOS CURIOSOS** para que pueda respirar aire lo menos viciado posible; cúbralo con un manta, monitoréelo y espere hasta que llegue el Servicio de Emergencia Médica.

En caso de shock eléctrico, haga llamar al Servicio de Emergencia, compruebe Ud. Los signos vitales y, en ausencia de ellos, practique de inmediato resucitación cardiopulmonar hasta la llegada del servicio, sin interrumpirlo en ningún momento.

EMERGENCIAS ART

0800-888-6060

## PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA

---

Al hablar sobre prevención de siniestros en la vía pública nos referimos al accidente “in itinere”, éstos son los ocurridos durante el trayecto entre el domicilio declarado del trabajador y su lugar de trabajo.

A ellos podemos atribuirles factores humanos como la imprudencia, negligencia, violaciones a las normas de tránsito; y a factores técnicos como fallas mecánicas y el mal estado del camino.

En el último informe provisorio de accidentabilidad laboral publicado por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo en septiembre de 2022, el cual compara los períodos de Enero a Junio de 2021 y 2022; podemos ver un incremento en la cantidad de accidentes denunciados por las art en cuanto a “in itinere”

Esto evidencia la necesidad de concientizar al trabajador en la manera de prevenir los mismos, los elementos de protección que debe usar en su traslado mediante vehículos motorizados y qué hacer en caso de un accidente.

### PEATONES

- Cruce siempre por las esquinas y sobre el paso peatonal
- Mire siempre hacia todas las direcciones antes de cruzar, no se fie en su prioridad como peatón ni en los semáforos.
- Cruce únicamente cuando esté habilitado por el semáforo, y si es posible, luego de que los vehículos se hayan detenido.
- No cruce con el semáforo en amarillo, los conductores tratarán de acelerar para evitar el rojo y es probable que lo embistan.
- Si no hay semáforos, asegúrese de que no hay ningún vehículo cercano.
- No cruce si divisa un vehículo a lo lejos. Las distancias y velocidades engañan al ojo humano.
- No cruce entre dos vehículos estacionados. Cualquier imprevisto puede dejarlo atrapado.
- Si viajas en colectivo:
  - Espera la llegada parado sobre la vereda.
  - No asciendas ni descendas con el vehículo en movimiento.
  - Tómese firmemente del pasamanos.

## CICLISTA

- Circule siempre por la derecha y lo más cerca posible de la vereda.
- La bicicleta es de uso personal, nunca transporte a un pasajero.
- No lleve bultos o paquetes que dificulten su visión y capacidad de maniobra.
- Cuando circule de noche debe llevar encendida una luz blanca en la parte delantera y una roja en la parte trasera.
- No se haga remolcar por otro vehículo. Es peligroso y está prohibido.
- Respete todas las señales y normas de tránsito.
- Cuando circule en grupo, hágalo en fila india.
- Está prohibido circular en bicicleta por autopistas.
- Realice mantenimiento periódico de la bicicleta.
- Elementos de protección personal: casco abrochado, chaleco fluorescente y reflectivo, ropa de color clara y ajustada a fines de evitar engancharse con la cadena y calzado que se afirme con seguridad a los pedales.

## TRABAJADOR MOTORIZADO

- Utilice todos los elementos de seguridad correspondiente.
- No lleve bultos o paquetes que dificulten su visión y capacidad de maniobra.
- Circule con ropa de colores brillantes que lo hagan visible para los conductores.
- Respete todas las señales y normas de tránsito.
- Realice mantenimiento periódico de la moto.
- Elementos de protección personal: casco abrochado, elementos refractantes en casco y campera, pantalones largos y resistentes, guantes de cuero, botas o zapatillas altas para una sujeción firme.

## PLAN DE EMERGENCIA

---

Un plan de emergencia es un conjunto de actividades y procedimientos estratégicos elaborados para controlar las situaciones que puedan desencadenarse ante un hecho imprevisto en las personas, instalaciones o procesos.

Permite conocer el edificio, peligros y sectores de incendio, como así también sus medios de extinción y sus carencias. Garantiza la seguridad del uso de todos los medios; evita las causas que originan el incendio; se dispone de una organización interna de personas formadas; mantiene informados a los ocupantes del edificio y fundamentalmente previene y evita el pánico.

El presente plan de emergencia se encuentra en un todo de acuerdo a la Ley 19587, decreto reglamentario 351/79, en su capítulo 18.

### PLAN DE ACCIÓN GENERAL

En caso de producirse un incendio, cada uno de los responsables en sus distintas áreas deberá:

1. Definir la **magnitud del fuego**:
  - 1.1. Dar la voz de alarma, de manera tal, de no despertar el pánico entre los presentes que pueden encontrarse en el establecimiento, los encargados invitarán con muchísima amabilidad a las personas a abandonar todo lo que tengan y las guiarán por las salidas de emergencia indicadas en el plano adjunto y que ya todos conocen.
  - 1.2. Indicar las salidas de emergencia ya señaladas en los planos.
2. Llamar o hacer **llamar a los bomberos siempre** e independientemente de la magnitud del fuego. Es preferible avisarles, aunque luego éste ya ha sido controlado; antes que llamarlos cuando su magnitud lo hace prácticamente inextinguible.
3. Dar inicio al **ataque al fuego**:
  - 3.1. interrumpir los servicios de energía electricidad y gas. Siempre deben estar bien señalizados para su fácil ubicación.

