



UNIVERSIDAD
FASTA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROYECTO FINAL INTEGRADOR: Identificación, control y evaluación de riesgos en planta de acopio de cereales Los Grobo San Miguel del Monte

CARRERA: LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

PROFESORA TITULAR: CASTAGNARO FLORENCIA

ALUMNA: PEREZ TORRAMORELL ANA BELEN

CENTRO TUTORIAL: CHACABUCO

FECHA DE PRESENTACIÓN: 28 DE JUNIO DE 2023

1. Presentación de la propuesta.....	4
2. Tema 1: <i>Evaluación del puesto de trabajo de operador de plataforma de carga y descarga</i>	8
3. Introducción.....	9
Nombre del proyecto.....	9
Datos de la empresa	10
Objetivo general.....	11
Objetivo específico.....	11
4. Elección del puesto de trabajo.....	12
5. Imágenes del puesto de trabajo.....	12
6. Definiciones.....	13
7. Evaluación de riesgos.....	13
8. Evaluación de los riesgos identificados en el puesto de trabajo.....	14
9. Evaluación ergonómica del puesto de trabajo.....	21
10. Protocolo para medición de nivel de ruido Res SRT 85/12	33
11. Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral Res SRT 84/12.....	38
12. Protocolo para la Medición de contaminantes químicos en el aire según Res 861/15.....	44
13. Soluciones técnicas y/o medidas correctivas.....	47
14. Tema 2 Análisis de las condiciones generales de trabajo en la organización seleccionada. Iluminación, ruidos y contaminantes químicos en el ambiente de trabajo.....	53
15. Protocolo para medición de nivel de ruido Res 85/12.....	54
16. Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral Res SRT 84/12	65
17. Protocolo para la Medición de Contaminantes químicos en el aire de un ambiente de trabajo Res SRT 861/15.....	75
18. Tema 3: Confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales Planta San Miguel del Monte.....	91

19. Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo..	92
20. Selección e ingreso de personal.....	101
21. Capacitación en materia de SHT	102
22. Inspecciones de seguridad	107
23. Investigación de siniestros laborales	114
24. Estadísticas de siniestros laborales.....	118
25. Elaboración de normas de seguridad	120
26. Prevención de siniestros en la vía pública.....	154
27. Planes de emergencia	157
28. Conclusión general	165
29. Agradecimientos.....	166
30. Bibliografía.....	167

1. Nombre del Proyecto:

Evaluación del puesto de trabajo de operador de plataforma de descarga y propuesta de mejoras en Higiene y Seguridad en la empresa “Los Grobo Agropecuaria SA. Sucursal San Miguel del Monte”

Grupo Los Grobo realiza transporte, acondicionamiento y almacenaje de granos e insumos. Dicha actividad cuenta con varias etapas: ingreso de camiones, pesado y calado, descarga en plataforma volcable, tránsito del cereal por redler y norias hacia silos cónicos y planos. Para carga de camiones el cereal es retirado de los silos a través de un sinfín extractor, continúa por la noria y se carga a camiones que luego pasan por balanza para retirarse de la planta. Cuenta con un semillero donde se realiza Clasificación y Tratamiento Profesional de Semillas. La planta se encuentra ubicada en Ruta 3, km 104, San Miguel del Monte, Buenos Aires.



Datos de la Empresa:

- Razón social: LOS GROBO AGROPECUARIA SA
- CUIT: 30-60445647-5
- Actividad: transporte, acondicionamiento y almacenaje de granos e insumos
- Ubicación: Ruta 3Km 104, San Miguel del Monte, Provincia de Buenos Aires
- Cantidad de empleados: 25 personas

Riesgos presentes:

Ventilación

Ruido

Protección contra incendios

Contaminación ambiental

Riesgos eléctricos

Ergonomía

Riesgo mecánico

Objetivo general: Implementar política de higiene y seguridad en el trabajo en planta de acopio de Grupo Los Grobo en San Miguel del Monte.

Objetivos específicos:

- Analizar y evaluar condiciones de higiene y seguridad en el puesto de operador de plataforma volcable.
- Determinar los niveles de valoración del riesgo
- Proponer medidas correctivas y de ingeniería en base a la valoración del riesgo
- Estimar costos de las medidas de ingeniería

TEMAS:

✓ Tema 1:

Se realizará un análisis del puesto de operador de plataforma de descarga dentro del acopio de Grupo Los Grobo en San Miguel del Monte. Se analizará bajo normas ISO 45001, ISO 14001 y ley N°19587.

El operador de descarga se encuentra expuesto a polvo en suspensión en ausencia de sistema de ventilación o aspiración, debe enganchar y desenganchar los acoplados de camiones, limpiar el sector de trabajo incluidas las tolvas. En caso de presencia de polvo, el mismo dificulta la visión y provoca que la iluminación presente en el sector no sea adecuada.

Se realizará la evaluación del puesto de trabajo con el fin de identificar riesgos a través de protocolos de medición según SRT.

Se propondrán medidas correctivas y soluciones técnicas con su correspondiente análisis de costos. Al finalizar el trabajo se presentarán las conclusiones obtenidas.

✓ Tema 2:

Se realizará una memoria descriptiva y evaluación de las condiciones y medio ambiente de trabajo según protocolos de SRT de ruido, iluminación y medición de contaminantes químicos en el aire; en todos los sectores que conforman la sucursal de Grupo Los Grobo en San Miguel del Monte con el fin de elaborar normas de seguridad para aplicar. Se identificarán, evaluarán y propondrán medidas de control sobre los riesgos evaluados.

✓ Tema 3:

Se elaborará un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales

El mismo incluirá un plan de capacitación para ingreso de personal y un plan anual de capacitación para todos los sectores; donde se hará foco en el plan de emergencia, protocolo de evacuación y prevención de accidentes. Se propondrán procedimientos de trabajo para estandarizar tareas y procedimientos de control para realizar inspecciones en distintos sectores y equipos. Se capacitará al personal jerárquico en investigación y comunicación de accidentes.

Toda tarea será realizada según lo establecido en Ley 19.587, Dto. 351--Ley 24.557



UNIVERSIDAD FASTA

TEMA 1:

Evaluación del puesto de trabajo de operador de plataforma de descarga y propuesta de mejoras en Higiene y Seguridad en la empresa “Los Grobo Agropecuaria SA. Sucursal San Miguel del Monte”

3. Introducción

Nombre del Proyecto:

Evaluación del puesto de trabajo de operador de plataforma de carga y descarga y propuesta de mejoras en Higiene y Seguridad en la empresa “Los Grobo Agropecuaria SA. Sucursal San Miguel del Monte”

Grupo Los Grobo es una empresa argentina, fundada en el año 1984 dedicada a la explotación agropecuaria.

En el año 2013 adquieren Agrofina, planta ubicada en Zárate (Buenos Aires) donde se sintetizan y formulan fitosanitarios. El predio también cuenta con laboratorio de Investigación y Desarrollo.

A fines de 2016, Los Grobo se asocia a Victoria Capital Partners con el fin de reforzar la estructura financiera de la compañía y sostener el plan de crecimiento.

Al día de la fecha el grupo está conformado por Agrofina, Grupo Los Grobo y Molino Canepa.

Grupo Los Grobo realiza transporte, acondicionamiento, almacenaje y venta de granos e insumos. Dicha actividad cuenta con varias etapas: ingreso de camiones, pesado y calado, descarga en plataforma volcable, tránsito del cereal por redler y norias hacia silos cónicos y planos. Para carga de camiones el cereal es retirado de los silos a través de un sinfín extractor, continúa por la noria y se carga a camiones que luego pasan por balanza para retirarse de la planta. Cuenta con un semillero donde se realiza Clasificación y Tratamiento Profesional de Semillas. El predio también cuenta con un sector donde se comercializan agroquímicos en bidones, fertilizante a granel y semillas en bolsas.. La planta se encuentra ubicada en Ruta 3, km 104, San Miguel del Monte, Buenos Aires.



Datos de la Empresa:

- Razón social: LOS GROBO AGROPECUARIA SA
- CUIT: 30-60445647-5
- Actividad: transporte, acondicionamiento y almacenaje de granos e insumos
- Ubicación: Ruta 3Km 104, San Miguel del Monte, Provincia de Buenos Aires
- Cantidad de empleados: 20 personas

Objetivo general: Implementar política de higiene y seguridad en el trabajo en planta de acopio de Grupo Los Grobo en San Miguel del Monte.

Objetivos específicos:

- Analizar y evaluar condiciones de higiene y seguridad en el puesto de operador de plataforma volcable.
- Determinar los niveles de valoración del riesgo
- Proponer medidas correctivas y de ingeniería en base a la valoración del riesgo
- Estimar costos de las medidas de ingeniería

4. Elección del puesto de trabajo

El puesto de trabajo elegido es el de operador de carga y descarga de cereales en plataforma volcable. La persona se encuentra expuesta a riesgos físicos, ergonómicos, químicos y mecánicos.

5. Imágenes del puesto de trabajo elegido



Foto 1 y 2. Sector de trabajo



Foto 3. Camión con lanza en mal estado



Foto 4. Parada de emergencia

6. Definiciones:

Peligro: fuente de daño o lesión potencial o una situación con potencial de daño o lesión.

Riesgo: Es la combinación de la probabilidad y las consecuencias de un evento peligroso (accidente o incidente).

Evaluación de riesgo: proceso de evaluar la calificación del riesgo tomando en cuenta el producto de la probabilidad de ocurrencia por la severidad de las consecuencias en caso de ocurrir. Es la calificación del nivel de riesgo.

7. Evaluación de riesgos

La evaluación del puesto de trabajo consiste en detectar los riesgos a los que se encuentra expuesto el trabajador, los efectos que puede causar y qué medidas preventivas tomar.

Los pasos a seguir para realizar la evaluación de riesgos son:

- Identificar los peligros presentes por puesto de trabajo y área
- Identificar quienes están expuestos. el riesgo puede ser colectivo o puntual
- Evaluar los riesgos e identificar medidas preventivas a tomar
- Documentar los hallazgos
- Planificar las medidas a tomar, cuales quedan pendientes e implementarlas
- Revisar la evaluación del riesgo y modificarla cuando sea necesario

Para identificar, evaluar y controlar los riesgos se debe elegir un puesto de trabajo, analizar cada elemento que lo componen, identificar los riesgos, evaluar cada uno de ellos, proponer soluciones mediante medidas correctivas y establecer el costo de las mismas.

8. Evaluación de los riesgos identificados en el puesto de trabajo

El operador de carga y descarga se encuentra expuesto a polvo en suspensión en ausencia de sistema de ventilación o aspiración, debe enganchar y desenganchar los acoplados de camiones, limpiar el sector de trabajo incluidas las tolvas que se encuentran debajo de las rejillas de descarga.

En caso de presencia de polvo, el mismo dificulta la visión y provoca que la iluminación presente en el sector no sea adecuada. El principal riesgo relacionado a la presencia de polvo es la inhalación del mismo.

En muchas ocasiones la plataforma de la descarga puede ocasionar resbalones y caídas ya que no es una superficie lisa. También se tiene en cuenta que, al trabajar en una planta de acopio, se encuentra expuesto al riesgo de explosiones por polvo.

En los casos en los que el acoplado presente la lanza en mal estado, el trabajador se encuentra expuesto a riesgo ergonómico ya que debe manipular la lanza que queda apoyada en el suelo; en casos donde la lanza está en buen estado la misma se mantiene sostenida de forma recta.

Matriz de riesgos. Método BS8800

Se realiza la matriz de riesgos “*BS8800:1996 Guide to occupational health and safety management systems*” para evaluar si los controles existentes son adecuados y para procurar la mejora continua del sistema de gestión de SST con el fin de que sea superador a los requisitos legales existentes.

Este método menciona los principios y prácticas a tener en cuenta para la evaluación de riesgo. Se identifica el peligro a través del peligro y riesgo. La ponderación del mismo se realiza teniendo en cuenta la probabilidad y gravedad a través de las cuales se determina el nivel del riesgo. Las medidas de control incluyen la especificación del tipo de medida de control y el detalle de las mismas.

Se utilizan como guía para la elaboración del plan de acción de la evaluación de riesgos la tabla 1, que determina la categoría de riesgos y la tabla 2, que establece la acción y cronograma según el nivel de riesgo establecido a través de la tabla 1.

Tabla 1 Estimador simple de nivel de riesgo

		Gravedad		
		Baja	Mediana	Alta
Probabilidad	Baja	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Mediana	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo sustancial
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo sustancial	Riesgo intolerable

Tabla 2 Plan simple de control basado en el riesgo

Nivel de Riesgo	Acción y cronograma
TRIVIAL	No se requiere ninguna acción y no es necesario guardar registros documentados.
TOLERABLE	No hacen falta controles adicionales. Puede prestarse mayor consideración a una mejor costo/beneficio, o mejora que no imponga una carga de costos adicionales. Se requiere monitoreo para asegurar que se mantengan los controles.
MODERADO	Deben tomarse los recaudos para reducir el riesgo, pero los costos de prevención deben medirse y restringirse cuidadosamente. Deben implementarse medidas de reducción de riesgo dentro de un lapso definido. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias de daño extremo, pueden resultar necesarias ulteriores evaluaciones para establecer con más precisión la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de tomar mejores medidas de control.
SUSTANCIAL	No debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede ser necesario asignar recursos considerables para reducir el riesgo. Cuando éste involucra trabajo en proceso, debe tomarse acción urgente.
INTOLERABLE	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, el trabajo tiene que permanecer prohibido.

Actividad	Identificación del Peligro / Impacto			Ponderación del Riesgo			Medidas de mitigación	
	Estado de la actividad	Peligro/impacto	RIESGO	Probabilidad	Gravedad	Nivel de riesgo	Tipo de Control	Descripción de la Medida de Control
Operador de carga y descarga de cereal en planta.	Posicionamiento del chasis y desenganchado del acoplado	Resbalones/caídas a nivel. Golpes. Cortes. Tropezón. Atrapamiento. Aplastamiento. Postura inadecuada/forzada. Atropellamiento	Al desenganchar la lanza del acoplado se puede general golpes en las manos y esfuerzo excesivo ya que algunas lanzas poseen resortes en mal estado.	ALTA	BAJA	Moderado	Administrativo. Control de ingeniería	Se solicita a los transportistas que ingresen que la lanza este en buen estado con resorte sano para evitar que la misma caiga al momento de ser desenganchada. Colocar malacate eléctrico o aparejo para sostener la lanza
	Levantamiento de cuñas hidráulicas para trabar el chasis o camión. Elevamiento del chasis o camión	Resbalones/caídas a nivel. Golpes. Inhalación de partículas de polvo. Explosiones por polvo. Tropezones. Atrapamiento. Aplastamiento. Atropellamiento	Durante la descarga se puede producir la rotura de las cuñas y el desplazamiento del camión que se está descargando a una elevación de 45°	BAJA	ALTA	Moderado	Control de ingeniería. Administrativo	Realizar mantenimiento preventivo de la plataforma. Disponer de sistemas de seguridad que impidan la elevación de la misma con las cuñas bajas o el cambio mal ubicado. Colocar cartelera indicando la prohibición de permanecer detrás del camión durante la elevación

	Descarga de cereal. Control de descarga. Presencia de polvo de cereal en suspensión	Resbalones/caídas a nivel. Golpes. Inhalación de partículas de polvo. Explosiones por polvo. Tropezones. Atrapamiento. Aplastamiento. Atropellamiento	Al generar la descarga de cereal se genera polución de material particulado al ambiente de trabajo	ALTA	MEDIANA	Sustancial	Uso de EPP. Control de ingeniería	Se utiliza además de los epp básicos para circular en planta (casco, lentes y calzado de seguridad) protección respiratoria N95. Se capacita anualmente a los operarios sobre uso y conservación de elementos de protección personal. Los transportistas deben esperar fuera del área de descarga. Se instalará un sistema de aspiración de polvo en la zona de descarga
--	---	---	--	------	---------	------------	-----------------------------------	--

<p>Se baja paltaforma y se bajan cuñas. Se engancha el acoplado y se retira el camion</p>	<p>Resbalones/caidas a nivel. Golpes. Cortes. Tropezon. Atrapamiento. Aplastamiento. Postura inadecuada/forzada. Atropellamiento</p>	<p>Al enganchar la lanza del acoplado se puede general golpes en las manos y esfuerzo excesivo ya que algunas lanzas poseen resortes en mal estado.</p>	<p>ALTA</p>	<p>BAJA</p>	<p>Moderado</p>	<p>Administrativo. Control de ingenieria</p>	<p>Se solicita a los transportistas que ingresen que la lanza este en buen estado con resorte sano para evitar que la misma caiga al momento de ser desenganchada. Colocar malacate electrico o aparejo para sostener la lanza</p>
<p>Preparacion de maquina fumigadora con Fumetrina para fumigar cereal. Utilizacion de maquina fumigadora conectada a redler cerrado a traves de aspersores</p>	<p>Riesgo quimico. Irritacion ocular, irritacion de la piel. Contaminacion ambiental, derrame de producto</p>	<p>Al preparar la solucion puede haber derrame accidental del producto, contacto con piel o salpicadura en ojos si no se utilizan los elementos de proteccion personal. Durante la carga se puede tener contacto con cereal fumigado.</p>	<p>MEDIANA</p>	<p>MEDIANA</p>	<p>Moderado</p>	<p>Uso de EPP. Medida de ingenieria</p>	<p>Utizacion de guantes de nitrilo, mameluco, delantal impermeable, gafas, proteccion respiratoria (semi mascara con filtros para pesticidas), calzado impermeable. Armado de solucion sobre pallet antiderrame. Durante la carga se debe mantener distancia del cereal que fue fumigado, utilizar guantes y semimascara en caso de tener que barrer.</p>
<p>Limpieza de tolva de descarga y tunel</p>	<p>Resbalones/caidas a nivel. Golpes. Cortes. Tropezon. Atrapamiento. Aplastamiento. Postura inadecuada/forzada. Deficiencia de oxigeno. Inhalacion de particulas de polvo de cereal</p>	<p>Puesta en marcha, accidental, de redler. Apertura accidental de registros de bloqueo. Dificultad para ingresar/egresar de la tolva</p>	<p>MEDIANA</p>	<p>ALTA</p>	<p>Sustancial</p>	<p>Uso de epp. Administrativo. Control de ingenieria</p>	<p>Uso de proteccion respiratoria, ropa de trabajo, arnes. Implementacion de procedimiento de bloqueo de equipos y permiso de trabajo que incluya medicion de oxigeno en el sector. Utilizacion de malacate electrico como medio de rescate</p>

Como medidas adicionales de seguridad el puesto de trabajo cuenta con una parada de emergencia al lado de la plataforma volcable, dos extintores a los costados del galpón, y un nicho de red de incendio en el ingreso a la plataforma. Se cuenta con cartelería de obligación de uso de elementos de seguridad (casco, calzado de seguridad, ropa de trabajo, gafas).

En el caso del riesgo de explosiones por polvo se tomarán en cuenta las recomendaciones dadas en el Decreto 1149/2019 de la provincia de Santa Fe “PROTOCOLO PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE EXPLOSIONES DE POLVO EN PLANTAS DE ACOPIO, ACONDICIONAMIENTO, PROCESAMIENTO Y TERMINALES PORTUARIAS QUE MANIPULEN CEREALES, OLEAGINOSAS Y SUBPRODUCTOS SÓLIDOS DERIVADOS”

Los mismos incluyen:

- Identificación de lugares críticos
- Implementación de rutina de limpieza y registros de la misma
- Inspecciones diarias para verificar que la capa de polvo depositada en túneles y sobre redler no supere los 3mm de espesor y que no cubra más del 5% de superficie del sector. Si se superan los límites establecidos se debe detener la operación y reforzar la rutina de limpieza.
- Inspecciones diarias para verificar que la visibilidad no super ellos 10mt. De ser así se deben suspender las operaciones y subsanar el inconveniente que genera el polvo en suspensión.
- Mantenimiento preventivo de maquinarias

También se capacitará a los trabajadores del sector sobre formas ergonómicas de trabajo, riesgos de explosiones por polvo, uso de elementos de protección personal y protección respiratoria, seguridad contra incendios (uso de extintor, uso de red de incendio)

Para definir la significancia o no de los riesgos ergonómicos se analiza el puesto de trabajo a través del método LMQ y REBA.

9. Evaluación ergonómica del puesto de trabajo:

En la matriz de riesgo se detecto que el trabajador se encuentra expuesto a riesgos ergonómicos. Se determinará la magnitud de los mismos analizando los riesgos higiénicos a través de la Resolución del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social N.º 295/03 y Resolución de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo N.º 886/15.

Se evaluará la tarea de enganchado y desenganchado de lanza de acoplado.

Método REBA (Rapid Entire Body Assessment)

Este método divide el cuerpo en dos secciones:

Grupo A: análisis de cuello, pierna y tronco

Grupo B: análisis de brazo, antebrazo y muñeca.

La valoración de estos dos grupos permite evaluar una postura individual y cuando es necesario se puede dividir el análisis en lado derecho e izquierdo para obtener resultados mas completos de la evaluación del puesto.

La evaluación no necesita la utilización de equipos ya que se basa en la observación y plasmación de datos en una planilla

Método R.E.B.A. Hoja de Campo

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

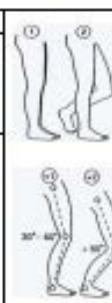
CUELLO

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
>20° flexión o extensión	2	



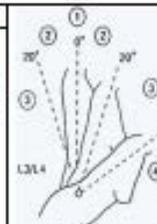
PIERNAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas + de 60° (salvo postura sedente)



TRONCO

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión	3	
20°-60° flexión >20° extensión > 60° flexión	4	



CARGA / FUERZA

0	1	2	+ 1
< 5 Kg.	5 a 10 Kg.	> 10 Kg.	Instauración rápida o brusca

Tabla A

PIERNAS	TRONCO					
	1	2	3	4	5	
CUELLO	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
CUELLO	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
CUELLO	4	4	6	7	8	9
	1	3	4	5	6	7
	2	3	5	6	7	8
CUELLO	3	5	6	7	8	9
	4	6	7	8	9	9
	4	6	7	8	9	9

Tabla B

MUÑECA	BRAZO						
	1	2	3	4	5	6	
ANTEBRAZ	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
ANTEBRAZ	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	5	7	8	9

Tabla C

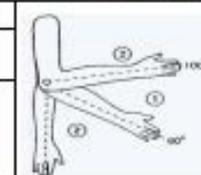
Puntuación B												
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7	7
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	7	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	9	10	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12
10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Corrección: Añadir +1 si:
 Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.
 Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 ves/min.
 Cambios posturales importantes o posturas inestables.

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

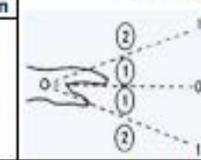
ANTEBRAZOS

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
<60° flexión >100° flexión	2



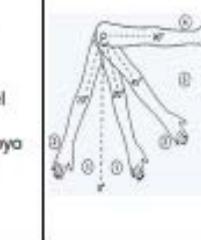
MUÑECAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay torsión o desviación lateral
>15° flexión/ extensión	2	



BRAZOS

Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir: + 1 si hay abducción o rotación. + 1 si hay elevación del hombro. -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.
>20° extensión	2	
20°-45° flexión	3	
>90° flexión	4	



Resultado TABLA B

0 - Bueno	1-Regular	2-Malo	3-Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo

Empresa:

Puesto de trabajo:

Realizó:

Fecha:

Puntuación A

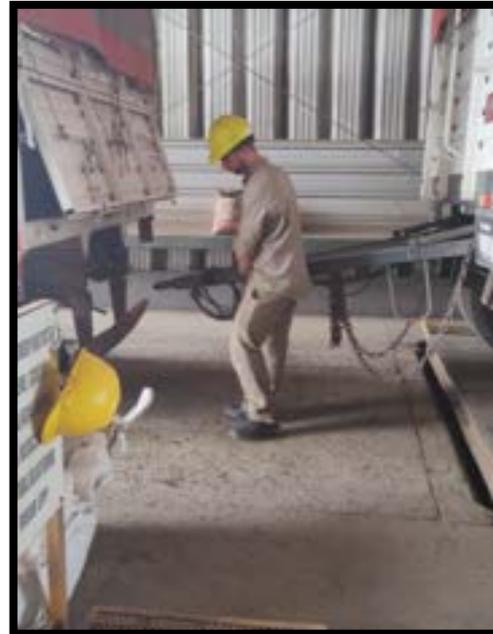
=

Puntuación B

Puntuación Final

NIVEL DE ACCIÓN: 1 = No necesario; 2-3 = Puede ser necesario; 4 a 7 = Necesario; 8 a 10 = Necesario pronto; 11 a 15 = Actuación inmediata

Aplicación del método al puesto de trabajo de operador de carga y descarga:



Fotografías tomadas en el momento de enganchado y desenganchado. Algunas lanzas no poseen resorte en buen estado por lo que quedan en el suelo al momento de ser desenganchadas. El trabajador debe flexionar el cuerpo para poder levantarla y colocarla en el enganche del camión. Su peso ronda entre los 20kg y 30kg.

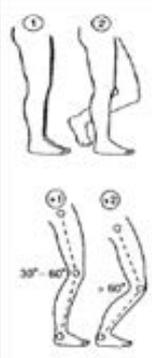
Evaluación lado derecho

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

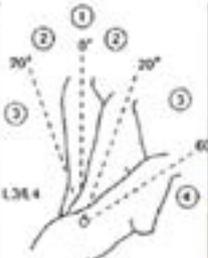
CUELLO

Movimiento	Puntuación	Corrección		2
0°-20° flexión	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral		
>20° flexión o en extensión	2			

PIERNAS

Movimiento	Puntuación	Corrección		2
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°		
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas + de 60° (salvo postura sedente)		

TRONCO

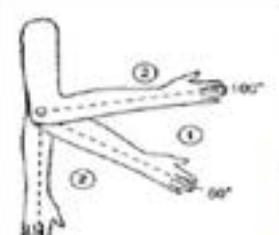
Movimiento	Puntuación	Corrección		3
Erguido	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral		
0°-20° flexión 0°-20° extensión	2			
20°-60° flexión >20° extensión	3			
> 60° flexión	4			

CARGA / FUERZA

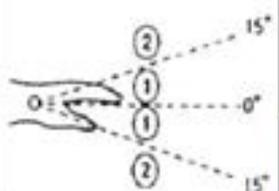
0	1	2	+ 1	2
< 5 Kg.	5 a 10 Kg.	> 10 Kg.	Instauración rápida o brusca	

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

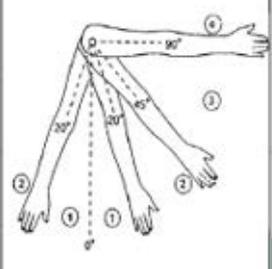
ANTEBRAZOS

Movimiento	Puntuación		1
60°-100° flexión	1		
flexión < 60° o > 100°	2		

MUÑECAS

Movimiento	Puntuación	Corrección		1
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay torsión o desviación lateral		
> 15° flexión/ extensión	2			

BRAZOS

Posición	Puntuación	Corrección		2
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir: + 1 si hay abducción o rotación. + 1 si hay elevación del hombro. -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.		
>20° extensión	2			
flexión 20°-45°	2			
flexión 45°- 90°	3			
>90° flexión	4			

AGARRE

0 - Bueno	1-Regular	2-Malo	3-Inaceptable	0
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual Inaceptable usando otras partes del cuerpo	

ACTIVIDAD MUSCULAR

¿Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min. (S/N)?	n
¿Existen movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 veces/min. (S/N)?	n
¿Se producen cambios posturales importantes o se adoptan posturas inestables (S/N)?	n

LADO DERECHO GRUPO A		
CUELLO	2	La flexion del cuello supera los 20°
PIERNAS	2	Soporte bilateral con flexion entre 30° y 60°
TRONCO	4	Tronco con flexion entre 20° y 60°
CARGA/FUERZA	2	La lanza tiene un peso entre 20kg y 30kg
PUNTAJE TOTAL	7	
LADO DERECHO GRUPO B		
ANTEBRAZO	1	La flexion se encuentra entre 60°-100°
MUÑECA	1	La flexion se encunetra entre 0°-15°
BRAZO	2	El brazo se ubica a <20°
PUNTAJE TOTAL	1	
NIVEL DE ACCION= 7		
Es necesario establecer medidas para evitar los trastornos musculoesqueleticos		

RESUMEN DE DATOS:

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

PUNTUACIÓN CUELLO ⁽¹⁻³⁾ :	2
PUNTUACIÓN PIERNAS ⁽¹⁻⁴⁾ :	2
PUNTUACIÓN TRONCO ⁽¹⁻⁵⁾ :	3
PUNTUACIÓN CARGA/FUERZA ⁽⁰⁻³⁾ :	2

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

PUNTUACIÓN ANTEBRAZOS ⁽¹⁻²⁾ :	1
PUNTUACIÓN MUÑECAS ⁽¹⁻³⁾ :	1
PUNTUACIÓN BRAZOS ⁽¹⁻⁶⁾ :	2
PUNTUACIÓN AGARRE ⁽⁰⁻³⁾ :	0

Actividad muscular:

No hay partes del cuerpo estáticas

No existen movimientos repetitivos

No se producen cambios posturales importantes ni posturas inestables

NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN:

Puntuación final REBA⁽¹⁻¹⁵⁾ **7**

Nivel de acción⁽⁰⁻⁴⁾ **2**

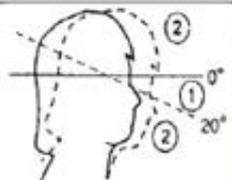
Nivel de riesgo **Medio**

Actuación **Es necesaria la actuación**

Evaluación lado izquierdo

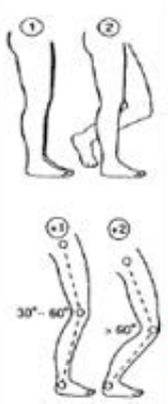
Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

CUELLO

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0°-20° flexión	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral	
>20° flexión o en extensión	2		

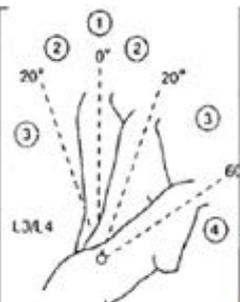
2

PIERNAS

Movimiento	Puntuación	Corrección	
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°	
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2		

3

TRONCO

Movimiento	Puntuación	Corrección	
Erguido	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral	
0°-20° flexión 0°-20° extensión	2		
20°-60° flexión >20° extensión	3		
> 60° flexión	4		

3

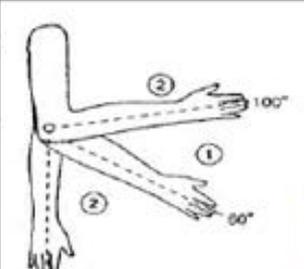
CARGA / FUERZA

0	1	2	+ 1
< 5 Kg.	5 a 10 Kg.	> 10 Kg.	Instauración rápida o brusca

2

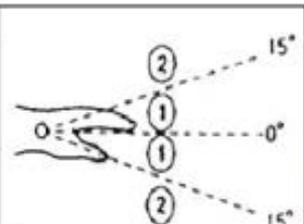
Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

ANTEBRAZOS

Movimiento	Puntuación	
60°-100° flexión	1	
flexión < 60° 0 > 100°	2	

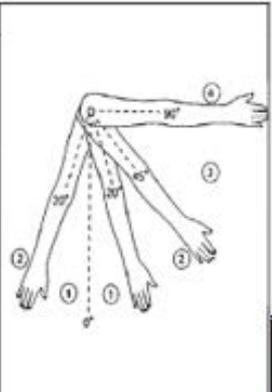
1

MUÑECAS

Movimiento	Puntuación	Corrección	
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay torsión o desviación lateral	
>15° flexión/ extensión	2		

1

BRAZOS

Posición	Puntuación	Corrección	
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir: + 1 si hay abducción o rotación. + 1 si hay elevación del hombro. -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.	
>20° extensión	2		
flexión 20°-45°	2		
flexión 45°-90°	3		
>90° flexión	4		

2

AGARRE

0 - Bueno	1-Regular	2-Malo	3-Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual Inaceptable usando otras partes del cuerpo

0

ACTIVIDAD MUSCULAR

¿Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min. (S/N)?	n
¿Existen movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 veces/min. (S/N)?	n
¿Se producen cambios posturales importantes o se adoptan posturas inestables (S/N)?	n

LADO IZQUIERDO GRUPO A		
CUELLO	2	La flexion del cuello supera los 20°
PIERNAS	3	Rodilla con flexion +60°. Soporte bilateral
TRONCO	3	Tronco con flexion entre 20° y 60°
CARGA/FUERZA	2	La lanza tiene un peso entre 20kg y 30kg
PUNTAJE TOTAL	8	
LADO IZQUIERDO GRUPO B		
ANTEBRAZO	1	La flexion se encuentra entre 60°-100°
MUÑECA	1	La flexion se encuentra entre 0°-15°
BRAZO	2	El brazo se ubica a <20°
PUNTAJE TOTAL	1	
NIVEL DE ACCION= 8		
Es necesario establecer pronto medidas para evitar los trastornos musculoesqueleticos		

Actividad muscular:

No hay partes del cuerpo estáticas

No existen movimientos repetitivos

No se producen cambios posturales importantes ni posturas inestables

NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN:

Puntuación final REBA⁽¹⁻¹⁵⁾ 8

Nivel de acción⁽⁰⁻⁴⁾ 3

Nivel de riesgo Alto

Actuación Es necesaria la actuación cuanto antes

RESUMEN DE DATOS:

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

PUNTUACIÓN CUELLO⁽¹⁻³⁾: 2

PUNTUACIÓN PIERNAS⁽¹⁻⁴⁾: 3

PUNTUACIÓN TRONCO⁽¹⁻⁵⁾: 3

PUNTUACIÓN CARGA/FUERZA⁽⁰⁻³⁾: 2

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

PUNTUACIÓN ANTEBRAZOS⁽¹⁻²⁾: 1

PUNTUACIÓN MUÑECAS⁽¹⁻³⁾: 1

PUNTUACIÓN BRAZOS⁽¹⁻⁶⁾: 2

PUNTUACIÓN AGARRE⁽⁰⁻³⁾: 0

Conclusión:

Si bien la actividad se realiza diariamente y de forma dinámica, cambiando de lugar. La evaluación ergonómica que se realiza determina que existe el riesgo de sufrir trastornos musculoesqueléticos por lo que es necesario establecer medidas de mitigación de forma inmediata y capacitar al personal sobre movimientos seguros y ergonómicos.

