

ANEXOS

ANEXO 1:

Normas técnicas de seguridad NTS

El ministerio de trabajo y empleo y previsión social, en cumplimiento de sus atribuciones establece las siguientes normativas técnicas expresados bajo la Resolución Ministerial RM N° 387/17.

NTS 001 – Iluminación.

Establece los requerimientos mínimos de niveles de iluminación en las áreas de los lugares de trabajo, para que se cuente con la cantidad de iluminación requerida para cada actividad visual, a fin de proveer un ambiente seguro y saludable en la realización de las tareas.

Tabla 1: Condiciones Mínimas de niveles de iluminación en los lugares de trabajo

Clase de tareavisual	Niveles Mínimo s de ilumina ncia (Lux)	Ejemplos de tareas o requisitos visuales
Visión ocasional solamente	50	<ul style="list-style-type: none">- Circulación por pasillos o vías peatonales- Movimientos seguros en lugares de poco tránsito- Actividades de almacenamiento de materiales- Actividades de alimentación, vestuario o aseo- Zonas abiertas de acceso público de poco tránsito con alrededores oscuros
Tareas rutinarias: fáciles o intermitentes o con requerimiento visuales simples	100	<ul style="list-style-type: none">- Trabajos con requerimiento visuales simples o intermitentes o con permanente movimiento como:- Trabajos de control o supervisión intermitente en maquinaria o equipos o productos- Inspección y/o montaje general (equipos de volumen mayor o medio)- Contado de materiales con dimensiones mayores- Transporte o movimiento de materiales- Ubicación de maquinaria pesada

(Continua)

Tareas moderadamente técnicas o prolongadas, pero con detalles medianos	300	Trabajos con requerimiento visuales moderados como: - Trabajos permanentes manuales o mecánicos - Inspección y/o montaje de equipos de volumen mediano o menor - Trabajos comunes de lectura o escritura o procesamiento de texto o uso de computadoras o archivo o recepción de documentos - Elaboración manual de trabajo manual de piezas o partes medianas
Tareas severas o prolongadas pero con requerimiento visual a detalle o finos	750	Trabajos con requerimiento visuales a detalle o finos como: - Trabajos de pintura a detalle - Inspección o armado o montaje de piezas o partes pequeñas o minúsculas - Elaboración manual de trabajo manual de piezas o partes pequeñas
Tareas muy severas y prolongadas, con detalles minúsculos o diminutos	1500	Trabajos con requerimiento visuales con extremos de detalle como: - Elaboración manual o trabajo manual de piezas o partes minúsculas o diminutas - Inspección o armado o montaje de piezas o partes minúsculas o diminutas
Tareas, excepcionales, difíciles o con extraordinario requerimiento visual	3000"	Trabajos con requerimiento visuales con extraordinario requerimiento visual como: - Puestos de trabajo manual en joyería o relojería o electrónica - Casos especiales (puestos de trabajo para cirugía médica y otros)

Fuente: NTS OO9/23

NTS 002 – Ruido.

Establece las condiciones de trabajo donde se genere ruido ocupacional que por sus características, niveles y tiempo de acción, sea capaz de alterar la salud de los trabajadores; los niveles máximos y los tiempos máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo, su correlación y la implementación de un programa de conservación de la salud auditiva.

Tabla 2.2 Límites permisibles

LA eq,T	TMPE
85 dB (A)	8 horas
88 dB (A)	4 horas
91 dB (A)	2 horas
94 dB (A)	1 horas

Fuente; NTS 009 /23

2Magnitudes, abreviaturas y unidades

Para efecto de cumplimiento de la presente norma, se aplican las siguientes magnitudes, abreviaturas y unidades:.

Tabla 2.3 mangnitudes abreviaturas y unidades

Magnitud	Abreviatura	Unidad
Límite de exposición permitido de ruido para una jornada de trabajo de 8 horas	LEP	dB (A)
Nivel de presión Sonora	NPS	dB (A)
Nivel de presión sonora continuo equivalente	Laeq,T	dB (A)
Nivel de presión sonora diario equivalente	Laeq,d	dB (A)
Nivel de ruido efectivo en ponderación A	NRE	dB (A)
Nivel semanal equivalente	Laeq,S	dB (A)
Tiempo promedio de exposición del personal	TPE	Horas
Tiempo máximo permisible de exposición	TMPE	Horas o minutos

Fuente: NTS 002/17

Nivel de presión sonora continuo equivalente (Laeq,T)

El nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación de frecuencia para un intervalo de tiempo especificado, es el nivel de ruido estable que corresponde al

promedio (integral) en el tiempo de la presión sonora al cuadrado con ponderación de frecuencia producida por fuentes de sonidos estables, fluctuantes, intermitentes, irregulares o impulsivos en el mismo intervalo de tiempo. Se expresa en decibelios: dB.

El nivel de presión sonora equivalente ponderado A, (L_{Aeq,T}): Es el nivel, endecibelios A, que resulta de la integración o sumatoria de valores de nivel de presión sonora (L) continuos o discretos tomados en un tiempo, y viene dado por las siguientes expresiones:

Ecuación 1

1. Valores continuos

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_n} \left(\frac{p_A(t)}{p_0} \right)^2 dt \right]$$

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_n} 10 \frac{L(t)}{10} dt \right]$$

Donde:

$$T = \int_{i=1}^{i=n} t_i$$

Nivel de presión sonora diario equivalente (L_{Aeq,d}):

Conceptualmente el L_{Aeq,d} es el nivel sonora de un ruido constante durante T_a horas que produce el mismo efecto que el ruido dado durante el tiempo efectivo en que éste tiene lugar.

TPE: Tiempo de exposición al ruido (L_{Aeq,T}) (horas/día) bajo estudio.

T_a: Tiempo promedio de exposición del personal que dura la jornada laboral (8 horas/día)

Para un solo tipo de ruido

$$L_{Aeq,d} = L_{Aeq,T} + 10 \log \frac{TPE}{T_a}$$

$$L_{Aeq,d} = L_{Aeq,T} + 10 \log \frac{TPE}{8}$$

Tiempo máximo permisible de exposición (TMPE):

Tiempo bajo el cual la mayoría de los trabajadores pueden permanecer expuestos sin sufrir daños a la salud. Se representa mediante la siguiente expresión:

$$TMPE = \frac{8}{2 \left[\frac{L_{AeqT} - LEP}{TI} \right]}$$

$$TMPE = \frac{8}{2 \left[\frac{L_{AeqT} - LEP}{3} \right]}$$

Ecuación 2

Dosis de ruido

Es una medida de la energía sonora ponderada que se ha recibido y expresada como un porcentaje de la cantidad de ruido máxima permitida diariamente.

1. Para un solo tipo de ruido

$$Dosis = \frac{TPE}{TMPE}$$

Donde:

Ecuación

TPE: Tiempo promedio de exposición del personal

TMPE: Tiempo máximo permisible de exposición

Dosimetrías: Se aplicará cuando la **Dosis** >1 se requiere ejecutar medidas de control de ruido y en última instancia (si no es factible lo anterior), utilizar protección auditiva para la actividad e implementar señalización de uso obligatorio (NTS-002/17-RUIDO, 2017).

La NB 51001, norma boliviana que establece requisitos de seguridad en edificaciones, establece un marco legal que regula la protección contra incendios en construcciones, proporcionando parámetros para el diseño y construcción de sistemas de protección pasiva y activa. Esta norma es aplicable en la construcción, remodelación y ocupación de edificios de diversas tipologías, con el fin de minimizar los riesgos y garantizar la seguridad de los ocupantes. En particular, define criterios técnicos para la resistencia al fuego de materiales y estructuras, la evacuación segura de personas, y el control y mitigación de incendios.

Algunas fórmulas básicas de la NB 51001 están relacionadas con el cálculo de carga de fuego, que se define como:

donde:

$$CF = \sum (Q_i \times M_i)$$

Ecuación 4

- CF es la carga de fuego (en MJ),
- Q_i es el calor de combustión del material i (en MJ/kg),
- M_i es la masa del material i (en kg).

Otra fórmula relevante es para determinar la resistencia al fuego de las estructuras, expresada en función de la carga de fuego y el tiempo de exposición:

donde: $RF=f(CF,t)$

- RF representa la resistencia al fuego,
- CF es la carga de fuego,
- t es el tiempo de exposición al fuego.

La normativa NB 51001, por tanto, combina medidas de prevención y mitigación, usando estos cálculos para establecer sistemas de seguridad y asegurar que las edificaciones cumplan con los estándares de protección necesarios.

ANEXO 2: MÉTODO ROSA

El método ROSA calcula la desviación existente entre las características del puesto evaluado y las de un puesto de oficina de características ideales. Para ello se emplean diagramas de puntuación que asignan una puntuación a cada uno de los elementos del puesto: silla, pantalla, teclado, mouse y teléfono.

Para aplicar el método el evaluador observará el puesto de trabajo mientras el trabajador desarrolla su tarea. Aunque la toma de datos del puesto puede realizarse insitu empleando esta hoja de campo de Ergonautas para el método ROSA, es recomendable realizar fotografías del mismo que permitan un posterior análisis. Tras la observación, y si se considera necesario, se mantendrá una breve entrevista con el trabajador para aclarar los aspectos de la tarea y el puesto que se requieran.