- 3.2. Los otros que tienen la misma preparación que quien dio la alarma, dejarán sus tareas habituales y deberán auxiliarlo utilizando todos los medios de extinción existentes.
4. **Controlar su extinción**; en el caso de poder hacerlo, verificar que no se produzcan reigniciones.
  5. Dar orden de **evacuación** y controlar que esta se haga serenamente; las personas deberán salir caminando, nunca corriendo y no se harán bromas.
  6. Colaborar con la información y acción general de bomberos.
  7. Controlar que nadie y por ninguna causa reingrese al lugar.

Así identificadas las funciones de los responsables se define el siguiente rol de incendio

### ROL DE INCENDIO

Sintetizando los pasos anteriores:

#### OPERACIÓN 1

El encargado del lugar define la magnitud del fuego.

Da la voz de alarma.

Llama a

-BOMBEROS, Teléfono: 100

-SERVICIO DE EMERGENCIAS MÉDICAS, Teléfono: 107

El encargado del local inicia el ataque al fuego. Los demás empleados colaboran con él.

El encargado del sector interrumpe el suministro de energía y gas. Controla que la extinción sea total

#### OPERACIÓN 2 (en el caso de incrementarse el fuego)

Continúa el ataque al fuego.

Los otros empleados tienen como misión:

- Evacuar a las personas
- Llamar al servicio de Emergencias Médicas (confirmar la llamada)



- Llamar al responsable del local (confirmar la llamada)
- Facilitar la acción de los bomberos
- Evitar el reingreso del personal al lugar evacuado
- Alejar a los curiosos

### CONSIDERACIONES GENERALES

Recuerde que todo lo prescrito en este Plan General de Emergencias y evacuación es para incendios incipientes, de tal modo que si las llamas salen de su control; es decir, con grandes volúmenes de llama y cantidades de humo o si usted tiene miedo: aléjese y decida evacuarse y evacuar todo el establecimiento, deje los grandes incendios para los bomberos profesionales.

Lo más importante es la PREVENCIÓN, mantenga un exagerado respeto por el orden, la limpieza y el mantenimiento adecuado de las instalaciones eléctricas.

Para ello:

- El mantenimiento preventivo de instalaciones y equipos juega un rol fundamental en la detección de las posibles causas que originan un siniestro. Esté atento y verifique periódicamente las instalaciones y los equipos. Implemente los procedimientos correctos y los registros adecuados para un control eficaz.
- Diseñe e implemente un cronograma de mantenimiento eléctrico, mecánico de equipos y herramientas.
- Asigne responsables de dicha tarea y verifique su cumplimiento.
- Exhiba dicho cronograma.
- No deje papeles sueltos y desordenados. Deshágase de lo que no usará.
- No sobrecargue las líneas eléctricas y asegúrese que esté en condiciones seguras.
- Almacene los inflamables y combustibles (papeles, cajas de cartón, bolsas y papeles en general, productos de limpieza, etc.) de manera adecuada; de forma tal que no exista derrames ni fuentes que puedan generar fuego en sus proximidades.
- Controle una adecuada puesta a tierra de los tableros eléctricos frecuentemente.
- Reporte de inmediato a su encargado si observa un extintor vencido.

- Reporte de inmediato a su superior o encargado cualquier situación que genere un riesgo de incendio. Esté atento a cualquier situación de alarma.
- En caso de producirse un incendio, aunque éste sea incipiente, y con el objeto de su más pronto control, se deberá atender los siguientes pasos:
  - Se deberá utilizar el extintor que estés más próximo al lugar del fuego, tomándolo siempre de la manija de transporte, deberá caminar rápido con el extintor al costado del cuerpo y mirando hacia adelante pero no se deberá correr mientras lo transporta.
  - Siempre que las acciones para atacar el incendio no se dificulten demasiado a consecuencia del humo, no deben abrirse puertas ni ventanas pues provocarían un tiraje que favorecerá la incorporación de oxígeno, con el consecuente incremento del fuego.
  - En todos los casos se cortarán todos los suministros de energía tales como electricidad y gas. La posición más ventajosa para atacar el fuego es colocándose de espaldas al viento, en el exterior, o de espaldas hacia la corriente de aire o de una salida para garantizar el escape en caso de que el fuego se descontrole. Nunca a favor del del fuego.
  - Aunque el fuego sea pequeño, y por lo tanto, fácilmente controlable, se debe trabajar con todos los extintores posibles. Se recuerda que el costo de la recarga de los extintores es inapreciable frente al daño que puede crear un fuego descontrolado.
  - Durante el ataque al fuego, manténgase bien preparado en todo momento, con el cuerpo en posición vertical, las piernas abiertas y ambos pies apoyados en el suelo. El extintor debe estar ubicado siempre de forma tal que no entorpezca el movimiento de las piernas.
  - En el caso de actuar más de un encargado en el combate del fuego: no deberán situarse frente a frente con el fuego de por medio, pues seguramente uno de ellos inhalará humo y polvo químico del otro extintor, ambos son tóxicos.

- Al caminar cerca y alrededor del fuego durante la extinción, hágalo con seguridad y sin movimientos bruscos, adopte posturas seguras y no se incline hacia el fuego en ningún momento.
- Avance paso a paso hacia el foco principal del fuego una vez que lo vaya controlando.
- Controle que no haya propagación.