Propondría colocar un malacate eléctrico o aparejo a cadena para poder sostener la lanza del acoplado y elevarla sin esfuerzo físico para proceder a engancharla al camión.

Método LMQ (Levantamiento Manual de cargas)

Este método permite establecer el límite en kilogramos para el levantamiento manual de cargas.

- El puesto de operador de carga y descarga presenta una tarea rutinaria de levantamiento de cargas
- Sujeta con ambas manos
- Ejercida por una sola persona,
- La postura es de pie sobre suelo estable (cemento).
- Levanta la lanza del acoplado que pesa entre 20 y 30kg, el estado de la misma determina si se la levanta desde el suelo o desde la altura de la espinilla.
- La distancia a levantar es desde la espinilla hasta la mitad de los nudillos generalmente.
- Cantidad de levantamientos. 4 por hora
- Tiempo de trabajo: 6 horas al día
- Rotación del cuerpo dentro de los 30^a a derecha e izquierda del plano sagital neutro
- Levantamientos próximos. Origen <30cm

TABLA 1. Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas ≤ 2 horas al día con ≤ 60 levantamientos por hora o > 2 horas al día con ≤ 12 levantamientos/hora.

Situación horizontal del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos
	A		
Altura del levantamiento			
Hasta 30 cm ^a por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo.	16 Kg	7 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^c
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro.	32 Kg	16 Kg	9 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos ^b	18 Kg	14 Kg	7 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	14 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^c	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^c

Conclusión:

El trabajador realiza el movimiento 4 veces por hora, en un promedio de 6 horas al día en una jornada de 8 horas; por lo que se utiliza la Tabla 1 de la Resolución 295/03 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

La tabla establece que el límite de levantamiento manual de cargas es de 18kg, siendo ampliamente superado por el peso de la carga a manipular (20kg a 30kg) por lo que se considera necesario y urgente establecer medidas de ingeniería para la manipulación de la carga.

10. Protocolo para medición de nivel de ruido Res SRT 85/12

Se realiza la medición de ruido del puesto de trabajo obtenido según la resolución 85/2012.

La medición obtenida no supera los valores permitidos por ley para una jornada de 8hs de trabajo, por lo tanto, se recomienda utilizar protección auditiva con una NRR de 25dDB a modo de prevención

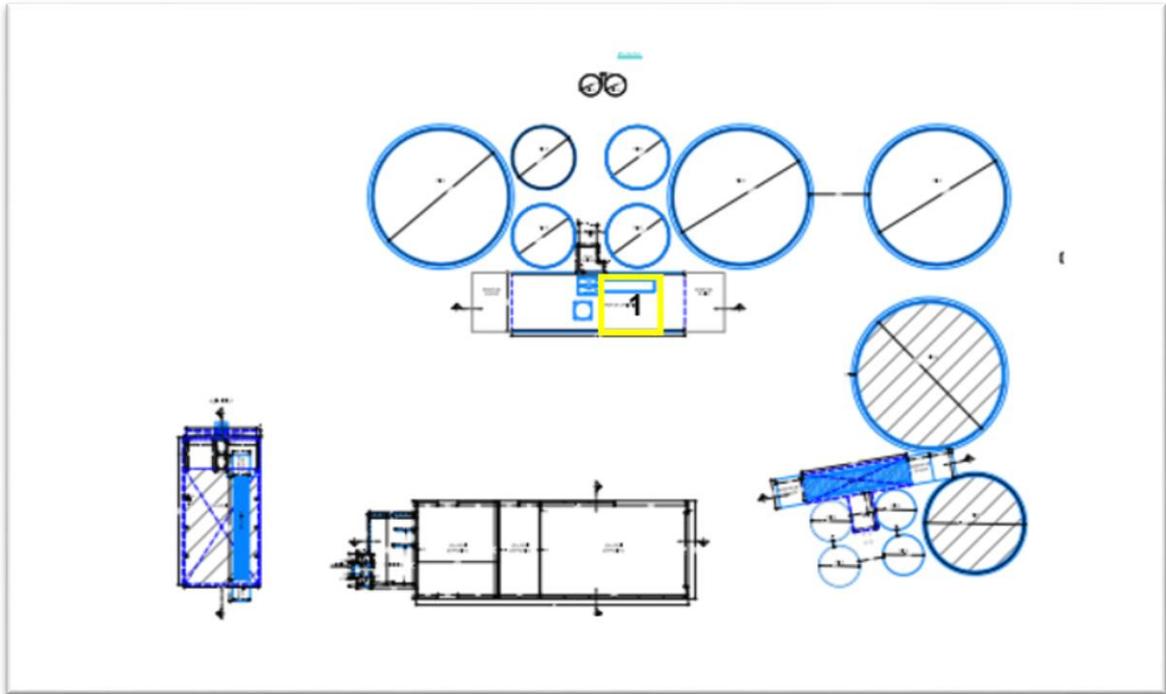
ANEXO

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL		
Datos del establecimiento		
(1) Razón Social: LOS GROBO AGROPECUARIA		
(2) Dirección: RUTA NACIONAL 3, KM 104		
(3) Localidad: SAN MIGUEL DEL MONTE		
(4) Provincia: BUENOS AIRES		
(5) C.P.: 7220	(6) C.U.I.T.: 30-60445647-5	
Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Decibelímetro TES t, modelo 1358, N° de serie 130204477		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 24/02/2022		
(9) Fecha de la medición: 05/01/2023	(10) Hora de inicio: 10hs	(11) Hora finalización: 10:10 hs
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: 6hs a 12hs y 14hs a 18hs		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo. Las condiciones normales de trabajo		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición. Al momento de la medición se en		
Documentación que se adjuntara a la medición		
(15) Certificado de calibración.		
(16) Plano o croquis.		

Hoja 1/3

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL			
Razón social: LOS GROBO AGROPECUARIA		C.U.I.T.: 30-60445647-5	
Dirección: RUTA NACIONAL 3, KM 104	Localidad: SAN MIGUEL DEL MAR	C.P.: 7220	Provincia: BUENOS AIRES
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
Conclusiones.		Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.	
El valor obtenido no supera lo regulado por ley para una exposición de 8 horas. Se observa que los operarios utilizan protección auditiva		Se recomienda la utilización de protección auditiva de forma preventiva, con una reducción de ruido de 25dDB	

Croquis:



Certificado de calibración de decibelímetro:



SIAFA
Higiene Ocupacional y Medio Ambiente
Laboratorio de Calibración Certificado ISO 9001:2015

El siguiente instrumental ha sido calibrado con materiales y procedimientos basados en las recomendaciones del fabricante y registrados en sus manuales o información técnica equivalente.

Los procedimientos utilizados, los certificados de patrones y la documentación que sustentan la trazabilidad se encuentran archivados y están disponibles para su consulta.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° BL-070601

CLIENTE: _____

EQUIPO: Decibelímetro

MARCA: TES

MODELO: 1358

N° DE SERIE: 130204477

PATRÓN UTILIZADO: Decibelímetro

MARCA Y MODELO: Sper Scientific 840022

N° DE SERIE: R041055

PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS (SGC SIAFA): PO-05; IC-05-00

FECHA DE CALIBRACIÓN: 24/02/2023

PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Febrero de 2023

La validez del Certificado está en función del uso, almacenamiento y exposición del mismo. Los datos se le recomendará siempre y cuando los mismos permitan que el usuario practique su trabajo lo usual, y que el equipo sea almacenado, operado y conservado en las condiciones especificadas por el fabricante en el Manual de Operaciones.

EL USUARIO DE ESTE INSTRUMENTO ES RESPONSABLE POR EL USO, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A INTERVALOS APROPIADOS. Cualquier reparación, ajuste o reemplazo de partes invalida la presente Calibración, y será necesario realizar una recalibración siempre no se haya alcanzado la fecha sugerida.

ETIQUETA DE SEGURIDAD N°: _____

Calibrado por:



Tito Jarama Bertré

Revisado por:



Tito Manuel March

No se permite la reproducción parcial o total de este certificado, el cual debe entenderse siempre acompañado de su Informe Técnico. Ni este Certificado ni el Informe Técnico correspondiente atribuyen al equipo otras características más que las mostradas por los datos contenidos en los mismos. Todos los resultados se refieren exclusivamente a la unidad calibrada, y en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. No se incluye en el alcance de esta calibración ningún accesorio, opción, o adicional no claramente identificado.

Laboratorio certificado ISO 9001 por IIV con acreditación OAA

Alcance: Servicio de Medición de Contaminantes, Ventas, Alquiler, Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Equipos para Higiene Ocupacional y Medio Ambiente en nuestras instalaciones y/o ubicaciones indicadas por el cliente.

Av. Juan E. Alberdi 5283 - 1° Piso - (C1440AAD) Ciudad de Bs. As. Tel: 4684-2232 - Fax: 4684-1141
www.siafa.com.ar - ventas@siafa.com.ar - serviciotecnico@siafa.com.ar - calidad@siafa.com.ar

Página 1 de 1

Anexo PM26-A 1da Rev. 8 Abril 2019

11. Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente

Laboral Res SRT 84/12

Se realiza la medición de iluminación en el puesto de trabajo. El espacio de trabajo mide 12 metros de ancho por 30 de largo, la altura de montaje es de 5 metros. Se realiza el calculo de puntos de medición, el mismo arroja 16 puntos.

PLANO DE SECTOR DE DESCARGA

150 lux	135 lux	125 lux	140 lux
140 lux	110 lux	110 lux	135 lux
120 lux	120 lux	115 lux	120 lux
140 lux	160 lux	145 lux	135 lux

16 PUNTOS DE MEDICION

E Media= 131,25 lux

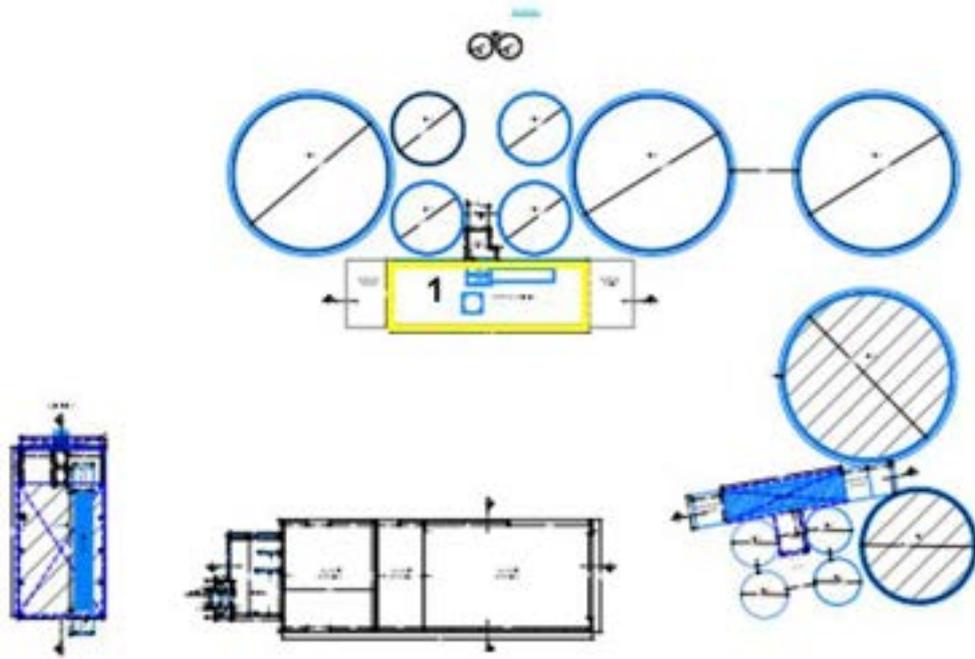
ANEXO

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL		
(1) Razón Social: Los Grobo Agropecuaria, S.A		
(2) Dirección: Ruta Nacional N° 3 km 203		
(3) Localidad: San Miguel del Monte		
(4) Provincia: Buenos Aires		
(5) C.P.: 7220	(6) C.U.I.T.: 30-60445647-5	
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: 8 a 18hs		
Datos de la Medición		
(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: CEM DT-1308 Serie N°130808279		
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 12/08/2022		
(10) Metodología Utilizada en la Medición:		
(11) Fecha de la Medición: 20/10/2022	(12) Hora de Inicio: 12:00	(13) Hora de Finalización: 13:00
(14) Condiciones Atmosféricas: día soleado, baja nubosidad.		
Documentación que se Adjuntará a la Medición		
(15) Certificado de Calibración.		
(16) Plano o Croquis del establecimiento.		
(17) Observaciones:		

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

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL			
⁽¹⁶⁾ Razón Social: Los Grobo Agropecuaria S.A		⁽¹⁷⁾ CUIT: 30-60445647-5	
⁽¹⁸⁾ Dirección: Ruta Nacional Nº 3 km 203	⁽¹⁷⁾ Localidad: San Miguel del Monte	⁽¹⁹⁾ CP: 7220	⁽²⁰⁾ Provincia: Buenos Aires
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.		⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.	
<p>Se observa que los puntos de medición superan el límite mínimo establecido según Anexo IV Dec 351/79. La uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, $E_{\text{mínima}} \geq (E_{\text{media}})/2$</p>			

Croquis:



Certificado de calibración:

Avda. Belasco 3488 - 2º piso
 1230 - Olivos - Prov. Bs. As.
 Tel/Fax: 0054 11 5260-3818
 e-mail: ventas@soltec-unc.com.ar
 web: www.soltec-unc.com.ar

SolTec
Medición, Control y Calibración

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: **BRI210822**
CALIBRATION CERTIFICATE N°:

Materia: Luxómetro
Objet:
Fabricante: CEM
Modelo: DT-1308
N° de Serie: 130808279
Serial number:
Cliente: DANIEL BRINGAS
Customer:
Dirección del cliente:
Customer Address:
N° de páginas: 1 de 2
N° of pages:
Fecha de Recepción: 10/07/2022
Reception Date:

Este certificado es emitido en conformidad con los requerimientos de acreditación de la norma ISO 17025.

Las mediciones involucradas en el presente Certificado provienen de patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente o a patrones mantenidos por otros laboratorios nacionales reconocidos, los cuales representan a las unidades básicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El cliente está obligado a recalibrar el material a intervalos apropiados.

This calibration certificate is issued in accordance with the accreditation requirements of the ISO 17025 standard.

It provides traceability of measurements to recognized national standards, and to units of measurement realized at the INTI or other recognized national standards laboratories according to the International System of Unit (SI).

The user is obligated to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Estado general del instrumento: Bien conservado

Este Certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permisos por escrito del laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma no serán válidos.

Los resultados contenidos en el presente Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El Laboratorio de Calibración que los emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los materiales calibrados o por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este Certificado.

La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura $k = 2$, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal. La evaluación de incertidumbres fue realizada en conformidad con los requerimientos de la Guía ISO para Expresión de Incertidumbre.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the issuing laboratory.

Calibration Certificates without signatures are not valid.

The results contained in the present calibration certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made.

The calibration laboratory which has issued the present certificate will not be responsible for the damage which can result from inadequate use of the calibrated instruments or of the certificate hereof.

The reported expanded uncertainty is based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with the requirements of the ISO Guide for the Expression of Uncertainty.

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

Sello Stamp	Fecha de calibración Calibration date	Laboratorio de Calibración Calibration Laboratory	Responsable de la Calibración Responsible person
	12/08/2022	Gustavo Elias	Lucas Zambino

Avda. Belasco 3488 - 2º piso
 1230 - Olivos - Prov. Bs. As.
 Tel/Fax: 0054 11 5260-3818
 e-mail: ventas@soltec-unc.com.ar
 web: www.soltec-unc.com.ar

SolTec
Medición, Control y Calibración

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: **BRI160822**
CALIBRATION CERTIFICATE N°:

Cliente: DANIEL BRINGAS
Materia: Luxómetro
Marca: CEM
Modelo: DT-1308
N° Serie: 130808279
Rango:

Recepción: 10/07/2022
Procedimiento de Calibración: IC-5.04.30
Condiciones Ambientales: 18 °C

PATRONES UTILIZADOS: N° Informe: 141003 01 CE V SPER SCIENTIFIC 840022
CES S.A. INTI - SAC

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 conformación del registro correspondiente a la calibración realizada el instrumento/sistema de medición descrito, se informan en la siguiente tabla los datos relevantes observados durante el servicio.

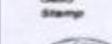
Patrón	Instrumento	Desvío	Incertidumbre Medición
LUX	LUX	LUX	± LUX
88.5	88.5	-0.5	3.0
350.2	349	-1.2	3.5
555	552	-3.0	3.8
785	781	-4.0	4.0
885	880	-5.0	4.2

Resultado: Los valores obtenidos son los encontrados.
El equipo se encuentra dentro de las especificaciones del fabricante.

Control de respuesta espectral: El instrumento cumple con la curva Fotópica V(λ) C.I.E. de acuerdo a lo descrito en el manual.

Ley del coseno: Cuando la superficie iluminada no es perpendicular a la dirección de propagación del flujo luminoso la iluminancia es directamente proporcional al coseno del ángulo de incidencia. El instrumento cumple con esa condición.

12/08/2022

Sello Stamp	Fecha de calibración Calibration date	Laboratorio de Calibración Calibration Laboratory	Responsable de la Calibración Responsible person
			

12. Protocolo para la Medición de contaminantes químicos en el aire según Res 861/15

Como el personal se encuentra expuesto a polvo en suspensión se realiza la medición de contaminantes químicos en el ambiente de trabajo para verificar si se trabaja en condiciones dentro de los parámetros permitidos o no.

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO		Informe N° 36555K22
Razón Social: LOS GROBO AGROPECUARIA S.A.		
Dirección: Ruta Nacional 3, s/nro., km 104		
Localidad: San Miguel del Monte		
Provincia: Buenos Aires		
CP: 7220	CUIT: 30-60445647-5	
DATOS COMPLEMENTARIOS		
Marca, modelo y número de serie del instrumental utilizado: Bombas de caudal constante, marca SENSIDYNE, mod. GILIAN BDX-II, S/N 20130800016 a 20130800020 Rotámetro, marca CHIMNEY, mod. LZQ, S/N 66845405-X Rotámetro, marca DYWER, mod. VFB-67sav, S/N 544G Balanza Analítica, marca METTLER, mod. AE-160, S/N C62027 Cromatógrafo de Gases (GC-FID / ECD), marca YL INSTRUMENT, mod. YL-6500, S/N GC6500-0429		
Fecha de calibración del instrumental utilizado: 23-05-22 (Certificado Nro. 2282168) 23-05-22 (Certificado Nro. 2282169) 29-03-22 (Certificado Nro. 956922) 18-03-22 (Certificado Nro. LATI / GC6500-0429 / 27143)		
Metodología utilizada para la toma de muestra de cada contaminante: NIOSH 0600. NIOSH 5502. NIOSH 5519. NIOSH 5600. OSHA 67. El equipamiento de muestreo utilizado fue calibrado previamente por el método de la burbuja.		
Observaciones: El medio de captura fue colocado en la zona considerada más crítica desde el punto de vista de la contaminación potencial a la que pudiera estar expuesto un operador.		
DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTARÁ A LA MEDICIÓN		

Lugar y Fecha

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO
36555K22
Informe N°:

<i>Razón Social:</i> LOS GROBO AGROPECUARIA S.A.	<i>CUIT:</i> 30-60445647-5
<i>Dirección:</i> Ruta Nacional 3, s/nro., km 104	<i>Localidad:</i> San Miguel del Monte
<i>Provincia:</i> Buenos Aires	<i>CP:</i> 7220

DATOS DE LA MEDICIÓN (PUESTO LABORAL)

Muestra N°	Fecha	Sección / Sector	Puesto de Trabajo	Tarea realizada	Tiempo de exposición (minutos)	Frecuencia de exposición (periodos/formada)	T sector / puesto trabajo (°C)	P sector / puesto trabajo (mm Hg)	Condiciones habituales de trabajo
1	25/11/22	Pta. Grande	Carga	Carga de cereal / soja.	10	Según necesidad	30,3	764	SI
2	25/11/22	Pta. Grande	Descarga	Descarga de cereal / soja en rajilladora.	15	Según necesidad	29,2	764	SI

DATOS DE LA MEDICIÓN (ANÁLISIS)

Muestra N°	Método de toma de muestra		Caudal (l/min)	Tiempo de muestreo (minutos)	Volumen corregido de aire (l)	Contaminante	Valor hallado	Concentración Máxima Permisible			
	Dispositivo toma-muestra	Instrumental / disp. de lectura directa						Unidad	CMP	CMP-C	CMP-CPT
1	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	64	158	PNEOF (Respirables) ¹	2,5	mg/Nm ³	3	N/E	N/E
2	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	57	141	PNEOF (Respirables) ¹	2,8	mg/Nm ³	3	N/E	N/E

Observaciones:

N/A No Aplica. CMP Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo. CMP-CPT Concentración máxima permisible para cortos periodos de tiempo.

Los volúmenes consignados se encuentran corregidos a 25 °C / 760 mm Hg. ¹ PNEOF Partículas (insolubles) No Especificadas de Otra Forma. Res. 295/03 MTESS.

La frecuencia de exposición en el sector Carga / Descarga está asociada a la época de cosecha. Se registra movimiento en el Túnel, cada vez que se descargan cereales.

Lugar y Fecha

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

Informe N°:

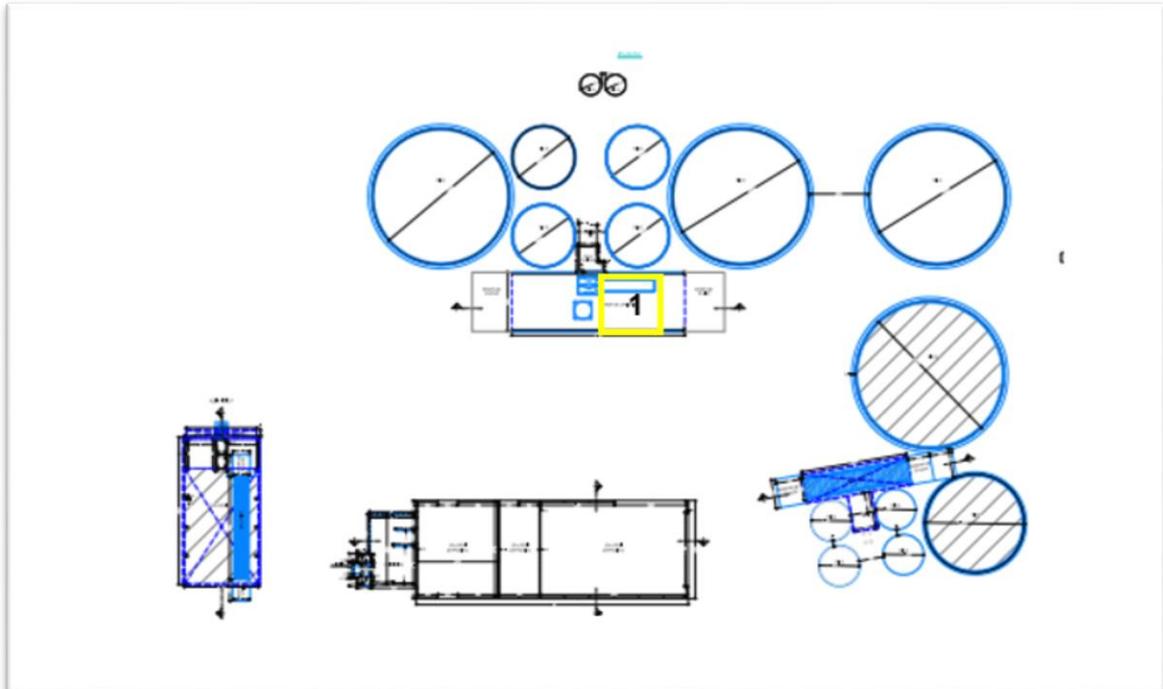
36555K22

Razón Social: LOS GROBO AGROPECUARIA S.A.			CUIT: 30-60445647-5	
Dirección: Ruta Nacional 3, s/nro.; km 104		Localidad: San Miguel del Monte	Provincia: Buenos Aires	CP: 7220
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y MEDIDAS CORRECTIVAS A APLICAR				
Conclusiones:			Medidas correctivas para la adecuación a la legislación vigente:	
Los parámetros evaluados, para la totalidad de puestos sometidos a estudio, no exceden el límite admitido por Res. 295/03 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social para una jornada de trabajo de 8 horas/día y una semana laboral de 40 horas.				

Lugar y Fecha

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

Croquis:



13. Soluciones técnicas y/o medidas correctivas

- Si bien las mediciones de contaminantes químicos en el ambiente de trabajo se encuentran dentro de los límites admitidos por la Res. 295/03 del MTESS de igual manera se recomienda al trabajador el uso de Barbijos N95.

Tomando en cuenta el uso mínimo de 1 por día, se calcula a razón de 25 por persona por mes. En el sector trabajan 4 personas por lo que es costo sería:

Elemento de protección personal	Costo	Total mensual
Barbijo N95 3M	\$7989,11.-	\$39945,55.-



Barbijo 3m 8210 Caja X 20 Unidades+ N95 + Original + Envío

★★★★☆ (1)

\$ 7.989,11

en 6x \$ 1.975¹

El precio por unidad es \$ 19,95

[Ver los medios de pago](#)

- En la zona de trabajo también se está instalando un sistema de aspiración para evitar la dispersión del polvo y el riesgo del mismo respecto a las explosiones por polvo.

A continuación, se detalla el presupuesto enviado por la empresa AEROMECANICA:

PRESUPUESTO

Total de \$17.995.950 + IVA .

A continuación, se detallan los equipos y servicios contratados, que van a ser instalados durante el año 2023:

PRESUPUESTO N° 159-855-02/22 Rev2

De nuestra consideración:

De acuerdo a lo solicitado por Uds. tenemos el agrado de cotizar nuestro mejor precio por el proyecto, provisión y montaje de los sistemas de aspiración de polvo para disminuir el grado de riesgo de explosión de vuestra planta, para ello hemos proyectado aspirar de los siguientes puntos.

Planta principal SISTEMA 2 Recepción, redler y 2 cargas de camiones con filtro de mangas y chimenea

En este sistema se ha previsto aspirar de los siguientes puntos:

·	1 tolva recepción. m3/min	360
·	1 cargas de camiones m3/min	60
·	1 cargas de camiones no simultáneas	-- m3/min
·	1 redler 20 m3/min c/u total m3/min	20
·	Caudal total del sistema m3/min.	440

El caudal estimado necesario será de 440 m3/min según se distribuye conforme a la planilla adjunta.

Para la separación del aire aspirado se utilizara un FILTRO tipo con limpieza mediante ventilador auxiliar y sistema de rotador. Tendrá 70 mangas de diámetro 190 mm y largo 3600 mm, el polvo colectado mediante una válvula

rotativa se descargará en un recipiente a proveer por ustedes (puede ser un bolsón o volquete)

Los conductos y campanas se construirán en chapa galvanizada, según especificaciones adjuntas El sistema contara con un ventilador de aspiración directamente acoplado a motor marca Weg o Siemens, será de 40 HP.

En las tolvas de recepción se harán cerramientos completos de la parte fija, de manera que evitamos el efecto viento y facilitamos el control del polvo, este cerramiento estará construido con caños y recubierto en chapa galvanizada, tendrán portones de solapamiento rápido para el ingreso de los camiones.

La salida de los ventiladores tendrá una chimenea construida en chapa galvanizada de la altura solicitada por la legislación de la Pcia de Buenos Aires, además dicha chimenea contara con una estructura soporte para independizarla del ventilador y tendrá también los orificios para realizar mediciones reglamentarios y una pasarela para efectuar mediciones y una escalera para acceder a la misma todo se construirá siguiendo las mismas especificaciones técnicas anteriores.

Por debajo del nivel de rejas se incorporará un cerramiento conformado por trampas de polvo basculantes que permiten el descenso del cereal e impiden la salida de polvo por la superficie de la tolva y de esa manera facilitan la captación.

Las cargas de camiones estarán dotadas de un trompo aspirado, el cual permite el descenso fluido de semilla mientras es aspirado y de esta manera se reduce la emisión al exterior.

Debido a que una de las cargas de camión se encuentra sobre la tolva es que se considera solamente una ya que la otra se utilizara en forma alternativa con la descarga mediante el accionamiento de una válvula manual

Todo se construirá conforme se describe en las especificaciones técnicas adjuntas.

Se considera en el precio el flete a obra y el montaje de los sistemas

NUESTRA PROVISION INCLUYE:

- Replanteo y proyecto de los sistemas.
- Campanas y conductos
- Válvula rotativa de descarga con motor y reductor marca Polifix
- Filtro con limpieza por ventilador auxiliar, de 70 mangas
- Cerramientos en volcadora.
- Trampas basculantes de polvo.
- Flete a planta
- Montaje del sistema.
- Técnico en seguridad en obra.
- Grúa para descarga y montaje
- Puesta en marcha

NO SE INCLUYE:

- Instalación eléctrica de comando y control
- Obra civil
- Comedor y baños para personal de montaje

Precio neto del sistema 2 con filtro de mangas con ventilador de limpieza,
incluyendo chimenea según PBA : \$17.995.950 + IVA

- **Ergonomía:**

De la evaluación ergonómica surge la necesidad de implementar de forma urgente medidas de mitigación, se recomienda colocar un malacate eléctrico para sostener la lanza al momento de enganchar y desenganchar.

Costo del equipo: \$61990.-



Malacate Electrico Aparejo
600kg 12mts Elevacion
Profesional

\$ 61.990



UNIVERSIDAD
FASTA

TEMA 2:

Análisis de las condiciones generales de trabajo en la organización seleccionada.

Iluminación, ruidos y contaminantes químicos en el ambiente de trabajo

15. Protocolo para medición de nivel de ruido Res 85/12

El ruido es uno de los riesgos más comunes presente en un ambiente laboral. Los trabajadores se ven expuestos a niveles sonoros con un potencial peligroso para la audición. Entre los efectos que pueden sufrir se encuentran:

Pérdida de capacidad auditiva

Acúfenos

Malestar

Estrés

Nerviosismo

Efectos cardiovasculares

Trastornos digestivos

Incremento de accidente

Disminución del rendimiento laboral

Cambios en el comportamiento social.

Sonido y ruido:

El sonido se propaga en un medio material elástico y estimula la capacidad auditiva, pero cuando este se convierte en desagradable se lo denomina **ruido**.