Obtenidos los datos necesarios se puntuarán los diferentes elementos del puesto empleando los diagramas de puntuación que se exponen más adelante. Estos diagramas se diseñaron de forma que si la situación de un elemento del puesto es la ideal se le asigna la puntuación 1. Conforme la situación del elemento se desvía de la ideal la puntuación crece de forma lineal hasta 3. Por otra parte, ciertas situaciones específicas

respecto a cada elemento incrementan la puntuación obtenida por el elemento (+1). Por ejemplo, si la posición de los reposabrazos de la silla no es ajustable su puntuación se incrementa en un punto. Adicionalmente, el tiempo que el trabajador emplea cada uno de los elementos durante la jornada laboral sirve para incrementar o disminuir la puntuación obtenida. Una vez obtenidas las puntuaciones de los cinco elementos del puesto considerados por ROSA, se obtienen puntuaciones parciales y la puntuación final ROSA mediante la consulta de las tablas que se mostrarán más adelante.

El valor de la puntuación ROSA puede oscilar entre 1 y 10, siendo más grande cuanto mayor es el riesgo para la persona que ocupa el puesto. El valor 1 indica que no se aprecia riesgo. Valores entre 2 y 4 indican que el nivel de riesgo es bajo, pero que algunos aspectos del puesto son mejorables. Valores iguales o superiores a 5 indican que el nivel de riesgo es elevado. A partir de la puntuación final ROSA se proponen 5 Niveles de Actuación sobre el puesto. El Nivel de Actuación establece si es necesaria una actuación sobre el puesto y su urgencia y puede oscilar entre el nivel 0, que indica que no es necesaria la actuación, hasta el nivel 4 correspondiente a que la actuación sobre el puesto es urgente. Las actuaciones prioritarias pueden establecerse a partir de las puntuaciones parciales obtenidas para cada elemento del puesto.

ANEXO 2.1 MÉTODO OCRA

Check List OCRA permite valorar el riesgo asociado al trabajo repetitivo. El método mide el nivel de riesgo en función de la probabilidad de aparición de trastornos músculo-esqueléticos en un determinado tiempo, centrándose en la valoración del riesgo en los miembros superiores del cuerpo.

Muchos tipos de tareas, por ejemplo, las realizadas en cadena, obligan a los trabajadores a realizar movimientos repetitivos que, en ocasiones, pueden derivar en problemas para la salud. El exceso por intensidad, duración o frecuencia de movimientos repetitivos produce efectos perjudiciales sobre la salud, que se ven

agravados por el mantenimiento de posturas forzadas, la fuerza ejercida o la inexistencia de pausas que permitan la recuperación muscular.

La mayor parte de los trastornos músculo-esqueléticos debidos a movimientos repetitivos (como las tendinitis o el síndrome del túnel carpiano) aparecen gradualmente, tras largos periodos de exposición a unas condiciones de trabajo demasiado exigentes.

Check List OCRA es una herramienta derivada del método OCRA desarrollado por los mismos autores. El método OCRA (Occupational Repetitive Action) considera en la valoración los factores de riesgo recomendados por la IEA (International Ergonomics Association): repetitividad, posturas inadecuadas o estáticas, fuerzas, movimientos forzados y la falta de descansos o periodos de recuperación, valorándolos a lo largo del tiempo de actividad del trabajador. Además, considera otros factores influyentes como las vibraciones, la exposición al frío o los ritmos de trabajo. Por ello, existe consenso internacional en emplear el método OCRA para la valoración del riesgo por trabajo repetitivo en los miembros superiores, y su uso es recomendado en las normas ISO 11228-3 y EN 1005-5.

A pesar de resultar el método de referencia para la valoración del trabajo repetitivo, la aplicación del método OCRA es complicada y laboriosa. El nivel de detalle de los resultados de OCRA, es directamente proporcional a la cantidad de información requerida y a la complejidad de los cálculos necesarios. El método abreviado Check List OCRA permite, con menor esfuerzo, obtener un resultado básico de valoración del riesgo por movimientos repetitivos de los miembros superiores que previene sobre la urgencia de realizar estudios más detallados. Existe una elevada correlación entre los resultados obtenidos por los dos métodos, por lo que Check List OCRA se ha convertido en la herramienta más adecuada para realizar una primera evaluación del riesgo y así queda recogido en la ISO/NP TR 12295.

MEDICIÓN DEL RIESGO

Métodología

La metodología de William T. Fine permite calcular el grado de peligrosidad a través de la siguiente fórmula matemática que vincula la probabilidad de ocurrencia, las consecuencias que pueden originarse en caso de ocurrencia del evento y la exposición a dicho riesgo:

$$\text{Grado de Peligrosidad} = C \times E \times P$$

Ecuación 5

Donde:

C: Consecuencia

E: Exposición

P: Peligrosidad

La evaluación de riesgos supone, la existencia de uno o más factores que pueden ocasionar daños en la salud de los empleados. A continuación, se presenta el detalle de los factores de riesgos laborales donde las columnas especifican las consecuencias del riesgo y las filas la probabilidad del riesgo.

Matriz de Evaluación

Consecuencia – Probabilidad

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA			
		Ligeramente dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente dañino (ED)
	Baja(B)	Trivial	Tolerable	Moderado
	Media(M)	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta (A)	Moderado	Importante	Intolerable

Fuente : 002/17

Tabla 2.5 : Riesgo – temporización

(Ficherotecnia, 2021) Tabla 2.6 Probabilidad- ocurrencia

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

Priorización de acciones

De acuerdo a la clasificación en función del nivel de riesgo se toman acciones específicas. En la siguiente Cuadro se indican las acciones a adoptar para controlar

el riesgo, así como la temporalización de las mismas.

Medición del riesgo

➤ Factor de probabilidad

Para poder determinar la probabilidad de que suceda un accidente en el área de trabajo, fueron tomados en cuenta factores de probabilidad, los cuales, a su vez fueron ponderados según su importancia mediante un consenso con los jefes de la planta:

➤ Factor de consecuencias

Los cálculos de los valores fueron estimados de manera análoga al cálculo de la probabilidad, la consecuencia se estima a través de un modelo matemático de asignación de puntajes, que, mediante una escala, tendrá su calificación. Los factores tomados en cuenta se muestran en la siguiente Tabla donde la consecuencia entrabajadores tiene un peso preponderante.

Elaboración en base a “Capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional PSST”.

➤ Factor frecuencia

Es la situación en el cual las personas se exponen a los peligros, es decir la ocurrencia de exposición. En el siguiente Tabla se muestra el valor ponderado de la exposición del riesgo. Capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional PSST”

Tabla Frecuencia ocurrencia

FRECUENCIA			
Factor	Clasificación	Ocurrencia	Valor
EXPOSICIÓN ¿Cuál Frecuencia con que ocurre la situación de riesgo	La situación de riesgo ocurre continuamente (o muchas veces al día)	Continuamente	10
	La situación de riesgo ocurre frecuentemente (aproximadamente una vez al día)	Regularmente	6
	La situación de riesgo ocurre ocasionalmente (de una vez a la semana)	De vez encuando	3
	La situación de riesgo ocurre raramente (se sabe que ocurre una vez al mes)	A veces	2
	La situación de riesgo ocurre remotamente posible (no se sabe que haya ocurrido de forma anual)	Raramente	1
	Menor a una vez por año	Muy raramente	0,5
	Inexistente	Inexistente	0

“Capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional PSST”.

➤ **Criterio de actuación en base al grado de peligrosidad**

Los resultados obtenidos del producto entre la probabilidad, consecuencia y exposición reflejan los resultados de la evaluación del riesgo como se muestra en el cuadro .

EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL RIESGO		
Riesgo	Resultado	Acción
mayor a 501	Riesgo Intolerable	Considerar detener la actividad
301-500	Riesgo Importante	Corrección Inmediata
81-300	Riesgo Moderado	Actuación urgente
21-80	Riesgo Posible	No se considera prioridad
menor que 20	Riesgo Trivial	Riesgo aceptable

“Capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional SIG3

ANEXO 3 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 3-1 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO DE LA EMPRESA

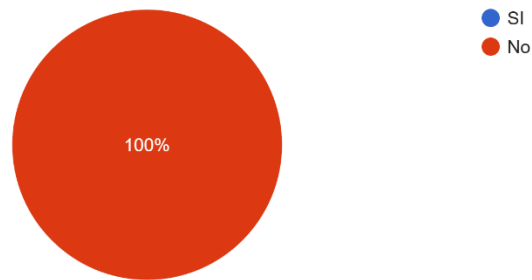
RESULTADOS

Objetivo: El objetivo de esta encuesta es recopilar información del personal que trabaja en la empresa Delicious de Tarija para evaluar la situación actual en relación con la Seguridad y Salud Ocupacional. La información obtenida nos permitirá identificar las condiciones, prácticas y percepción de los trabajadores sobre los procedimientos de seguridad, la disponibilidad de equipos de protección, las medidas preventivas adoptadas por la empresa, y la existencia de protocolos en caso de emergencias, entre otros aspectos relevantes.

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de preguntas enfocadas en el tema de investigación. Le pedimos que lea detenidamente cada una y seleccione la opción que mejor refleje la situación actual de la empresa desde su perspectiva. Es importante destacar que la información que usted proporcione será utilizada únicamente con fines académicos y será manejada de forma confidencial para respetar su privacidad y proteger su identidad. Su colaboración es fundamental para llevar a cabo un análisis preciso y contribuir al desarrollo de mejoras en la seguridad y salud ocupacional dentro de *Delicious*. Gracias por su participación y sinceridad al responder.