TIPOS DE FUEGO		
		Madera, papel, cartón, tela, plástico etc.
		Pintura, gasolina, petróleo, etc.
		Equipos o instalaciones eléctricas.
		Sodio, potasio, magnesio, aluminio, titanio, etc.
		Grasas y aceites de cocina.

FOTO N°36: Clases de fuego y su naturaleza. Uso de cada extintor. Google Imágenes.

**AGENTES EXTINTORES DE INCENDIOS:**

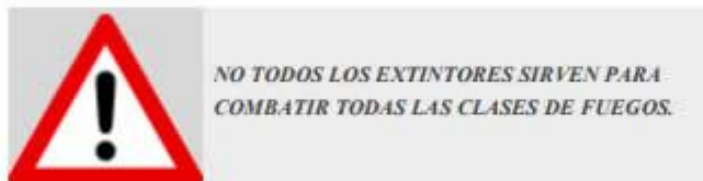


FOTO N°37: Tipos y uso de cada extintor. Google Imágenes.

## CÓMO UTILIZAR CADA CLASE DE EXTINTOR

### POLVO QUÍMICO:

1. Quite el seguro.
2. Apunte la punta de la tobera hacia la base del fuego (recuerde mantener una distancia de entre 3 y 5 metros)
3. Apriete el gatillo mientras mantiene el extintor en forma VERTICAL.
4. Mueva la tobera o boquilla en forma de zigzag, cubriendo con la nube de polvo que se generará, toda el área encendida.

## Componentes de un extintor

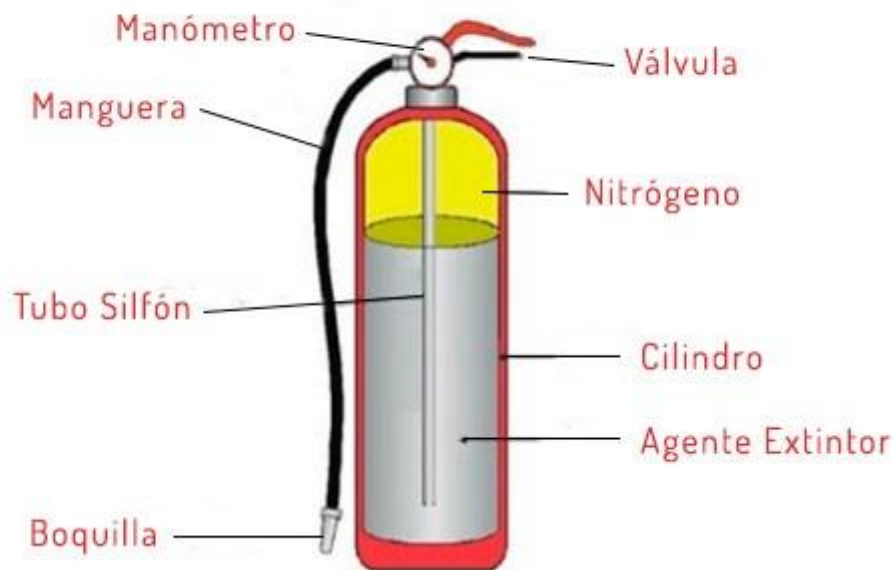
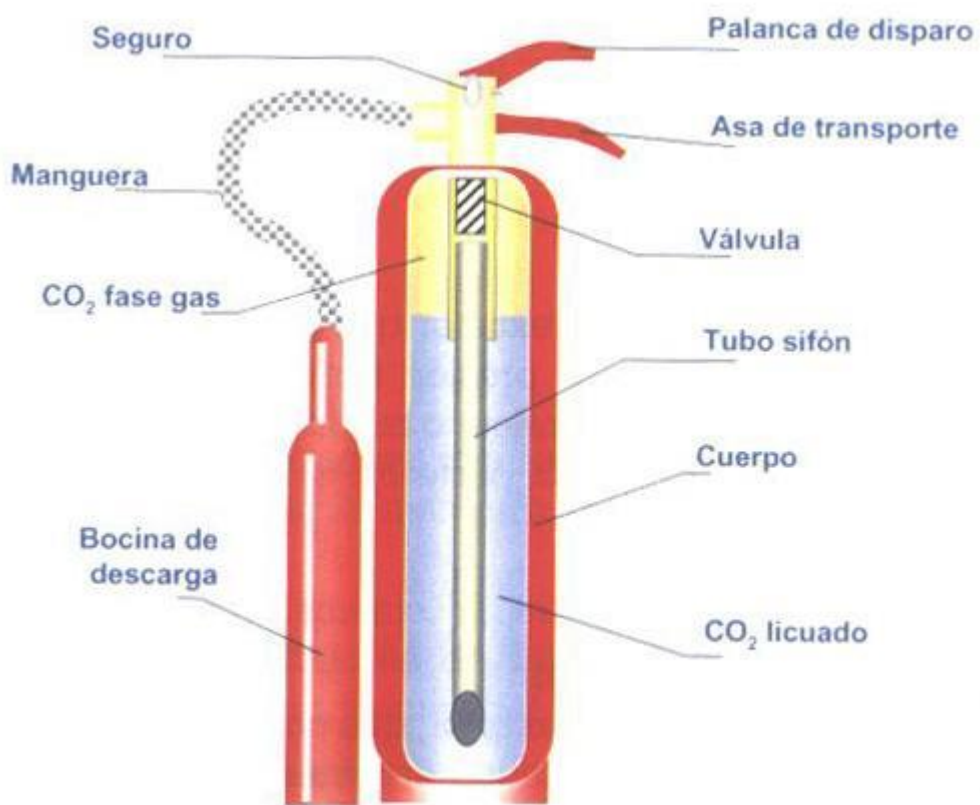


FOTO N°38: Componentes de un extintor de Polvo Químico. Google Imágenes.