Decibeles:

Dado que el sonido produce variaciones en la presión del aire debido a sus partículas vibran, se podría utilizar el pascal como unidad de medida. Como el oído humano percibe vibraciones que van de 20Pa a 100Pa, se hace inviable su medición por lo que se utilizan escalas logarítmicas con el dB (decibel) como unidad de medida.

Volumen y tono

“El rango de audición humana depende tanto del tono del sonido, ya sea alto o bajo, como de la intensidad del sonido. El tono se mide en Hertz (Hz) y la sonoridad se mide en decibelios (dB).

Para una persona con audición normal, cuando se trata de tono, el rango de audición humana comienza a un nivel bajo de aproximadamente 20 Hz. Eso es casi lo mismo que la tecla más baja en un órgano de tubos. En el otro lado del rango de audición humana, la frecuencia más alta posible escuchada sin incomodidad es de 20,000Hz. Mientras que 20 a 20,000Hz forman los límites absolutos del rango de audición humana, nuestra audición es más sensible en el rango de frecuencia de 2000 - 5000 Hz.

En lo que se refiere a la sonoridad, los humanos normalmente pueden escuchar a partir de 0 dB. Los sonidos de más de 85dB pueden ser peligrosos para su audición en el caso de una exposición prolongada.” Fuente: <https://www.widex.cl/es-cl/blog/rango-auditivo-humano>

Dosis de ruido:

En seguridad e higiene se trabaja con dosis de ruido, que es la cantidad de energía sonora que un trabajador puede recibir durante una jornada laboral y se determina por el nivel sonoro y el tiempo de exposición

Procedimientos de medición:

Las mediciones de ruido estable, fluctuante o impulsivo se efectuarán con un medidor de nivel sonoro integrador (o sonómetro integrador), o con un dosímetro, que cumplan como mínimo con las exigencias señaladas para un instrumento Tipo 2, establecidas en las normas IRAM 4074:1988 e IEC 804-1985 o las que surjan en su actualización o reemplazo.

Existen dos procedimientos para la obtención de la exposición diaria al ruido: por medición directa de la dosis de ruido, o indirectamente a partir de medición de niveles sonoros equivalentes.

Obtención a partir de medición de Dosis de Ruido:

Para aplicar este procedimiento se debe utilizar un dosímetro fijado para un índice de conversión de 3 dB y un nivel de 85 dBA como criterio para una jornada laboral de 8 horas de duración. Puede medirse la exposición de cada trabajador, de un trabajador tipo o un trabajador representativo. Si la evaluación del nivel de exposición a ruido de un determinado trabajador se ha realizado mediante una dosimetría de toda la jornada laboral, el valor obtenido representará la Dosis Diaria de Exposición, la que no deberá ser mayor que 1 o 100%. En caso de haberse medido sólo un porcentaje de la jornada de trabajo (tiempo de medición menor que el tiempo de exposición) y se puede considerar que el resto de la jornada tendrá las mismas características de exposición al ruido, la proyección al total de la jornada se debe realizar por simple proporción de acuerdo a la siguiente expresión matemática:

$$\text{Dosis Proyectada Jornada Total} = \frac{\text{Dosis medida} \cdot \text{Tiempo total de exposición}}{\text{Tiempo de medición}}$$

En caso de haberse evaluado solo un ciclo, la proyección al total de la jornada se debe realizar multiplicando el resultado por el número de ciclos que ocurren durante toda la jornada laboral.

Cálculos a partir de medición de niveles sonoros continuos equivalentes (LAeq.T)

Para aplicar este procedimiento se debe utilizar un medidor de nivel sonoro integrador también llamado sonómetro integrador. El sonómetro deberá disponer de filtro de ponderación A en frecuencia y respuesta temporal “lenta” o “slow”, la duración de la exposición a ruido no deberá exceder de los valores que se dan en la tabla “Valores límite para el ruido”, que se presenta a continuación.

TABLA
Valores límite PARA EL RUIDO*

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

TABLA
Valores límite PARA EL RUIDO*

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

* 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 decibelios (o decibelios) se mide con un sonómetro, usando el filtro de ponderación frecuencial A y respuesta lenta.

A 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 decibelios.

En aquellos casos en los que se ha registrado el LAeq.T solamente para las tareas más ruidosas realizadas por el trabajador a lo largo de su jornada, se deberá calcular la Exposición Diaria a Ruido de la jornada laboral completa. Para lo cual por cada puesto de trabajo evaluado, se considerará:

- Tiempo de exposición (que no necesariamente corresponde al tiempo de medición del LAeq.T).
- LAeq.T medido.
- Tiempo máximo de exposición permitido para el LAeq.T medido

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

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

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. En los cálculos citados, se usarán todas las exposiciones al ruido en el lugar de trabajo que alcancen o sean superiores a los 80 dBA.

Medición de ruido en los ambientes de trabajo

En zonas operativas se encuentran constantemente equipos en marcha y vehículos. Las norias y redler producen ruido en el ambiente que se propaga a todas las estructuras y sectores operativos en los que hay presencia de trabajadores.

En el establecimiento se realizó el protocolo de medición de ruido en el ambiente laboral en los siguientes ambientes: depósitos, balanza, planta y calado.

Se realiza la medición de dosis ruido de los puestos de trabajo según la resolución 85/2012.

Utilice un decibelímetro marca TES modelo 1358, N° de serie 130204477

ANEXO

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Datos del establecimiento		
(1) Razón Social: Los Grobo Agropecuaria. S.A		
(2) Dirección: Ruta Nacional N° 3 km 203		
(3) Localidad: San Miguel del Monte		
(4) Provincia: Buenos Aires		
(5) C.P.:7220	(6) C.U.I.T.:30-60445647-5	
Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado:Decibelímetro marca TES, modelo 1358, N° de serie 130204477		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición:24/02/2022		
(9) Fecha de la medición:05/01/2023	(10) Hora de inicio:14:30h	(11) Hora finalización:16:20
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: 8 a 12 hs y de 14 a 18 Hs		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo. Las condiciones son normales, en donde se cuenta con maquinarias operando durante gran parte de la jornada de trabajo		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición. Las condiciones al momento de la medición fueron con las todas las maquinarias operando, obteniendo valores reales y en la situación mas ruidosa posible		
Documentación que se adjuntara a la medición		
(15) Certificado de calibración.		
(16) Plano o croquis.		

Hoja 1/3

.....
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

(7) Razón social: Los Grebo Agropecuaria			(8) C.U.I.T.: 30-60445647-5		
(9) Dirección: Ruta Nacional N° 3 km 203		(10) Localidad: San Miguel del Monte	(11) C.P.: 7220	(12) Provincia: Buenos Aires	

DATOS DE LA MEDICIÓN

(13) Punto de medición	(14) Sector	(15) Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	(16) Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	(17) Tiempo de integración (tiempo de medición)	(18) Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	(19) RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBC)	SONIDO CONTINUO e INTERMITENTE			(20) Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI/NO)
							(21) Nivel de presión acústica integrado (LAeq,T _e en dBA)	(22) Resultado de la suma de las fracciones	(23) Dosis (en porcentaje %)	
1	Manitu Cat	Depósito	4hs	10 min	intermitente	N/A	76,9	N/A	N/A	SI
2	Depósito de Semilla	Depósito	4hs	10 min	intermitente	N/A	73,4	N/A	N/A	SI
3	Depósito agroquímicos	Depósito	4hs	10 min	intermitente	N/A	78,7	N/A	N/A	SI
4	semillero	Balanza	4hs	10 min	intermitente	N/A	91,3	N/A	N/A	NO
5	semillero	Zaranda	4hs	10 min	intermitente	N/A	94,7	N/A	N/A	NO
6	Deposito exportación	Depósito	4hs	10 min	intermitente	N/A	71,2	N/A	N/A	SI
7	Oficina	Calador	8hs	10 min	intermitente	N/A	65,3	N/A	N/A	SI
8	descarga	Descarga	8hs	10 min	intermitente	N/A	77,2	N/A	N/A	SI
9	sala de comando	Planta 2	8hs	10 min	intermitente	N/A	66,7	N/A	N/A	SI
10	Pozo de noria	Planta 2	8hs	10 min	intermitente	N/A	91,1	N/A	N/A	NO
11	Noria Exterior	Planta 2	8hs	10 min	intermitente	N/A	82,9	N/A	N/A	SI

(24) Información adicional:

Hoja 5/3

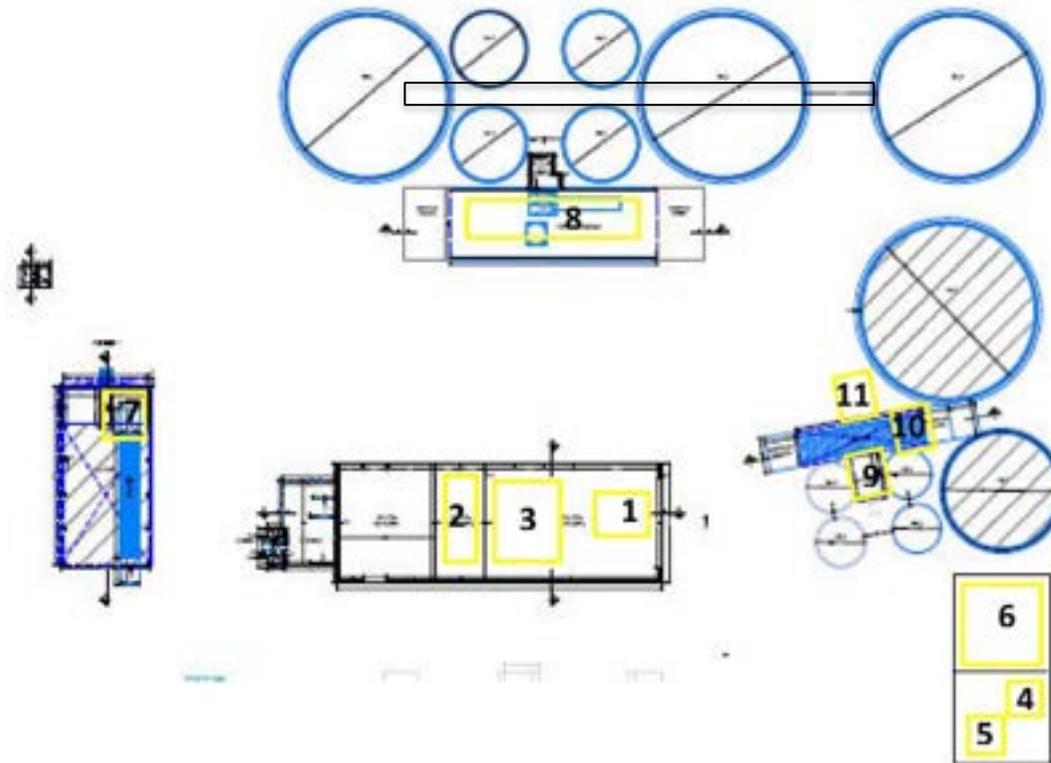
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL			
(06) Razón social: Los Grobo Agropecuaria S.A		(08) C.U.I.T.:30-60445647-5	
(07) Dirección: Ruta Nacional Nº 3 km 203	(09) Localidad: San Miguel del Monte	(09) C.P.:7631	(08) Provincia: Buenos Aires
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
(01) Conclusiones		(02) Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.	
<p>Se observan valores por encima de los niveles de ruido máximos permitidos en: semillero Balanza, semillero Zaranda, Pozo de noria.</p> <p>Se observa que los operarios cuentan con protección auditiva con un NRR de 25db</p> <p>De acuerdo con la normativa vigente, la duración de exposición del trabajador al ruido no deberá exceder los valores que se dan en la tabla "valores límites para ruido" y que se presenta a continuación.</p>		<p>Se recomienda implementar medidas de ingeniería que permitan reducir el nivel de ruido y la utilización de protección auditiva con un NRR de 24db</p>	

Hoja 3/3

.....
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente

Croquis:



Certificado de calibración de decibelímetro:



SIAFA
Higiene Ocupacional y Medio Ambiente
Laboratorio de Calibración Certificado ISO 9001:2015

El siguiente instrumental ha sido calibrado con materiales y procedimientos basados en las recomendaciones del fabricante y registrados en sus manuales o información técnica equivalente. Los procedimientos utilizados, los certificados de patrones y la documentación que sustentan la trazabilidad se encuentran archivados y están disponibles para su consulta.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° BL-070601

CLIENTE: _____
EQUIPO: Decibelímetro
MARCA: TES
MODELO: 1358
N° DE SERIE: 130204477

PATRÓN UTILIZADO: Decibelímetro
MARCA Y MODELO: Sper Scientific 840022
N° DE SERIE: 8041055

PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS (SGC SIAFA): PO-05; JC-05-00

FECHA DE CALIBRACIÓN: 24/02/2022
PRÓXIMA CALIBRACIÓN SUGERIDA: Febrero de 2023

La validez del Certificado está en función del uso, almacenamiento y exigencias del usuario. Este debe usarse de acuerdo a lo recomendado siempre y cuando las condiciones permitan que el usuario practique su trabajo de manera adecuada, y que el equipo sea mantenido, operado y conservado en las condiciones especificadas por el fabricante en el Manual de Operaciones.
 EL USUARIO DE ESTE INSTRUMENTO ES RESPONSABLE POR EL USO, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A INTERVALOS APROPIADOS. Cualquier reparación, ajuste o reemplazo de partes invalida la presente Calibración, y será necesario realizar una recalibración siempre que se haya alcanzado la fecha sugerida.

ETIQUETA DE SEGURIDAD N°: _____

Calibrado por: 

Sr. Juliana Dietrich

Revisado por: 

Sr. Manuel Macchi

No se permite la reproducción parcial o total de este certificado, el cual debe entenderse siempre acompañado de su Informe Técnico. Ni este Certificado ni el Informe Técnico correspondiente atribuyen al equipo otras características más que las mostradas por los datos contenidos en los mismos. Todos los resultados se refieren exclusivamente a la unidad calibrada, y en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. No se incluye en el alcance de esta calibración ningún accesorio, opción, o adicional no claramente identificado.

Laboratorio certificado ISO 9001 por IIV con acreditación OAA

Alcance: Servicio de Medición de Contaminantes, Ventas, Alquiler, Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Equipos para Higiene Ocupacional y Medio Ambiente en nuestras instalaciones y/o ubicaciones indicadas por el cliente.

Av. Juan B. Alberdi 5203 - 1° Piso - (C1440AAD) Ciudad de Bs. As. Tel: 4684-2232 - Fax: 4684-1141
 www.siafa.com.ar - ventas@siafa.com.ar - servicitecnico@siafa.com.ar - calidad@siafa.com.ar

Página 1 de 1

Forma PM25-A 10a Rev. 8 Abril 2019

Medidas correctivas para los puntos en los que no se cumplen los valores límites de exposición:

Semillero:

Aislar el ruido producido por motores, colocar canjilones plásticos en norias, colocar teflón en cadenas de arrastre de redlers. Realizar pruebas de aislamiento de transportes (colocar material aislante en el exterior) para comprobar si reduce el nivel de ruido.

Los trabajadores deberán ser capacitados sobre los riesgos que genera el ruido. Se deberán entregar protección auditiva de copa, dejar registro en la planilla de entrega de elementos de protección personal Res 299/11 y realizar de forma aleatoria una auditoria de control de uso de elementos de protección personal.

También será necesario verificar si en el RGRL se encuentra declarado el riesgo, de no ser así, modificar e informar a la ART para que los trabajadores puedan ser examinados en los exámenes periódicos según riesgos a los que se encuentran expuestos.

Pozo de noria:

El ruido esta siempre presente en los pozos de noria y túneles debido al movimiento constante de redler y norias. El mismo se puede reducir colocando canjilones plásticos y teflón en las cadenas de los redler pero sigue están presente debido al ambiente cerrado.

Como no es un lugar de trabajo fijo, se recomienda utilizar protección auditiva de copa si se debe circular por el sector. Registrar la entrega de estos en las planillas de entrega de elementos de protección personal Res 299/11 y realizar auditorías de uso y control de elementos de protección personal.

También será necesario verificar si en el RGRL se encuentra declarado el riesgo, de no ser así, modificar e informar a la ART para que los trabajadores puedan ser examinados en los exámenes periódicos según riesgos a los que se encuentran expuestos.

16. Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral Res SRT 84/12

La luz

Es una forma particular de energía que se propaga a través de radiaciones capaces de ser detectadas por el ojo humano.

La visión

Es el proceso por medio del cual se transforma la luz en impulsos nerviosos capaces de generar sensaciones.

Magnitudes y unidades

En este caso solo voy a hacer referencia a la iluminancia es flujo luminoso, en lumen, que recibe una superficie.

Su unidad es el Lux (lx) y su símbolo E

Deslumbramiento

Perdida momentánea de la visión por una luz o reflejo intenso. Puede ser directo (su origen esta en fuentes de luz brillantes situadas en la línea de visión) o reflejado (cuando la luz refleja en superficies de alta reflectancia)

Factores que afectan la visión: distribución de la luz y contraste de luminancias

Factores que afectan la visibilidad de los objetos: calidad de la iluminación, capacidad visual, contraste de luminancias, tamaño del objeto a observar e intervalo de tiempo durante el que se produce la visión.

Medición:

Para los profesionales de seguridad e higiene es muy importante cumplir con el protocolo de medición de iluminación ya que nos permite observar si hay deficiencias en el sistema de iluminación que afecten la capacidad y confort visual de los trabajadores. Muchos accidentes se deben a una insuficiente iluminación o errores cometidos por trabajadores que vieron su visión afecta.

En la medición se tiene en cuenta la intensidad lumínica y la uniformidad de la iluminación.

Se entiende como intensidad lumínica a la forma en la que la luz emitida por una fuente se distribuye en el espacio. Y la uniformidad de la iluminación hace referencia a los valores constantes de luz en el área de trabajo, una falta en la uniformidad implica que haya lugares con menos luz u oscuridad en el ambiente de trabajo.

El confort visual necesario para que el trabajador se desempeñe de forma correcta se determina con una iluminación optima, uniforme, colores correctos,

contrastes adecuados, ausencia de brillos deslumbrantes y ausencia de efectos estroboscópicos.

El instrumento utilizado es un luxómetro CEM DT 1308 N° de serie 130808279

Se utiliza el método de cuadrícula que consiste en dividir los ambientes de trabajo en cuadrados iguales. Se mide la iluminancia existente en el centro de cada cuadrado a una altura de 0.8 metros sobre el nivel de suelo, de esa manera se calcula un valor medio de luminancia.

Para calcular los puntos de medición se utiliza la siguiente formula

$$\text{Índice del local} = \frac{\text{largo} \times \text{ancho}}{\text{Altura del montaje} \times (\text{largo} + \text{ancho})}$$

Se realiza la medición de iluminación en los puestos de trabajo luego de calcular la grilla y definir cantidad de puntos de medición.

SECTOR	ANCHO (MT)	LARGO (MT)	ALTURA DE MONTAJE (MT)	PUNTOS DE MEDICION
Laboratorio	4	10	2	16
Oficina Balanza	4	4	2	9
Sala comando Planta 1	2	4	2	9
Tunel Redler Planta 1	10	3	2	16
Descarga	12	30	4	16
Sala comando planta 2	2	2	2	16
Tunel Redler Planta 1	8	3	2	16
Semillero galpón 1	15	30	7	16
Semillero galpón 2	15	30	7	16
Deposito Fertilizante	20	20	7	16
Deposito Insumos	10	20	7	9

Cálculo de puntos de medición por sector

LABORATORIO			
320	310	315	297 E MINIMA
305	302	317	325
300	301	311	342
298	299	300	329

E MEDIA= $\frac{205+200+202+199+206+212+210+202+209+215+211+200+210+214+200+198=4971}{16}$ **310,68 LUX**

297LUX > 155,34 LUX

BALANZA		
287 E MINIMA	309	329
312	319	301
314	317	304

E MEDIA= $\frac{178+196+184+190+189+187+179+191+194=2792}{9}$ **310,22 LUX**

287LUX > 155,11 LUX

COMANDO PLANTA 1		
315	318	305
312	316	302
311	310	299 E MINIMA

E MEDIA= $\frac{315+312+311+318+316+310+305+302=2788}{9}$ **309,77 LUX**

299 LUX > 154,88 LUX

E MINIMA

TUNEL PLANTA 1			
98	100	99	119
110	108	112	117
109	115	116	100
107	104	106	102

E MEDIA= $98+110+109+107+100+108+115+104+99+112+116+106+119+117+100+102=$ $\frac{1722}{16}$ **107,62 LUX**

98 LUX > 53,81 LUX

DESCARGA			
150	135	125	140
140	110	111	135
120	120	115	120
140	160	145	135

E MEDIA= $150+140+120+140+135+110+120+160+125+111+115+145+140+135+120+135=$ $\frac{2101}{16}$ **131,31 LUX**

110 LUX > 65,65 LUX

E MINIMA

COMANDO PLANTA 2		
289	301	314
305	315	324
310	322	317

E MEDIA= $289+305+310+301+315+322+314+324+317=$ $\frac{2797}{9}$ **310,77 LUX**

289 LUX > 155,38 LUX

TUNEL PLANTA 2			
110	115	117	112
101	106	108	118
102	105	110	114
104	95	102	107

E MEDIA= $110+101+102+104+115+106+105+95+117+108+110+102+112+118+114+107=$ $\frac{1726}{16}$ **107,87 LUX**

95 LUX > 53,93 LUX

SEMILLERO 1			
301	300	299	303
325	324	304	319
312	302	305	314
315	317	315	318

E MEDIA= $301+325+312+315+300+324+302+317+299+304+305+315+303+319+314+318=$ $\frac{4973}{16}$ **310,81 LUX**

299 LUX > 155,40

SEMILLERO 2			
298	306	310	317
288	300	308	312
300	301	305	311
302	304	301	309

$$E \text{ MEDIA} = \frac{298+288+300+302+306+300+301+304+310+308+305+301+317+312+311+309}{16} = \frac{4872}{16} = 304,50 \text{ LUX}$$

288 LUX > 152,25 LUX

DEPOSITO 1			
89	81	88	86
88	84	90	85
87	82	91	87
90	85	89	92

$$E \text{ MEDIA} = \frac{89+88+87+90+81+84+82+85+88+90+91+89+86+85+87+92}{16} = \frac{1394}{16} = 87,12 \text{ LUX}$$

81 LUX > 43,56 LUX

DEPOSITO 2		
85	75	77
81	87	72
80	78	76

$$E \text{ MEDIA} = \frac{85+81+80+75+87+78+77+72+76}{9} = \frac{711}{9} = 79 \text{ LUX}$$

72 LUX > 39,5 LUX

A continuación, se detalla la medición de iluminación según Res SRT 84/12

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(1) Razón Social: Los Grobo Agropecuaria S.A	
(2) Dirección: Ruta Nacional N° 3 km 203	
(3) Localidad: San Miguel del Monte.	
(4) Provincia: Buenos Aires	
(5) C.P.: 7220	(6) C.U.I.T.: 30-60445647-5
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: 8:00 a 18:00hs	

Datos de la Medición

(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: CEM DT-1308 N° de serie: 130808279		
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 12/08/2022		
(10) Metodología Utilizada en la Medición: Según las Leyes N° 19.587, N° 24.557 y N° 25.212, los Decretos N° 1057 y N° 249, y las Resoluciones 295/03 y SRT 84/12.		
(11) Fecha de la Medición: 20/10/2022	(12) Hora de Inicio: 12:00 Hs	(13) Hora de Finalización: 15:00 Hs
(14) Condiciones Atmosféricas: Día soleado, baja nubosidad		

Documentación que se Adjuntará a la Medición

(15) Certificado de Calibración.
(16) Plano o Croquis del establecimiento.
(17) Observaciones:

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

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽¹⁸⁾ Razón Social: Los Grobo Agropecuaria, S.A		⁽¹⁹⁾ C.U.I.T.: 30-60445647-5	
⁽²⁰⁾ Dirección: Ruta Nacional N° 3 km 203	⁽²¹⁾ Localidad: San Miguel del Monte	⁽²²⁾ CP: 7220	⁽²³⁾ Provincia: Buenos Aires

Datos de la Medición

⁽²⁴⁾ Punto de Muestreo	⁽²⁵⁾ Hora	⁽²⁶⁾ Sector	⁽²⁷⁾ Sección / Puesto / Puesto Tipo	⁽²⁸⁾ Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	⁽²⁹⁾ Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	⁽³⁰⁾ Iluminación: General / Localizada / Mixta	⁽³¹⁾ Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima \geq (E media)/2	⁽³²⁾ Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	13:00	Laboratorio	Ensayo	Mixta	Descarga	General	297 > 155,34	310,68	300
2	12:50	Oficina Balanza	Administración	Mixta	Descarga	General	287 > 155,11	310,22	300
3	12:30	Sala comando Planta 1	Operativo	Mixta	Descarga	General	299 > 154,88	309,77	300
4	12:10	Tunel Redler Planta 1	Operativo	Mixta	Descarga	General	98 > 53,81	107,62	100
5	12:00	Descarga	Operativo	Mixta	Descarga	General	110 > 65,65	131,31	100
6	12:50	Sala comando planta 2	Administración	Mixta	Descarga	General	289 > 155,38	310,77	300
7	13:10	Tunel Redler Planta 2	Administración	Mixta	Descarga	General	95 > 53,23	107,87	100
8	13:30	Semillero galpón 1	Operativo	Mixta	Descarga	General	298 > 209	310,81	300
9	13:50	Semillero galpón 2	Deposito	Mixta	Descarga	General	288 > 152,25	304,5	300
10	14:10	Deposito Fertilizante	Deposito	Mixta	Descarga	General	81 > 43,56	87,12	100
11	14:30	Deposito Insumos	Deposito	Mixta	Descarga	General	72 > 39,5	79	100

⁽³³⁾ Observaciones:

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽³⁴⁾ Razón Social: Los Grobo Agropecuaria S.A.		⁽³⁵⁾ C.U.I.T.: 30-60445647-5	
⁽³⁶⁾ Dirección: Ruta Nacional N° 3 km 203	⁽³⁷⁾ Localidad: San Miguel del Monte	⁽³⁸⁾ CP: 7220	⁽³⁹⁾ Provincia: Buenos Aires

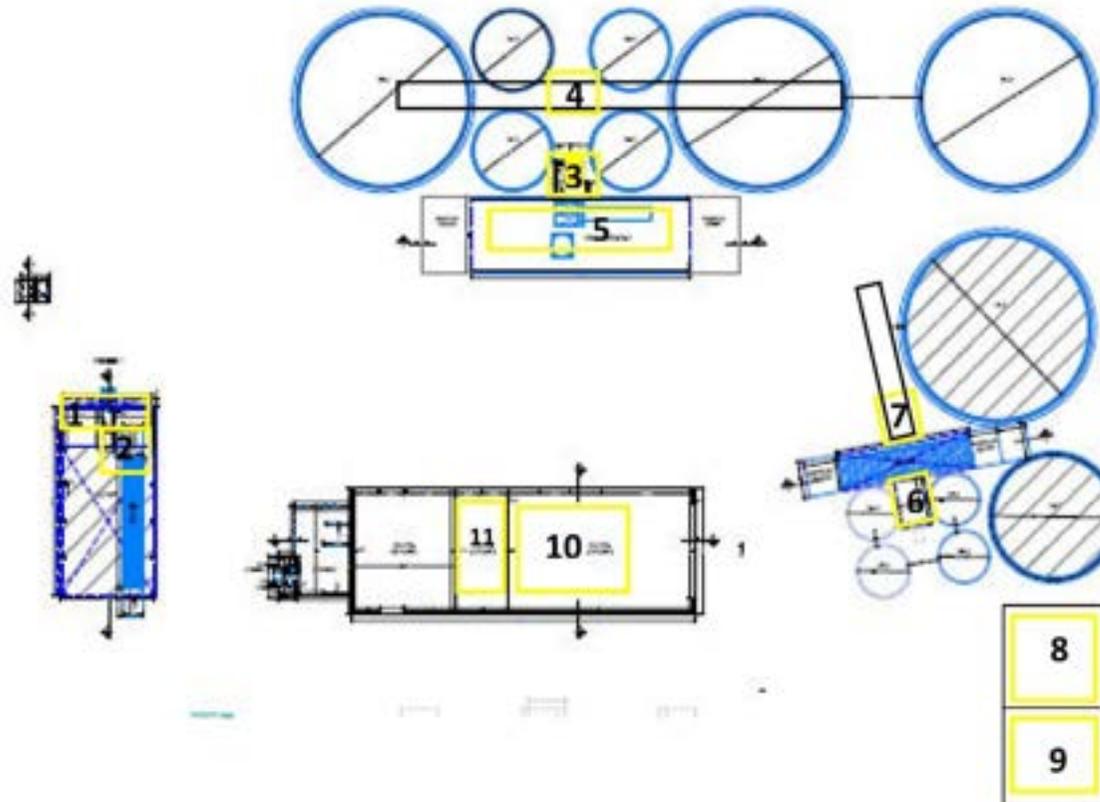
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

<p>⁽⁴⁰⁾ Conclusiones. Se observa que tanto la intensidad luminica como la uniformidad de iluminancia cumplen con los valores legislados en la mayoría de los puntos medidos. En deposito se observa que la intensidad luminica no supera el minimo de 100 LUX establecidos por ley.</p>	<p>⁽⁴¹⁾ Recomendaciones parta adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente. : en Depositos se debera limpiar la proteccion de las luminarias existentes, realizar nuevamente la medicion para ver si se supera la intensidad luminica. En caso de no superarla, se debera cambiar la luminaria por otras que permitan mayor intensidad luminica para el ambiente de trabajo.</p>
---	--

Hoja 3/3

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

Croquis:



Certificado de calibración de luxómetro:

Avda. Belgrano 3496 - 2º piso
1650 - Olivos - Pcia. Bs. As.
Tel/Fax: 0810 11 5200 5010
e-mail: ventas@soltec-cms.com.ar
web: www.soltec-cms.com.ar

SolTec
Medición, Control y Calibración

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: **BR1160822**
CALIBRATION CERTIFICATE N°:

Cliente: DANIEL BRINGAS

Materia: Luxómetro
Marc: CEM
Modelo: DT-1308
N° Serie: 130808279
Rango:

Recepción: 10/07/2022
Procedimiento de Calibración: IC-5.04.30
Condiciones Ambientales: 18 °C

PATRONES UTILIZADOS: N° Informe: 141003.01 CE V SPER SCIENTIFIC 840022
CES S.A. INTI - SAC

Resultado: 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 concreción del registro correspondiente a la calibración realizada el instrumento/sistema de medición descrito, se informan en la siguiente tabla los datos relevantes obtenidos durante el servicio.

Punto	Instrumento	Desvio	Incertidumbre Medida
LUX	LUX	LUX	% LUX
88.5	88.0	-0.5	3.0
390.2	349	-41.2	3.5
550	552	+2.0	3.6
780	781	+1.0	4.0
880	880	0.0	4.2

Resultado: Los valores difieren con los encontrados.
El equipo se encuentra dentro de las especificaciones del fabricante.

Control de respuesta espectral: El instrumento cumple con la curva Fotópica Y(0) C.I.E. de acuerdo a lo descrito en el manual.

Luz del sistema: Cuando la superficie iluminada no es perpendicular a la dirección de propagación del flujo luminoso la luminancia es directamente proporcional al coseno del ángulo de incidencia. El instrumento cumple con esa condición.

12/08/2022

Sello Stamp: Fecha de calibración Calibration date: Laboratorio de Calibración Calibration Laboratory: Responsables de la Calibración Responsible person:

Avda. Belgrano 3496 - 2º piso
1650 - Olivos - Pcia. Bs. As.
Tel/Fax: 0810 11 5200 5010
e-mail: ventas@soltec-cms.com.ar
web: www.soltec-cms.com.ar

SolTec
Medición, Control y Calibración

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: **BR1210822**
CALIBRATION CERTIFICATE N°:

Materia: Luxómetro
Objeto:
Fabricante: CEM
Modelo: DT-1308
N° de Serie: 130808279
Serial number:
Cliente: DANIEL BRINGAS
Customer:
Dirección del cliente:
Customer Address:
N° de páginas: 1 de 2
N° de pape:
Fecha de Recepción: 10/07/2022
Reception Date:

Estado general del instrumento: Bien conservado

Este certificado es emitido en conformidad con los requerimientos de acreditación del laboratorio SolTec.
Los resultados consignados en el presente Certificado poseen trazabilidad a los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente y a patrones mantenidos por otros laboratorios nacionales-internacionales, los cuales representan a las unidades básicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
El cliente está obligado a recalibrar el equipo a intervalos apropiados.
This calibration certificate is issued in accordance with the accreditation requirements of the ISO 17025 standard.
If provides traceability of measurements to recognized national standards, and its units of measurement related to the SI or other recognized national standards laboratories according to the International System of Unit (SI).
The user is obligated to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Este Certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma no serán válidos.
Los resultados contenidos en el presente Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El Laboratorio de Calibración que ha emitido no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los materiales calibrados y por el uso indebido o incorrecto que se hagan de este Certificado.
La incertidumbre de medición expresada informa los valores multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura k = 2, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal. La evaluación de incertidumbres ha sido realizada en conformidad con los requerimientos de la Guía ISO para Expresión de Incertidumbres.
This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the issuing laboratory.
Calibration Certificates without signature are not valid.
The results contained in the present calibration certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made.
The calibration laboratory which has issued the present certificate will not be responsible for the damage which can result from inappropriate use of the calibrated instruments of the certificate holder.
The reported expanded uncertainty is based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with the requirements of the ISO Guide for the Expression of Uncertainty.