1. ¿ La fábrica dispone de un programa de Seguridad y Salud en el Trabajo ?

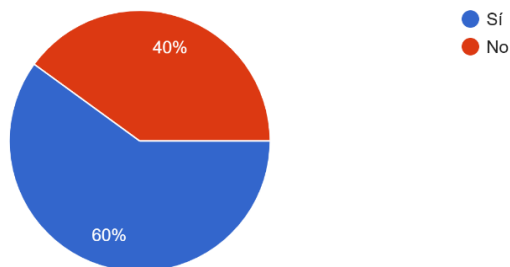
5 respuestas



El 100% de los encuestados respondieron que la empresa no cuenta con un programa de seguridad o desconocen si exista uno

2. ¿Tiene conocimiento sobre las normas, políticas ,reglas contenidas en materia de seguridad y salud ocupacional?

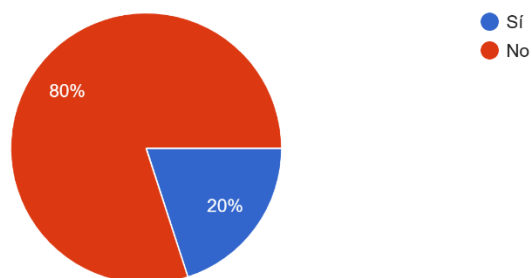
5 respuestas



El 40% de los encuestados no conoce sobre normas y reglas de SYSO.

3. ¿ Hay una persona o comisión responsable de supervisar la seguridad y salud ocupacional en la empresa ?

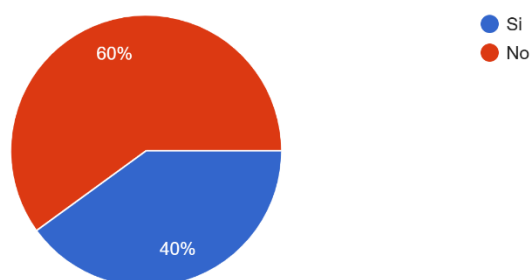
5 respuestas



El 80% de los encuestados respondieron que no hay una persona encargada de revisar la seguridad y salud ocupacional en la empresa.

4. ¿Se realizan controles periódicos del equipo de protección personal que utiliza?

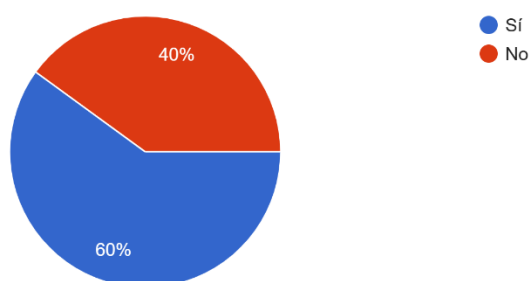
5 respuestas



El 40% respondió que no se realizan controles de equipos de protección.

5. ¿Existe un programa de mantenimiento periódico de la maquinaria e equipos?

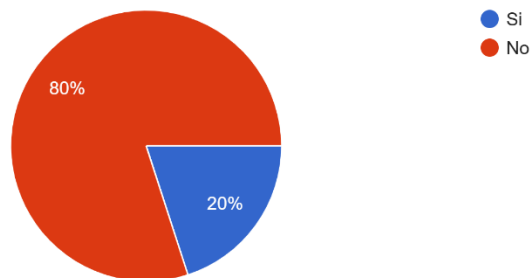
5 respuestas



El 40% de encuestados respondió que no hay programa de mantenimiento en maquinaria e equipos de protección.

7. ¿Se realizan inspecciones del estado de los extinguidores?

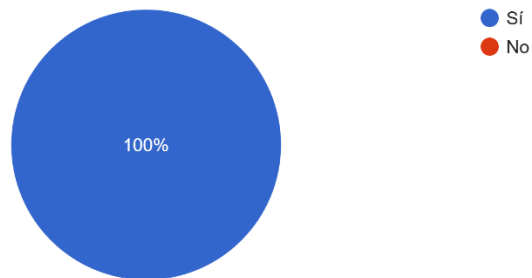
5 respuestas



El 80% de los encuestados respondieron que no existe inspecciones del estado de extinguidores.

8. ¿Existe una ruta de evacuación de las instalaciones?

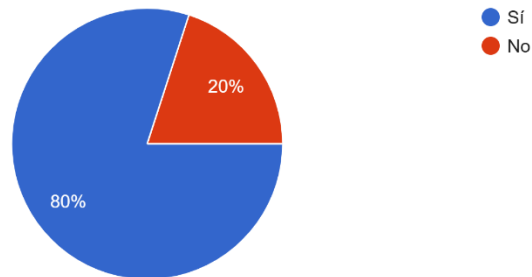
5 respuestas



El 100% de encuestados dice que existe una ruta de evacuación.

9. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional por parte de la empresa ?

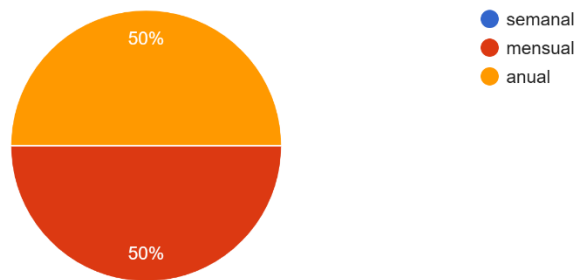
5 respuestas



El 80% de encuestados respondió que recibió un tipo de capacitación en la empresa.

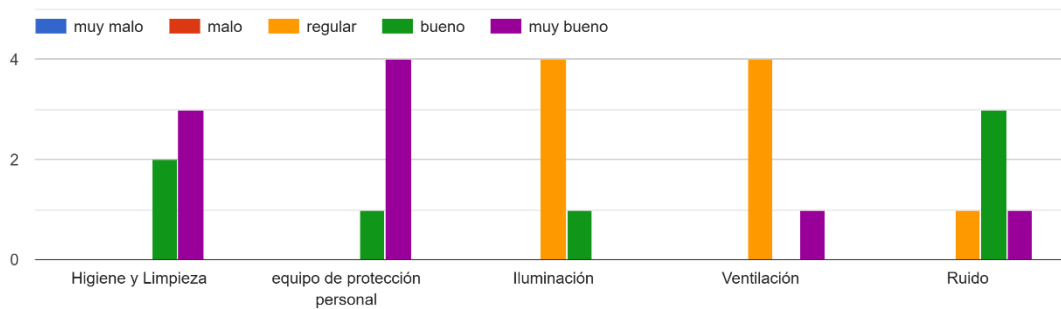
11. ¿Con qué frecuencia recibe las capacitaciones?

4 respuestas



El 50% de frecuencia de capacitaciones es anual y el otro 50% es mensual.

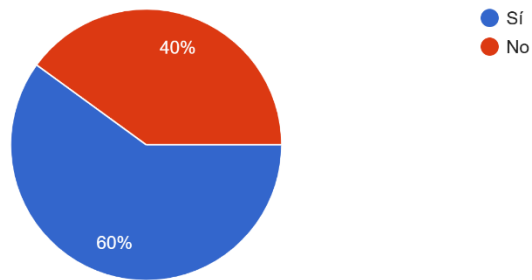
12. ¿Cómo califica las siguientes condiciones en las que se encuentra su puesto de trabajo ?



Los encuestados respondieron que la higiene y limpieza y equipo de protección personal , Ruido se calificó bueno, ¿Cuál y ventilación como regular.

13. ¿Conoce usted los riesgos a los que está expuesto en su lugar de trabajo?

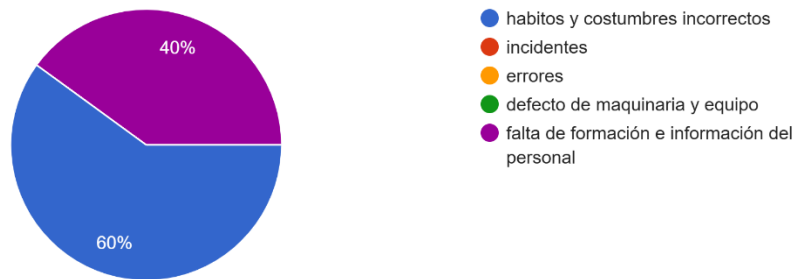
5 respuestas



El 40% no conoce los riesgos a los que esta expuesto en su lugar de trabajo.

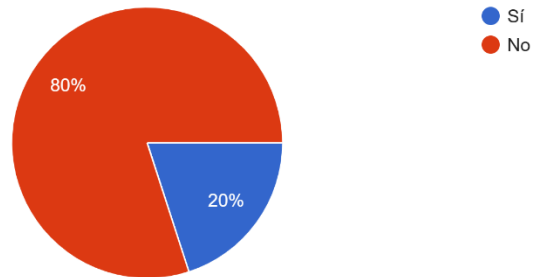
14. ¿Según su opinión por cuál de las siguientes causas se generan los riesgos profesionales en la fábrica?

5 respuestas



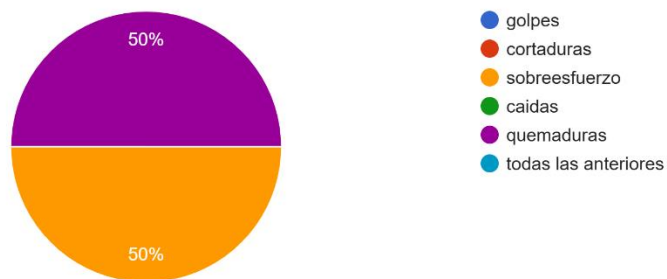
El 60% de encuestados respondieron que las causas se generan los riesgos profesionales en la fábrica.