## ANHÍDRIDO CARBÓNICO (CO<sub>2</sub>)

1. Quite el seguro.
2. Apunte la punta de la tobera hacia la base del fuego (recuerde mantener una distancia de entre 3 y 5 metros)
3. Gire el robinete mientras mantiene el extintor en forma VERTICAL para que no salga el gas en estado líquido.
4. Mueva la tobera o boquilla en forma de zigzag, cubriendo con la nube de gas que se generará, toda el área encendida.



EXTINTOR DE CO<sub>2</sub> (PRESIÓN PERMANENTE)

FOTO N°39: Componentes de un extintor de CO<sub>2</sub>. Google Imágenes.

## AGUA O ESPUMA QUÍMICA BAJO PRESIÓN

1. ASEGÚRESE QUE HA SIDO INTERRUMPIDA LA ENERGÍA ELÉCTRICA.
2. Quite el seguro.
3. Apunte la punta de la tobera hacia la base del fuego (recuerde mantener una distancia de entre 3 y 5 metros)
4. Apriete el gatillo mientras mantiene el extintor en forma VERTICAL para que no salga el gas en estado líquido.
5. Mueva la tobera o boquilla en forma de zigzag, cubriendo con la fina lluvia que se generará, toda el área encendida.

### Componentes de un extintor

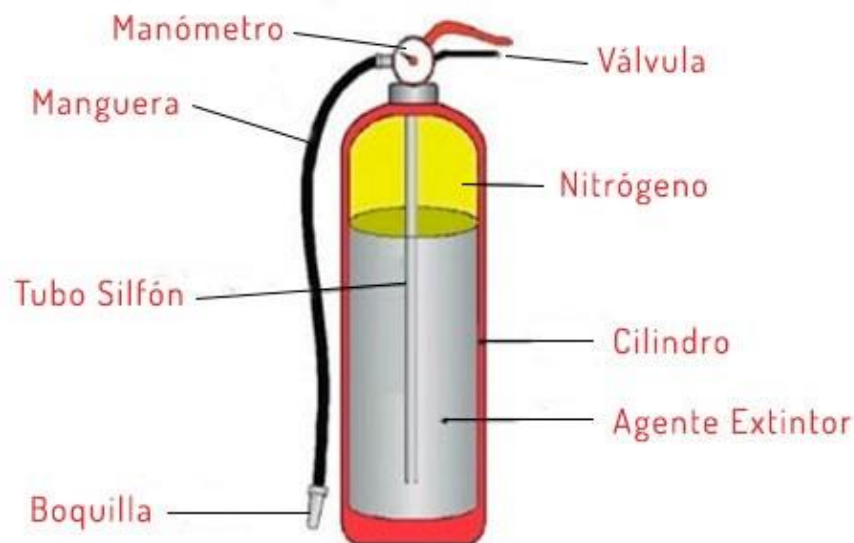


FOTO N°40: Componentes de un extintor de Agua o Espuma Química bajo presión. Google Imágenes.

## IMPORTANTE

Cuide meticulosamente que no se produzca, reiniciaciones del fuego. Para ello, no dé por finalizada la tarea de extinción hasta no haber realizado una meticulosa remoción de los restos de la combustión, verificando que no existan focos de fuego. Si es posible, antes de abandonar el lugar del siniestro, límpielo a fondo.



FOTO N°41: Uso erróneo y correcto del extintor. Google Imágenes.



## EVACUACIÓN

Cuando se deba realizar una evacuación se seguirán las vías de escape indicadas en el plano.

### PLAN DE ACCIÓN GENERAL

Se cuidará que dicha evacuación se realice caminando y sin realizar bromas; deberán esforzarse en mantener la calma de los evacuados.

Cuando se deba realizar una evacuación se seguirán las indicaciones que darán los encargados de cada sector hasta el punto de reunión según plano. Una vez evacuadas todas las personas, deberán concentrarse en un mismo lugar; es decir, en la vereda del establecimiento según lo indique el responsable de la evacuación. Siempre considerando que no se interrumpa u obstaculice el accionar de los grupos especiales, a los fines de averiguar si alguien quedó atrapado en medio del siniestro y particularmente aquellas personas que eventualmente visitan por primera vez nuestras instalaciones y no las conocen lo suficientemente bien como para evacuar.

SI DEBO	NO DEBO
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Salir caminando ordenadamente</li> <li>➤ Respetar el sentido de circulación</li> <li>➤ Acatar las órdenes de su encargado</li> <li>➤ Informar a su encargado la falta de algún integrante del grupo.</li> <li>➤ Ayudar a lesionados leves.</li> <li>➤ Si hay humo avance lo más cerca posible del suelo, arrastrándose.</li> <li>➤ Permanezca en el lugar de reunión hasta aviso del superior inmediato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Correr</li> <li>➤ Hablar</li> <li>➤ Reírse</li> <li>➤ Gritar</li> <li>➤ Aumentar la confusión</li> <li>➤ Usar otras salidas a las previstas</li> <li>➤ Volver a buscar cosas</li> <li>➤ Cooperar si no es requerido</li> <li>➤ Quedarse en los baños o vestuarios</li> <li>➤ Obstruir pasillos, calles o puertas.</li> <li>➤ Abrir ventanas o puertas que originen entrada de aire.</li> </ul>

### LUGAR DE REUNIÓN

En el lugar designado dentro del predio. Se señala en plano adjunto.

## IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PLAN DE EMERGENCIA

Es responsabilidad de la máxima autoridad del establecimiento la implementación y cumplimiento del plan de emergencia. Todo el personal deberá participar activamente en los planes de autoprotección.

El titular de la actividad podrá delegar la coordinación de las acciones necesarias para la implementación y mantenimiento del plan de autoprotección contra incendio en un responsable a determinar, que en un caso de emergencia podrá asumir las funciones de jefe de emergencia.

### MANTENIMIENTO

#### MEDIOS TÉCNICOS

Las instalaciones de protección contra incendios, así como las que sean susceptibles de producirlos, serán sometidas a las condiciones generales y particulares de mantenimiento y uso, tanto las requeridas por la legislación vigente como las indicadas por el fabricante o el instalador de los equipos.

- Control de luces de emergencia: se verificará su funcionamiento correcto con frecuencia semestral (batería, tubo, artefacto). Será responsabilidad del encargado de mantenimiento de la empresa o quien asigne el directorio. Será necesario llevar un registro que conste dicha actividad.
- Control de extintores: revisar con frecuencia semestral. Será responsabilidad del encargado de mantenimiento de la empresa o quien asigna el directorio. Será necesario llevar un registro que conste dicha actividad.

## CAPACITACIÓN

Dado que las acciones personales no implican una práctica diaria o periódica, éstas están expuestas a caer en el olvido; lo que será necesario un plan de formación de las personas integrantes de los equipos de autoprotección y del personal en general. Este plan debe contemplar como mínimo las siguientes condiciones:

1. Se efectuarán reuniones informativas cada 12 meses a las que asistirán los empleados, en la que se aplicará el plan de emergencia; indicándoles las consignas generales de autoprotección, que podrán presentarse en un folleto, tales como las siguientes:
  - Las precauciones a tomar para evitar las causas que pueden originar una emergencia.
  - La forma en que se debe informar cuando detecten una emergencia en la empresa.
  - La forma en que se transmitirá la alarma en caso de incendio.
  - Información sobre lo que se debe hacer y evitar en caso de emergencia.

Cabe aclarar que ante nuevos ingresos de personal este tema formará parte de la inducción.

2. Las personas en los equipos de autoprotección recibirán la formación y el adiestramiento que les capacite para desarrollar las acciones que tengan encomendadas. Para ello al menos una vez al año se programarán cursos de formación y adiestramiento tanto para los equipos como para sus responsables. Se dejará registro de dicha actividad.
3. Se dispondrán carteles con consignas para información de los operadores sobre las actuaciones de prevención de accidentes y el comportamiento a seguir en el caso de ocurrir.

En el plan de formación se debe establecer el programa y la duración y la periodicidad de los diversos cursos y reuniones.

## SIMULACROS

Uno de los aspectos más relevantes para la implementación, es la realización de simulacros de emergencia.

En los simulacros se procura la puesta en práctica de los distintos planes de alarma previstos en el plan de emergencia y de las acciones de evacuación de los diferentes sectores.

Los objetivos que se persiguen con la realización de los simulacros son los siguientes:

1. Entrenamiento de los componentes de los equipos en las funciones previstas para ello en el Plan de Emergencia, así como del personal que, en caso de necesidad, deba ser evacuado.
2. Detección de posibles circunstancias, no tenidas en cuenta en el desarrollo del Plan de Emergencia.
3. Medición de tiempos, tanto de evacuación como de intervención de los equipos de emergencia, de la forma más real posible, para su comparación con los tiempos teóricos calculados y la obtención de conclusiones coherentes.

La preparación de los simulacros de emergencia debe ser un trabajo concienzudo en el que debe tenerse en cuenta las eventualidades que puedan surgir durante la realización del mismo, y haga posible la toma del número de datos. Un simulacro sin la preparación puede dar lugar a accidentes (caídas, resbalones, etc.). El simulacro debe realizarse conscientemente y de manera responsable, no realizando bromas para evitar accidentes.

El nivel de información, tanto de los ocupantes del establecimiento, como de los equipos de emergencia, debe ser total en el primer simulacro e ir disminuyendo gradualmente en los posteriores, de manera que lleguen a realizarse sin previo aviso de los ocupantes del local.

Se debe ensayar mediante simulacro todos los posibles supuestos de Plan de Emergencia, así como los diferentes grados de gravedad.

Los simulacros serán de periodicidad anual o según necesidad. Se dejará asentado en un informe la realización del mismo con los resultados que éste arrojó.

## PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

El programa deberá establecer las prioridades y el calendario de implementación que, entre otras, serán las siguientes actividades:

1. Incorporación de los medios técnicos previstos para ser utilizados en los planes, incluyendo desde las transformaciones en las vías de evacuación o compartimentación, hasta la adecuación de medios materiales (señalización, extinción, etc.)
2. Demarcación de todas las vías de escape con la respectiva colocación de carteles indicadores, indicación de los medios de extinción, de comunicación, etc.
3. Selección, formación y adiestramiento de los componentes de los equipos de emergencia.