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

Sello Stamp: Fecha de calibración Calibration date: Laboratorio de Calibración Calibration Laboratory: Responsables de la Calibración Responsible person:

12/08/2022

Medidas correctivas para los puntos en los que no se cumplen los valores límites de exposición:

Se observa que en depósito de fertilizantes y depósito de insumos no se cumple con la intensidad mínima de iluminación que establece el Dec 351/79 Anexo IV Capítulo 12.

Como medida correctiva se solicita limpiar la protección de las luminarias. Una vez realizada la limpieza se volverá a realizar la medición en el sector, si la misma sigue siendo deficiente se procederá a cambiar los artefactos lumínicos por otros que aporten mayor intensidad.

17. Protocolo para la Medición de Contaminantes químicos en el aire de un ambiente de trabajo Res SRT 861/15

Los valores CMP (Concentración media ponderada en el tiempo para una jornada normal de trabajo de 8 horas/día y una semana laboral de 40 horas, a la que se cree pueden estar expuestos casi todos los trabajadores repetidamente día tras día, sin efectos adversos) o TLV (Threshold Limit Value o Valor Límite Umbral) hacen referencia a concentraciones de sustancias que se encuentran en suspensión en el aire.

CMP-C (Concentración Máxima Permissible - Valor Techo (c): Es la concentración que no se debe sobrepasar en ningún momento durante una exposición en el trabajo.

La cantidad y la naturaleza de la información disponible para el establecimiento de un valor CMP varían de una sustancia a otra.

Estos límites están destinados a ser utilizados en la práctica de la higiene industrial como directrices o recomendaciones para el control de riesgos potenciales para la salud en el puesto de trabajo y no para ningún otro uso como, por ejemplo, para la evaluación o el control de las molestias de la contaminación atmosférica para la comunidad, la estimación del potencial tóxico de la exposición continua e interrumpida u otros períodos de trabajo prolongados o como prueba de la existencia o inexistencia de una enfermedad o un estado físico.

Estos valores límite se deben usar como directrices para la implantación de prácticas adecuadas. Aunque no se considera probable que se produzcan efectos adversos graves para la salud como consecuencia de la exposición a concentraciones límite, la mejor práctica es mantener las concentraciones de toda clase de contaminantes atmosféricos tan bajas como sea posible.

Medición en planta

Debido a que en muchos sectores de la planta se encuentra polvo en suspensión producto de la falta de sistemas de aspiración se realiza la medición de PNEOF (partículas insolubles no especificadas de otra forma). Si bien no hay evidencia de efectos tóxicos específicos se tiene en cuenta que pueden producir proteinosis alveolar. Según establece el Anexo III del Dec 351/79 artículo 61, la concentración de partículas respirables no puede superar los 3mg/m³.

En depósitos se realizan mediciones de sustancias químicas (aldrin clordano, clorpirifos, endrin, lindano, malatión, paratión) que pueden estar presente debido a derrames o pérdidas de productos que se almacenan en bidones de 20lt. Los mismos no superan la concentración máxima permisible para cortos periodos de tiempo (CMP)

Los valores CMP (Concentración media ponderada en el tiempo para una jornada normal de trabajo de 8 horas/día y una semana laboral de 40 horas, a la que se cree pueden estar expuestos casi todos los trabajadores repetidamente día tras día, sin efectos adversos) según Anexo III Dec 351/79 son:

CMP	
aldrin	0,25 mg/m ³
clordano	0,5 mg/m ³
clorpirifios	0,2 mg/m ³
endrin	0,1 mg/m ³
lindano	0,5 mg/m ³
malation	10 mg/m ³
paration	0,1 mg/m ³
PNEOF	3 mg/m ³

Se colocan rotámetro y bomba de caudal constante en los sectores de Planta, semillero, fertilizante y laboratorio. Muestras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11.

En sector semillas (11 y 12) de depósito y curado se utiliza un cromatógrafo de gases para obtener la medición. Se relevan sustancias presentes en insecticidas y pesticidas.

Posibles efectos de las sustancias estudiadas en el cuerpo humano:

- Aldrin: ingresa al organismo a través de la vía respiratoria y digestiva. Provoca alteraciones en el sistema nervioso central cuando la exposición es de corta duración. En caso de exposición prolongada puede provocar daños en el cerebro, hígado y plasma sanguíneo.
- Clordano: ingresa al organismo por vía respiratoria, dérmica e inhalatoria. Puede provocar temblores, desorientación y convulsiones. En exposiciones prolongadas resulta cancerígeno.
- Clorpirifos: ingresa al organismo por vía respiratoria, dérmica e inhalatoria. En elevadas concentraciones puede producir daños en el cerebro.
- Endrin: ingresa al organismo por vía respiratoria, dérmica e inhalatoria. Su ingesta puede causar convulsiones y muerte. Su exposición a dosis elevadas puede causar dolores de cabeza, vómitos y convulsiones.
- Lindano: ingresa al organismo por vía respiratoria, dérmica e inhalatoria. En exposiciones de corta duración puede ocasionar irritación en ojos y

tracto respiratorio. Si la exposición es prolongada puede producir dermatitis y afectar al hígado y riñones.

- Malation: ingresa al organismo por vía dérmica. Afecta el sistema nervioso central y periférico, afecta el funcionamiento de los pulmones.
- Paration: ingresa al organismo por vía respiratoria e inhalatoria. Puede ocasionar temblores, irritación ocular, vómitos, convulsiones e incluso la muerte.
- PNEOF: ingresa al organismo por vía respiratoria. A concentraciones más bajas pueden inhibir el aclaramiento de las partículas tóxicas de los pulmones al disminuir la movilidad de los macrófagos alveolares. Por consiguiente, se recomienda utilizar el término Partículas (insolubles) no especificadas de otra forma (PNEOF) para subrayar que todos estos compuestos son potencialmente tóxicos sin sacar la consecuencia de que son peligrosos a todas las concentraciones de exposición. Aunque estos compuestos pueden no causar fibrosis o efectos sistémicos, no son biológicamente inertes. Por otra parte, las concentraciones elevadas de la materia particulada no tóxica se las ha asociado ocasionalmente con situaciones fatales conocidas como proteinosis alveolar.

Medición en el ambiente de trabajo:

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

Informe N°:

36555K22

Razón Social:	LOS GROBO AGROPECUARIA S.A.		
Dirección:	Ruta Nacional 3, s/nro.: km 104		
Localidad:	San Miguel del Monte		
Provincia:	Buenos Aires		
CP:	7220	CUIT:	30-60445647-5
DATOS COMPLEMENTARIOS			
Marca, modelo y número de serie del instrumental utilizado:			
Bomba/s de caudal constante, marca SENSIDYNE, mod. GILIAN BOX-II, S/N 20130803018 a 20130803020			
Rotámetro, marca CHIMNEY, mod. LZQ, S/N 66848405-X			
Rotámetro, marca DYWER, mod. VFB-67ssv, S/N S44G			
Balanza Analítica, marca METTLER, mod. AE-160, S/N C62027			
Cromatógrafo de Gases (GC-FID / ECD), marca YL INSTRUMENT, mod. YL-6500, S/N GC6500-0429			
Fecha de calibración del instrumental utilizado:			
23-05-22 (Certificado Nro. 22B2168)			
23-05-22 (Certificado Nro. 22B2169)			
29-03-22 (Certificado Nro. 9569/22)			
18-03-22 (Certificado Nro. LATI / GC6500-0429 / 27143)			
Metodología utilizada para la toma de muestra de cada contaminante:			
NIOSH 0600. NIOSH 5502. NIOSH 5519. NIOSH 5600. OSHA 67.			
El equipamiento de muestreo utilizado fue calibrado previamente por el método de la burbuja.			
Observaciones:			
El medio de captura fue colocado en la zona considerada más crítica desde el punto de vista de la contaminación potencial a la que pudiera estar expuesto un operador.			
DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTARÁ A LA MEDICIÓN			
Plano o croquis:			
Certificado/s de calibración: Solicitar documento/s digitalizado/s, vía correo electrónico a administracion@lati.com.ar			

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

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

36555K22

Informe N°:

Razón Social: LOS GROBO AGROPECUARIA S.A.	CUIT: 30-60445647-5
Dirección: Ruta Nacional 3, s/nro.; km 104	Localidad: San Miguel del Monte
Provincia: Buenos Aires	CP: 7220

DATOS DE LA MEDICIÓN (PUESTO LABORAL)

Muestra N°	Fecha	Sección / Sector	Puesto de Trabajo	Tarea realizada	Tiempo de exposición (minutos)	Frecuencia de exposición (períodos/jornada)	T sector / puesto trabajo (°C)	P sector / puesto trabajo (mm Hg)	Condiciones habituales de trabajo
1	25/11/22	Pta. Grande	Carga	Carga de cereal / soja.	10	Según necesidad	30,3	764	SI
2	25/11/22	Pta. Grande	Descarga	Descarga de cereal / soja en rejilladora.	15	Según necesidad	29,2	764	SI
3	25/11/22	Pta. Betty	Carga	Descarga de cereal / soja a granel en camión.	15	Según necesidad	28,8	764	SI
4	25/11/22	Pta. Betty	Descarga	Descarga de cereal / soja a granel.	15	Según necesidad	29,2	764	SI
5	25/11/22	Pta. Grande	Túnel	Sin operarios en el sector.	N/A	N/A	30,1	764	SI

DATOS DE LA MEDICIÓN (ANÁLISIS)

Muestra N°	Método de toma de muestra		Caudal (l/min)	Tiempo de muestreo (minutos)	Volumen corregido de aire (l)	Contaminante	Valor hallado	Concentración Máxima Permissible			
	Dispositivo toma-muestra	Instrumental / disp. de lectura directa						Unidad	CMP	CMP-C	CMP-CPT
1	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	64	158	PNEOF (Respirables) ¹	2,5	mg/Nm ³	3	N/E	N/E
2	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	57	141	PNEOF (Respirables) ¹	2,8	mg/Nm ³	3	N/E	N/E
3	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	68	169	PNEOF (Respirables) ¹	2,4	mg/Nm ³	3	N/E	N/E
4	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	62	154	PNEOF (Respirables) ¹	2,6	mg/Nm ³	3	N/E	N/E
5	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	50	124	PNEOF (Respirables) ¹	2,4	mg/Nm ³	3	N/E	N/E

Observaciones:

N/A No Aplica. CMP Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo. CMP-CPT Concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo.

Los volúmenes consignados se encuentran corregidos a 25 °C / 760 mm Hg. ¹ PNEOF Partículas (insolubles) No Especificadas de Otra Forma. Res. 295/03 MTESS.

La frecuencia de exposición en el sector Carga / Descarga está asociada a la época de cosecha. Se registra movimiento en el Túnel, cada vez que se descargan cereales.

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

36555K22

Informe N°:

Razón Social: LOS GROBO AGROPECUARIA S.A.				CUIT: 30-60445647-5	
Dirección: Ruta Nacional 3, s/nro.; km 104		Localidad: San Miguel del Monte	Provincia: Buenos Aires	CP: 7220	

DATOS DE LA MEDICIÓN (PUESTO LABORAL)

Muestra N°	Fecha	Sección / Sector	Puesto de Trabajo	Tarea realizada	Tiempo de exposición (minutos)	Frecuencia de exposición (períodos/jornada)	T sector / puesto trabajo (°C)	P sector / puesto trabajo (mm Hg)	Condiciones habituales de trabajo
6	25/11/22	Pta. Grande	Túnel (med. 2)	Sin operarios en el sector.	10	Según necesidad	30,8	764	SI
7	25/11/22	Semillero	Embolsado	Embolsado de semillas.	600	Según necesidad	30,3	764	SI
8	25/11/22	Pta. Betty	Túnel	Sin operarios en el sector.	15	Según necesidad	29,9	764	SI
9	25/11/22	Fertilizante	Carga	Carga de fertilizantes a granel en pala mecánica.	15	Según necesidad	31,3	764	SI
10	25/11/22	Laboratorio	Mesa de trabajo	Control de calidad.	440	Jornada completa	26,4	764	SI

DATOS DE LA MEDICIÓN (ANÁLISIS)

Muestra N°	Método de toma de muestra		Caudal (l/min)	Tiempo de muestreo (minutos)	Volumen corregido de aire (l)	Contaminante	Valor hallado	Concentración Máxima Permisible			
	Dispositivo toma-muestra	Instrumental / disp. de lectura directa						Unidad	CMP	CMP-C	CMP-CPT
6	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	47	116	PNEOF (Respirables) ¹	2,6	mg/Nm ³	3	N/E	N/E
7	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	44	109	PNEOF (Respirables) ¹	2,7	mg/Nm ³	3	N/E	N/E
8	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	46	114	PNEOF (Respirables) ¹	2,6	mg/Nm ³	3	N/E	N/E
9	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	50	123	PNEOF (Respirables) ¹	2,4	mg/Nm ³	3	N/E	N/E
10	Filtro de membrana 5 µm y Ciclón de Aluminio	Balanza Analítica	2,5	50	125	PNEOF (Respirables) ¹	1,6	mg/Nm ³	3	N/E	N/E

Observaciones:

N/A No Aplica. CMP Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo. CMP-CPT Concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo.

Los volúmenes consignados se encuentran corregidos a 25 °C / 760 mm Hg. ¹ PNEOF Partículas (insolubles) No Especificadas de Otra Forma. Res. 295/03 MTESS.

La frecuencia de exposición en el sector Carga / Descarga está asociada a la época de cosecha. Se registra movimiento en el Túnel, cada vez que se descargan cereales.

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

36555K22

Informe N°:

Razón Social: LOS GROBO AGROPECUARIA S.A.	CUIT: 30-60445647-5
Dirección: Ruta Nacional 3, s/nro.; km 104	Localidad: San Miguel del Monte
Provincia: Buenos Aires	CP: 7220

DATOS DE LA MEDICIÓN (PUESTO LABORAL)

Muestra N°	Fecha	Sección / Sector	Puesto de Trabajo	Tarea realizada	Tiempo de exposición (minutos)	Frecuencia de exposición (periodos/jornada)	T sector / puesto trabajo (°C)	P sector / puesto trabajo (mm Hg)	Condiciones habituales de trabajo
11	25/11/22	Semillas	Depósito	Recepción / despacho de mercadería.	480	Jornada completa	26,8	764	SI

DATOS DE LA MEDICIÓN (ANÁLISIS)

Muestra N°	Método de toma de muestra		Caudal (l/min)	Tiempo de muestreo (minutos)	Volumen corregido de aire (l)	Contaminante	Valor hallado	Concentración Máxima Permisible			
	Dispositivo toma-muestra	Instrumental / disp. de lectura directa						Unidad	CMP	CMP-C	CMP-CPT
11	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	75	15,0	Aldrin	< 0,05	mg/Nm ³	0,25	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	75	15,0	Clordano	< 0,05	mg/Nm ³	0,5	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-FPD	0,2	75	15,0	Clorpirifós	< 0,05	mg/Nm ³	0,2	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	75	15,0	Endrin	< 0,05	mg/Nm ³	0,1	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	90	18,0	Lindano	< 0,05	mg/Nm ³	0,5	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-FPD	1,0	60	60,0	Malatión	< 0,05	mg/Nm ³	10	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-FPD	0,2	75	15,0	Paratión	< 0,05	mg/Nm ³	0,1	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	90	18,0	Aldrin	< 0,05	mg/Nm ³	0,25	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	75	15,0	Clordano	< 0,05	mg/Nm ³	0,5	N/E	N/E

Observaciones:

CMP Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo. CMP-CPT Concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo.

Los volúmenes consignados se encuentran corregidos a 25 °C / 760 mm Hg.

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE UN AMBIENTE DE TRABAJO

36555K22

Informe N°:

Razón Social: LOS GROBO AGROPECUARIA S.A.				CUIT: 30-60445647-5	
Dirección: Ruta Nacional 3, s/nro.; km 104		Localidad: San Miguel del Monte	Provincia: Buenos Aires	CP: 7220	

DATOS DE LA MEDICIÓN (PUESTO LABORAL)

Muestra N°	Fecha	Sección / Sector	Puesto de Trabajo	Tarea realizada	Tiempo de exposición (minutos)	Frecuencia de exposición (períodos/jornada)	T sector / puesto trabajo (°C)	P sector / puesto trabajo (mm Hg)	Condiciones habituales de trabajo
12	25/11/22	Semillas	Curado	Preparación de curasemillas.	60	4 veces/día	29,3	764	SI

DATOS DE LA MEDICIÓN (ANÁLISIS)

Muestra N°	Método de toma de muestra		Caudal (l/min)	Tiempo de muestreo (minutos)	Volumen corregido de aire (l)	Contaminante	Valor hallado	Concentración Máxima Permisible			
	Dispositivo toma-muestra	Instrumental / disp. de lectura directa						Unidad	CMP	CMP-C	CMP-CPT
12	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	71	14,1	Aldrín	< 0,05	mg/Nm ³	0,25	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	71	14,1	Clordano	< 0,05	mg/Nm ³	0,5	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-FPD	0,2	71	14,1	Clorpirifós	< 0,05	mg/Nm ³	0,2	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	71	14,1	Endrin	< 0,05	mg/Nm ³	0,1	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	90	17,8	Lindano	< 0,05	mg/Nm ³	0,5	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-FPD	1,0	60	59,5	Malatión	< 0,05	mg/Nm ³	10	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-FPD	0,2	71	14,1	Paratión	< 0,05	mg/Nm ³	0,1	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	90	17,8	Aldrín	< 0,05	mg/Nm ³	0,25	N/E	N/E
	Tubos de adsorción	GC-ECD	0,2	71	14,1	Clordano	< 0,05	mg/Nm ³	0,5	N/E	N/E

Observaciones:

CMP Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo. CMP-CPT Concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo.

Los volúmenes consignados se encuentran corregidos a 25 °C / 760 mm Hg.

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

**PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AIRE DE
UN AMBIENTE DE TRABAJO**

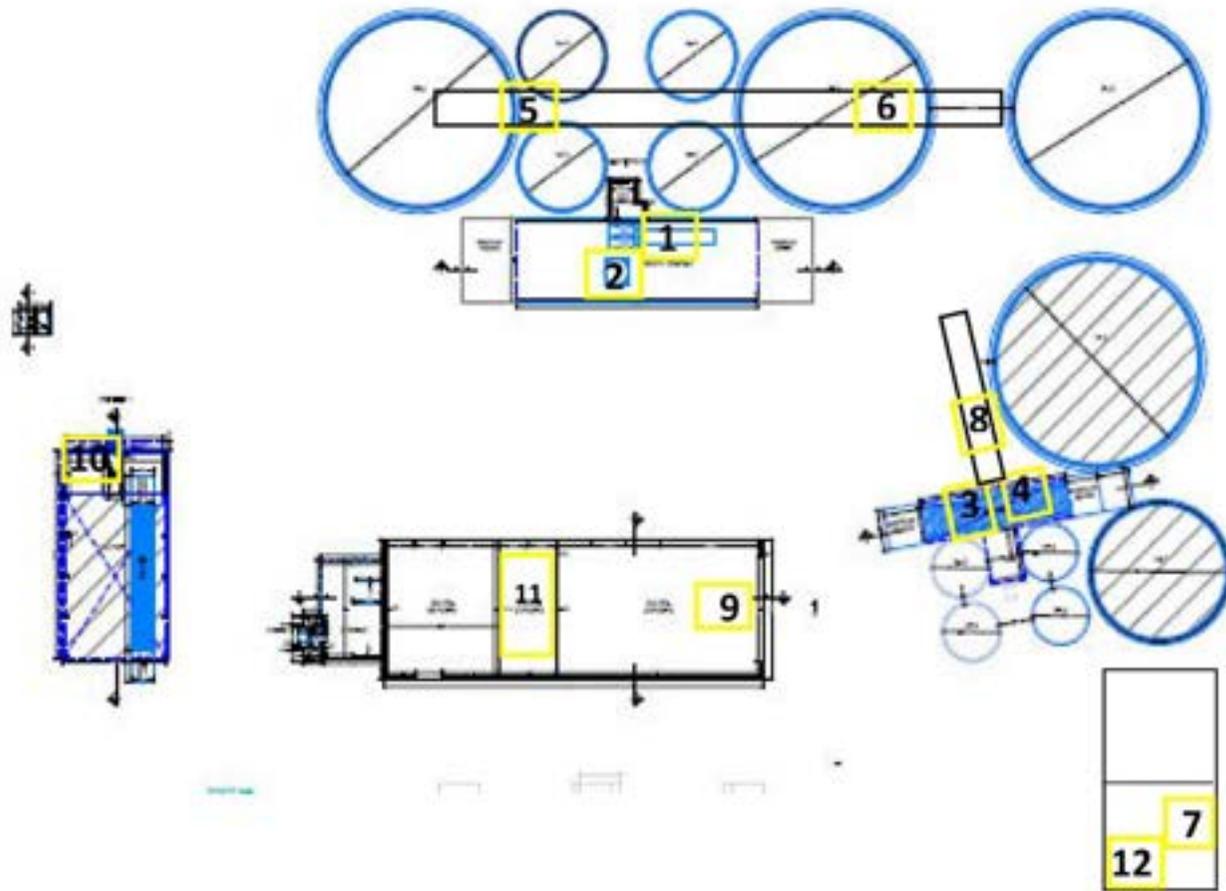
Informe N°:

36555K22

Razón Social: LOS GROBO AGROPECUARIA S.A.		CUIT: 30-60445647-5	
Dirección: Ruta Nacional 3, s/nro.; km 104	Localidad: San Miguel del Monte	Provincia: Buenos Aires	CP: 7220
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y MEDIDAS CORRECTIVAS A APLICAR			
Conclusiones:		Medidas correctivas para la adecuación a la legislación vigente:	
Los parámetros evaluados, para la totalidad de puestos sometidos a estudio, no exceden el límite admitido por Res. 295/03 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social para una jornada de trabajo de 8 horas/día y una semana laboral de 40 horas.			

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

Croquis:



Certificados de calibración de equipos utilizados



Av. 7 y Ruta 10 (1903) Berisso, Bs. As. - ARGENTINA • Tel./Fax: 54 - 221 - 401 0064 • 404 4274
info@macal.com.ar • www.macal.com.ar

CERTIFICADO DE VERIFICACION N° LATI / GC6500-0429 / 27143
Página 1 de 3

SOLICITANTE: LATI -Laboratorio de asistencia Fecha de calibración: 18 / 03 / 2022
técnica a la industria s.r.l.- Fecha de informe 18 / 03 / 2020
Calle Estanislao del Campo n° 366 – Quilmes Oeste – Bs.As.

CARACTERISTICAS DEL INSTRUMENTO: *Cromatógrafo.*
Marca: YL
Modelo: 6500GC System
N° de serie: GC 6500-0429

DETERMINACIÓN REQUERIDA: 1-Verificación de la linealidad del detector FID
2-Verificación de la linealidad del detector ECD

PROCEDIMIENTO UTILIZADO:
*Para ambos detectores FID se verificó la curva del equipo en condiciones de uso habituales del cliente, con el método CRGG001 para el FID y para el detector ECD el método usado CRGL013; en ambos casos se hicieron 3 determinaciones de cada preparación a fin de verificar la repetibilidad informando para ello el desvío estándar de cada una de las concentraciones utilizadas.
Finalmente se verifica la linealidad del detecto a través del coeficiente de correlación de las concentraciones observadas.*

PATRONES UTILIZADOS:
1-Diluciones de material de referencia certificado marca AccuStandard de n-nonano y n-decano de 1006µg/ml en matriz de metanol, catálogo CLP-001B, n° de lote B4080037-01
2- Diluciones de material de referencia certificado marca AccuStandard de Heptacloro epóxido (isómero B) de 1003µg/ml en matriz de metanol, catálogo AS-E0099, n° de lote 217121304

Los resultados contenidos en el presente certificado son válidos en el momento y condiciones en que se realizó la calibración.
Los mismos solo están relacionados con los datos suministrados.
MAC S.R.L. no se responsabiliza por el uso indebido o incorrecto que se haga de los instrumentos calibrados y/o de este certificado. La reproducción parcial de este certificado no es válida.
Certificado en línea, cualquier otro cambio.



Certificado de Calibración / Medición

01-19-00-0000-0000
Página 1 de 1

Identificación: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica
Identificación: Marca: T1
Modelo: Cables de fibra óptica multimodo

Descripción: Calibración de un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.

Fecha de calibración / medición: 21 de septiembre de 2021

Identificación: **Marca:** T1
Modelo: Cables de fibra óptica multimodo

Lugar de calibración / medición: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo
Identificación: Marca: T1
Modelo: Cables de fibra óptica multimodo

Resumen: Este es un certificado de BNTI



Certificado de Calibración / Medición

01-19-00-0000-0000
Página 1 de 1

Identificación: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.



Certificado de Calibración / Medición

01-19-00-0000-0000
Página 1 de 1

Identificación: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.

Descripción: Calibración de un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.

Fecha de calibración / medición: 21 de septiembre de 2021

Identificación: **Marca:** T1
Modelo: Cables de fibra óptica multimodo

Lugar de calibración / medición: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo
Identificación: Marca: T1
Modelo: Cables de fibra óptica multimodo

Resumen: Este es un certificado de BNTI

Medida	Medida	Medida
10m	10,00	0,10
20m	20,00	0,20
30m	30,00	0,30
40m	40,00	0,40
50m	50,00	0,50
60m	60,00	0,60
70m	70,00	0,70
80m	80,00	0,80
90m	90,00	0,90
100m	100,00	1,00



Certificado de Calibración / Medición

01-19-00-0000-0000
Página 1 de 1

Identificación: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.



Certificado de Calibración / Medición

01-19-00-0000-0000
Página 1 de 1

Identificación: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.

Descripción: Calibración de un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.

Fecha de calibración / medición: 21 de septiembre de 2021

Identificación: **Marca:** T1
Modelo: Cables de fibra óptica multimodo

Lugar de calibración / medición: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo
Identificación: Marca: T1
Modelo: Cables de fibra óptica multimodo

Resumen: Este es un certificado de BNTI



Certificado de Calibración / Medición

01-19-00-0000-0000
Página 1 de 1

Identificación: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.



Certificado de Calibración / Medición

01-19-00-0000-0000
Página 1 de 1

Identificación: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.

Descripción: Calibración de un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.

Fecha de calibración / medición: 21 de septiembre de 2021

Identificación: **Marca:** T1
Modelo: Cables de fibra óptica multimodo

Lugar de calibración / medición: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo
Identificación: Marca: T1
Modelo: Cables de fibra óptica multimodo

Resumen: Este es un certificado de BNTI



Certificado de Calibración / Medición

01-19-00-0000-0000
Página 1 de 1

Identificación: **Objeto:** Un lote de cables de fibra óptica multimodo de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100 metros a un nivel de precisión de $\pm 0,1$ mm, $\pm 0,2$ mm y $\pm 0,3$ mm.



Eduardo M. Di Tata
Servicio Técnico de Balanzas Analíticas y de Precisión
MCAL. FRANCISCO SOLANO LÓPEZ 21002703, C.Y.D.
J.P.F. 1418 CAPITAL TEL. 4071-1807
email: hdtata@fasta.com

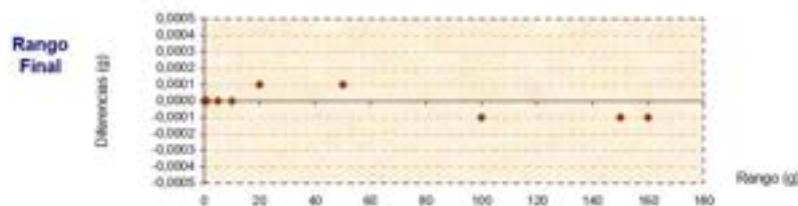


Informe N°.: 9569/22

Repetibilidad		Diferencia en g		Masa utilizada
Dato N°	1	0,0000	6	0,0000
	2	0,0000	7	0,0000
	3	0,0000	8	0,0000
	4	-0,0001	9	0,0000
	5	-0,0001	10	-0,0001
				10 g

Conclusiones		MPE		cálculos	
Linealidad	CUMPLE	≤	10d	Linealidad Máx. diferencia	0,0001 g
Eccentricidad	CUMPLE	≤	10d	Repetibilidad Máx. diferencia	0,0001 g
Repetibilidad	CUMPLE	≤	3d	Repetibilidad valor Medio	-0,000030 g
Equipo Apto:	SI			Desvío Standard (S)	0,0000483 g
				Incertidumbre (Uc)	0,0000544 g
				Incertidumbre expandida (U)	0,0001088 g
				Histeresis	0,0001 g

MPE= Error Máximo Permitido



Observaciones
TRABAJO REALIZADO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO, AJUSTES Y CALIBRACION
PESADA ADICIONAL 10 mg: 10,0 mg
20 mg: 20,0 mg

Patrones Primarios		Datos informativos	
Marca:	Denver Instrument n° 33151 y 33152	Temperatura:	23 °C
Clase:	1/E2 - 1/F1	Presión:	1008 mb
Trazabilidad:	Internacional y Nacional	Humedad:	62 %
Certificados N°:	OZ 190319, OZ 100319		

El control, verificación del funcionamiento y ajustes de la balanza detallada, fueron realizados según procedimientos de fabricación y recomendaciones de la O.I.M.L., con las tolerancias de uso normales de trabajo, para dicho equipo.
La incertidumbre total expandida (U) informada, fue calculada a partir de la incertidumbre obtenida del desvío estándar de las mediciones, combinada por un factor de cobertura k=2, lo que corresponde a un nivel de confianza de un 95%.

Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. La empresa declina toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera del mismo.

Eduardo M. Di Tata

Conclusiones:

Si bien las mediciones no arrojan resultados que superen los requisitos legales de igual manera se trabaja junto a los empleados en capacitaciones sobre exposición al polvo de cereal y sus riesgos. Se están colocando sistemas de aspiración en la planta, se redujo el tiempo de exposición de los trabajadores a través de la rotación de personal, se entregan barbijos N95 y se registra en la planilla de entrega de elementos de protección personal Res 299/11.

En sector de depósitos y semillero se cuenta con una carpeta con las hojas de seguridad de los productos que se almacenan, la misma se mantiene actualizada de forma constante. Se capacito a los operadores en “uso de elementos de protección personal para manejo de productos químicos” y “gestión de derrames y residuos”, donde se explicó la gestión correcta de residuos en caso de derrames, los elementos de protección personal que se deben usar y los números de emergencia a tener en cuenta. En depósitos cuentan con un kit antiderrame que incluye un mameluco impermeable, guantes de protección química de nitrilo, mascara con filtros de carbón activado y botas impermeables con puntera de acero.



UNIVERSIDAD
FASTA

TEMA 3:

Confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos
Laborales. Planta San Miguel del Monte

19. Planificación y organización de la seguridad e higiene en el trabajo

La misión de organizar e implementar el servicio de seguridad e higiene en el trabajo en la Planta San Miguel del Monte de Grupo Los Grobo se hará a través de herramientas de gestión tomando como lineamiento la legislación existente.

Los principales elementos que componen un sistema de gestión de la SST, según la OIT, son los siguientes:



Se desarrollará cada uno de forma breve, a modo de presentación, para luego ser desarrollados de forma exhaustiva a lo largo del tema 3.

Política: Grupo Los Grobo, en consulta con los trabajadores, y sus representantes deberán trabajar en políticas de seguridad e higiene en el

trabajo y dejarlas por escrito. La misma debe incluir como ejes la prevención, cumplimiento de requisitos legales y la mejora continua.