15. ¿Ha sufrido algún accidente o incidente como consecuencia de una actividad laboral?
5 respuestas



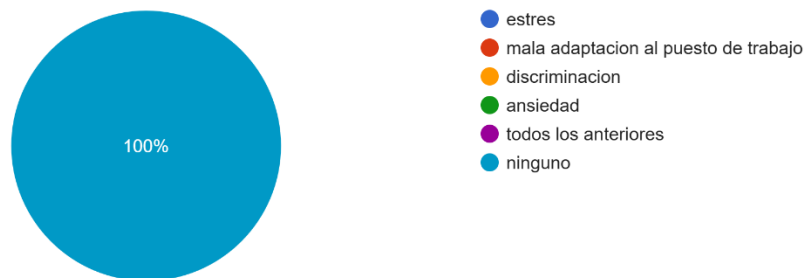
El 20% de los encuestados respondieron que no sufrieron accidentes en actividades laborales.

16. ¿Qué accidentes ocurren con mayor frecuencia en la fábrica?
4 respuestas



Los mayores accidentes que ocurren en la fábrica son de sobreesfuerzo y quemaduras.

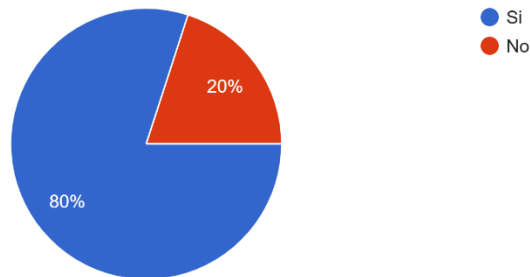
17. ¿A cuál de los siguientes riesgos por aspectos psicosocial se encuentra expuesto?
5 respuestas



Los entrevistados respondieron que no se sufre ningún riesgo psicosocial.

18. ¿Existe señalización de seguridad (información, prohibición, advertencia, etc.) suficiente y acorde a las necesidades de la empresa?

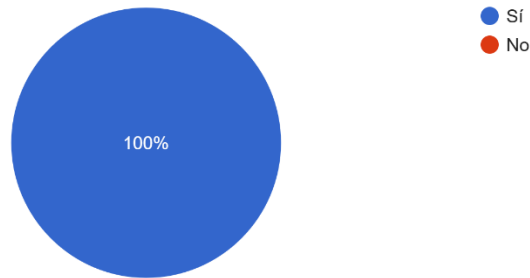
5 respuestas



El 20% de entrevistados indica que no hay señalización suficiente.

19. ¿Cuenta la fábrica con equipos contra incendios?

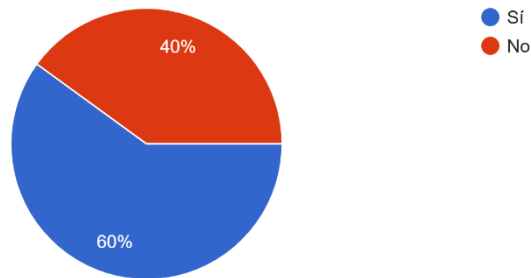
5 respuestas



el 100% de entrevistados indica que si hay equipos contra incendios.

20. ¿Considera que es suficiente la cantidad de extintores existentes actualmente en relación al tamaño de la planta?

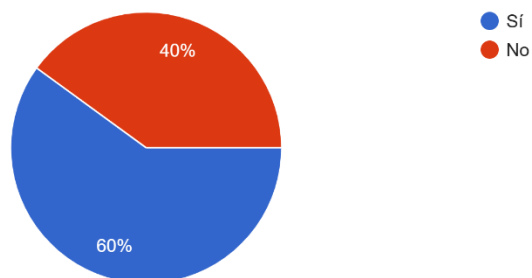
5 respuestas



El 60% de trabajadores considera que si es suficiente cantidad de extintores actualmente.

21. ¿Posee conocimiento sobre el manejo del equipo contra incendios?

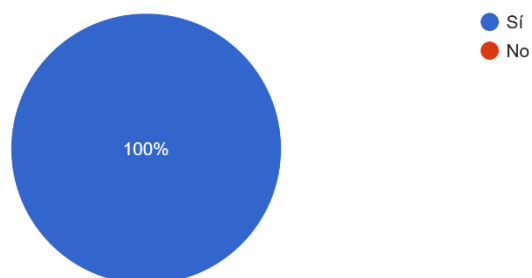
5 respuestas



El 40% de encuestados no posee conocimiento sobre uso de equipo contra incendios.

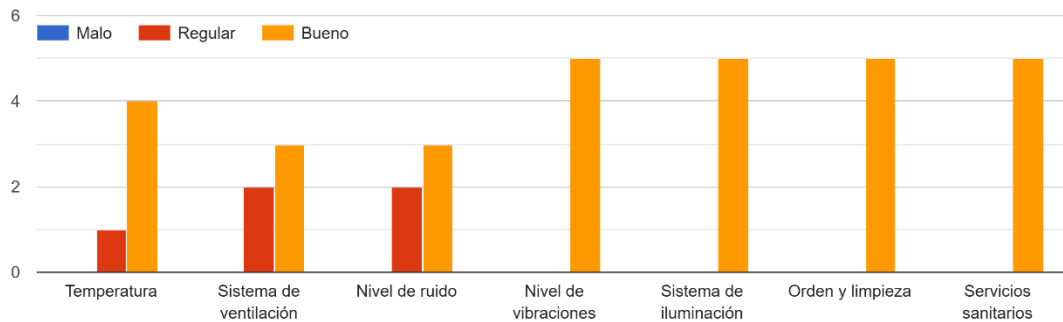
22. ¿Se le ha proporcionado equipo de protección personal acorde al trabajo que desempeña?

5 respuestas



El 100% de trabajadores respondieron que sí se les entregaron los equipos de protección personal acorde al trabajo que desempeñan.

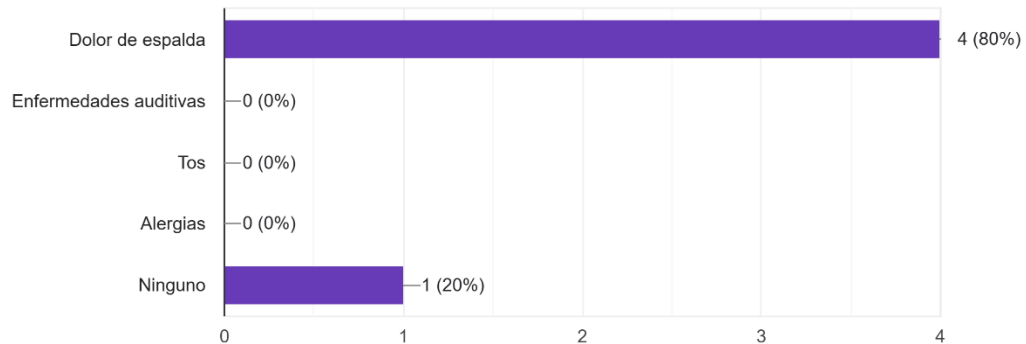
24. Evalúe las condiciones del medio ambiente en el trabajo, marque su respuesta según las siguientes condiciones



En cuestión de nivel de vibraciones, sistema de iluminación, orden y limpieza, servicios sanitarios se calificaron con buenas, y en nivel de ruido y sistema de ventilación en regular.

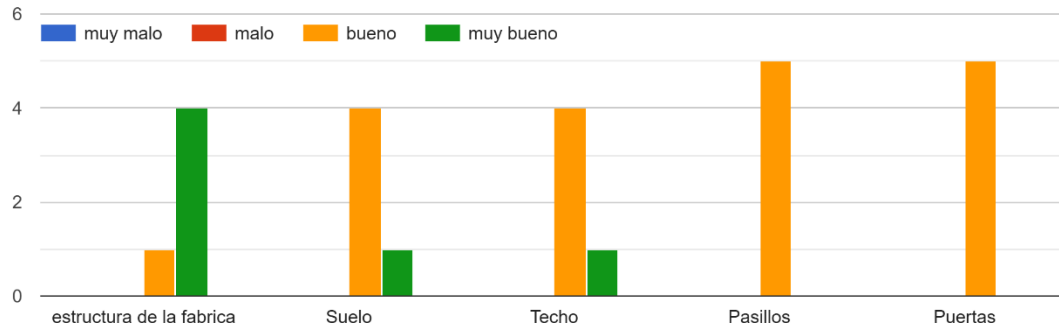
25. ¿Cuáles son las enfermedades laborales más frecuentes que cree que se puedan desarrollar en la fábrica?

5 respuestas



La enfermedad laboral más frecuente que se puede desarrollar en la fábrica es dolor de espalda.

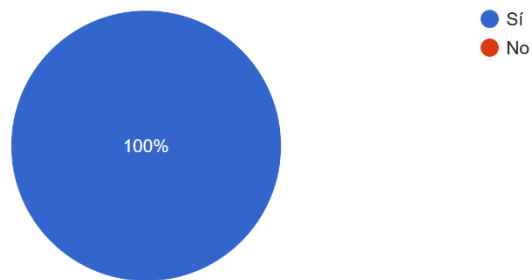
27. ¿Cómo clasifica la seguridad estructural de la fábrica ?



Los ítems tuvieron calificación muy buena y buena en su mayoría.