Para mantener la operatividad y efectividad del plan de emergencia, una vez implementado, se debe establecer un programa de mantenimiento de carácter anual que conjuntamente a su calendario, comprenderá las siguientes actividades:

1. Cursos periódicos de formación y adiestramiento del personal.
2. Instrucciones de mantenimiento de las instalaciones susceptibles de provocar incendios.
3. Instrucciones de mantenimiento del equipamiento contra incendios.
4. Inspecciones de seguridad.
5. Simulacros de emergencia.

PLAN DE EVACUACIÓN - LISTADO CON EL PERSONAL AFECTADO DE ACUERDO A SU ROL				
Razón Social: CIAR SA				
Dirección: Av. Circunvalación 5702. Córdoba				
Fecha : 30/11/2022				
<b>REGISTRO DE CAPACITACIÓN</b>				
Se deja expresa constancia que los abajo firmantes han recibido capacitación según lo establecido por la legislación vigente sobre:				
Cómo prevenir incendios, extinción de fuegos, técnicas de evacuación, uso de extintores y rol de incendio.				
NOMBRE	APELLIDO	ROL	DNI	FIRMA
NICOLAS	AZAHOLAMA	LLAMADA DE EMERGENCIA	92473888	
NATALIA	ALMADA	EVACUACIÓN	27551082	
GUSTAVO	PAZ	EXTINCIÓN	17629310	
SEBASTIAN	MERINO	LIDER	24473741	
RODRIGO	CUEVAS	EXTINCIÓN	94346313	
ROGERS	CARRERAS	EVACUACIÓN	94092457	

LUGAR DE REUNIÓN

En lugar designado dentro del predio.

ANTE UNA EMERGENCIA AVISAR A:

- POLICIA 911
- BOMBEROS 100
- DEFENSA CIVIL 103
- EMERGENCIAS MEDICAS 107
- ECOGAS 0810-555-0427
- EPEC 0800-777-0000
- EMERGENCIA AMBIENTAL 105
- EMERGENCIAS 109

FIRMA Y ACLARACIÓN DEL AUDITOR	FIRMA Y ACLARACIÓN POR LA EMPRESA
 FLORENCIA MONTIVERO LIC. HIGIENE Y SEGURIDAD M.P. 2.025.3372-4750	 CIAR S.A. LUCIANO FERNANDO MERINO VICEPRESIDENTE

FOTO N°42: Registro de Capacitación y roles.