Organización: el empleador, Grupo Los Grobo, deberá asumir la responsabilidad de proteger a los trabajadores. Deberá acompañar el cronograma de capacitación y velar por su cumplimiento. Documentar y comunicar todo lo relacionado al sistema de gestión de la seguridad e higiene. Comunicar todo lo relacionado al SST.

Planificación y aplicación: el propósito del presente trabajo es aportar y mejorar el sistema de gestión de la seguridad existente. Se establecerán objetivos a cumplir con el compromiso de todos los que integran la organización.

Evaluación: se revisarán los procedimientos existentes y se propondrán medidas de mejora y procedimientos nuevos. Investigación de accidentes ocurridos y medidas de control.

Adopción de medidas en pro de mejoras: se adoptarán medidas de control de riesgo siguiendo las indicaciones de la pirámide de jerarquía de controles. Se realizarán encuestas al personal sobre puntos a mejorar para identificar los sectores más críticos, se propondrá un plan de acción alcanzable teniendo en cuenta llegar a la mayoría de los objetivos deseados.

Funciones del servicio de seguridad e higiene:

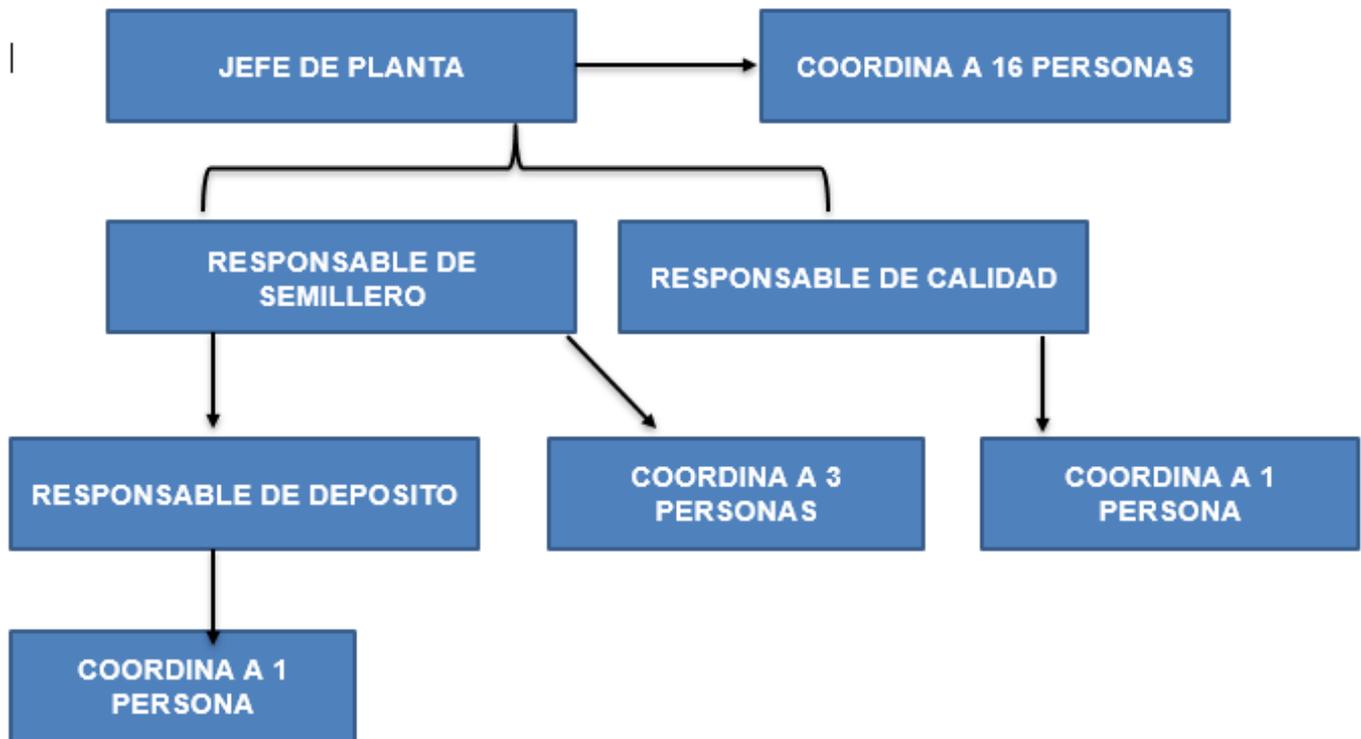
- Elaborar un Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo como parte del Programa Anual de Prevención de Riesgos
- Implementar medidas con el fin de eliminar o disminuir los riesgos
- Mantener el legajo técnico actualizado
- Disponer de forma organizada y actualizada el plan de emergencia y evacuación, control de elementos de lucha contra incendio y realizar los simulacros correspondientes
- Cumplir con el cronograma anual de capacitaciones

- Realizar mediciones de ruido, iluminación, contaminantes químicos en el aire en un ambiente de trabajo, puesta a tierra según los protocolos establecidos.
- Participar en los proyectos de mejoras, modificaciones y ampliaciones de las instalaciones.
- Efectuar la investigación de accidentes
- Capacitar en la inducción al trabajador que ingresa por primera vez a un puesto de trabajo, y a personal contratista.
- Realizar auditorías de uso de elementos de protección personal
- Documentar recomendaciones y comunicarlas al jefe de planta
- Recibir a los organismos de control y auditorías.
- Realizar visitas cada 20 días

Obligaciones del empleador:

- Cumplir con lo establecido en la legislación existente.
- Realizar exámenes periódicos y pre ocupacionales al personal.
- Mantener actualizada la información del personal a informar en la ART
- Contratar una ART
- Cumplir con lo solicitado por el servicio de seguridad e higiene respecto a adecuaciones de riesgos existentes
- Cumplir con los procedimientos establecidos, velar porque los empleados los cumplan
- Denunciar en la ART los accidentes de trabajo o in itinere
- Contar con el plan de emergencias disponible y flujograma de emergencias con números de urgencia visibles
- Organizar el personal para que participen de las capacitaciones dictadas por el servicio de seguridad e higiene

Organigrama de la organización en Planta San Miguel del Monte. (en ausencia del jefe de planta, toma su lugar el responsable de semillero)



Se realizará un informe de visita de planta San Miguel del monte luego de cada visita, en la misma se compartirá con el jefe de planta las observaciones levantadas. A cada requisito relevado se le asignara una puntuación con el fin de generar indicadores de seguimiento.

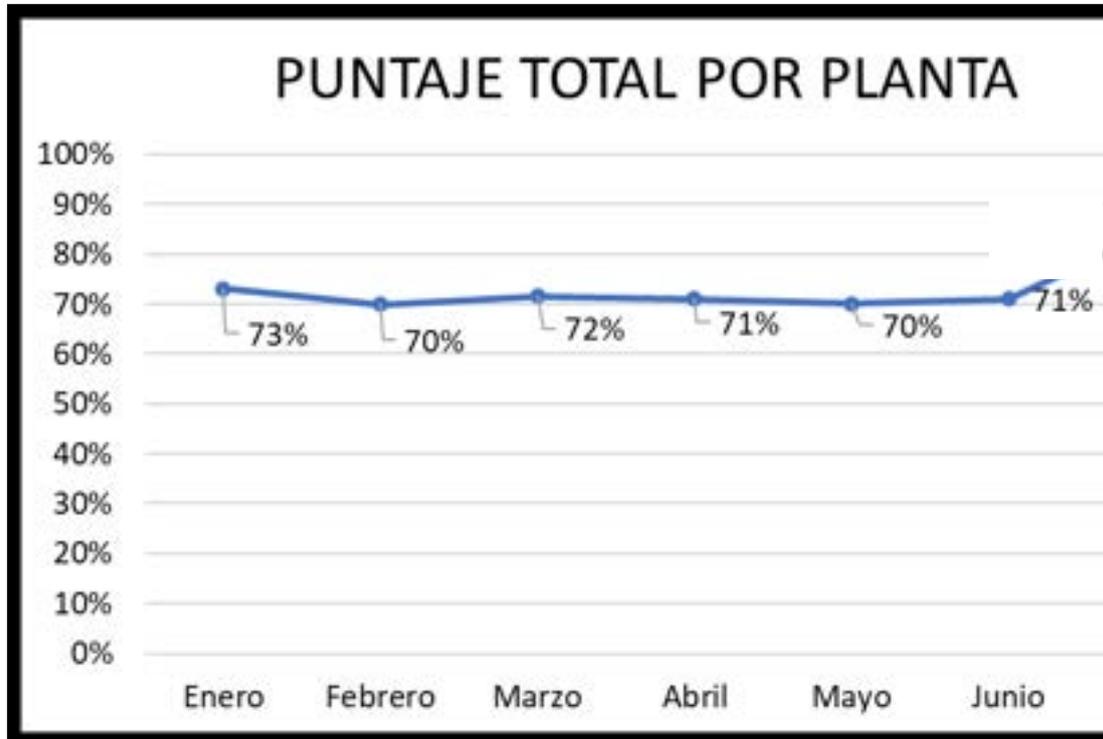
Ejemplo de informe de visita:

REGISTRO DE VISITA

Establecimiento: Planta San Miguel del Monte				Fecha: 01/05/2022		
Responsable del establecimiento: Ignacio Fasce				Informe:		
Informe realizado por: Perez Ana Belen				Puntuación General Con Secadora	83,57638889	
Al momento de la visita la planta esta Operativa?		Accidentes ocurridos durante el mes?		Cantidad	Reportado (SI / No)	
Operativa? SI SI No No						
Ponderación de los ítem		25% Mal		50% Regular	75% Bien	
Orden y Limpieza				100% Muy Bien	0 No Aplica	
				Puntuación Parcial	Puntuación del Indicador	
Playa de camiones				75	65,625	
Zona de descarga de Cereales (Polvillo en paredes, piso y techos) , (Cereal en el suelo , etc.)				50		
Sector Productivo (Silos, Pozos de Norias, túneles , transportes , estación de combustible, etc.)				50		
Zona de Carga de Cereales				50		
Depósitos				50		
Oficinas				75		
Sanitarios				100	100	
¿La cartelería es acorde a los riesgos existentes ?				75		
Secadora				Puntuación Parcial		Puntuación del Indicador
¿Se completa y registra el Check list de limpieza?				100		
¿Se cumple la frecuencia de limpieza?				100		
¿Se respetan las temperaturas máximas admitidas?				100		
Permisos de Trabajo				Puntuación Parcial	Puntuación del Indicador	
¿Se realiza y completa el formulario de permisos de trabajo para la ejecución de las tareas definidas ?				100	83,33333333	
¿Se encuentran las firmas correspondientes antes de comenzar la tarea?				100		
¿Se cierra el permiso al finalizar las tareas?				50		
Capacitación al personal				Puntuación Parcial	Puntuación del Indicador	
¿Se cumple con la matriz de capacitaciones?				75	91,66666667	
¿Asistió todo el personal a las capacitaciones?				100		
¿Se documenta mediante el registro de capacitación?				100		
Uso de Los Elementos de Protección Personal				Puntuación Parcial	Puntuación del Indicador	
¿Todos los empleados del grupo están utilizando los Epps ?				100	95,83333333	
¿Todos los Contratistas están utilizando los Epps ?				75		
¿Los Epps que se encuentran utilizando son los adecuados?				100		
¿Los registro de entregas de Epps se encuentran completos y firmados?				100		
¿Se completa y registra el Check list de Arnés de seguridad y cabo de vida?				100		
¿Los Epps se encuentran en buenas condiciones ?				100		
Equipos destinados a Emergencias				Puntuación Parcial	Puntuación del Indicador	
Cuenta con Kit anti derrames , Los Kit Anti derrame se encuentran completos, se completa Check list correspondiente?				75	66,66666667	
Funcionan las duchas de Emergencias y lavajos				75		
Extintores -(Carga -chapa baliza-libre de obstáculos)				25		
Red de incendios-(nichos-mangueras-sala de bombas- tanque de reserva de agua-señalización)				75		
Estado de Existencia de las luces de Emergencia en los sectores operativos				100		
Los botiquines se encuentran completos y en condiciones				50		

Indicadores del 2023:

Puntaje total de todas las visitas durante el año 2023



Puntaje por ítem



En las visitas se evalúa y valora los siguientes puntos:

- Orden y limpieza: en plantas de acopio se encuentra presente el riesgo de explosiones por polvo, por lo que se evalúa la limpieza en pos de evitar accidentes o incidentes
- Secadora: las secadoras de cereal son equipos de trabajo en los que se encuentra presente el triángulo de fuego (oxígeno, combustible, chispa) y cualquier error en el manejo del equipo o fallas en el seguimiento del procedimiento puede ocasionar un incendio que ponga en riesgo la integridad de los trabajadores.
- Permisos de trabajo: se auditan los permisos de trabajo generados en el mes y el cumplimiento de los ítems que lo componen.
- Capacitación al personal: se evalúa si se dio cumplimiento al material de charlas de 5 minutos que deben dar el jefe de planta. Se puntúa también la organización y disposición de los responsables del sector para la participación de los trabajadores en las capacitaciones.
- Uso de los elementos de protección personal: se controlan que las planillas de entrega de elementos de protección personal correspondiente a Res 299/11 están completas. Se evalúa si los empleados, contratistas y transportistas están usando los elementos de protección personal.
- Equipos destinados a emergencias: se controla el estado general de extintores, sala de bombas, nichos de red de incendio, botiquines, luces de emergencia y kit anti derrame.

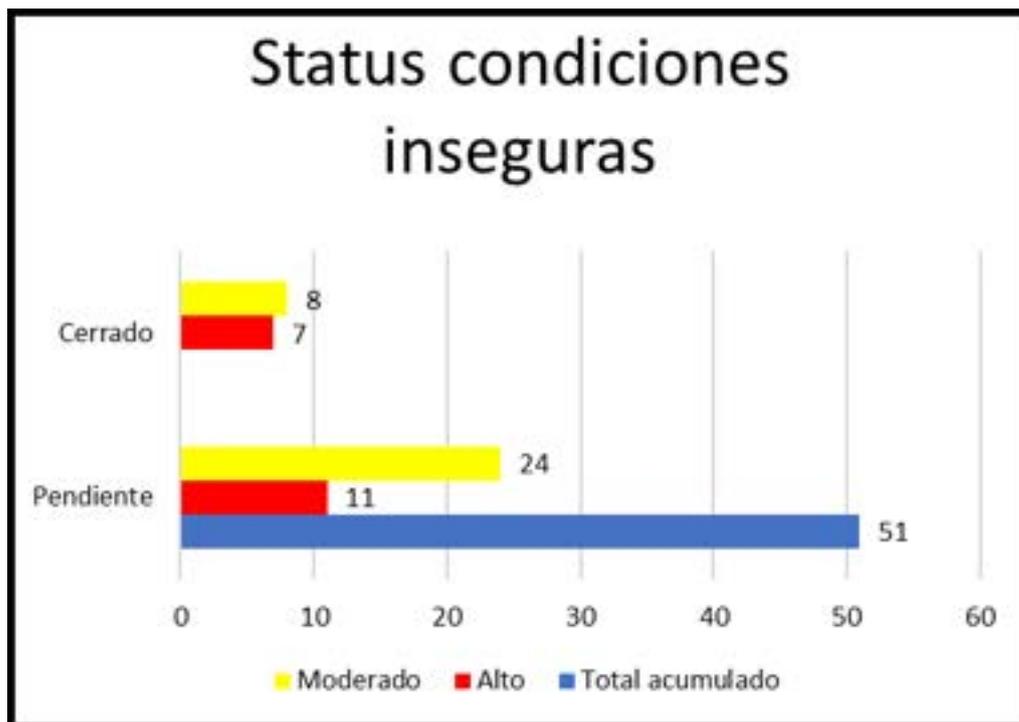
En las recorridas también se levantan observaciones de riesgos y puntos de mejora detectados:

Riesgo	Ubicación	Foto	Observación	Recomendación
Riesgo ante emergencias	Galpón de trabajadores		Falta colocar cartel de salida de emergencia en puerta	Colocar cartelito
Riesgo ante emergencias	Galpón de trabajadores		Falta cartel de señalización en techo y paredes, pintar el piso para demarcar el uso de la misma. El extintor es obsoleto en la fecha, cambiar en el año.	Colocar cartelitos, pintar el techo y paredes. No pintar

Con estas observaciones se generan indicadores de cumplimiento:

Las mismas se dividen en ALTO y MODERADO según valoración del riesgo.

En cada visita se controlan cuales fueron cerradas y cuales continúan pendientes de resolución.



CRONOGRAMA DE SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE	AÑO 2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Revisión de matriz de riesgo	X					X						
Revisión de legajo técnico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Control de elementos de lucha contra el fuego	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plan de evacuación/ simulacros											X	
Termografía en tableros. Prueba de disyuntores					X							
Medición de iluminación, ruido y contaminantes químicos en el							X					
Análisis físicoquímico y bacteriológico del agua											X	
Capacitación al personal	X		X		X		X		X		X	X
Control de botiquín	X			X			X			X		
Control de sala de bombas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Control de arnes y cabo de vida			X						X			
Control de ducha y lava ojos					X					X		
Control de autoelevador	X			X			X			X		
Control de kit anti derrame			X			X			X			X
Relevamiento de agentes de riesgo	X											
Relevamiento general de riesgos laborales	X											

20. Selección e ingreso de personal

Exámenes preocupacionales: objetivos, obligatoriedad, oportunidad de su realización, contenidos y responsables.

- a. Tienen como objetivo determinar la aptitud del postulante conforme sus condiciones psicofísicas para el desempeño de las actividades que se le designaran. Servirán también para evaluar patologías preexistentes.
- b. Su realización es obligatoria y se debe cumplir al inicio de la relación laboral. La realización es responsabilidad del empleador, pudiendo convenir con la ART para la ejecución de este.
- c. Deben incluir, como mínimo, los exámenes detallados en el Anexo I de la Res 37/2010:

LISTADO DE LOS EXAMENES Y ANALISIS COMPLEMENTARIOS GENERALES

- I. Examen físico completo, que abarque todos los aparatos y sistemas, incluyendo agudeza visual cercana y lejana.
- II. Radiografía panorámica de tórax.
- III. Electrocardiograma.
- IV. Exámenes de laboratorio:
 - A. Hemograma completo.
 - B. Eritrosedimentación.
 - C. Uremia.
 - D. Glucemia.
 - E. Orina completa.
- V. Estudios neurológicos y psicológicos cuando las actividades a desarrollar por el postulante puedan significar riesgos para sí, terceros o instalaciones (por ejemplo conductores de automotores, grúas, autoelevadores, trabajos en altura, etcétera).
- VI. Declaración jurada del postulante o trabajador respecto a las patologías de su conocimiento.

Se deberá informar a la ART el puesto que ocupará el nuevo empleado, según el listado de agentes de riesgo detallado en el listado de enfermedades profesionales (Dec 658/96) y los códigos de agentes de riesgo.

En planta San Miguel del Monte se declaran los siguientes códigos de riesgo:

CODIGO	AGENTE
40159	Sustancias sensibilizantes del pulmón
40160	Sustancias sensibilizantes de las vías respiratorias
80011	Posiciones forzadas, gestos repetitivos de la columna
90001	Ruido
90006	iluminación insuficiente

Según los riesgos a los que se encuentre expuesto el nuevo trabajador se lo dará una inducción de seguridad.

La inducción de seguridad constara de:

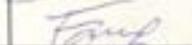
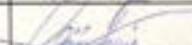
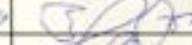
- Uso de elementos de protección personal obligatorios. Uso de elementos de protección personal específicos para la tarea a realizar.
- Prohibiciones
- Riesgos presentes en plantas de acopio.
- Procedimiento de emergencia y evacuación.
- Elementos de lucha contra incendio.
- Procedimiento de permisos de trabajo.
- Seguridad vial.

Una vez realizada la inducción el supervisor del sector acompañara al nuevo empleado para que conozca el sector. Durante la primera semana se le enseñara el proceso del sector de trabajo al que fue asignado. El trabajador deberá tener compañía constante durante el primer mes, luego de esto se le tomará una evaluación para valorar los conocimientos adquiridos, fortalezas y debilidades. Una vez cumplido el primer trimestre de trabajo, se volverá a evaluar al trabajador. Si los conocimientos son suficientes, el mismo ya podrá desempeñarse sin tutor en el sector.

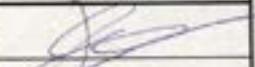
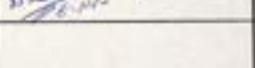
21. Capacitación en materia de seguridad e higiene en el trabajo

Temas	AÑO 2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Objetivo cero accidentes	X											
Procedimiento de operaciones de Secadora			X									
Uso y control de EPP. Riesgo eléctrico					X							
Normas de Seguridad en Plantas de Silos							X					
Seguridad en Espacios Confinados									X			
Primeros Auxilios y RCP											X	
Manejo seguro de autoelevadores												X
Plan de Emergencias y Evacuación. Seguridad contra incendios												X

Objetivo cero accidentes: se compartirá con los trabajadores los accidentes ocurridos en Grupo Los Grobo durante 2022 para reflexionar sobre los hechos y ver las causas de estos. Deberán identificar las mismas condiciones en la planta y proponer medidas para que los accidentes no se repliquen. Se explicará que se considera accidente de trabajo y accidente in itinere. Se capacitará sobre seguridad vial. La misma se dicta a todo el personal operativo.

Registro de Reunión			
Lugar:	PLANTA SAN NIGUEL DEL MONTE	Fecha:	31/3/23
Duración:		30'	
Motivo de la reunión (tildar lo que corresponda)			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacitación	Reunión	Otras(especificar)	
Tema:			
Compromiso 0 accidentes			
Instructor (firma y aclaración):			
 ANA BELÉN PÉREZ Técnica en Seg. e Hig. M.M. C.P.S.H. N° 376			
Sector	Apellido y Nombre	DNI	Firma
SEMILLERO	CAROL EXEQUEL	37033795	
PLANTA	GALLAY JULIO	31674108	
Laboratorio	Emiliano Gómez	56509782	
Mantenimiento	Arias Juan	36529791	
TRAMPA	PERINA NIKOS	40243640	
ETC	STANISLAVO DIAGO	36047201	
Bolivia	Rebeca Inés	37033809	
SEMILLERO	RODRIGO ROBERTO	28925963	
TRAMPA	RODRIGO ROBERTO	30604553	
SEMILLERO	Mendez Fernando	37347123	
LOGÍSTICA	MENDEZ Walter	33041048	

Procedimiento de operaciones de secadora de cereal: para el acondicionamiento del cereal se utilizan secadora de caballete por lo que se implemento un procedimiento con los pasos a seguir para su mantenimiento y limpieza, medidas de seguridad y temperaturas seguras de acondicionamiento del cereal. La misma se dicta al personal operativo que utiliza la secadora.

Registro de Reunión			
Lugar:	Planta San Miguel del Monte	Fecha:	30/3/23
		Duración:	30'
Motivo de la reunión (tildar lo que corresponda)			
<input type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/> Reunión <input type="checkbox"/> Otras(especificar)			
Tema:			
Procedimiento de operaciones de secadora			
Instructor (firma y aclaración):			
			
Sector	Apellido y Nombre	DNI	Firma
PUNTA	FASCE JUNV IGNACIO	27634669	
PUNTA	STRUCK LUIS	40634081	
PLANTA	SCHWEIKOPSKI JOLIA	33770590	
PUNTA	PERNA NICOLAS	40345640	

Uso y control de elementos de protección personal. Riesgo eléctrico: se capacita al personal sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal y cual se debe usar según la tarea a realizar. También se revisan las condiciones de seguridad que deben cumplir las herramientas eléctricas, hidráulicas y neumáticas. La importancia de mantener los cableados y alargues en buenas condiciones. Condiciones de seguridad que deben cumplir los tableros eléctricos.

Registro de Reunión			
Lugar:	PLANTA SAN MIGUEL DEL MONTE	Fecha:	31/3/23
		Duración:	30'
Motivo de la reunión (tildar lo que corresponda)			
<input checked="" type="checkbox"/> Capacitación		<input type="checkbox"/> Reunión	
		<input type="checkbox"/> Otras(especificar)	
Tema: <i>Uso de protección personal. Riesgo eléctrico</i>			
Instructor (firma y aclaración):			
 ANA BELÉN PÉREZ Técnica en Seg. e Hig. Mat. C.P.S.H. N° 376			
Sector	Apellido y Nombre	DNI	Firma
SEMIERRO	CARIN EZEQUIEL	37033795	
PLANTA	GUSTAVO IZQUIERDO	31674108	
LOGÍSTICA	WALTER MENDEZ	30011348	
ROBOTOLOGÍA	FERNANDO JIMENEZ	36504782	
MONTAJE	DAVID AGUIRRE	36509704	
PLANTA	FERNANDEZ VIVIANO	410545640	
LABORATORIO	PALLEGRINO JUAN CARLOS	37033999	
ETC	SEBASTIÁN VIVIANO	37042872	
SEMIERRO	EZEQUIEL FERNANDO	29885953	
INGENIEROS	FERRARI, GUSTAVO	39566662	
SEMIERRO	MARCELO FERNANDO	33842103	

Normas de seguridad en plantas de silos: se explicará el riesgo de explosiones por polvo, como mitigarlas y prevenirlas. Riesgo de atrapamiento mecánico, riesgo de atrapamiento/ asfixia en espacios confinados por desplazamiento de cereal, procedimiento de ingreso a espacio confinados de silos, riesgos en carga y descarga de cereal, riesgos en acceso a norias y uso de escaleras marineras, riesgo de atropellamiento. Se trabajará sobre la prevención de los variados riesgos existentes en la operatoria diaria de una planta de acopio. La capacitación está dirigida a personal operativo de planta.

Seguridad en espacio confinado: se planea contratar personal especializado en espacio confinado para entrenar al personal sobre como proceder en caso de atrapamiento por desplazamiento de la semilla. Como prevenir los atrapamientos. Formas de rescate y roles de rescate. Procedimiento de ingreso a espacio confinado de silos. La capacitación esta dirigida a personal operativo de planta.

Primeros auxilios y RCP: se contratará personal especializado para enseñar técnicas correctas de aplicación de primeros auxilios y reanimación cardiopulmonar. Dicha capacitación se dará a todo el personal.

Manejo seguro de autoelevadores: se dará cumplimiento a la Res 960/2015 MT “Condiciones de seguridad para la operación de autoelevadores” con el curso de revalida de 2 horas, y teórico-practico de 10 horas para conductores nuevos. Se realizará la capacitación siguiendo los lineamientos de la resolución.

Plan de emergencias y evacuación Seguridad contra incendios: jornada de capacitación de 3 días. Día 1: revisión de plan de emergencias y evacuación, revisión de roles asignados. Día 2: parte teórica de seguridad contra incendios, triangulo de fuego, como evitar los incendios, medidas de seguridad a tomar. Sala de bombas, control semanal. Día 3: simulacro de evacuación con la simulación de un incendio en el pozo de noria. Practica de seguridad contra incendio con uso de extintores, armado de líneas de manguera, practica de extinción de incendio con mangueras, practica de uso, prueba semanal y apagado de las bombas jockey y electrobomba. En esta capacitación deberá participar todo el personal de planta.

22. Inspección de seguridad

Control de sala de bombas: se hará una prueba semanal de sala de bombas para verificar su funcionamiento, según establece Norma NFPA 20. La misma debe durar mínimo 10 minutos y máximo 30 minutos. Se debe abrir el retorno al tanque para verificar que encienda la bomba jockey y luego la electrobomba. Se debe verificar que encienda la alarma sonora y baliza exterior que indica que la sala de bombas esta en marcha. Una vez finalizada la prueba se debe verificar si la baliza se enciende al poner las bombas en modo "manual". Si se observa que el sistema funciona correctamente se debe dejar el sistema en "automático". Todo mal funcionamiento detectado debe ser informado de inmediato.

Ejemplo:

RG-PG-MASH001
REV. 00

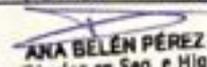
CONTROL DE SALA DE BOMBAS

PLANTA: San Miguel del Monte **FECHA:** 31/5/23

ELEMENTOS DE RED DE INCENDIO	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Puesta en marcha de bomba principal	X		
Puesta en marcha de bomba jockey	X		
Perdidas de agua		X	
Se deja el sistema en automatico	X		Solo electrobomba
El sistema funciona correctamente		X	
Funciona baliza y sirena de la bomba	X		

Recomendaciones:

Se encuentra la bomba jockey apagada. Se puso en funciona, mixto solo, tanto en manual como en automatico.
Al momento de probar y apagar la electrobomba, se vuelve a probar la jockey, se observa que arranca y corta, solo en automatico. Se recomienda realizar seguimiento


ANA BELÉN PÉREZ
 Técnica en Seg. e Hig.
 Mat. CPSH. N° 376

CONTROLO

Control de botiquín: El obligatorio contar con botiquín de primeros auxilios en sectores operáticos y oficinas para dar cumplimiento a lo marcado por la ley 19587. Los botiquines de primeros auxilios están pensados para utilizarse en situaciones excepcionales. Cada botiquín deberá contener, como mínimo, el siguiente material:

- Apósitos (curitas),
- Agua Oxigenada (120 ml),
- Merthiolate (60 ml),
- Vendas de 5m x 5cm,
- Vendas de 5m x 7cm,
- Copita plástica lava ojos,
- Gasas,
- Gasas Furacinadas,
- Guantes de látex,
- Tijera (para cortar vendas),
- Pinza.

Se realizará control de elementos del botiquín de forma trimestral.

ANEXO I

Planilla de Control de Botiquín de Primeros Auxilios		Revisión: 1
		Vigencia: 1 de 1
		Confecciona: RG-PG-MASH-003
Fecha: 31/5/23		
Planta: San Miguel del Monte		Contratista:
Ubicación del Botiquín: Comando Planta Grande		
Cantidad	Contenido	Reponer (marque con una X)
1 Paquete	Apositos (curitas)	X
1	Agua Oxigenada (120 ml)	
1	Merthiolate (60 ml)	VENGIDA
1	Vendas de 5 m x 5cm	
1	Vendas de 5 m x 7cm	X
1	copita plastica lava ojos	X
1 Paquete	Gasas	
1 Par	Guantes latex	X
2	Gasas Furacionadas	
1	Tijera para cortar Vendas	
1	Pinza	X
ANA BELÉN PÉREZ Inspeccionó:..... Técnica en Seg. e Hig. Firma:  Mat. CPSH N° 376		
Fecha Próxima revisión:		

Control de autoelevador:

Se verificaran las condiciones de seguridad establecidas por Res 960/2015 MT "Condiciones de seguridad para la operación de autoelevadores" . Se realizará un control trimestral del autoelevador y el operador del autoelevador, deberá realizar un control diario del equipo en el inicio del turno de trabajo, mediante un listado de verificación o chequeo, que contendrá como mínimo los siguientes puntos:

- a) Ruedas (banda de rodaje, presión, desgaste, etc.).
- b) Fijación de los brazos de la horquilla/uñas o del accesorio.
- c) Inexistencia de fugas de fluidos en el circuito hidráulico, mangueras y/o conexiones.
- d) Niveles de aceites.
- e) Mandos en servicio.
- f) Bocina.
- g) Luces.
- h) Dispositivo de aviso de retroceso.
- i) Frenos de pie y de mano.
- j) Espejos.
- k) Extintor.
- l) Cinturón de seguridad.

- m) Sistema de transmisión.
- n) Estado del asiento.

El operador deberá informar al supervisor/responsable/encargado, de las irregularidades detectadas en el chequeo previo, debiendo indicar este último al operador si el autoelevador puede ser operado o debe ir a reparaciones de manera inmediata.