28. ¿ Existe un botiquín de primeros auxilios en el área producción?

5 respuestas




El 100% de entrevistados respondieron que existe botiquín de primeros auxilios en el área de producción.

ANEXO 4. EQUIPOS DE MONITOREO UTILIZADOS:

LUXÓMETRO

MARCA	EQUIPO	ESPECIFICACIONES
UNI-T UT383 Luxómetro		<p>Medidor digital de luz luxómetro UNI-T UT-383 0-200.00 LUX UT383 es un mini medidor de luz equipado con tecnología de detección fotoeléctrica, que puede representar eficazmente la intensidad de la luz con señales eléctricas, luego procesa los datos y muestra el resultado en la pantalla</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Medición de iluminación: 0 ~ 9990 Lux(Resolución 1 Lux) <input type="checkbox"/> Pantalla LCD <input type="checkbox"/> Tiempo de muestreo: 0.5 segundos <input type="checkbox"/> Función HOLD (Retención de lectura) <input type="checkbox"/> Iluminación de pantalla <input type="checkbox"/> Selección de Máximo y Mínimo <input type="checkbox"/> Tiempo de iluminación (fc): 0 ~ 18,500fc <input type="checkbox"/> Batería de 1,5v (r03) x 3

ANEMÓMETRO

MARCA	EQUIPO	ESPECIFICACIONES
UNI-T UT363 Anemómetro		<p>Medidor de velocidad del viento y medidor de temperatura del aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Velocidad del viento de 0 a 30 m/s <input type="checkbox"/> Precisión +/- 5% rdg +0.5 <input type="checkbox"/> Temperatura de -10°C a 50°C, Fahrenheit de 14°F a 122°F <input type="checkbox"/> Precisión +/- 2°C (+/- 4°F) <input type="checkbox"/> Resolución de 0.1 m/s Unidades disponibles: m/s, km/h, ft/min, nudos y mph <input type="checkbox"/> Frecuencia de muestreo de 2 veces por segundo

MARCA	EQUIPO	ESPECIFICACIONES
UNI-T		<p>Modelo: UT353 Mini</p> <p>Color: Rojo,</p> <p>Rango de medición: 30 dB a 130 dB,</p> <p>Precisión: ± 1.5 dB,</p> <p>Frecuencia de respuesta: 31.5 Hz a 8 kHz,</p> <p>Resolución: 0.1 dB,</p> <p>Peso: Aprox. 110 g (incluyendo batería),</p> <p>Tamaño: 150 mm x 52 mm x 27 mm,</p> <p>Pantalla: LCD de fácil lectura,</p> <p>Función de retención de datos: Sí (congela valores en pantalla), Apagado automático: Sí,</p> <p>Fuente de alimentación: Batería de 3V (tipo AAA),</p> <p>Temperatura de operación: 0°C a 40°C,</p>

ANEXO 5-1 MONITOREO LUXOMETRÍA CUADRO

		DELICIOUS														Versión: 0 Cod.EM-DELIS-01							
		MONITOREO OCUPACIONAL ILUMINACIÓN / LUXOMETRÍA														Emisión:2024							
EMPRESA		DELICIOUS				EQUIPO:				LUXOM ETRO DIGITA L													
Fecha Inicial		13/9/2024				MODELO:				UNI-T UT383													
Fecha final		13/9/2023				SERIE:				LUX 102													
MONITOREO:		RUTINARIO			si	SEGUIMIENTO									CUMPLE				SI	x	NO		
EVALUACION DE RIESGOS																							
No	Área	Puesto de Trabajo	Punto de medición (Puesto de Trabajo o Ambiente)	Descripción actividad	Horario requerido de medición	Tipo de iluminación	Nivel luminancia requerido	Cálculos					Cálculos			Cumple o no cumple el	Observaciones Aclaraciones						
								N °de mediciones	M 1	M 2	M 3	M 4	Min	Max	Prom edio LUX								
1	Área de almacén de materia prima	Enc. almacén	Estante	Recepción de materia prima		Artificial	100	4	283	254	115	123	115	283	193,75	Cumple	realizar mantenimiento a las luminarias instaladas						
2	Área de producción	Enc.De producción	Área de producción	Elaboración productos		Artificial	100	4	48	80	112	183	48	183	105,75	cumple	realizar mantenimiento a las luminarias instaladas						
3	Laboratorio	Enc.De calidad	Estante	Control de calidad		Artificial	300	4	180	225	195	188	180	225	197	cumple	realizar mantenimiento a las luminarias instaladas						
4	Área de envasado	Operador	Envasadora	Envasado del producto		Artificial	100	4	325	189	127	307	127	325	237	cumple	realizar mantenimiento a las luminarias instaladas						
5	Área de soplado y colocado de etiquetas	Enc.De almacén	Sopladora, mesas	Realización de soplado de botellas		Artificial	100	4	236	92	25	32	25	236	96,25	no cumple	Mejorar la instalacion electrica						
6	Área de cámara de frio	Enc.De producción	Almacen producto terminado	Almacenamiento		Artificial	100	4	125	255	202	138	125	255	180	cumple	realizar mantenimiento a las luminarias instaladas						
7	Punto de control de calidad de agua	Operador/Enc. De almacén	Mesa de control	Control de calidad		Artificial	750	4	6853	7569	7570	7571	6853	7570	7390,75	cumple	la luz generada puede resultar excesiva y lastimar la vista del trabajador						
8	Área administrativa	Administrador	Escritorio	Trabajos de sistema de datos, compra, venta y contabilidad		Artificial	100	4	54	73	26	42	26	73	48,75	no cumple	aumentar la potencia de las luminarias						
9	Área de marketing	Enc. De almacén	Estante	Cortado de etiquetas		Artificial	100	4	92	70	44	32	32	92	59,5	no cumple	aumentar la potencia de las luminarias						
10	Gerencia	gerente	escritorio	planificacion y supervision		mixta	100	4	86	151	138	122	86	151	124,25	cumple	realizar mantenimiento a las luminarias instaladas						
11	area de etiquetado	operador	etiquetadora, mesa de trabajo	contado de etiquetas y colocado de fecha de venc		artificial	100	4	244	339	198	62	62	339	210,75	cumple	realizar mantenimiento a las luminarias instaladas						
12	Pasillos	Trabajadores	Pasillos	Circulación		Mixta	50	4								cumple	realizar mantenimiento a las luminarias instaladas						
Conclusiones: En el area de produccion cumple la normativa , en las areas administrativas debe aumentar la potencia de la luz												Elaborado por:Rodrigo Andres Rios Cuenca											

ANEXO 5-2 CUADRO MONITOREO DE RUIDO OCUPACIONAL

	DELICIOUS										Rev.
											Cod.EM-RABI-002
											Fecha:19/09/2024
ESTUDIO DE MONITOREOS RUIDO OCUPACIONAL											
Medición y evaluación para periodos o estudios menores o iguales a 8 horas o un turno de trabajo											
Fecha:		19/9/2024					Equipo:		Sonómetro		
Nombre del técnico SySO:		Área de trabajo		Producción			Modelo del equipo:				
ITEM AMBIENTES	PUNTO DE MEDISIÓN	Tipo de ruido	Fuente de ruido	Tiempo promedio de Exposición del personal en la jornada	Nivel de presión sonora (NPS) (m ax.	Nivel de presión sonora continuo equivalente Laeq, T (dB	Tiempo máximo permisible de exposición	Dosis de ruido para periodos o estudios menores a 8 horas (***)	El tiempo promedio de exposición (TPE) supera el tiempo máximo permisible de exposición	¿Se requiere ejecutar Estudio de Dosimetría?	Observaciones / aclaraciones
1	Área de producción	Fluctuante	compresora	4	72,5	71,5	32	0,25	no	no	TPE dentro del TMPE
2	Área de molino	Fluctuante	molino	4	92	90	1	4	si	si	TPE excede TMPE.
6	Area de etiquetado	Fluctuante	compresora y tostadora	1,5	95	93	0,5	4	si	si	TPE excede TMPE.
Conclusiones: en las areas del molino y etiquetado cuando esta encendida la tostadora y compresora simultaneamente exceden TMPE											
Elaborado por:		Rodrigo Andres Rios Cuenca						FIRMA			

ANEXO 5-3 MONITOREO OCUPACIONAL DE VENTILACIÓN

		DELICIOUS												Versión.0			
														Cod.EM -DELIS-003			
		MONITOREO OCUPACIONAL CALIDAD DEL AIRE												Fecha:			
EMPRESA:Delicious		DELICIOUS															
Fecha:										Equipo:		ANEMOMETRO					
Àrea de trabajo		Proceso Productivo								Modelo:		UNI-T UT363					
MONITOREO		RUTINARIO				SEGUIMIENTO				CUMPLE		SI		<input type="checkbox"/>		NO	
:																	
MEDICIÓN Y EVALUACIÓN																	
N.º	Sector/Ambiente	Punto de Inyección	TIPO	SISTEMA DE VENTILACIÓN NATURAL				T°C	Velocidad promedio (m/s)	SISTEMA DE				T°C	Velocidad promedio (m/s)	CAUDAL DE AIRE REMOVIDO (m3/hr)	
										VENTILACIÓN ARTIFICIAL							
				Alto (m)	Ancho (m)	Sección (m2)	Nº de entradas			Diámetro	Altura	N.º de extractores	Sección (m2)				
1	Area de produccion	Entrada area de producto terminado	Natural	3	3	9	1	30	0,8								25.920
		Entrada area de produccion	Natural	2	0,9	1,8	1	30	0,06								388,8
		extractores eolicos	Artificial							0,6	0,3	2	0,942	30,3	0,1	678,2	
2	Area de soplado de botellas	Entrada area de soplado de botellas	Natural	3	3	9	1	32	0,001								0,009
Superficie (m2)		330		Altura (m)			5			Volumen (m3)		1650		Personas		4	
		240					4					960				4	
CAUDAL TOTAL m3		RENOVACIONES (Renovación aire/hrs)				Q mínimo removido/hr		CUMPLE/NO CUMPLE									
26.987		16				10		CUMPLE									
0,009		0,000009				10		NO CUMPLE									
CONCLUSIONES: El area de produccion cumple con la norma, el area de soplado no cumple con la norma se recomienda aumentar extractores eolicos				Elaborado por: Rodrigo Andres Rios Cuenca													