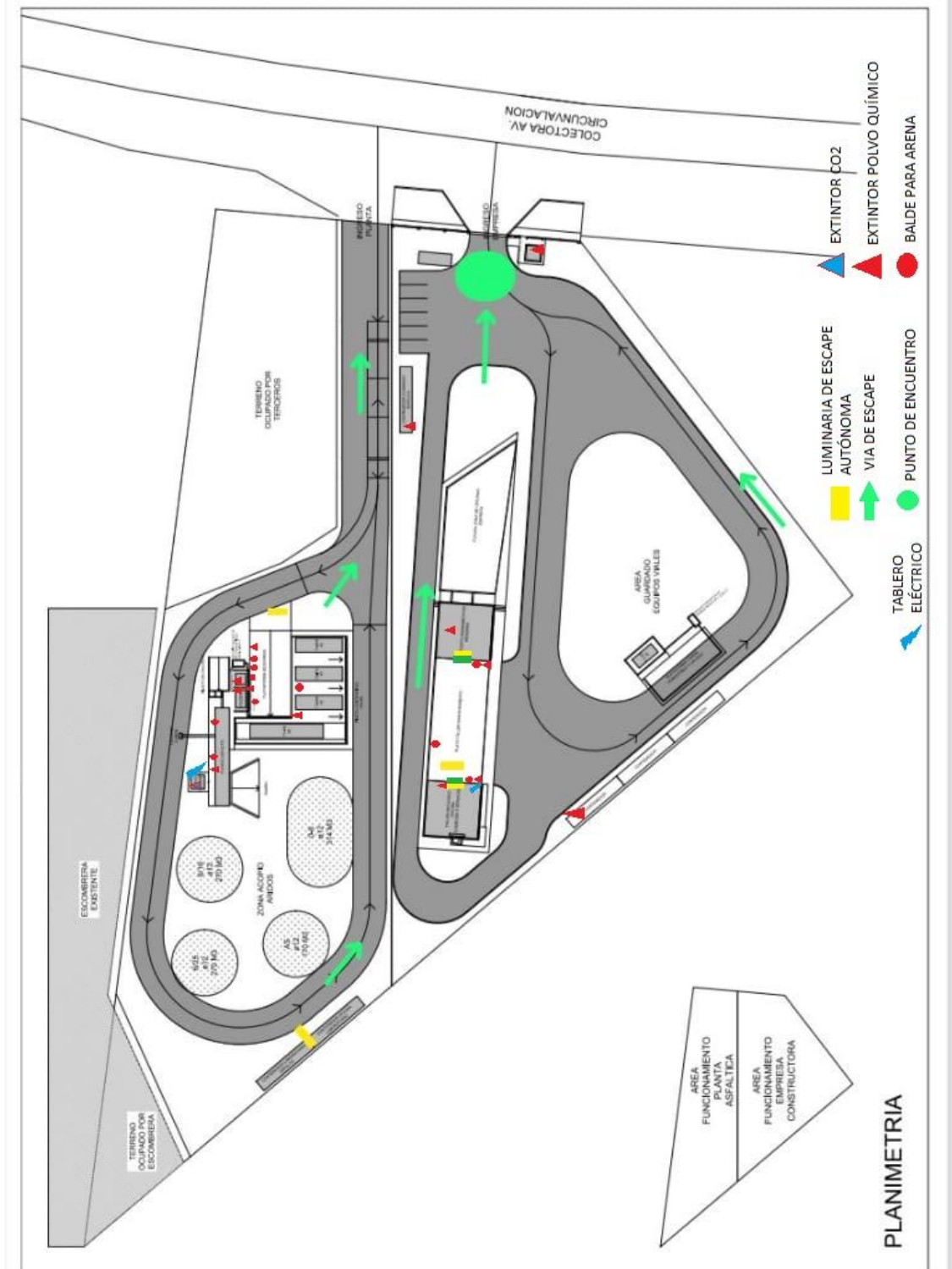


FOTO N°43: Plano distribución de extintores y Señalización de salidas y luces de emergencias.

PLAN DE EMERGENCIA - MEDIOS DE EXTINCIÓN						
Razón Social: CIAR SA						
Dirección: Av. Circunvalación 5702. Córdoba						
Fecha : 10/11/2022						
PUESTO N°	TIPO	CAPACIDAD EN KG.	NÚM. FAB.	VTO.CARGA	VTO. PH	MARCA
1	ABC	5	1485682	07/2023	2023	YUKON
2	ABC	5	1665763	03/2023	2025	YUKON
3	ABC	10	1631000	07/2023	2023	YUKON
4	ABC	10	1431022	07/2023	2023	YUKON
5	ABC	10	1630941	07/2023	2023	YUKON
6	ABC	5	1665769	10/2023	2026	YUKON
7	ABC	5	1665746	10/2023	2026	YUKON
8	ABC	10	1666586	10/2023	2026	YUKON
9	ABC	10	239826	03/2023	2025	GEORGIA
10	ABC	10	S/D	10/2023	2026	GEORGIA
11	CO2	3,5	3213	10/2023	2026	HORIZONTE
12	AB	100	S/D	S/D	S/D	S/D
13	ABC	10	1654162	03/2023	2025	YUKON

Empresa encargada de la recarga: BERTOLEZ

FIRMA Y ACLARACIÓN DEL AUDITOR

*[Firma manuscrita]*  
 FLORENCIA MONTIVERO  
 UC-HIGIENE Y SEGURIDAD  
 MD. 28025337-4750

FIRMA Y ACLARACIÓN POR LA EMPRESA

*[Firma manuscrita]*  
 CIAR S.A.  
 JULIANO FERNANDO MERINO  
 VICEPRESIDENTE

FOTO N°44: Registro de extintores.



## LEGISLACIÓN VIGENTE

---

El presente proyecto final integrador y la empresa Ciar S.A. se encuentra en un todo de acuerdo a la legislación vigente, a saber:

Ley Nacional 19587/72 donde se establecen las condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo y tiene como objetivo:

- a) proteger la vida, preservar y mantener la integridad sicofísica de los trabajadores;
- b) prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo;
- c) estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Además de sus normas complementarias como el Decreto Reglamentario 351/79 y sus anexos correspondientes y el DR 1338/96 donde establece el servicio de Medicina y de Higiene y seguridad en el trabajo y sus respectivas horas-médico semanales en función a los trabajadores equivalentes.

Asimismo, las reglamentaciones conforme a la actividad que desarrolle la empresa, en este caso el 911/96 para la industria de la Construcción y demás resoluciones de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo como:

- 299/11 Elementos de protección personal,
- 84/12 Protocolo para la medición de la iluminación en el ambiente laboral,
- 85/12 Protocolo para la medición de ruido en el ambiente laboral,
- 861/15 Protocolo para medición de contaminantes químicos en el aire de un ambiente de trabajo,
- 900/15 Protocolo para la medición de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el ambiente laboral.

Ley Nacional 24557/95 sobre Riesgos del Trabajo cuyo objetivo son:

- a) Reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo;
- b) Reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado;

- c) Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados;
- d) Promover la negociación colectiva laboral para la mejora de las medidas de prevención y de las prestaciones reparadoras.

## CONCLUSIÓN

---

A partir del Análisis del Puesto de Trabajo de Operador de Planta de Asfalto podemos conocer la exposición real del trabajador frente a los diversos riesgos identificados e informar a la empresa las medidas correctivas a tomar y aún las proactivas a fin de evitar accidentes y enfermedades profesionales, mejorando así el ambiente de trabajo; haciéndolo más ordenado, limpio, seguro. Fomentando la producción segura, estando en un todo de acuerdo a la legislación vigente en materia de Higiene y Seguridad.

Cabe mencionar la importancia de realizar las correcciones en el menor tiempo posible y una vez implementadas llevar a cabo una nueva evaluación para corroborar que efectivamente haya disminuido la probabilidad y/o su consecuencia, según corresponda.

En cuanto al análisis general del sector de la planta de asfalto se requiere con suma urgencia realizar las acciones correctivas recomendadas en cuanto al material particulado a fin de adecuarse a lo establecido en la legislación vigente. Respecto a ruido y la protección de incendio que sí se encuentra en un todo de acuerdo a la legislación vigente, fomentamos la implementación de las medidas correctivas a lo largo del año en pos de la mejora continua para la empresa y aún para los trabajadores que es el recurso más valioso de ésta.