REVISION DE AUTOELEVADORES/MANITÚ		
Equipo N°: -	Turno: -	Fecha: 31/5/23
Área: Sarmiento (tatacra)	Inspecciona: Pérez Ana	
ITEMS (cumple)	COMENTARIOS	
1. Estado de las ruedas	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2. Perdida de aceite Hidráulico	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3. Defensa/parillas- estado de las uñas	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4. Bocina, faros, espejos y luces	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
5. Alarma de retroceso	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
6. Freno de servicio	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
7. Freno de estacionamiento	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
8. Elevación de uñas	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
9. Inclinación de torre hasta el tope	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
10. Extintor	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
11. Cinturón de seguridad	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Nota el incumplimiento de algunos de estos ítems, deja fuera de servicio el autoelevador.		
Falta etiqueta de OPDS en el extintor. No funciona la luz de retroceso		

Control de arnés y cabo de vida:

Se deberán inspeccionar los siguientes ítems

- a- Mosquetón: sistema de apertura y cierre. Verificar todos los mosquetones del sistema, la apertura y cierre del dispositivo debe abarcar todo el recorrido, el mismo no debe trabarse en ningún punto y debe garantizarse el cerrado total del mismo.
- b- Arnés o cabo de vida: Verificar que los mismos no ofrezcan signos de deterioro o lastimadura proveniente del contacto con metales incandescentes, no debe poseer tajos o roturas en las correas y las costuras deben estar en perfecto estado de conservación.
- c- Hebillas: Verificar que las mismas estén en perfecto estado de conservación. No deben presentar deformaciones ni roturas.

d- Amortiguador de caída: El mismo deberá estar intacto.

CHECK LIST PARA ARNES Y CABOS DE VIDA		RG-PG-MASH-006 REV.00
PLANTA: <i>San Miguel del Monte</i>		Fecha: <i>23/4/23</i>
Inspeccionó: ANA BELÉN PÉREZ Técnica en Seg. e Hig. M.M. CPSH N° 375		
PRECINTO N°: <i>0120032 (Plante Uica)</i>		EQUIPO N° _____
DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	ESTADO	OBSERVACIONES
ARNES	COSTURAS FRONTALES	
	COSTURAS LATERALES	✓
	COSTURAS POSTERIORES	✓
	CONJUNTO DE CINTAS	✓
	ARGOLLAS DE AMARRE	✓
	PRESILLAS DE AJUSTE	✓
VERIFICÓ SI EL ARNES FUE SOMETIDO A UNA CAIDA ACCIDENTAL ? Si detecta evidencias de estiramiento, cortes o quemaduras: DESCARTELO INMEDIATAMENTE.		
CABO DE VIDA	MOSQUETONES	
	DOBLE TRABA	
	COSTURAS DEL CABO DE VIDA	
	CONDICIÓN DE LA CINTA	
	AMORTIGUADOR	
EL NO CUMPLIMIENTO DE ALGUNO DE ESTOS ÍTEMES DESCALIFICA AUTOMÁTICAMENTE AL EQUIPO		
COMENTARIOS Y/O ACCIONES TOMADAS: <i>El arnés no contaba con cabo de vida</i>		

Control de kit antiderrame: según establece la ley 19587 y la Comisión Nacional de Investigación de Agroquímicos (CNIA) los depósitos de agroquímicos deben contar con kit antiderrames para contener el mismo en caso de que se produzca. El material del kit antiderrame se revisara periódicamente al menos cuatro veces al año, para ello se utilizara la lista y verificación de contenido (check list). En caso de producirse un derrame, los residuos generados deben ser tratados como residuos especiales y su retiro gestionado a través de operadores habilitados por la OPDS.

RG-PG-MASH004
REV. 00

CONTROL DE KIT PARA DERRAMES

FECHA: 3 / 4 / 23

ELEMENTOS DEL KIT PARA DERRAMES	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Recipiente color rojo, con material absorbente	X		
Recipiente color rojo con bolsa de recolección del material contaminado		X	
Recipiente color negro para residuos.	X		
Escobillón	X		
Pala Plástica		X	Pala de chapa
Bolso para emergencias para contener elementos		X	
Semimáscara con filtros para vapores inorgánicos	X		
Gautes de PVC	X		
Mameluco impermeable (tyberf)	X		
Botas de gomas con puntera de acero	X		


ANA BELÉN PÉREZ
 Técnica en Sep. e Hig.
 MAJ-CPSH N° 376

 CONTROLÓ

Control de ducha y lavaojos:

Para dar cumplimiento a lo estipulado por la ley 19587, los depósitos de agroquímicos contarán con ducha y lava ojos. Se deberá controlar que la ducha lava ojos cuente con todas sus partes:

- ✓ Bacha de acero,
- ✓ Rociadores lava ojos,
- ✓ Comando de mano para lavaojos,
- ✓ Comando de pie para lavaojos,
- ✓ Copa y flor de ducha,
- ✓ Tirador abre lluvia de ducha.

El responsable del sector donde se encuentra la ducha deberá realizar la prueba quincenal y de esa manera hacer circular agua tanto por la ducha como en el lava ojos, con el fin de purgar el sistema evitando la acumulación de materias extrañas en el circuito del agua.

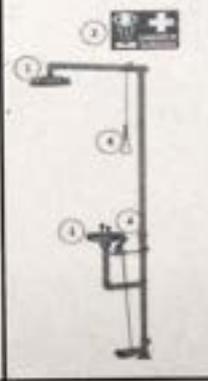
CHECK LIST INSPECCION DUCHA LAVA OJOS
PG-MASH-002

Ubicación: *Galpon Tratamiento* Fecha: *31/5/23*
 Inspección Realizar por: *Pérez Ana Belén* Firma: 

Marque con una "X" la opción "SI", "NO" o "NA" (No Aplica) en cada una de los aspectos a inspeccionar de acuerdo a las condiciones detectadas en la ducha Lava Ojos y Ducha. inspeccionado.

	SI	NO	N/A
1 Aspecto General: ¿Se encuentra la ducha lava ojos limpia y adecuadamente equipada? ¿El rociador de la ducha funciona correctamente? ¿Los rociadores de lava ojos funcionan correctamente?	X X X		
2 Señalización: ¿Se encuentra correctamente señalizada?		X	
3 Acceso: ¿El acceso se encuentra libre de objetos?		X	
4 Placas de Admonamiento: ¿Se encuentran colocadas firmemente, sin torceduras ni daños? ¿Actúan de forma rápidamente?	X X		
5 Demarcación: ¿Se encuentra demarcada y señalizada de color amarillo?		X	
6 Flujo de Agua: garantiza un flujo continuo superior a 15 min	X		

Observaciones:
Falta corteleria, demarcar al piso y mantener zona liberada.



Auditoria de uso de elementos de protección personal:

En cada visita se realizará la auditoria de uso de elementos de protección personal en los sectores de trabajo.

ELEMENTO DE PROTECCION PERSONAL A UTILIZAR							
PUESTO	DESCARGA	CASCO	GUANTES	ROPA DE TRABAJO	BARBIJO	CALZADO DE SEGURIDAD	GAFAS
NOMBRE	Rodriguez Juan	SI	SI	SI	SI	SI	NO
PUESTO	DEPOSITO	CASCO	GUANTES	ROPA DE TRABAJO		CALZADO DE SEGURIDAD	GAFAS
NOMBRE	Basetti Emanuel	SI	NO	SI		SI	NO
PUESTO	CALADO		GUANTES	ROPA DE TRABAJO		CALZADO DE SEGURIDAD	GAFAS
NOMBRE	Mendoza Ismael		NO	SI		SI	NO

Las auditorias de uso de elementos de protección personal serán aleatorias y sin previo aviso. Se compartirán con el jefe de planta los hallazgos para establecer un plan de acción, en conjunto con los empleados auditados, y disponer de medidas a seguir.

Auditoria de permisos de trabajo

En cada visita se controlarán los permisos de trabajo generados, se verificará si los ítems completados corresponden a la descripción de la tarea a realizar. En caso de encontrar contratistas trabajando se les pedirá el permiso de trabajo para controlar que se cumplan las medidas de seguridad establecidas en el mismo.

Se generarán informes con los puntos observados.

23. Investigación de siniestros laborales

Durante el año 2022 hubo un solo accidente en planta San Miguel del Monte, en el periodo 2023 no hubo accidentes por el momento.

INFORMACION DEL EVENTO.

Fecha del evento: 11/10/2022

Fecha de investigación: 12/10/2022

Lugar: Ruta 3 Km 104, San Miguel del Monte, Provincia de Buenos Aires

Trabajador involucrado: Rivero Mario Fernando
Sector: General de planta
Puesto: Sereno
Supervisor: Fasce Juan Ignacio

Descripción del evento:

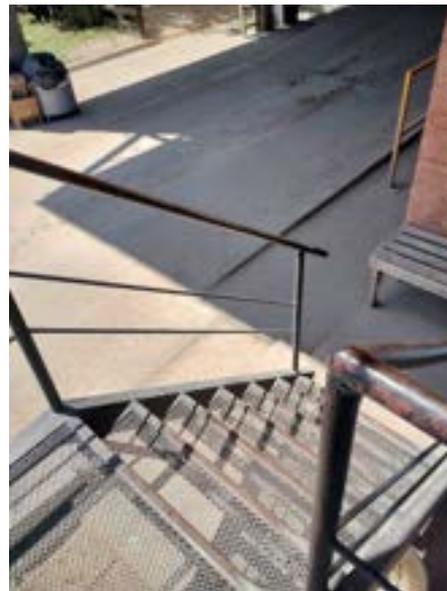
Es sereno, y bajando unas escaleras se dobla la rodilla.

Daños y lesiones producidas:

Luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos de rodilla

Observaciones que surgen de la investigación:

- ¿La escalera contiene antideslizante?
- ¿El sector se encuentra libre de obstáculos?
- ¿Condiciones climáticas al momento del accidente?



CAUSAS INMEDIATAS.

Condiciones inseguras:

- Ausencia de material antideslizante en escalera

Actos inseguros:

- Distracción del personal (refiere que se encontraba cansado y sin dormir)

Personas Entrevistadas:

- Fasce Juan Ignacio
- Rivero Mario Fernando

ACCIONES CORRECTIVAS RECOMENDADAS.

- Implementar medidas de ingeniería a partir de la colocación de antideslizantes en los bordes de los escalones de la escalera

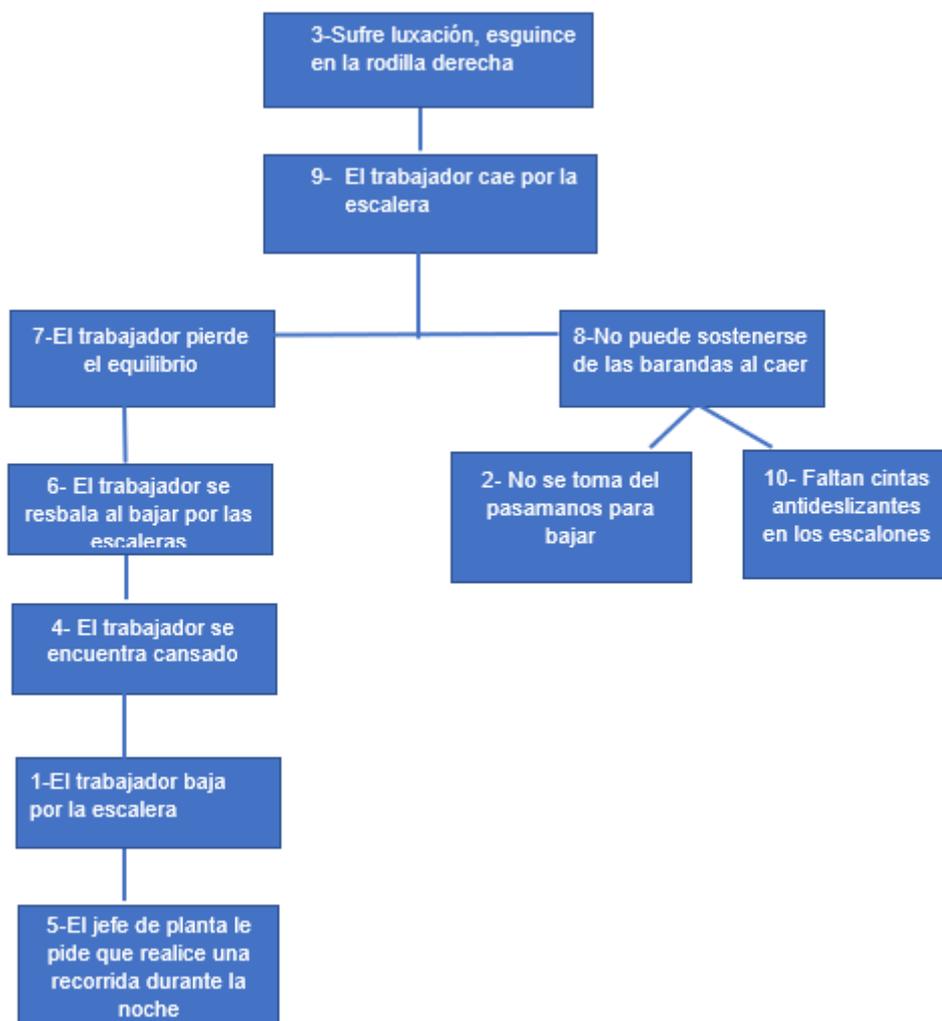
Fecha de alta: 06/12/2022. 56 días caídos en total.

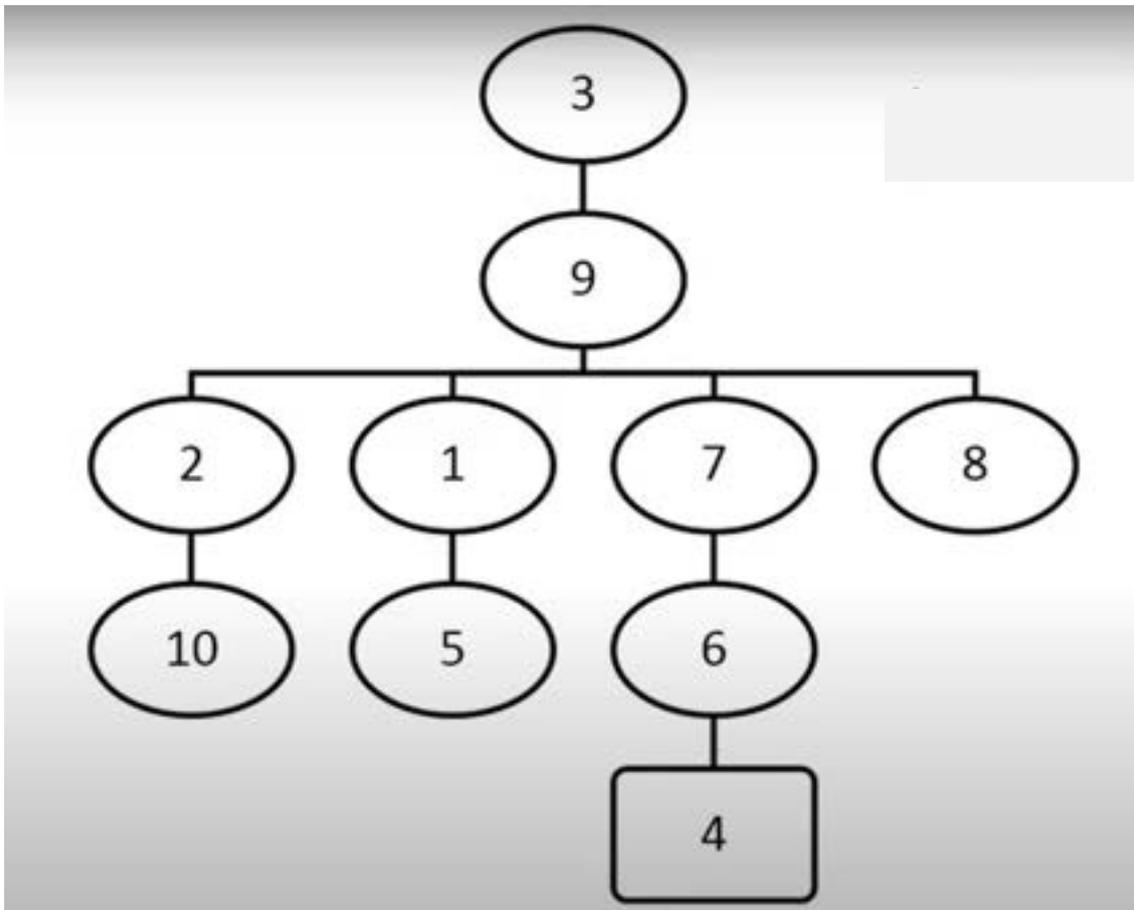
Método árbol de causas:

El método de árbol de causas se utiliza para estudiar todos los hechos que llevaron a que suceda el accidente y establecer medidas preventivas.

Lista de hechos:

- 1- El trabajador baja por la escalera
- 2- No se toma del pasamanos para bajar
- 3- Sufre luxación, esguince en la rodilla derecha
- 4- El trabajador se encuentra cansado
- 5- El jefe de planta le pide que realice una recorrida durante la noche
- 6- El trabajador se resbala al bajar por las escaleras
- 7- El trabajador pierde el equilibrio
- 8- No puede sostenerse de las barandas al caer
- 9- El trabajador cae por la escalera
- 10- Faltan cintas antideslizantes en los escalones





Luego de concluida la investigación se toma las siguientes medidas:

Colocación de cintas antideslizantes en todos los escalones de las escaleras desarrolladas presentes en planta.

Se renueva la cartelería de seguridad en uso de escalera y se reduce el horario de trabajo nocturno para que el personal pueda descansar.



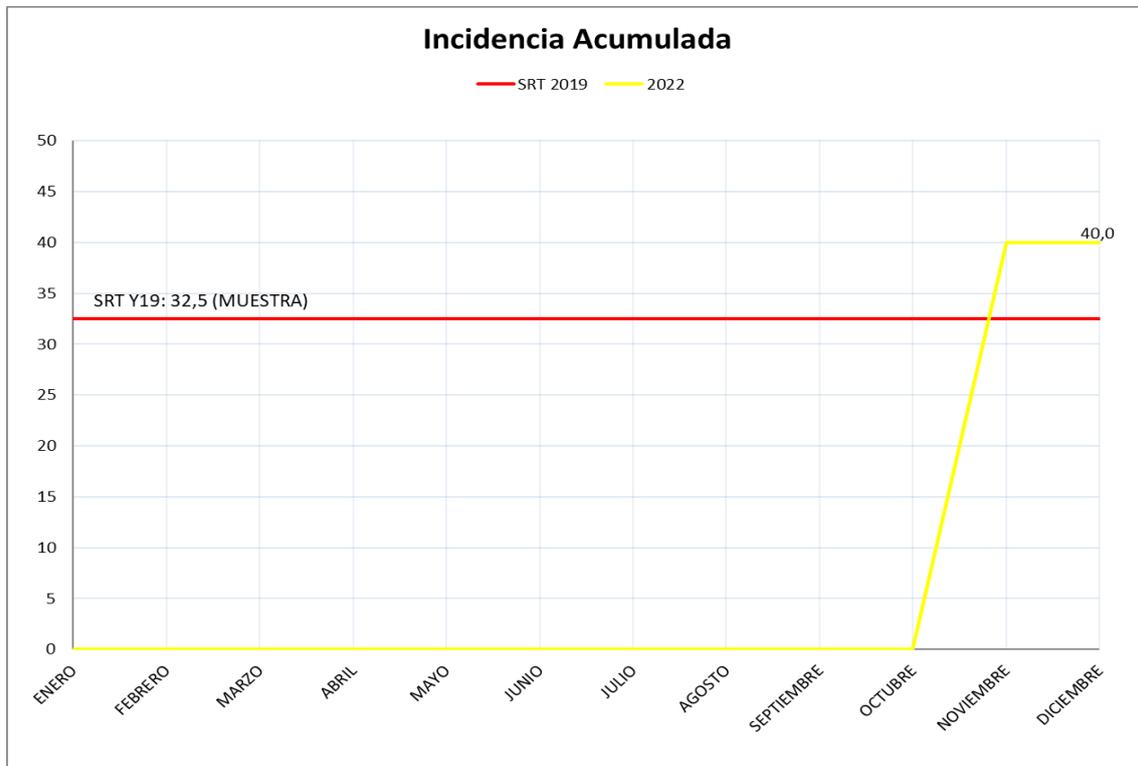
Se dicta capacitación al personal sobre uso seguro de escaleras desarrolladas.

24. Estadísticas de siniestros laborales:

AÑO 2022					
MES	TOTAL	ACCIDENTE LABORAL	ENFERMEDAD PROFESIONAL	ACCIDENTE IN ITINERE	REINGRESO
ENERO					
FEBRERO					
MARZO					
ABRIL					
MAYO					
JUNIO					
JULIO					
AGOSTO					
SEPTIEMBRE					
OCTUBRE	1	1			
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					
TOTAL	1	1			

Para la actividad el índice de incidencia promedio informado por la SRT (P.E.S.E.) **Res S.R.T. N° 363/16** es de Muestra 19: 32,5

Realizando el cálculo de la incidencia acumulada 2022, teniendo en cuenta el accidente ocurrido con 56 días de baja, se obtiene como resultado: **40**



$$Incidencia\ Acumulada = \frac{Cantidad\ de\ Accidentes\ >\ 10\ días\ de\ baja}{Promedio\ de\ Trabajadores} \times 1000$$

Al ser un único accidente y superar el valor de la muestra se tomaron medidas correctivas respecto al accidente de forma urgente con el fin de evitar que vuelva a suceder. (medidas correctivas detalladas en punto anterior)

25. Elaboración de normas de seguridad

POLITICA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

ÍNDICE

1	Alcance	Error! Bookmark not defined.
2	Responsabilidades	Error! Bookmark not defined.
3	Aspectos Generales	Error! Bookmark not defined.
4	Principios	Error! Bookmark not defined.

1. Alcance

La presente política aplica a toda la organización del Grupo Los Grobo en todas sus locaciones, en pos de establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión integrado de Seguridad y Medio Ambiente.

2. Responsabilidades

Responsable de mantener actualizada

La gerencia de Medioambiente, Seguridad e Higiene (MASH) tiene por responsabilidad el mantenimiento y actualización de la presente política.

Responsable de hacer cumplir la política

La Alta Dirección, los gerentes y el resto de la organización tienen por responsabilidad cumplir y hacer cumplir la presente política.

3. Aspectos generales

Objetivo

El objetivo de la presente política es establecer los lineamientos para asegurar que las operaciones se realicen de forma segura, cuidando al personal del Grupo Los Grobo, asignando los recursos para minimizar los riesgos asociados a los procesos, protegiendo el medio ambiente, previniendo la contaminación, y minimizando, en la medida de lo posible, los impactos ambientales de las actividades que la organización desarrolla.

Generalidades

La redacción de la siguiente política se basa en el compromiso de cumplimiento de:

Requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba relacionados con los aspectos ambientales y los peligros para la seguridad y la salud del trabajo identificados.

Leyes nacionales, provinciales, ordenanzas municipales. Otros estándares especiales solicitados por los accionistas.

Entes reguladores u organismos capaces de exigir el cumplimiento de las normas ISO 45001 e ISO 14001, entre otras.

Código de ética y conducta empresarial en relación con la sección “Protección del medio ambiente, salud y seguridad”.

4. Principios

La presente política tiene asociados los siguientes principios y lineamientos. El Grupo Los Grobo:

- Pone énfasis en cumplir con los requisitos legales aplicables y con los otros requisitos que la organización suscribe relacionados con los aspectos ambientales y los peligros para la seguridad y salud en el trabajo.
- Protege el medio ambiente, previniendo la contaminación y minimizando en la medida de lo posible, los impactos ambientales de las actividades que desarrolla poniendo énfasis en los aspectos identificados como significativos.
- Promueve, ante todo, la cultura de la seguridad, focalizándose en la identificación de los peligros, la reducción de los riesgos, la disminución de los accidentes, la formación del personal y el cuidado de la salud de los trabajadores.
- Se compromete con la reducción del impacto ambiental de sus operaciones, a través del uso eficiente de recursos, incorporación de mejores tecnologías y procesos de producción, planificación de

transporte, reducción de residuos, emisiones y manejo prudente de materias primas e insumos.

- Promueve la cultura de separación de residuos y manejo responsables de los mismos.

Todo el personal tiene la responsabilidad de trabajar de manera segura en todo momento, debiendo cumplir con todas las leyes y regulaciones medioambientales, de salud y seguridad ocupacional pertinentes, así como con las políticas y normas corporativas correspondientes y otros requisitos que la organización suscriba.

Todos los gerentes tienen el deber de instruir, supervisar y apoyar a su equipo en el cumplimiento de esta responsabilidad.

Se genera conciencia en los colaboradores sobre la importancia del cuidado de la seguridad y la salud de los trabajadores y del medio ambiente, comunicando a través de distintas estrategias y planes de acción que parten de la Alta Dirección del Grupo Los Grobo.

Se comunica esta política al personal interno y al externo a través de los medios que decida la estrategia de comunicación del Grupo.

PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN DE ACCIDENTES

CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS
4. DESARROLLO
5. FLUJOGRAMA DE COMUNICACIÓN

1. OBJETIVO:

El presente procedimiento constituye los lineamientos para la comunicación y denuncia de los accidentes ocurridos dentro o fuera de las instalaciones de Grupo lo Grobo S.A.

2. ALCANCE

El presente instructivo aplica a todo el personal del grupo y a todos los subcontratistas/Empresas de servicios/Proveedores/Personas físicas (Monotributistas o autónomos) Contratados por Grupo los Grobo S.A que realicen actividades en los diferentes establecimientos, o por alguna ocasión se encuentren fuera del mismo.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1 MASH. Medio ambiente, seguridad, higiene

3.2 ACCIDENTE DE TRABAJO: Acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador

y el lugar de trabajo o viceversa, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.

3.3 ACCIDENTE IN ITINERE ocurrido al trabajador durante el desplazamiento desde su domicilio hasta su lugar de trabajo, y viceversa.

3.4 ART: Aseguradora de riesgos del trabajo.

4. DESARROLLO:

4.1 Accidentes dentro de las instalaciones con personal propio.

Se debe informar la ocurrencia del presunto accidente de trabajo.

El trabajador accidentado y/o testigo deberá informar al jefe inmediato la ocurrencia del accidente de trabajo.

El jefe del área deberá dar aviso al área de MASH y Gestión de talentos del acontecimiento de manera inmediata a modo de poder dar seguimiento a la persona accidentada y determinar en conjunto los pasos a seguir.

De ser necesario, el jefe del área gestionará la intervención de bomberos, policía o ambulancia.

Si se requiere realizar la denuncia del mismo; en los casos en que el accidente sea dentro de horario laboral (central) El área de Gestión de talentos será responsable de la generación de la denuncia de accidente con los datos que le brindara el jefe de planta.

En los casos que el accidente sea dentro de horario no laboral, el jefe de área, previa comunicación con MASH, determinaran en conjunto los pasos a seguir.

Datos a tener en cuenta para la generación de la Denuncia ante la ART:

- ✓ CUIT de la empresa.
- ✓ Nombre y Apellido del Accidentado.
- ✓ CUIL del accidentado.

Se entregará por parte de la ART su respectivo número de denuncia para recibir la atención correspondiente.

El número de denuncia debe de brindárselo a la persona accidentada para realizar los trámites correspondientes.

Luego se deberá generar la carga de lo ocurrido en el sistema de SIGMASH y el jefe de área procederá a realizar la investigación del accidente, si considera necesario efectuará comunicación con el área de MASH para realizar en conjunto la correspondiente investigación.

Una vez realizada la investigación se comunicará a todas las plantas y depósitos con el objetivo de difundir lo sucedido, establecer medidas preventivas y evitar su repetición.

El operador, al momento de reintegrarse a su trabajo junto con el jefe de planta, le debe exponer a todos sus compañeros: Cómo sucedió el accidente y que medidas se deberían haber tomado para evitar su ocurrencia. Dejar registro de la charla.

4.2 Accidentes dentro de las instalaciones con personal contratista.

Informar la ocurrencia del presunto accidente de trabajo. El trabajador accidentado y/o testigo deberá informar al jefe de área la ocurrencia del presunto accidente de trabajo

El jefe de área deberá informar el accidente al área de MASH, seguros de la compañía, al área de legales y área de Gestión de Talentos.

Área de seguros: Genera la denuncia con el prestador de seguros de responsabilidad civil.

Área de Legales: Recaba la información y documentación por posibles reclamos a la compañía.

Área de Mash: Asesora para la investigación del accidente y realiza la difusión a toda la compañía. Debe estar en conocimiento de todos los accidentes ocurridos.

Área de gestión de talentos: Debe estar en conocimiento de todos los accidentes ocurridos dentro de la compañía y dar seguimiento a la persona accidentada.

4.3 Accidente IN ITINERE.

Si el presunto accidente ocurre en el trayecto que realiza el trabajador desde su domicilio hacia el lugar de trabajo y viceversa, el trabajador deberá informar directamente al jefe inmediato; este último comunicará al Área MASH y de Gestión de talentos, quienes determinarán en conjunto los pasos a seguir.

En caso de realizar la denuncia, se proporcionará la siguiente información:

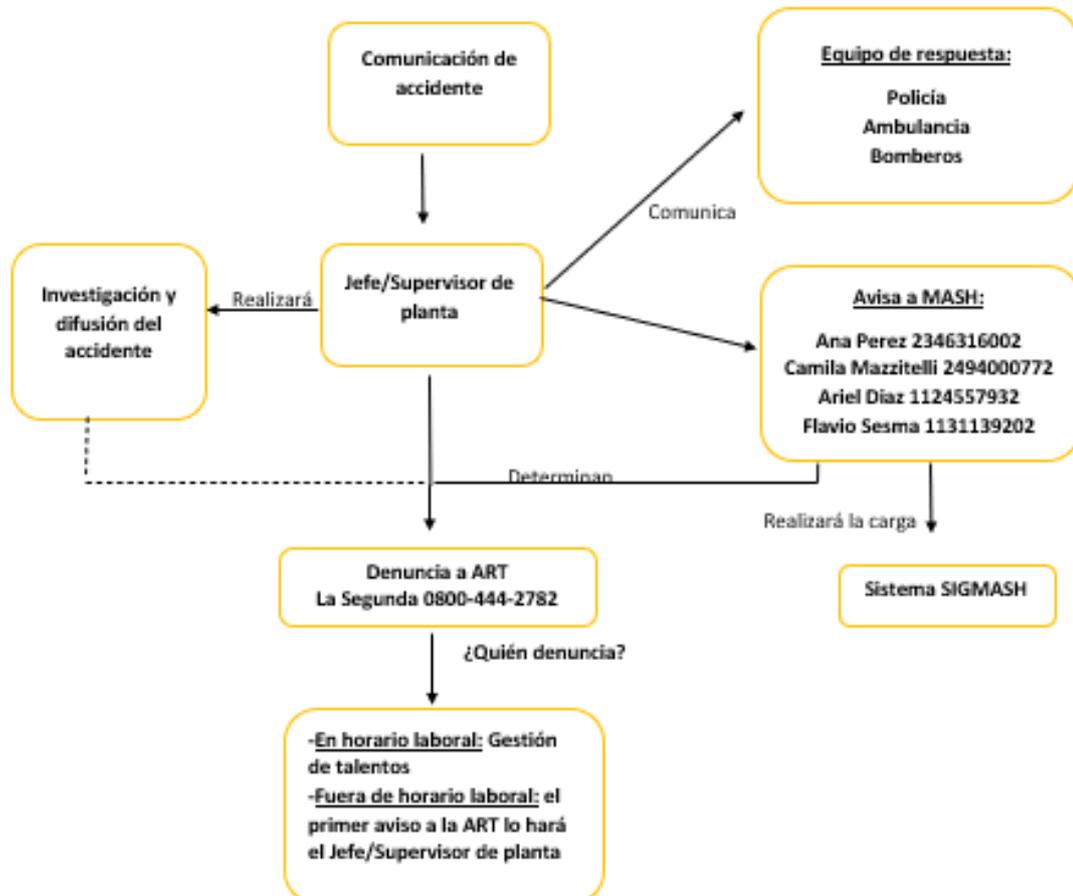
- ✓ CUIT de la empresa
- ✓ Ubicación o dirección del lugar donde se encuentra el accidentado.
- ✓ Descripción del accidente-
- ✓ Nombre y apellido del personal del accidentado.
- ✓ Cuil del personal Accidentado.

El jefe inmediato se comunicará con el área de Gestión de Talentos el cual procederá a notificar por escrito o telefónicamente el accidente de trabajo a la ART dentro de los 2 días hábiles siguiente a su ocurrencia.

Se entregará, por parte de la ART su respectivo número de denuncia para recibir la atención correspondiente.

5. Flujograma de comunicación

FLUJOGRAMA DE COMUNICACIÓN DE ACCIDENTES



Debido a los riesgos que se corren con el uso de secadoras para acondicionamiento de cereal se vio la necesidad de crear un procedimiento de uso de secadora.