ANEXO 5-4 MONITOREO CARGA DE FUEGO

ANEXO 5-4-1 ÁREA DE PRODUCCIÓN

Almacén de materia prima						
Cant	Objetos	Tipo	Peso kg	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
6	Lona de plástico 10m	Sólido	4	10	240	54,55
15	Plástico cortados	Sólido	0,5	10	75	17,05
1	Sacos MP	Sólido	0,65	4	2,6	0,59
1	Sustancias químicas liq	Líquido	50	4	200	45,45
12	Pallets	Sólido	75	4	300	68,18
10	bolsas de pelón	Sólido	50	4	200	45,45
30	bolsas de linaza	Sólido	100	6	600	136,36
50	Azúcar	Sólido	20	4	80	18,18
TOTAL					3793,6	862,18

Área de producción						
Cant	Objetos	Tipo	Peso kg	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
12	Turril plástico 200 lts	Sólido	16	10	1440	327,27
2	Agitadores manuales	Sólido	2	10	40	9,09
2	Mesas de madera	Sólido	10	4	80	18,18
4	Mangueras	Sólido	5	10	50	11,36
10	Pallets	Sólido	25	4	1000	227,27
9	Nylon de cubierta	Sólido	0,5	7	31,5	7,16
TOTAL					2641,5	600,34

Laboratorio					
Cant	Objetos	Tipo	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
1	Utensilios de plástico	Sólido	10	100	22,73
1	reactivos	Sólido	4	40	9,09
1	Garrafa(gas)	Gas	12	300	68,18
2	Mangueras	Sólido	10	40	9,09
1	Papel	Sólido	2	2	0,45
TOTAL				413,5	93,98
Área de envasado					
cant	Objetos	Tipo	Poder Calorífico	Calor de combustión	Peso equivalente
7	Turril de plástico 200 lts	Sólido	10	1120	254,55
1	Utensilios de plástico	Sólido	10	50	11,36
2	Mangueras	Sólido	10	120	27,27
3	Mesas medianas	Sólido	4	84	19,09
1	Papel	Sólido	2	2	0,45
7	Nylon de cubierta	Sólido	7	24,5	5,57
TOTAL				1820,5	413,75

Área de etiquetado					
Cant	Objetos	Tipo	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
1	Utensilios de plástico	Sólido	10	50	11,36
1	Mesa de madera	Sólido	4	40	9,09
2	Mangueras	Sólido	10	120	27,27
1	Silla de plástica	Sólido	10	40	9,09
3	Mesa de plástico	Sólido	10	210	47,73
15	botellas de plástico	Sólido	10	150	34,09
1	Papel	Sólido	2	600	136,36
4	Nylon de cubierta	Sólido	7	14	3,18
TOTAL				1524	346,36
Área de producto terminado					
Cant	Objetos	Tipo	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
200	Botellas de 2 lts	Sólido	10	4000	909,1
100	Botellas pet de 650ml	Sólido	10	100	22,73
100	Botellas de 1 lts	Sólido	10	300	68,18
2	Pallets	Sólido	4	200	45,45
1	Papel	Sólido	4	20	4,55
2	Nylon de cubierta	Sólido	10	100	22,73
TOTAL				3220	731,82

Área administrativa					
Cant	Objetos	Tipo	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
5	Sillas(Cuero+puliuretano)	Sólido	11	660	150
1	Utensilios de plástico	Sólido	10	100	22,73
2	Mesas de madera	Sólido	4	80	18,18
1	Puerta de madera	Sólido	4	80	18,18
1	Papel	Sólido	2	100	22,73
9	Nylon de cubierta	Sólido	7	31,5	7,16
TOTAL				1051,5	238,98
Área de soplado de botellas					
Cant	Objetos	Tipo	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
200	Botellas de 2 lts	Sólido	10	1000	227,27
200	Botellas pet de 650ml	Sólido	10	200	45,45
200	Botellas de 1 lts	Sólido	10	600	136,36
10	Plásticos cortados	Sólido	10	50	11,36
2	Pallets	Sólido	4	200	45,45

1	Papel	Sólido	4	36	8,18
2	Nylon de cubierta	Sólido	10	100	22,73
TOTAL				6529,4	1483,95
Area de empackado					
Cant	Objetos	Tipo	Poder Calorifico Mcal/kg	Calor de etodologí Mcal	Peso equivalente kg(madera)
1	Utensilios de plástico	Sólido	10	50	11,36
1	Mesas de madera	Sólido	4	40	9,09
100	Botellas	Sólido		0	0
1	Papel	Sólido	2	10	2,27
1	Nylon de cubierta	Sólido	7	140	31,82
TOTAL				540	122,73

ANEXO 5.5 MONITOREO ERGONOMÍA

Levantamiento de Botellones de 20 Litros			
PASO 1: Identificar si la tarea implica lo siguiente			
Nº	Descripción	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. Y hasta 25 Kg. (el peso de un botellón de 20L es alrededor de 20 Kg).	SI	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento/descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora.	SI	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg.		NO

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	Descripción	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. Sobre la altura del hombro.	NO	
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. Desde el punto medio entre los tobillos.	NO	
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.	SI	
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.	SI	
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo.	NO	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades profesionales respaldado por el ente gestor a corto plazo.	NO	

Levantamiento de Bolsas de Materia Prima			
PASO 1: Identificar sí la tarea implica lo siguiente			
Nº	Descripción	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. Y hasta 25 Kg. (el peso de una bolsa de azúcar puede ser mayor a 25 Kg).	SI	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento/descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora.	SI	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg.	SI	

Como la respuesta a la pregunta 3 es “SI”, se considera que el riesgo es “No Tolerable”, por lo que se deben buscar mejoras en la operación o herramientas de soporte.

Las respuestas “SI” a las preguntas 3 y 4 indican que el riesgo **no es tolerable**. Se recomienda realizar una **Evaluación detallada de Riesgos Disergonómicos**.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo				
Nº	Descripción	SI	NO	
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. Sobre la altura del hombro.	NO		
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. Desde el punto medio entre los tobillos.	NO		
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.	SI		
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.	SI		
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo.	NO		
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades profesionales respaldado por el ente gestor a corto plazo.	NO		

ANEXO 6 REGISTRO DE FOTOGRAFÍA DE LOS MONITOREOS OCUPACIONALES REALIZADOS



ANEXO 7.1 INFRAESTRUCTURA (registro fotográfico)

	
<p>DELICIOUS</p>	<p>Entrada al área de producción</p>
	
<p>Área de Sellado</p>	<p>Área de Soplado</p>
	
<p>Área de Insumos</p>	<p>Área de materia Prima</p>
	
<p>Almacén de producto terminado</p>	<p>Laboratorio</p>

ANEXO 7.2: Registro metodología de los vestuarios





ANEXO 7-3: Registro fotográfico extintores en áreas de la empresa

	
<p>Extintor ABC 4kg ubicado en la entrada de la fábrica principal de producción.</p>	<p>Extintor ABC 10kg ubicado en el área de producción</p>

ANEXO 7-4: EQUIPOS ELÉCTRICOS

	
hidrolavadora	Compresora

ANEXO 7-5: MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

	
Envasadora automatica	Bomba eléctrica

ANEXO 7-6 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

	
---	--

ANEXO 7-7 Registro fotográfico Residuos





Deposito residuos orgánicos








ANEXO7-7: Señalización




Señalizaciones de metodología en el método de producción	
Señalización de seguridad de advertencia en el método de producción y laboratorio	








ANEXO 7.7.1 PROPUESTA SEÑALÉTICA

Señales de prohibición		
INDICACIÓN	IMAGEN	ÁREA
Prohibido encender fuego		Área de Almacenamiento Área de Producción Destilación Empaquetado
Prohibido beber u comer		Área de Producción Área de Almacenamiento Área de Laboratorio Destilación
Prohibido el paso a toda persona ajena a esta sección		Área de Producción Área de Almacenamiento Área de Laboratorio Destilación
Prohibido Fumar		Área de Administración Área de Laboratorio Área de Producción Área de Almacenamiento Destilación

Señalización de salidas y recorridos de evacuación		
INDICACION	IMAGEN	ÁREA
Puerta de salida		Salida de la fábrica de producción
Salida de emergencia		Entrada de la Fábrica
Salida		Salida de las áreas de producción
Equipo de Primeros Auxilios		Recepción Área de etiquetado
Agua potable		Lavandería
Punto de encuentro		Salida de la fábrica
Vía de evacuación		Toda la fábrica