Gracias a la realización del programa integral de prevención de riesgos laborales en la empresa pudimos conocer las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la misma; como así también, la política y los objetivos en cuanto higiene y seguridad laboral; las normas, capacitaciones y procedimientos de trabajo seguro fomentando la prevención; y a partir de los siniestros, evidenciar dónde se está necesitando con mayor urgencia la aplicación de las medidas correctivas para mitigar los accidentes laborales a fines de preservar la salud del trabajador.

Por lo antes expuesto y las actividades realizadas concluimos en que se han cumplimentado los objetivos del presente Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales para el sector de la planta de asfalto de la empresa CIAR SA.

## AGRADECIMIENTOS

---

Primeramente, a DIOS, quien me impulsó a no quedarme sólo con la tecnicatura si no a avanzar; confiando en que Él está junto a mí en cada paso que doy. Agradezco lo que hay en mí de Él:

- Su valentía para ir una milla más,
- Su sabiduría para aprender de los errores,
- Su fortaleza para terminarla,
- Su amor, misericordia y entrega en servicio a las personas.

A mi familia, mi tribu, mi tesoro más grande en la tierra; gracias por hacerme día a día mejor esposa y madre. Los amo eternamente.

A mis padres, gracias por batallar día a día y no darse por vencidos. Gracias por el tiempo dedicado, los valores enseñados y todo el amor dado. Honro sus vidas y los amo.

A mi yo, gracias por haber encontrado el camino, la verdad y la vida en CRISTO. Ahora sé lo que es vivir en libertad y plenitud.

A quien lea esto, GRACIAS, espero ser de bendición para tu vida a través de este proyecto.

Saludos y bendiciones.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- ✓ Ley N°19587/72 Condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- ✓ Ley 24559/95. Riesgos del Trabajo
- ✓ Ley 27348 Ley complementaria de la Ley de Riesgos del Trabajo
- ✓ Ley 24051. Ámbito de aplicación y disposiciones generales. Registro de Generadores y Operadores. Manifiesto. Generadores. Transportistas. Plantas de Tratamiento y disposición final. Responsabilidades. Infracciones y sanciones. Régimen penal. Autoridad de Aplicación. Disposiciones Complementarias.
- ✓ Ley 21663/74 (Prevención y control de los Riesgos Profesionales Causados por las Sustancias o Agentes Cancerígenos).
- ✓ Decreto Reglamentario N°351/79. Reglamenta la Ley de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- ✓ Decreto Reglamentario N°911/96. Reglamento para la industria de la Construcción.
- ✓ Decreto 1338/96. Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Trabajadores equivalentes. Derógase los Títulos II y VIII del Anexo I del Decreto N° 351/79.
- ✓ Decreto Reglamentario 658/96 Listado de enfermedades profesionales Resolución 295/2003 de especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento Manual de cargas, radiaciones, estrés térmico, sustancias químicas, ruidos y vibraciones.
- ✓ Decreto 831/93. Reglamentación de la Ley N° 24.051.
- ✓ Ley 8167 de la provincia de Córdoba. Preservación del estado normal del aire.
- ✓ Resolución 84/2012 medición de iluminación.
- ✓ Resolución 85/2012 medición de ruido.
- ✓ Resolución 319/99. Establécese que las personas físicas o jurídicas que actúen como comitentes o contratistas principales en las actividades de construcción comprendidas en el Decreto N.º 911/96 deberán implementar obligatoriamente un Servicio de Higiene y Seguridad. Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- ✓ Resolución SRT N°37/10 Exámenes médicos
- ✓ Resolución SRT N°861/15 Protocolo para medición de contaminantes químicos.
- ✓ Resolución SRT N°801/15 Sistema Globalmente Armonizado.

- ✓ Resolución SRT N°81/19 Sistema de vigilancia y control de sustancias y agentes cancerígenos.
- ✓ Resolución de la SRT 415/02. Dispónese el funcionamiento del Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos. Listado de dichas sustancias. Inscripción de los empleadores en el mencionado Registro, por medio de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo o directa en el caso de los Empleadores Auto asegurados.
- ✓ Resolución de la SRT 299/11. Adóptense las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.
- ✓ Resolución de la Secretaría de Energía 1102/04. Créase el Registro de Bocas de Expendio de Combustibles Líquidos, Consumo Propio, Almacenadores, Distribuidores y Comercializadores de Combustibles e Hidrocarburos a Granel y de Gas Natural Comprimido. Requisitos para la inscripción. Incumplimientos y aplicación de penalidades. Establecimientos con tanques de almacenaje subterráneo y no subterráneo. Empresas auditoras de seguridad. Modificaciones a otras resoluciones. Valores de referencia y régimen jurídico para la aplicación de sanciones.
- ✓ Consideraciones Prácticas. Prevención para diferentes etapas de Obra. UOCRA
- ✓ Protocolo de recomendaciones prácticas covid-19 industria de la construcción. UOCRA-Cámara Argentina de la Construcción.
- ✓ Guía Técnica SRT de contaminantes químicos en el ambiente laboral. 2016
- ✓ Guía de Actuación y diagnóstico de enfermedades profesionales, SRT, gasificación del carbón.
- ✓ Norma US-EPA - 40 CFR, Pt. 60, App. A, Meth. 1 /94: "Sample and Velocity traverses for stationary sources', Metode 1
- ✓ Norma ISO 9001:2015. Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Norma ISO 14001:2015. Sistema de Gestión Ambiental.
- ✓ Norma ISO 45001:2018. Sistemas de gestión de Salud y Seguridad en el trabajo.