Procedimiento de operación y limpieza de secadora

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN Y LIMPIEZA DE SECADORA

1. ALCANCE

Plantas de Acopio con secadoras

2. OBJETIVO Y APLICACIÓN

Establecer las pautas operacionales para el proceso de secado de granos, considerando los factores de seguridad para la prevención de incendios en los distintos modelos de secadoras (caballete, columna, mixta (columna/caballete)

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

EPP: Elemento de Protección personal.

OS: operador de secadora

JP: Jefe de planta

4. DESARROLLO

4.1 EPP: Obligatorios para los operarios que hagan uso del equipo:



Cuando se requiera realizar limpieza dentro de la secadora se deberá utilizar además de los EPP obligatorios:



4.2 OPERACIÓN:

Nº	Acción	Responsables	
1	LLENADO DE LA SECADORA	Previo al llenado de la máquina se verificará la limpieza de la torre de secado	OS (verificar la correcta limpieza) JP (asegurar el cumplimiento del proceso)
		Revisar la cámara de aire servido y la cámara de aire caliente.	OS
		Encender los ventiladores	OS
		verificar que el basculante se encuentre en la posición cero cerrado	OS
		Llenar la maquina hasta el nivel del llenado	OS
		Verificar en los quemadores que el set up del automatismo este enclavado (AUTOMÁTICO)	OS/JP
2	ENCENDIDO DE SECADORA	Verificar el correcto Nivel de llenado (luz verde/alarma)	OS
		verificar el estado y limpieza de tejidos de sala de quemadores si se pos	OS
		Verificar el estado y limpieza de matachista en torre superior	OS
		Encender los Quemadores	OS
		Verificar color de la llama de los quemadores (Azul ok) (Amarillo mala combustión) (Rojo Generalmente sobre temperatura).	OS
		Setear la temperatura según el cereal a secar	OS
3	DURANTE EL PROCESO DE SECADO	Chequear temperaturas de trabajo	OS
		Verificar aire de salida de los ventiladores/depuradores	OS
		Chequear la ausencia de olor a tostado	OS
		verificar descarga pareja de todas las bandejas del basculante	OS
		Realizar toma de humedades de ingreso y salida de la maquina para asegurar el correcto secado	OS
		Registrar las humedades cada 1 hs	OS
		Registrar cualquier anomalía durante el proceso (problemas en basculantes, obstrucciones, falla en sensor de nivel de llenado, falla en quemadores, generación de principio de incendio o detección de humo)	OS/JP

4	APAGADO DE SECADORA	Apagar quemadores	OS
		Al trabajar en automático verificar la correcta detención los basculantes	OS
		Verificar que los basculantes se detengan en la posición correcta	OS
		Dejar enfriando la máquina con los ventiladores encendidos durante 45 minutos	OS
		Luego de los 45 minutos, apagar ventiladores	OS
		subir a revisar por pasarelas internas hasta el punto mas alto, el interior de la cámara de aire servido/ aire caliente y asegurar que el equipo quede en condiciones (verificando ausencia de humo, olor o puntos calientes)	OS(subir a revisar el interior de la maquina) JP (asegurar el cumplimiento del proceso)
		NOTA: En secadora de columnas se deberá descargar parcialmente el equipo: 1 -Vaciación tolva de alimentación 2- vaciar nivel superior de columna.	OS/JP

No se podrá secar a temperaturas mayores de las establecidas en el siguiente cuadro, salvo algún caso particular que deberá ser evaluado con el Jefe de Planta y autorizado por la Gerencia.

TEMPERATURA MAXIMA ADMITIDA PARA OPERAR SECADORAS SEGÚN EL GRANO
Maíz: 125°C/Soja: 105°C/Girasol: 90°C/Sorgo: 70°C/Colza: 90°C/Trigo 70°C

4.3 CONTROLES DURANTE EL PROCESO DE OPERACIÓN:

CONTROL DE FLUJO LIBRE EN TOLVAS DE DESCARGA:

En caso de que se detecte algún basculante obstruido, se deberán utilizar dispositivos mecánicos externos, para eliminar cualquier obstrucción. Esto evitará la retención del grano dentro del equipo. Es de mucha utilidad enumerar las bandejas del basculantes para referenciar bien el sector de la obstrucción

TEMPERATURAS PARA EL MANIPULEO DE GRANOS A LA SALIDA DE LA SECADORA

Si la máquina trabaja TODO CALOR; la temperatura máxima del grano en la salida de la secadora debe ser 40°C/45°C para ser llevado a los silos de enfriamiento.

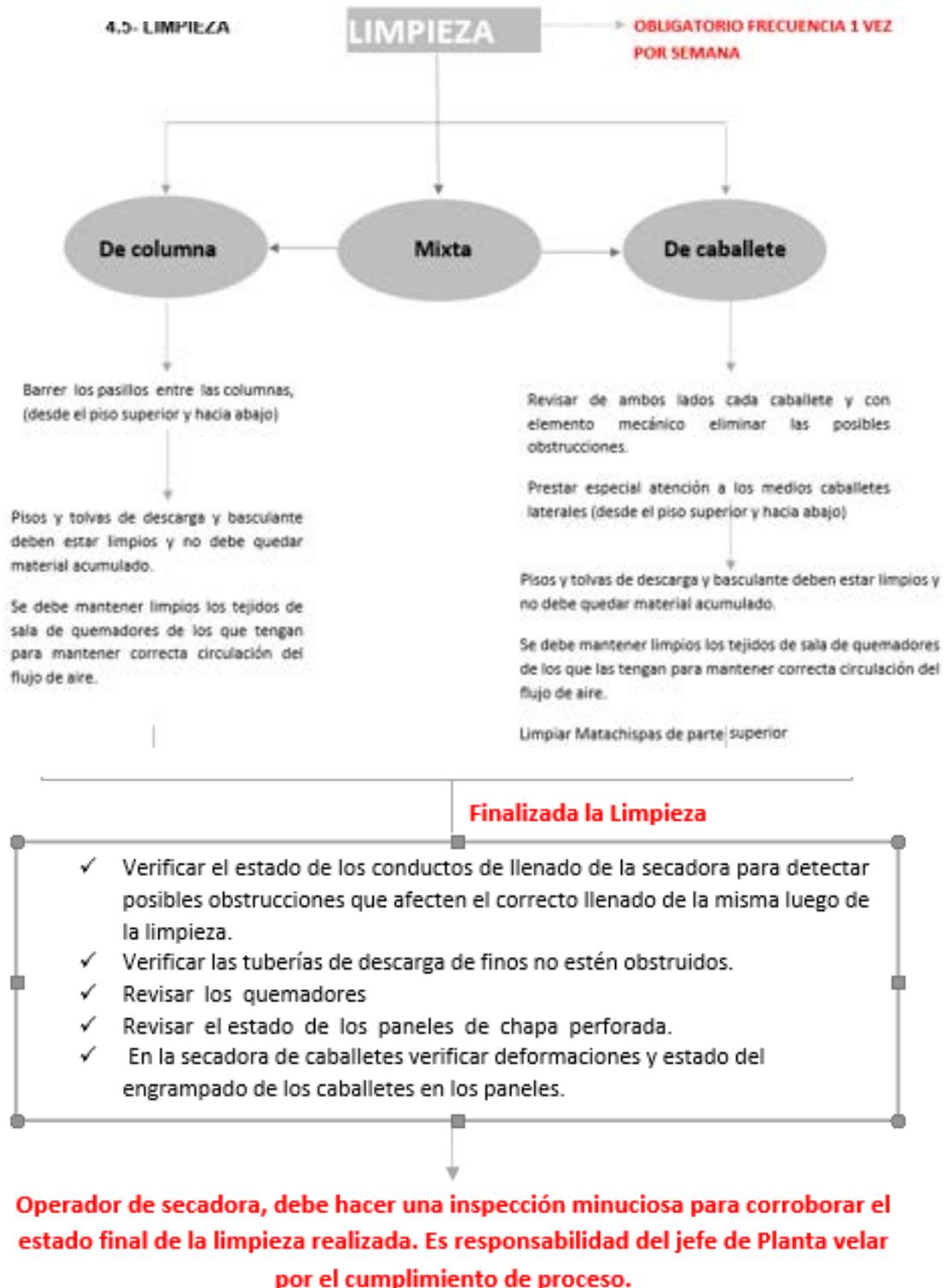
Si la máquina trabaja enfriando en el tercio inferior, la mercadería puede ir a almacenaje o directamente a camión para despacho.

SALA DE QUEMADORES:

Inspeccionar los tejidos de la sala de quemadores, de los equipos que tienen los mismos y mantenerlos limpios para evitar una mala combustión debido a la disminución del pasaje de aire.

Además, debe observarse el color de llama y el desprendimiento de chispas de los mismos.

4.4 LIMPIEZA



LIMPIEZA EN SECADORA
DE CABALLETE



LIMPIEZA EN SECADORA
DE COLUMNA



5-OPERARIOS HABILITADOS PARA MANEJO DE SECADORA

Los responsables de planta terminaran un listado de las personas que van a ser habilitadas para el uso de secadora.

Se prohíbe la utilización de la maquina por personas que no figuren en el listado de personal habilitado.

6-CAPACITACIONES/ENTRENAMIENTOS:

Se deberá realizar una capacitación anual de los operadores que figuren en las listas de operario habilitado en el uso de secadoras, con planilla de verificación de conocimientos y dejando registro de capacitación.

Se deberá capacitar a los operadores sobre el plan de contingencia ante un evento.

PROCEDIMIENTO GENERAL PERMISOS DE TRABAJO

1.OBJETIVO

Establecer el modo en que se debe gestionar el sistema de Permisos de Trabajo de manera de asegurar que las actividades o tareas realizadas dentro de las instalaciones de Los Grobo Agropecuaria S.A lo sean en condiciones que garanticen la salud y seguridad de los trabajadores y las instalaciones.

2.ALCANCE

Este Procedimiento aplica a todo el personal directo, contratistas y proveedores de Los Grobo Agropecuaria S.A que desarrollen actividades (mantenimiento, reparación, inspección, pruebas, construcción, desmantelamiento, modificación, limpieza, etc.) que puedan afectar de manera adversa la seguridad de las personas, el medio ambiente, los productos y/o las instalaciones.

3.DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

•Permiso de trabajo: Autorización escrita que habilita al ejecutor a llevar a cabo una tarea específica, en un equipo o sistema definido, en una fecha y horas establecidas y bajo condiciones previamente acordadas.

Dicho permiso indica las pautas a cumplir y medidas de seguridad a tomar para garantizar la salud y la seguridad del personal y de las instalaciones.

•Ejecutante: Persona asignada como responsable de la realización de un trabajo mediante un Permiso de Trabajo. Puede ser directo de Los Grobo agropecuaria S.A, o Contratista.

•Emisor: Es el responsable de completar el Permiso de Trabajo, verificando el cumplimiento de todos los puntos establecidos en el RG-PG-MASH-001. Verifica que las actividades desarrolladas en los sectores circundantes no afecten la tarea a realizar. Es responsable que el trabajo se realice de forma segura y puede detener el trabajo en caso de que no se cumplan las condiciones de seguridad.

El Emisor es la persona que solicita el trabajo, no necesariamente debe ser el jefe de planta.

- Vigía: Persona destinada en el área de trabajo, la cual actúa de soporte en caso de emergencias.
- Autorizante: Es el dueño del sector donde se estará realizando el trabajo.
- Controlador: Es la persona de seguridad e higiene que se encuentre en el sector (puede ser del Grupo o puede ser externo). En el caso que no haya personal de seguridad e higiene, este rol lo asume el emisor.

Ocasionalmente se puede dar la coincidencia que el Emisor sea la misma persona que el Autorizante

4.DESARROLLO.

4.1.Cada vez que se tenga que realizar un trabajo que impliquen riesgos, por trabajos en altura, espacios confinados, trabajos en caliente, o algún otro riesgo específico; el emisor debe coordinar con el ejecutante de las tareas, para la realización del permiso de trabajo.

4.2. Antes de comenzar con las tareas, el emisor verifica que el ejecutante cumpla con todos los puntos del R-LGR001, firman todos los involucrados, el original queda en poder del emisor y el duplicado del ejecutante.

4.3.Todos los operarios del establecimiento que se encuentren en el sector de trabajo, deben estar informados sobre las tareas que se van a realizar, los riesgos y los cuidados que se deben tener en cuenta, para que no hayan superposición de tareas.

4.4.El tiempo de validez del Permiso de Trabajo será de una jornada laboral y caducará cuando varíen las condiciones de Seguridad u operativas para hacer el trabajo; cuando varíen las condiciones climáticas.

4.5.Cuando ejecutor termina con los trabajos, el emisor debe verificar que el sector de trabajo queda en buenas condiciones de orden y limpieza.

4.6. CONSIDERACIONES DEL PERMISO DE TRABAJO:

Solicitante del Permiso de Trabajo:


 losgrobo@losgrobo.com
www.losgrobo.com
 #culturagrobo


FRENTE ORIGINAL N°

PERMISO DE TRABAJO COMBINADO

SOLICITANTE:
 Área:
 Lugar donde se desarrollará el trabajo: Fecha: / Hora: :
 Trabajo a Realizar / Motivo:
¿ALTO RIESGO?
¿BAJO RIESGO?

El encabezado del formulario debe ser completado por el jefe del sector que requiere realizar el trabajo. (Esa persona es el Solicitante).

Se debe completar en el Área y lugar donde se desarrollará el trabajo con fecha y hora (el permiso de trabajo es válido por una jornada de trabajo, o cuando se alteren las condiciones de seguridad por cambios que representen otros riesgos)

-Alto Riesgo: Trabajo en altura, espacios confinados, trabajo en caliente.

-Bajo Riesgo: Trabajos mecánicos y de pintura a nivel a nivel del suelo.

Elementos de Protección Personal:

1. ITEMS COMUNES										(Es obligatorio completar este punto)		
										• ¿Es necesario realizar bloqueo?	SI <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	• ¿El área fue debidamente señalizada y vallada?	SI <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>									
										• ¿El área está limpia y en condiciones?	SI <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
										• ¿Todas las áreas involucradas fueron avisadas?	SI <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
• ¿Los equipos de lucha contra incendio operativos? SI <input type="checkbox"/>												

Los ítems de este listado de chequeo sólo son los BÁSICOS, por lo tanto NO exime de conocer y aplicar procedimiento de trabajo. Si son una pequeña lista de verificación acerca de los puntos más importantes a tener en cuenta a la hora de realizar los trabajos descritos.

Antes de comenzar con los trabajos se deben indicar todos los elementos de protección personal a utilizar, de acuerdo a los riesgos que presenten las tareas.

-EPP Básicos: Casco; Calzado de Seguridad; Protección ocular.

-EPP para trabajos específicos: Guantes (vaqueta/ PVC / Tela moteado); Protección auditiva (sectores de trabajo o trabajos que se realicen con altos niveles de ruido); Protección facial acrílica (para trabajos que puedan llegar a generar proyecciones al rostro); Careta de soldador; delantal de cuero de soldador; protección respiratoria (barbijo, semimascara puede ser para partículas o vapores); arnés de seguridad y cabo de vida.

-Bloqueo eléctrico: cuando se deban intervenir equipos que se encuentren energizados, se debe realizar el bloqueo del equipo, para evitar accidentes por puestas en marcha accidental. Se debe bajar la llave de alimentación del equipo y colocar sistemas para deshabilitarlo como pueden ser candados y tarjetas indicando que se encuentra fuera de servicio por mantenimiento.

-Área de trabajo: debe estar ordenada y libre de elementos que puedan afectar el normal funcionamiento de las tareas, antes de comenzar con los trabajos se debe vallar y señalizar el área de trabajo y el personal y se debe informar a los operarios del sector para que no haya superposición de tareas.

Trabajo en Altura:

2. ALTURA		¿APLICA? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> (Es obligatorio completar este punto)	
•¿Se usa Guindola? SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	•¿Se usa escalera? SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	•¿Se usa plataforma hidráulica? SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	•¿Se usa andamio? SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>
•¿El equipo de protección anticaídas fue debidamente inspeccionado? SI <input type="checkbox"/>	•¿Si ocurre una caída, el equipo de protección evitará el contacto con equipos, estructuras y/o suelo? SI <input type="checkbox"/>	•¿Se utilizará equipos especiales de trazo y/o trabajo? SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	•¿Los equipos están de acuerdo a los requerido en el procedimiento de trabajo actual? SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>
•¿El punto de amarró cumple con los requisitos del procedimiento? SI <input type="checkbox"/>			

Toda persona que realice tareas en altura (a una distancia igual o mayor de 1,80 m de altura, desde la superficie /piso hasta los pies de la persona) deberá utilizar obligatoriamente arnés y cabo de vida sujeto a la línea de vida.

Guindola, para ser utilizadas con grúas certificadas, y verificación técnica vigente.

Escalera, debe tener todos los peldaños en condiciones, con zapatas antideslizante. Siempre se deben tener tres puntos de apoyo y los trabajos que superen la altura de 1,80m se debe amarrar la escalera a un punto fijo y uso de arnés y cabo de vida.

Plataforma hidráulica, debe tener una revisión periódica y el personal debe estar capacitado para su manejo.

Andamio: La plataforma de trabajo debe tener 0,60m de ancho, se debe extender 0.20m de la estructura y estar asegurado. Con rodapié, baranda intermedia a 0,50m y baranda superior a 1,00m.

Verificar que el arnés no se encuentre deshilachado, las costuras que no estén reseca y que los ganchos se encuentran en buenas condiciones.

Inspeccionar el área de trabajo inferior, donde se realice trabajo en altura que no hayan elementos que puedan afectar al trabajador por un golpe o corte de algún elemento contundente ante una situación de caída; calcular el despliegue del amortiguador del cabo de vida que no sea mayor que la altura hacia el suelo, de lo contrario cambiar por un cabo de vida más corto o sin amortiguador; verificar que los puntos de amarre se encuentren firmes y resista la fuerza de una caída.

Excavación:

3. EXCAVACIÓN Y DEMOLICIÓN		¿APLICA? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		(Es obligatorio completar este punto)	
*Incluye perforación					
• Se desvió el tráfico?	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	• ¿Son adecuadas las condiciones de iluminación y señalización?	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
• ¿Se considera Espacio Confinado?	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>				
EXCAVACIÓN			DEMOLICIÓN		
• ¿Los riesgos subterráneos (tubería, cables eléctricos) fueron identificados, desactivados y bloqueados?	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	• ¿La estructura a ser demolida está limpia y los materiales frágiles fueron removidos?	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
• ¿Es necesario un sistema de apuntalamiento?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	• ¿Las líneas, equipos y estructuras están adecuadamente soportados para evitar movimientos inesperados?	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
• Se verificó mediante planos y consultas, posibles interferencias con líneas, equipos, etc.	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	• Todas las aberturas en el piso y pared fueron cerradas?	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
• ¿Se requiere sondeo previo?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	• ¿Es necesario el apuntalamiento de paredes, pisos y losas?	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
			• ¿Está definido el circuito de Entrada/Salida?	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	
			• ¿Hay involucrados materiales particulares (sílice o Asbestos)? (En caso afirmativo se deberá efectuar un plan de contingencia)	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	

El riesgo principal en las excavaciones es el movimiento de suelo que puede generar desplazamiento con desprendimiento pudiendo sepultar al trabajador que en ella se encuentren, por tal motivo toda excavación que supere los 1,20m de profundidad, se debe realizar un estudio del suelo y colocar apuntalamientos.

Otro de los posibles riesgos es el cruce de líneas de servicios como gas, electricidad y agua. Por lo cual se deben consultar los planos y de no poseerlos realizar un sondeo previo.

La tierra que se retire de las excavaciones se debe depositar a mas de 1,00m de la excavación.

Los trabajadores que se encuentren en excavaciones que superen los 1,20m de profundidad, deben utilizar arnés, con sogas y personal de vigía

El sector de excavación debe estar vallado y señalizado; si se suspenden los trabajos para el día siguiente, se debe colocar una tapa y mantener el vallado cerrado y señalizando con cartel zanja abierta.

Demolición:

Los riesgos que existen en demoliciones son variados, y se deben tomar toda las medidas de seguridad para que no haya desplome de estructuras linderas, caídas en altura, proyección de objetos o aplastamiento.

Antes de comenzar con la demolición, se debe realizar un estudio previo de la estructura a demoler se debe verificar que no haya edificaciones o estructuras anexas que puedan ser afectadas, un profesional técnico define las etapas y desarrollo del trabajo y luego se aplican las medidas de seguridad adecuadas, colocando apuntalamientos y delimitando el área de trabajo.

Se debe definir la zona de acopio de materias de la demolición, realizar vallado y señalización de la zona de trabajo, mantenerse alejado de maquinarias y movimiento de camiones.

Trabajo en Caliente:

(En caso afirmativo se usara ejecutar un plan de contingencia)

4. CALIENTE		¿APLICA? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		(Es obligatorio completar este punto)	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿El área se encuentra sin materiales inflamables u otros materiales combustibles? SI <input type="checkbox"/> • ¿Hay medios de extinción adecuados en el área? (Matafuegos) SI <input type="checkbox"/> • ¿Se identificaron y protegieron agujeros y fisuras por donde pueden caer chispas? SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las norias, cintas están detenidas y/o protegidas? SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> • Las mangueras e hidrantes de incendio están disponibles y en buenas condiciones? ¿Todos los elementos están disponibles? SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> • ¿Estará el vigía de incendio acompañado el trabajo? SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> 				

Permiso de Fuego: Se debe evaluar la realización de trabajos de soldadura, corte, calentamiento con soplete o arco eléctrico, amolados, perforaciones, o aquellos que puedan generar chispas o puntos calientes. Requiere la verificación inicial de que la atmósfera de trabajo no es explosiva y el relevamiento de los productos combustibles e inflamables que puedan estar en la zona de trabajo.

-Antes de comenzar con las tareas, se debe evaluar la zona de trabajo y retirar todos los materiales combustibles (maderas, cartones, papeles, líquidos inflamables, etc.) que puedan estar en contacto con puntos incandescentes.

-Es obligación tener un matafuego de 10 kg ABC en la zona de trabajo.

-Se debe tener en cuenta que, si se realizan trabajos en altura y en caliente, las zonas inferiores de trabajo deben estar libre de circulación y los agujeros o fisuras por donde puedan ingresar chispas deben estar tapados.

-La zona de trabajo debe estar vallada y señalizada, si el trabajo de punto en caliente es en altura, se debe vallar y señalizar la zona inferior para que no haya superposiciones de tareas.

-Cuando se deba realizar trabajos en caliente en equipos que puedan estar energizados, se debe realizar el bloqueo eléctrico, colocando medios que no permitan poner en movimiento.

Autorización de ingreso a Espacios Confinados:

5. CONFINADO		¿APLICA? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		(Es obligatorio completar este punto)
* ¿Se hicieron las mediciones y dan dentro de los valores permitidos?	SI <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>			* ¿Se han establecido medios de comunicación desde el interior del espacio confinado con el vigía? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
* ¿El vigía que acompañará el trabajo, está debidamente entrenado e instruido de como proceder en situaciones de emergencia?	SI <input type="checkbox"/>			* ¿Los ejecutantes tienen líneas de vida o equipos de rescate? SI <input type="checkbox"/>
* ¿Todos los involucrados conocen el plan de emergencia?	SI <input type="checkbox"/>			* ¿Es necesario instalar renovación de aire? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Se entiende como Espacio Confinado, un lugar cerrado que no es diseñado como lugar habitual de trabajo, tienen limitados o restringidos los medios para la entrada y salida y/o pueden tener una atmósfera peligrosa o desconocida:
Ej.: tanque, recipiente, zanja, canaleta, pozo, silos etc.

-Medición de la atmosfera de trabajo: Incluye tanques, silos, posos de noria, excavaciones que superen la profundidad de 1,2 m o cualquier otro lugar donde pueda existir una atmósfera inflamable, tóxica, o cuando existe la posibilidad de deficiencia de oxígeno.

-Vigía: debe estar en forma permanente en el exterior del espacio confinado, y asistir a los trabajadores ante situaciones de emergencia, para el retiro del personal y dar aviso para una pronta asistencia en caso de accidentes.

-Medios de comunicación: el vigía debe tener comunicación permanente con los trabajadores que se encuentren en el espacio confinado y un número de emergencia al cual pueda llamar en caso de accidentes.

-USO de EPP en Espacios Confinados: a los EPP básicos se le debe agregar el arnés y línea de vida para casos de rescate, si la atmosfera es polvorienta se le debe sumar protección respiratoria y mantener la atmosfera ventilada.

Mediciones

MEDICIONES DE ATMÓSFERA					
¿APLICA? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> (Es obligatorio completar este punto)					
FECHA	HORA	Gas / Vapor (PPM)	Oxígeno (%)	Otro	NOMBRE Y APELLIDO

Cuando tengan que realizarse trabajos en caliente, dentro de un espacio confinado, se debe tener una atmosfera bien ventilada y realizar las mediciones, antes de comenzar con los trabajos.

Cierre del Permiso

Firma y aclaración Ejecutante	Firma y aclaración Controlador	Firma y aclaración Emisor
CIERRE DEL PERMISO		
Concluida la actividad, se cierra el permiso satisfactoriamente. El orden y la limpieza del lugar es adecuado y el trabajo es acorde a lo solicitado. <i>(Si fue un trabajo en caliente debo esperar 30 minutos antes de cerrar este permiso, manteniendo el vigía en el lugar)</i>		
Firma y Aclaración del Responsable por el cierre del permiso (HABILITADOR).		FECHA / HORA
_____		_____
_____		_____

Cuando finalicen los trabajos el jefe de Planta debe verificar que el sector queda en buen estado de orden y limpieza y firma el cierre del permiso de trabajo.

Firmas del Permiso de trabajo

Al finalizar la confección del permiso de trabajo los involucrados deben firmar.

Ejecutante: Firma la persona que va a llevar adelante el trabajo.

Controlador: Firma la persona de Seguridad que se encuentre físicamente en la planta.

Autorizante: Firma el dueño del sector donde se llevará a cabo el trabajo.

Emisor: Firma la persona que confecciono el formulario.

Archivo del Permiso.

El original deberá estar en el lugar de trabajo y la copia la debe tener el autorizante hasta que se cierre el permiso y luego se deberá guardar en una carpeta en la oficina del Jefe de Planta.

PROCEDIMIENTO GENERAL INGRESO A ESPACIOS CONFINADOS

1. OBJETIVO

Establecer los requisitos de Seguridad necesarios para efectuar trabajos "en espacios confinados".

2. ALCANCE

Aplica a todos los trabajadores propios y contratistas, que realizan trabajos en plantas del grupo Los Grobo Agropecuaria S.A.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

3.1 Espacio confinado (EC): es todo aquel lugar no destinado para la ocupación y/o el trabajo por parte de las personas, lo suficientemente amplio y configurado de tal manera que una persona puede desempeñar una determinada tarea en su interior, que tiene medios limitados o restringidos para su acceso o salida, y tienen una o más de las siguientes características:

- Contiene o tiene el potencial de contener una atmósfera peligrosa de materiales corrosivos, inflamables, tóxicos, irritantes, polvo en su interior.
- Existe una enriquecida o deficiente atmósfera de oxígeno o se tiene la presencia de gases nocivos o poca ventilación natural.

- Contiene o puede recibir un material que puede sumergir y/o aplastar a la persona que ingresa.
- Tiene una configuración interna que puede atrapar o asfixiar, sus paredes o pisos presentan inclinación, tiene áreas afiladas o el espacio es muy reducido.
- Contiene alguna otra condición seria de seguridad o peligro para la salud.

3.2 Condiciones de ingreso: Son las condiciones que se deben dar, para permitir el ingreso a un EC asegurando que el personal autorizado a ingresar pueda operar sin riesgo de intoxicación, explosiones, asfixia, etc. en el interior del mismo.

3.3 Vigía: es la persona que debe encontrarse fuera del EC, mantiene comunicación con el personal que ingresó y actúa en su rescate en caso de emergencias.

3.4 Atmósfera Peligrosa Es cualquier atmósfera que expone a una persona al peligro de muerte, lesión corporal grave, enfermedad aguda o que pueda disminuir o incapacitarlo en forma tal que su auto rescate sea imposible.

3.5 Ingresante autorizado: persona autorizada por el responsable del área para ingresar al EC, el cual puede ser personal propio o de una empresa contratista.

3.6 Emergencia: Cualquier evento ocurrido en el interior del EC o en sus adyacencias que pudiera implicar algún peligro inminente para el ingresante.

3.7 Análisis Seguro del Trabajo (AST): Donde se describen las etapas del trabajo, con el objetivo de neutralizarlos, describiendo las medidas de seguridad a utilizar para proteger a los ingresantes.

3.8 Permiso de Trabajo: Autorización escrita que habilita al ejecutor a llevar a cabo una tarea específica, en un equipo o sistema definido, en una fecha y horas establecidas y bajo condiciones previamente acordadas.

3.9 Se requiere permiso de trabajo para ingreso a Espacios Confinados descritos en el Anexo 1 a los Riesgos de clase A

3.10 Autorizante: Responsable de determinar si se cumplimentaron las condiciones requeridas para permitir el ingreso. Para las plantas de silos, es el responsable del sector o jefe de planta.

3.11 Aislamiento (Consignación): Proceso en el cual se deja fuera de servicio y aislado completamente, para evitar la liberación de energía y material a la atmosfera por medios tales como: Bloqueo físico, Retiro de secciones de líneas, cañerías o conductos, sistemas de doble bloqueo o derivaciones (bay-pass) Bloqueo eléctrico, se baja llave de alimentación eléctrica del equipo y se colocan sistemas para deshabilitarlo (candados y tarjetas indicando que se encuentra fuera de servicio).

4. DESARROLLO:

a. Clasificación del Espacios Confinados considerando los peligros:

- **Riesgo A:** Son aquellos donde se debe realizar un permiso de trabajo antes de poder ingresar al mismo.
 - **Riesgo B:** En este caso no es necesario realizar un permiso de trabajo, las condiciones atmosféricas y de riesgos físicos que presenta el área no son de gravedad, hacen que el trabajador pueda desarrollar la tarea de forma segura e ingresar y salir del Espacio Confinado sin dificultades.
- b. Todo trabajo que se realice dentro de un Espacio Confinado debe tener o realizar un AST indicando los pasos de las tareas, características, materiales a utilizar, riesgos físicos, si existen riesgos con posibles contaminantes y medidas de mitigación.
- c. Cuando el área de MASH lo requiera, se evaluará la atmosfera del Espacio Confinado con un instrumento apropiado y calibrado, de lectura debe ser directa y continua, e intrínsecamente seguro, con alarma acústica luminosa

e indicación de baja carga de batería. La medición puede ser permanente o eventual, dependiendo de los contaminantes, ventilación, etc.

d. Si se detectan contaminantes fuera de los límites establecidos, antes del ingreso o durante la permanencia en el EC, se debe proceder de la siguiente forma:

- a) Abandonar el EC en forma inmediata.
- b) Evaluar el EC para determinar cómo se generó la atmosfera peligrosa, y tomar las acciones de mitigación.
- c) Implementar medidas para proteger al trabajador de la atmosfera peligrosa antes de realizarse cualquier otro ingreso. Cuando se inertice el recinto no deberá realizarse con el personal en el interior. Luego de finalizada la inertización tomar los valores de Oxígeno en el interior.

e. En caso de que la atmosfera se encuentre con polución será necesario el uso de ventilación forzada y continúa de aire no contaminado.

f. Requerimientos que cumplir para el ingreso al EC Riesgo A:

Los EC identificados con riesgo A, deben cumplir con el llenado del permiso de trabajo y consultar la AST cumpliendo con todos los requisitos que figuran, y tomando las medidas de control necesarias, en caso de dudas plantear al sector de MASH

- a) Proceder al aislamiento (consignación) del EC.
- b) Uso de EPP: según los especificados en Permiso de trabajo y AST, según la tarea a realizar.
- c) Comunicación en caso de emergencias, jefe de Planta, número de rescate y emergencias.
- d) Equipo de iluminación con tensiones de seguridad de 24 voltios.
- e) Que se han despejado las entradas y salidas del recinto y señalización precisa.
- f) La adecuación de la superficie de trabajo.

- g) Los medios necesarios de acceso al recinto (escaleras, escalas, plataformas, etc.)