Señales de advertencia		
INDICACIÓN	IMAGEN	AREA
Peligro Intoxicación		Área de Producción Área de Almacenamiento
Peligro de incendio		Área de Producción Área de Almacenamiento Área de Laboratorio
Peligro de Máquina en Movimiento		Área de Producción
Peligro de ruido		Área de Producción
Peligro Riesgo eléctrico		Área de Producción Área de Almacenamiento Área de Laboratorio Área de Administración
Peligro Aire Comprimido		Área de Producción
Peligro de Caída de Objetos		Área de Producción Área de Almacenamiento

Señalización de indicadores de extinción y emergencia		
INDICACIÓN	IMAGEN	AREA
Teléfono a utilizar en caso de urgencia		Recepción
Extintor de incendios		Área de producción Área de producto terminado Entrada principal a la fábrica
Alarma		Área de Producción Entrada principal a la fábrica

Señalización de salidas y recorridos de evacuación		
INDICACION	IMAGEN	AREA
Puerta de salida		Salida de la fábrica de producción
Salida de emergencia		Entrada de la Fábrica
Salida		Salida de las áreas de producción
Equipo de Primeros Auxilios		Recepción Área de etiquetado
Agua potable		Lavandería
Punto de encuentro		Salida de la fábrica
Vía de evacuación		Toda la fábrica

ANEXO 8 TABLA 5 S

AREA DE PRODUCCIÓN DELICIOUS				
Evaluador:				
Área evaluada:			Fecha:	
Criterios de evaluación:				
Tipo de S	Puntos a identificar	Digitar con una “X” en la tabla según el criterio de evaluación		Comentarios
		CUMPLE	NO CUMPLE	
SEIRI CLASIFICAR	¿Encuentra con facilidad las herramientas trabajo?	X		
	¿Existen materiales o herramientas en mal estado?		X	
	¿Existen herramientas obsoletas?		X	
	¿Observa materiales u objetos que estorben por su mala ubicación?		X	
	¿Hay objetos en los pasillos que bloqueen o dificulten el transito?	X		
SEITON ORDENAR	¿Cómo es la ubicación de herramientas, materiales y equipos en las estaciones de trabajo?¿Se encuentran claramente identificados?	X		
	¿Las herramientas, equipos y otros materiales son guardados en su lugar designado?	X		
	¿Están almacenados los productos terminados y las materias primas usadas en el proceso en su lugar correcto?	X		
	¿Se dispone de sitios adecuados para cada elemento en uso	X		
	¿Son retirados los elementos u objetos después de su uso?		X	
SEISO / LIMPIAR	¿Se encuentran los materiales de limpieza fácilmente ubicados?	X		
	¿Se mantienen los equipos, herramientas, recipientes limpios y libres de polvo, basura y otros contaminantes etodol de su uso?	X		
	¿Existe derrame de líquidos, suciedad, polvo, basura en el área de trabajo?	X		
	¿Se tiene los recipientes adecuados para los desperdicios?	X		
	¿El área de trabajo se percibe como limpia?	X		
Tipo de S	Puntos a identificar	Digitar con una “X” en la tabla según el criterio de evaluación		Comentarios
		CUMPLE	NO CUMPLE	
SEKETSU /ESTANDARIZAR	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y limpieza identificados?		X	
	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?		X	
	¿Se guardan las herramientas y otros materiales en el lugar designado?	X		
	¿El personal respeta consistentemente todas las normas y procedimientos?	X		
	¿Participan diariamente todos los trabajadores en las actividades de 5S?		X	
	¿Existen listas de chequeo para todos los trabajos de 5S efectuados en el día a día?		X	
	¿Se presentan propuesta de mejora en los periodos de evaluación de las áreas de trabajo	X		
SHITSUKE / SOSTENER	¿Se está manteniendo las áreas respecto a las reglas y disciplinas de 5S?		X	
	¿Se está controlando la organización, el orden y la limpieza regularmente?	X		
	¿Administración y supervisores discuten ideas para mejorar las 5S?		X	
	¿Las auditorías de 5S son revisadas periódicamente por el el responsable del área?		X	
	¿Se encuentran sostenibles los resultados obtenidos?	X		

.ANEXO 9: Designación del coordinador

ANEXO 9-1 MEMORÁNDUM DE DESIGNACIÓN DEL COORDINADOR DE HIGIENE, SEGURIDAD OCUPACIONAL Y BIENESTAR

De mi consideración:

Mediante la presente, y en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, la Gerencia de la empresa **Delicious Tarija** ha resuelto designar a [Nombre del trabajador] como **COORDINADOR DE HIGIENE, SEGURIDAD OCUPACIONAL Y BIENESTAR** por un periodo de **un (1) año**, en calidad **honorífica**, de acuerdo con lo establecido en el **Artículo 35 de la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar (D.L. N° 16998)**.

Durante el ejercicio de sus funciones, deberá cumplir y hacer cumplir las normativas internas y externas en materia de seguridad y salud laboral, así como velar por la confidencialidad de toda la información que se maneje en el desarrollo de sus actividades.

Asimismo, le recordamos que dicha designación otorga **inamovilidad laboral** mientras dure su gestión, siendo su rol clave en la mejora continua de las condiciones de trabajo dentro de la empresa.


Agradecemos de antemano su disposición, compromiso y colaboración en el desarrollo de esta importante responsabilidad.

Sin otro particular, le extendemos un cordial saludo.

Atentamente,


**Gerente General / Representante Legal
Delicious Tarija**

ANEXO 10 Estudio de Ergonomía

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 1 de 20

PROCEDIMIENTO
ERGONOMÍA

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 2 de 20

1. Objetivo


El objeto de la esta guía es establecer prácticas saludables de ergonomía, con el propósito de evitar lesiones corporales y enfermedades derivadas del trabajo.

2. Alcance

Se aplica a todas las actividades de DELICIOUS. Incluyendo áreas productivas, de administración y de servicios.

3. Definiciones, Símbolos y/o Abreviaciones

Calistenia	La calistenia es un sistema de ejercicio físico en el cual el interés está en los movimientos de grupos musculares, más que en la potencia y el esfuerzo.
DME	Los Trastornos Musculoesqueléticos suelen presentarse en la zona lumbar, el cuello, los hombros y las extremidades superiores, aunque también pueden extenderse a las inferiores. Este tipo de afecciones incluye cualquier lesión o alteración en las articulaciones y tejidos relacionados. Los síntomas pueden ir desde molestias leves o dolores pasajeros hasta condiciones más serias que requieren ausentarse del trabajo o atención médica especializada.
Entumecimiento	Rigidez o falta de flexibilidad o movimiento que se produce en un miembro del cuerpo, especialmente debido al frío o a la falta de actividad, que va acompañada de una desagradable sensación de hormigueo y de torpeza de movimiento en esa parte del cuerpo.
Hormigueo	Sensación molesta de cosquilleo en partes del cuerpo humano.
Inflación	Reacción que se desencadena en una parte del organismo o en los tejidos de un órgano, caracterizada por un enrojecimiento de la zona, aumento de su volumen, dolor, sensación de calor y trastornos funcionales, y que puede estar provocada por agentes patógenos o sustancias irritantes; también puede aparecer como consecuencia de un golpe.
Reflejo	Fenómeno físico que explica la incidencia de las ondas contra un material y su curso posterior cuando el material sobre el cual inciden o absorbe la onda. Todos los locales utilizados por los trabajadores deberán estar iluminados de manera suficiente y apropiada. Los lugares de trabajo tendrán, dentro de lo posible, luz natural.
Ciclo	Sucesión de operaciones necesarias para ejecutar una tarea.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 3 de 20

4. Desarrollo

4.1. Ergonomía


La ergonomía es una disciplina que se enfoca en adecuar el entorno laboral a las capacidades y características del ser humano, evitando que éste tenga que ajustarse a condiciones inadecuadas.

Aplicar principios ergonómicos permite optimizar los puestos de trabajo y prevenir deficiencias en el diseño que puedan perjudicar la salud del trabajador. Cuando no se considera la ergonomía en la organización del trabajo, los empleados frecuentemente deben adaptarse a condiciones inapropiadas, lo que puede derivar en Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME). Estos trastornos afectan principalmente músculos, tendones y nervios, comprometiendo zonas como las manos, muñecas, codos, cuello y espalda. En algunas tareas, también pueden verse afectados los pies o las rodillas, especialmente si el trabajo implica permanecer arrodillado por largos periodos o utilizar pedales.

Los DME pueden recibir diversos nombres clínicos, entre los que se encuentran: tenosinovitis, tendinitis, síndrome del túnel carpiano, epicondilitis, bursitis, entre otros.

Entre los síntomas más comunes asociados a estos trastornos de origen traumático acumulativo se encuentran::

- Dolor
- Ardor
- Entumecimiento
- Rígido

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 4 de 20


- Hormigueo

Algunas señales generales que podrían indicar la existencia de un DME son:

- Disminución del alcance corporal
- Disminución de la fuerza
- Pérdida de funciones, incluyendo debilidad y pérdida de equilibrio
- Deformidad
- Inflamación
- Enrojecimiento
- Pérdida de color

La tabla siguiente especifica de manera orientativa síntomas de inicios de DME para diferentes partes del cuerpo y las potenciales causas que podrían originarlo:

PARTE	SINTOMA	CAUSAS PRINCIPALES
CUELLO	Sentir con frecuencia dolor, rigidez, entumecimiento, hormigueo o sensación de calor localizado en la nuca, durante o al final de la jornada de trabajo	Posturas incómodas del cuello: mantener la cabeza girada, echada hacia atrás, ladeada o inclinada demasiado hacia adelante. Sostener la cabeza en una misma posición durante largos períodos. Realizar movimientos repetitivos con el cuello, brazos o manos. Ejercer fuerza utilizando los brazos o las manos durante la jornada laboral.
ESPALDA	Dolor localizado en la parte baja de la espalda o irradiado hacia las piernas.	Levantar, depositar, sostener, empujar o tirar de cargas pesadas. Posturas forzadas del tronco: giros e inclinaciones atrás, hacia los lados o adelante. El trabajo físico muy intenso. Las vibraciones transmitidas al cuerpo a través de los pies o de los glúteos.