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Permisos de Trabajo

INGRESO A ESPACIOS CONFINADOS

RIESGOS CLASE A	RIESGOS CLASE B
SILO CÓNICO	SILO PLANO
TANQUE COMBUSTIBLE	SECADORA
TOLVA	POZO DE NORIA
FILTROS DE MANGAS	TUNELES

Clasificación del EC considerando los peligros:

- **Riesgo A:** Son aquellos donde se debe realizar un permiso de trabajo antes de poder ingresar al mismo.
- **Riesgo B:** En este caso no es necesario realizar un permiso de trabajo, las condiciones atmosféricas y de riesgos físicos que presenta el área no son de gravedad, hacen que el trabajador pueda desarrollar la tarea de forma segura e ingresar y salir del EC sin dificultades.

Uso de elementos de protección personal:

Se debe tener en cuenta las características de cada equipo, en todo los casos donde exista riesgos de caída, se debe utilizar el arnés con línea de vida y uso de equipo T4, en caso de atmosfera con partículas de polvillo en suspensión se

debe utilizar protección respiratoria y evitar cualquier fuente de ignición para evitar un incendio y/o explosión.

PROCEDIMIENTO DE REQUERIMIENTOS PARA INGRESO DE CONTRATISTAS

CONTENIDO

- 1. OBJETIVO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**
- 4. DESARROLLO**
- 5. EPP**

1. OBJETIVO:

El presente procedimiento constituye los lineamientos y documentos necesarios para dar cumplimiento de normas de seguridad e higiene para el ingreso de personal, maquinarias y equipos en las instalaciones de Grupo los Grobo S.A.

2. ALCANCE

El presente aplica a todo el personal del grupo y a todos los subcontratistas/Empresas de servicios/Proveedores/Personas físicas (Monotributistas o autónomos) Contratados por Grupo los Grobo S.A que realicen actividades en los diferentes establecimientos.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1 MASH. Medio ambiente, seguridad, higiene

3.2 ART: Aseguradora de riesgos del trabajo.

3.3 SVO: Seguro de Vida Obligatorio

3.4 EPP: Elementos de Protección Personal

3.5 CNR: Cláusula de no repetición

4. DESARROLLO:

El jefe de planta o responsable del establecimiento debe Informar la necesidad del ingreso personal contratista u maquinarias a todo establecimiento de Los Grobo S.A

El jefe de planta o responsable del establecimiento debe solicitar personal ingresante la documentación y requisitos de Seguridad e Higiene en función de la actividad a realizar.

Previo ingreso, la persona u empresa contratista deberá hacer entrega de la documentación correspondiente para su revisión. Dicha documentación será recibida por el responsable del establecimiento y el personal de seguridad e higiene.

Luego de la revisión documental se enviará una nota vía email de conformidad para el ingreso

El jefe de planta debe hacer seguimiento documental del personal contratista, de modo tal de evitar vencimientos en distintos documentos.

a. Documentación

La documentación requerida para el ingreso dependerá del tipo de actividad a desarrollar, según lo detallado en el punto 4.1.

i. Requisitos documentales: Ingreso para trabajadores en relación de dependencia

- Fotocopia DNI
- Certificado de alta temprana AFIP
- Formulario F931 AFIP y comprobante de pago
- Examen médico pre ocupacional o periódico (res. S.R.T 37/2010) (Aptitud para la tarea a realizar)
- Registro de entrega de EPP según Resolución 299/11

- Registros de capacitaciones en materia de higiene y Seguridad en el trabajo
- Contrato de afiliación de Aseguradora de riesgo del trabajo (ART) con cláusula de NO repetición contra la compañía (CNR) **En el contrato se debe incluir CNR a favor de Los Grobo Agropecuaria S.A CUIT 30-60445647-5**
- Certificado de cobertura de ART con nómina de personal, sellada por ART
- Contrato de Seguro colectivo de vida obligatorio (SVO)
- Licencia de conducir habilitante (Si corresponde)
- Licencia especial de operador de equipos / grúas (Si corresponde)

4.1.2 Requisitos documentales: Ingreso para trabajadores autónomos:

- Fotocopia DNI
- Examen médico pre ocupacional o periódico (res. S.R.T 37/2010) (Aptitud para la tarea a realizar)
- Registro de entrega de EPP según Resolución 299/11
- Registros de capacitaciones en materia de higiene y Seguridad en el trabajo
- Pago del montributo / autónomo (Presentación mensual)
- Póliza de Seguro de Accidentes personales y comprobante de pago: En caso de realizar tareas de alto riesgo, la póliza deberá indicar cobertura ante éstos

4.2.1 Requisitos documentales: Según actividad a realizar

Obra o mantenimiento (dto 911/96) Construcción, izajes, movimientos de grúas, trabajos en altura, demolición, andamios, etc.

- Presentación de un “Programa de Seguridad de la obra” acordado previamente con el jefe del establecimiento Los Grobo S.A. que contemple el análisis de riesgo de cada una de las tareas a realizar.

Dicho programa deberá estar aprobado por la ART. (Res. 51/97 – Res 35/98 – Res 319/99 – SRT)

- Aviso de inicio de obra (res. S.R.T 552/01)
- Las extensiones deberán realizarse a la ART con antelación a la fecha de finalización de trabajos
- Presentación: Antes del inicio de trabajos.
- Registro del responsable de higiene y seguridad en el trabajo (Matrícula y comprobante de pago)

4.3.1. Requisitos documentales: Ingreso de vehículos en general:

- Tarjeta verde
- Poliza de seguro **Debe incluir CNR a favor de Los Grobo Agropecuaria S.A CUIT 30-60445647-5.** Comprobante de pago del seguro.
- Verificación Técnica Vehicular (VTV)

4.3.2 Requisitos documentales: Ingreso de equipos móviles (Grúas, hidrogrúas, plataformas elevadoras, excavadoras, autoelevadores, etc)

- Habilitación del operador del equipo (Registro nacional de conducir con categoría en equipos especiales no agrícolas)
- Registro de capacitación del personal en los temas relacionados con las operaciones (Izaje de cargas, manejo defensivo, etc)
- Seguro técnico **Debe incluir CNR a favor de Los Grobo Agropecuaria S.A CUIT 30-60445647-5.** Comprobante de pago del seguro.
- Registro de último mantenimiento y cronograma de mantenimiento preventivo
- Certificación vigente del fabricante o empresa (Sí corresponde, ejemplo gruas, hidrogrúa, plataforma elevadora)

4.4 Entrega de documentación:

- La documentación deberá ser entregada con 48 horas de anticipación para su revisión, en formato digital.
- Todo documento que posea vencimiento deberá ser actualizado en forma automática por parte de la empresa ingresante. Debe enviar dichos documentos al jefe del establecimiento y al área de MASH.
- La documentación deberá ser archivada en el legajo de MASH disponible en el establecimiento y cargar al SIGMASH quedará a disposición de quien lo requiera.

4.5 Obligaciones generales de Seguridad e Higiene

- Contar con la presencia en la obra del responsable de Seguridad e Higiene, como mínimo, el tiempo estipulado por ley, quedando a criterio de Los Grobo S.A la facultad de exigir el aumento de su presencia, en función de los riesgos presentes en las tareas a realizar.
- Aplicar las recomendaciones sugeridas de las inspecciones realizadas por el área de MASH de Grupo los Grobo S.A
- Comunicar inmediatamente todo tipo de accidente/incidente ocurrido durante la realización de los trabajos, presentar la investigación del mismo.
- Proveer a sus empleados los EPP conforme a los requisitos legales vigentes y de acuerdo con las actividades a realizar.

4.6 Condiciones de Seguridad e Higiene mínimas a cumplir previo inicio de tareas

- Extintor de 10kg tipo ABC, o dos unidades de 5kg tipo ABC
- Tablero eléctrico estanco con protección diferencial, termomagnética, puesta a tierra
- Botiquín de primeros auxilios
- Delimitación y señalización del sector de trabajo (Vallado naranja con cartelería de uso obligatorio de EPP)

- Agua potable

5. EPP

La elección del EPP para aquellas actividades de alto riesgo (Trabajos en caliente, trabajos en altura, etc.) deberán facilitar una adecuada protección para la cual fueron diseñados, garantizando condiciones seguras al usuario, en caso de duda sobre la utilización adecuada de EPP se debe solicitar asesoramiento al área de MASH.

Será obligatoria la utilización de los siguientes EPP básicos:

- ✓ Casco
- ✓ Protección visual
- ✓ Protección auditiva
- ✓ Guantes acordes a la actividad a realizar
- ✓ Calzado de seguridad
- ✓ Ropa de trabajo

De acuerdo con la actividad a realizar, se deben adicionar la utilización de EPP específicos:

Trabajos en altura:

- ✓ Arnés de seguridad de cuerpo completo
- ✓ Doble cabo de vida con amortiguador
- ✓ Línea de vida

Trabajos en caliente:

Uso de amoladora:

- ✓ Protección facial y anteojos de seguridad
- ✓ Protección auditiva
- ✓ Guantes de cuero o vaqueta
- ✓ Delantal de cuero/polainas

Soldadura:

- ✓ Mascara de soldar
- ✓ Guantes
- ✓ Delantal de cuero/polainas

5.1 Inspección de EPP

Previo a su uso, el trabajador deberá realizar una inspección visual de todos los componentes de los EPP, verificando que los mismos no presenten deformaciones, desgastes o alguna condición que no pueda garantizar su correcto funcionamiento.

5.2 Registros

Se confeccionará el registro de entrega de EPP para todo el personal del grupo y a todos los subcontratistas/Empresas de servicios/Proveedores/Personas físicas (Monotributistas o autónomos) Contratados por Grupo los Grobo S.A según la Res. 299/11, dicho registro estará disponible en el legajo de MASH del establecimiento y en formato digital debe ser enviado al responsable del establecimiento y al área de MASH.

26. Prevención de siniestros en la vía pública

Los accidentes en la vía pública, encuadrados dentro de la normativa de la ley 24557 se consideran accidentes de trabajo in itinere cuando suceden en el trayecto que el trabajador recorre desde su hogar hasta el sitio de trabajo o viceversa, siempre que no se haya alterado el trayecto declarado en la ART al inicio de su relación laboral o actualizaciones siguientes.

El trabajador puede modificar el trayecto declarado por escrito ante su empleador quien debe informar a la ART en un plazo menor a 72 horas. El trayecto se puede modificar por cuestiones de estudio, cuidado de familiar o trayecto hacia otro empleo.

Si el trabajador sufre un accidente in itinere debe informar inmediatamente a su empleador quien informará a la ART.

Definición según la ley 24557. Riesgos de trabajo:

ARTICULO 6° — Contingencias.

1. Se considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo. El trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y éste dentro de las setenta y dos (72) horas ante el asegurador, que el itinere se modifica por razones de estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, debiendo presentar el pertinente certificado a requerimiento del empleador dentro de los tres (3) días hábiles de requerido.

Riesgos más comunes en la vía pública:

Resbalones y caídas: veredas en mal estado, falta de asfalto, elementos obstruyendo las veredas, pérdida de agua de aires acondicionados.

Golpes; cortes: presencia de carteles en mal estado, postes, vehículos mal estacionados.

Riesgo eléctrico: contacto indirecto con partes activas de instalaciones eléctricas en mal estado (luminaria pública, cartelería luminosa, cartelería de comercios)

Atropellamiento/choques: malas maniobras por parte de conductores y peatones.

Prevención de accidentes in itinere en Planta San Miguel del Monte:

En la capacitación de “Compromiso 0 accidentes” se habla con el personal sobre los accidentes de trabajo, accidentes in itinere y como prevenirlos.

El establecimiento cuenta con transporte propio para el personal con choferes capacitados. Quien no usa el transporte a disposición y se movilizan en moto se le entrega kit de chaleco reflectivo y casco. Se refuerza la capacitación compartiendo las normas de seguridad y circulación según la ley de tránsito N°24449.

La capacitación constara de los siguientes elementos:

Obligaciones al conducir según Art. 40 ley N°24449

REQUISITOS PARA CIRCULAR. Para poder circular con automotor es indispensable:

- a) Poseer licencia de conducir
- b) Portar cedula del vehículo, o cedula azul en caso de no ser propietario
- c) Llevar el comprobante del seguro del vehículo vigente
- d) El vehículo debe tener colocadas las patente o patente
- f) Automóviles: portar matafuegos y balizas portátiles
- g) El número de ocupantes debe ser idéntico a la cantidad de cinturones de seguridad
- j) Uso obligatorio de casco en caso de motocicletas

k) Los ocupantes del automóvil deben circular con cinturones de seguridad bien colocados.

ARTICULO 40 bis) Requisitos para circular con bicicletas. Para poder circular con bicicleta es indispensable que el vehículo tenga:

- a) sistema de rodamiento y freno eficaces
- b) Espejos en ambos lados
- c) Timbre, bocina o similar;
- d) Casco y calzado que se adapte a los pedales
- e) El conductor debe ser el único ocupante
- f) Guardabarros sobre ambas ruedas;
- g) Luces y señalización reflectiva.

El estacionamiento del establecimiento tendrá cartelería de seguridad vial:



27. Planes de emergencia

PLAN DE EVACUACIÓN PARA CASOS DE INCENDIO, EXPLOSIÓN O ADVERTENCIA DE EXPLOSIÓN.2

1. OBJETIVOS DEL PLAN DE EVACUACION:

Capacitar al personal integrante del establecimiento en todos aquellos aspectos referentes a las medidas de prevención, seguridad, uso de los elementos de lucha contra el fuego y evacuación de las instalaciones, con la finalidad principal de evitar lesiones a personas y daños materiales.

2. INTRODUCCION

La idea del “Plan” se refiere a la solución de algún problema a través de la participación sistemática y racional de las personas.

El primer paso consiste en identificar y tomar conciencia de los riesgos existentes en los establecimientos con respecto a las actividades cotidianas de carácter individual y colectivo. Además, es importante aprender a aplicar actitudes positivas como primer paso hacia la “Prevención”, cuya prioridad básica e irrenunciable es la seguridad de la totalidad de las personas que se encuentren en el establecimiento, como clientes, empleados, etc.

La eficacia del Plan de Evacuación depende del entrenamiento de sus participantes a través de su capacitación.

El Plan de Evacuación tiene dos componentes perfectamente diferenciados;

- Componente Técnico: Son los elementos contra incendio, señalización, acceso a las vías de evacuación y comunicaciones.
- Componente humano: Que optimice la utilización del componente técnico. Exigiendo una adecuada organización y/o preparación de

los individuos que deban evacuar de forma de no producir interferencias.

Ambos componentes deben conjugarse proporcionando un sistema altamente fiable debido a que el mismo será utilizado en situaciones de extrema conflictividad.

El Plan de evacuación fue diseñado en función de las instalaciones del establecimiento y de la distribución de personas en el lugar.

3. CARACTERÍSTICAS EDILICIAS:

La propiedad cuenta con un sector administrativo (sanitarios, cocina, sala de reuniones), balanza, depósitos de insumos, semillero, laboratorio y calado, acopio de cereal, carga y descarga de cereales.

En sector administración y calado su construcción es totalmente sólida, el edificio cuenta con salidas de emergencias hacia el exterior. Los galpones de insumos y semillero poseen doble puerta de ingreso y egreso. La planta cuenta con 13 silos, capacidad total de 43500 toneladas.

El establecimiento cuenta con salas tableros en semillero, en planta grande, planta chica y secadora. Los mismos contienen protección diferencial, termomagnético y jabalina de puesta a tierra, ésta última es revisada anualmente mediante la medición de puesta a tierra y continuidad de la misma tal y como lo establece el protocolo SRT 900/2015.

ROL DE EVACUACIÓN

Observador inicial: es quien observa la emergencia. Su función es dar aviso al coordinador de emergencia transmitiendo el lugar, el tipo de incidente y el estado de las víctimas, si las hubiera.

Coordinador de la emergencia: El jefe de planta es la persona que se encuentra a cargo del establecimiento y cumplirá el rol principal de activar la evacuación del mismo ante una emergencia y será el encargado de activar el plan de emergencia, realizando las llamadas pertinentes, como Bomberos,

Ambulancias, Policía, etc. *Para ellos la máxima responsabilidad es “salvaguardar la vida de las personas que se encuentran dentro del establecimiento, tanto empleados como personas (clientes) del lugar”*

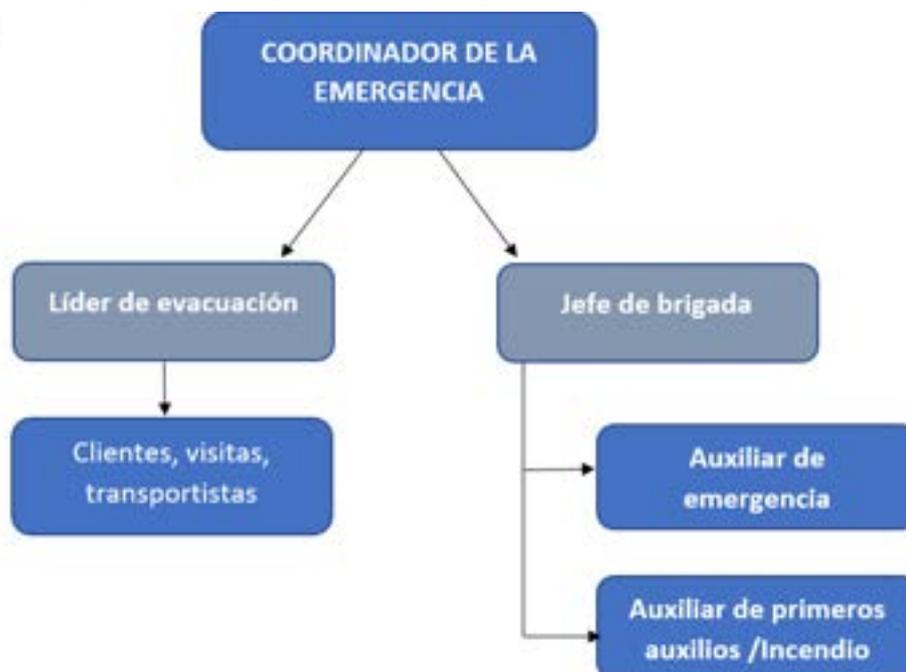
La persona que cumpla este rol será la persona que se encuentre a cargo de todo el evento.

Líderes de evacuación: Este rol será cumplido por el personal auxiliar de la planta, el mismo será la responsable de hacer que todas las personas del establecimiento evacuen de forma ordenada.

Jefe de brigada: El jefe de brigada convoca a los auxiliares de emergencia y primeros auxilios, analiza la situación y designa los roles.

Auxiliar de Emergencia: encargado de corte de suministros de energía eléctrica y gas.

Auxiliar de Primeros Auxilios/Incendio: asiste a las víctimas hasta la llegada de las ambulancias. Extinción mediante uso de matafuego en incendios siempre y cuando no genere un riesgo para su salud.



Procedimiento que seguir ante una emergencia.

Cualquier persona al detectar una emergencia (Incendio, Olor a Quemado, Algún artefacto o paquete sospechoso, perdida de gasoil, incendio en cercanías al tanque de gasoil o cualquier otro evento) debe dar aviso al coordinador de la emergencia.

El coordinador de la emergencia

En el caso que la alerta informada requiera que se realice una evacuación general del establecimiento dará aviso de inmediato al líder de la evacuación para hacer que todas las personas del establecimiento evacuen de forma ordenada. Le dará aviso al jefe de brigada para que gestione el personal a cargo. En caso de que la emergencia lo amerite, el coordinador de la emergencia realizará las llamadas pertinentes a bomberos ambulancias, etc.

Los líderes de evacuación comenzaran a evacuar con todas las personas que se encuentren en las instalaciones hasta el punto de encuentro.

El auxiliar de emergencia Se ocupará de cortar el suministro de energía eléctrica, mientras el resto de las personas van evacuando. Una vez que cortaron los suministros, verificaran que hayan evacuado todas las personas de todos los sectores y ambientes del establecimiento, comenzando desde el fondo de la planta, hacia adelante.

El líder de evacuación al llegar al punto de encuentro se fijará que no falte ninguna persona de las que estaba en el establecimiento hasta el momento del evento.

En el caso que falte alguien le informaran al **Coordinador de la emergencia** para que le avise al personal auxiliar y/o a los bomberos cuando lleguen para realizar el rescate.

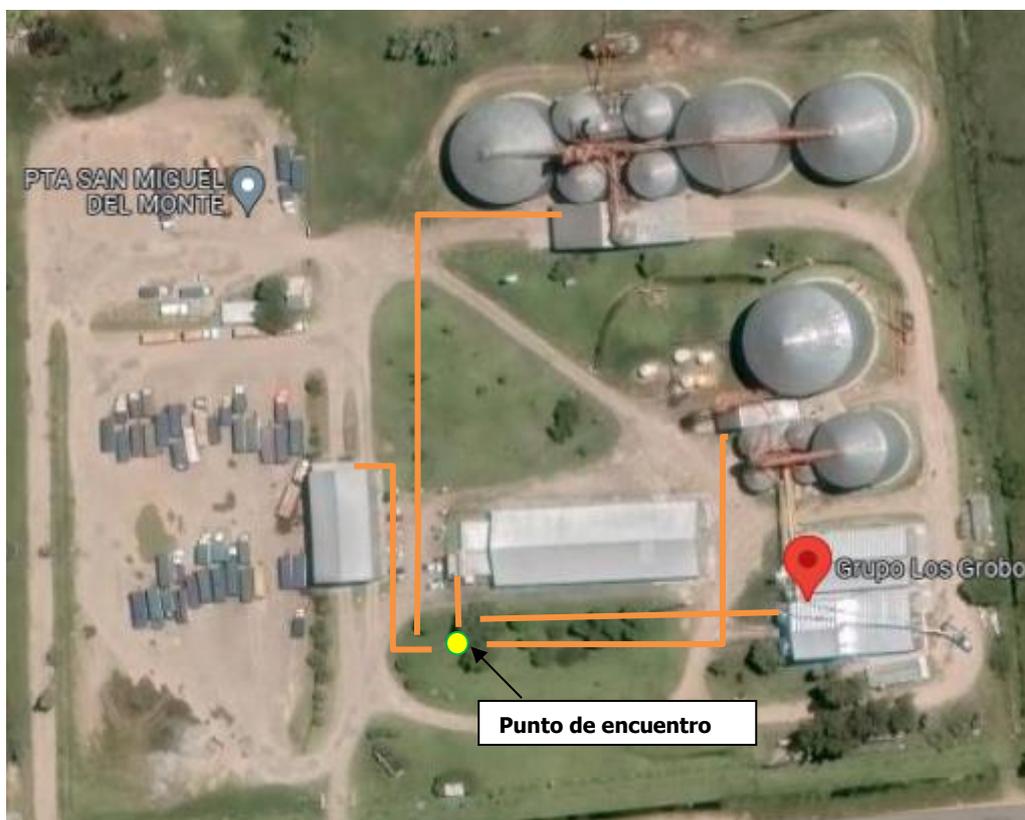
El auxiliar de primeros auxilios/incendio asistirá a las personas lastimadas, ubicadas en un punto seguro de la planta, en caso de ser necesario y acompañará hasta que llegue las ambulancias.

El coordinador del evento: se quedará en la entrada del establecimiento para garantizar que nadie ingrese al mismo y para asistir a los bomberos en todo lo que sea necesario.

Forma de evacuación sin Humo: En forma pausada y tranquila todas las personas que se encuentran en el establecimiento se dirigen hasta el punto de encuentro, el líder de evacuación irá detrás de todas las personas para verificar que nadie se vuelva o se quede adentro.

Forma de Evacuación con Humo: Se colocarán en posición de gateo y al llegar afuera del establecimiento donde se reincorporarán y se dirigirán hasta el punto de ingreso.

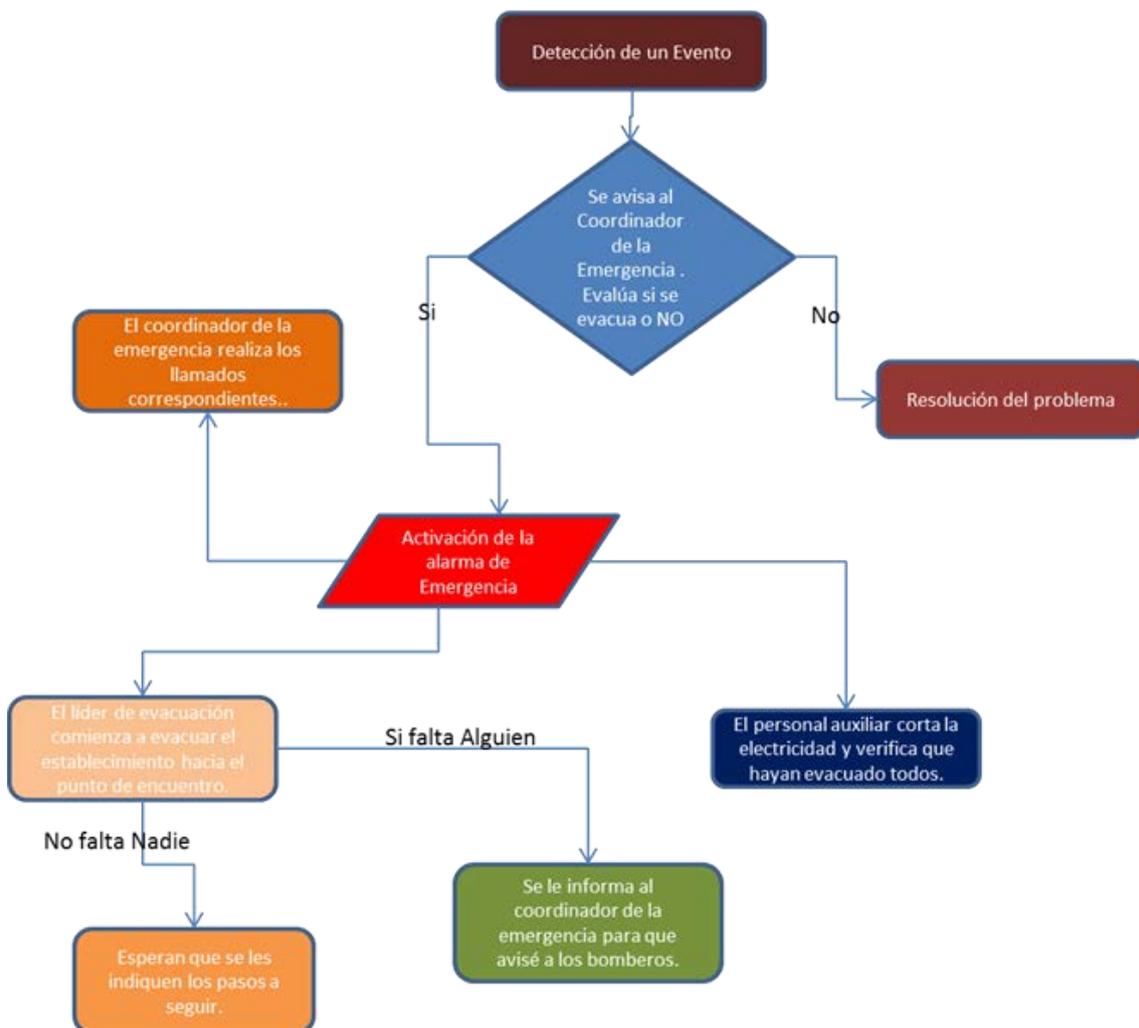
El punto de encuentro está definido en la entrada a la planta de acopio



Finalización de la emergencia

Al finalizar la misma, intervenir e informar situaciones anormales que se presenten en el establecimiento y solicitar la reposición de elementos deteriorados o utilizados (mangueras, llaves, picos o extintores).

Diagrama de flujo de una Emergencia



Nota: Todo el personal que trabaja en el Establecimiento fue capacitado en:

- Uso de extintores y lucha contra incendio.
- Evacuación general.
- Cortes de energía

Imágenes de practica de lucha contra incendio y uso de sala de bombas



Flujograma de emergencias que debe estar visible en los sectores:



Roles de emergencia visibles en tanque de gasoil:

ROL DE INCENDIO

EN CASO DE INCENDIO

- Pare inmediatamente la operación de carga/descarga de combustible
- De aviso de inmediato al jefe de planta
- El jefe de planta da aviso al jefe de brigada
- Solicita ayuda al servicio de emergencias medicas y bomberos (si fuese necesario) y da aviso a Gerencia de operaciones y MASH
- El jefe de brigada solicita el corte de energía eléctrica y la intervención con extintores y/o arena
- Si no puede controlar la situación, aléjese hacia el punto de reunión

TELEFONOS DE EMERGENCIA

Jefe de planta 2266472856
Bomberos 100- 02271 420222
Policía 101- 02271 406000
Hospital 107- 02271 443100

28. Conclusión general:

Soy consciente de que se plantea un plan ambicioso a trabajar en Planta San Miguel del Monte, espero a fin de año que lo conseguido se acerque a lo deseable.

Planta San Miguel del Monte plantea un desafío constante a la profesión que invita a actualizarme constantemente y buscar mejores opciones frente a los riesgos en compañía de los operadores comprometidos con la mejora continua. Se está trabajando en tomar acciones mediante la jerarquía de controles, se implementaron medidas de ingeniería (se está terminando de instalar un sistema de aspiración, se instaló una sala de bombas).

Todo lo propuesto como mejora se cumple gracias al compromiso del jefe de planta, los procedimientos implementados fueron revisados y discutidos con el personal con el fin de adaptarlos a la realidad de sus puestos de trabajo.

Basándome en los resultados obtenidos de las mediciones, evaluaciones realizadas, matrices de riesgos considero que Planta San Miguel del Monte es un lugar seguro de trabajo siempre que se cumplan los procedimientos y se tome en cuenta el riesgo que presenta la manipulación de cereal.

La actividad plantea desafíos constantes por lo que es necesario el cumplimiento de toda la organización en pos de la seguridad de los trabajadores y la mejora continua.

Por parte del servicio de seguridad e higiene, agradezco el compromiso y espero que los logros conseguidos se perpetúen en el tiempo, más allá de mi servicio.

29. Agradecimientos

A Dios, por sobre todo.

A mi esposo e hijos, sin su paciencia este camino habría sido imposible.

A mi papá, quien me enseñó que no hay edad para aprender.

A mi familia, papás y hermanos, por creer en mi en todo momento.

A Flavio Sesma, Ariel Diaz y Juan Ignacio Fasce por abrirme las puertas de la Planta San Miguel del Monte.

A mis compañeros de FASTA, gracias a su compañerismo hoy somos todos nuevos licenciados.

A FASTA, porque me permitieron jerarquizar mi vocación a través del mundo del aprendizaje.

30. Bibliografía

- Decreto 1149/2019 de la provincia de Santa Fe “PROTOCOLO PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE EXPLOSIONES DE POLVO EN PLANTAS DE ACOPIO, ACONDICIONAMIENTO, PROCESAMIENTO Y TERMINALES PORTUARIAS QUE MANIPULEN CEREALES, OLEAGINOSAS Y SUBPRODUCTOS SÓLIDOS DERIVADOS”
- Decreto 351/79 – Reglamentario de la Ley 19.587
- Decreto 658/1996- Listado de enfermedades profesionales
- Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. ILO-OSH 2001. Oficina internacional del trabajo. Ginebra
- Explosiones de Polvo en Plantas Cereales. Ing. Néstor Botta. Junio 2022
- Fotografías propias.
- GUÍA DE USO RESPONSABLE DE AGROQUÍMICOS. Comisión Nacional de Investigación de Agroquímicos (CNIA)
- Guía ERL - METODO BS 8800. 1996 - EVALUACION DE RIESGOS LABORALES – Página de S.R.T.
- <https://www.argentina.gob.ar/srt>
- <http://www.enfoqueocupacional.com/2012/09/las-sustancias-entrar-organismo-humano.html>
- <https://prtr-es.es/>
- <https://www.widex.cl/es-cl/blog/rango-auditivo-humano>
- Imagen satelital de <https://www.google.com.ar/maps/preview>
- Ley 12605 -Ley de Almacenamiento, clasificación, acondicionamiento y conservación de granos.
- Ley 19.587 – Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Ley N° 24449. Ley de tránsito
- Ley 24557/95 de Riesgos del Trabajo
- Material de cátedras de FASTA
- Resolución SRT 37/2010- Establézcanse los exámenes médicos en salud que quedarán incluidos en el sistema de riesgos del trabajo. Anexo I y III

- Resolución (SRT) 79/97. Riesgos de trabajo, actividad agraria
- Resolución 84/2012 SRT
- Resolución 85/2012 SRT

- Resolución 295/03 Ministerio de Trabajo
- Resolución 861/15 SRT
- Resolución 886/15 – SRT
- Resolución SRT 905/2015 – Funciones de los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y de Medicina del Trabajo