	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 20

HOMBROS	Sentir a diario dolor o rigidez en los hombros, a veces, de noche	<p>Posturas incómodas de los brazos: realizar tareas con los brazos levantados, ya sea al frente, a los lados o llevándolos hacia atrás del tronco.</p> <p>Movimientos repetitivos: ejecutar de forma continua las mismas acciones con los brazos.</p> <p>Posiciones sostenidas: mantener los brazos en una misma postura durante largos periodos de tiempo.</p> <p>Aplicación de fuerza: utilizar los brazos o manos para ejercer esfuerzo físico al manipular cargas, herramientas o equipos.</p>
CODOS	Dolor diario en el codo, aun sin moverlo, puede ser un síntoma de un trastorno musculoesquelético	Trabajo repetitivo de los brazos que al mismo tiempo exige realizar fuerza con la mano.
MUÑECAS	El más común, el dolor frecuente. Es el “síndrome del túnel carpiano”, el dolor se extiende por el antebrazo, acompañado de hormigueos y adormecimiento de los dedos pulgar, índice y medio, sobre todo por la noche.	<p>El trabajo manual repetitivo haciendo a la vez fuerza con la mano o con los dedos.</p> <p>Un trabajo repetitivo de la mano con una postura forzada de la muñeca, o usando sólo dos o tres dedos para agarrar los objetos.</p>

4.2. Buenas Prácticas Generales de Ergonomía

Lo más importante es actuar preventivamente en la ergonomía del puesto de trabajo, evitando acciones que puedan afectar al trabajador, algunas buenas prácticas generales son las siguientes:

- Reducir la intensidad física de la velocidad del trabajo, cuando se identifique fatiga.
- Reducir las actividades que exigen un ritmo físico muy elevado de trabajo.
- Introducir descansos programados cuando se ejecutan actividades físicas exigentes.
- Introducir micro pausas para estiramiento o distensión de músculos.
- Considerar criterios de ergonomía para el diseño de tareas, equipos y

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 6 de 20

herramientas.

- Reducir o minimizar las posturas inadecuadas.
- Reducir o minimizar la exposición a movimientos repetitivos con ciclos cortos.
- Según sea factible, utilizar herramientas eléctricas en vez de manuales.
- Según se disponga, seleccionar equipos y herramientas adecuadas al tamaño del trabajador, tanto para la tarea como para la persona.
- Realizar un buen mantenimiento a los equipos y herramientas.
- Dar preferencia a al uso de herramientas que no requieran una desviación de la muñeca.
- Evitar restricciones de espacio en el puesto de trabajo que imposibiliten el movimiento de las extremidades.

• Tener los mandos, controles de trabajo de equipo o maquinaria a fácil alcance del trabajador. Ubicar o posicionar las pantallas de visualización de datos fácilmente.

Evitar ejecutar movimientos de los brazos a largas distancias de alcance, a la altura del hombro o por encima de este, o por detrás del tronco.

Según se disponga, utilizar sillas de altura ajustable.

Tener una buena iluminación general y adecuada para cada puesto de trabajo, sin reflejos/sombras. De ser factible mejorar niveles de ventilación y temperatura.

4.3. Buenas Prácticas Específicas de Ergonomía

La posición de trabajo que adopte debe ser lo más cómodo posible, evitando que se haga excesiva fuerza o tensión en los músculos o extremidades:

Los objetos que requiere visualizar deben estar en lo posible ubicar a la altura de los ojos. Los paneles de control manual de equipo o maquinaria siempre que sea posible, deben estar situados entre los hombros y la cintura.

En lo posible no debe colocar por encima los hombros objetos o controles manuales. .


	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 7 de 20

Figura 1. Colocado de objetos.



Los objetos que emplee deben estar situados lo más cerca posible del al alcance de los brazos. Colocar los materiales y herramientas de uso frecuente cerca y de frente al cuerpo de forma que no tenga que encorvarse excesivamente para alcanzarlos. (Ver figura 2).



Figura 2. Colocado de materiales de uso frecuente.


En lo posible debe eliminar los reflejos y sombras cuando realice su trabajo.

Una buena iluminación es esencial

Si el trabajo no necesita mucho vigor físico y se realiza en un espacio limitado; debe realizarlo en lo posible de sentado.

Debe evitar siempre que sea posible, el trabajar en pie y estático durante largos períodos de tiempo. El permanecer mucho tiempo de pie y estático puede provocarle fatiga y DME.

Si tiene que realizar un trabajo de pie, de ser factible emplear un asiento o


	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 8 de 20

taburete para que pueda sentarse a intervalos periódicos o utilizar un reposa pies para ayudar a reducir la presión sobre la espalda y para que pueda cambiar de postura.

5. Buenas Prácticas para la Manipulación Manual de Cargas

5.1. Proceso para Realizar el Correcto Manejo de Cargas

RESPONSABLE	PROCESO	MATERIALES
<div>Personal de Trabajo</div> <div>Personal de Trabajo</div> <div>Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Encargado de Bodega, Personal de Trabajo</div> <div>Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Encargado de Bodega, Personal de Trabajo</div> <div>Personal de Trabajo</div> <div>Personal de Trabajo</div> <div>Personal de Trabajo</div>	<div>Inicio</div> <div>Evaluación de la carga</div> <div>Preparación del Área</div> <div>Verificación de los Equipos de Protección Personal</div> <div>Preparación del Equipo de Protección Personal</div> <div>Aplicar técnica de levantamiento correcta</div> <div>Transporte de la carga</div> <div>Colocación de la carga</div> <div>Fin</div>	<div>Revisar la tabla de recomendaciones de Equipos de Protección Personal tabla 1</div>

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 9 de 20

5.1.1. Evaluación de la Carga

Identificar el peso, tamaño y forma de la carga.

5.1.2. Preparación del Área

Limpiar y despejar el área de trabajo, asegurándose que el camino esté libre de obstáculos y peligros.

Examinar la carga antes de manipularla: Localiza zonas que pueden resultar peligrosas en el momento de su agarre y manipulación (aristas, bordes afilados, puntas de clavos, etc.).

5.1.3. Verificación de los Equipos de Protección Personal

La inspección de los Equipos de Protección Personal (EPP) antes de su uso es esencial para garantizar que se encuentren en condiciones óptimas y funcionen correctamente, así poder proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

A continuación, se muestra la Tabla 2, de verificación de las condiciones del EPP







	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 10 de 20

Tabla Verificación de las condiciones del EPP

ELEMENTO		INFORMACIÓN	INSPECCIÓN
CASCO CON BARBUQUEJO		<p>Casco de seguridad especialmente diseñado para trabajos en altura. Este accesorio adicional, conocido como barbuquejo asegura que el casco permanezca en su lugar mientras el trabajador se mueve</p>	Revisar que el casco este limpio.
			Realizar una inspección minuciosa del estado físico del casco y sus componentes
BOTAS		<p>Botas de goma de seguridad, puntera reforzada (acero o composite) y suela antideslizante, además de protección contra perforaciones en la planta.</p>	Realizar una inspección minuciosa del estado físico
GUANTES DE GOMA		<p>Los guantes de goma protegen las manos del contacto con sustancias químicas, líquidos contaminantes y materiales resbaladizos.</p>	Revisar fecha de vencimiento.
			Realizar una inspección minuciosa del estado físico
CINTURÓN LUMBAR		<p>El Cinturón Ayuda a mantener una postura adecuada y reduce la tensión en la zona</p>	Revisar que no tenga daños físicos

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 11 de 20

5.1.4. Planificación del Levantamiento de la Carga

El principio básico para realizar esta operación es mantener la espalda recta y hacer el esfuerzo con las piernas.

Decide el punto o puntos de agarre más adecuados, dónde hay que depositar la carga y apartar del trayecto cualquier elemento que pueda interferir en el transporte.

Levantar y transportar de forma segura con las piernas y manteniendo la espalda recta.

5.1.5. Aplicación de Levantamiento Correcto


- Colocarse frente al objeto, separar los pies hasta conseguir una postura estable.



- Doblar las rodillas y de cuclillas sujetar la carga de forma firme y segura.



- Acercar al máximo posible el objeto al cuerpo y levantar el peso gradualmente con la fuerza de las piernas y la espalda recta. No encorvar la espalda.
-

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 12 de 20

•



5.1.6. Transporte de la Carga

- Transportar con la espalda recta y con la carga cerca del cuerpo y a la altura de la cintura.
- Caminar despacio y con precaución, asegurando el equilibrio.


5.1.7. Colocación de la Carga

- Acercar al máximo posible el objeto al cuerpo y levantar el peso gradualmente con la fuerza de las piernas y la espalda recta. No encorvar la espalda.
- Doblar las rodillas y de cuclillas sujetar la carga de forma firme y segura.

6. Movimientos Repetitivos

Se entiende por “movimientos repetidos” a un grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte, del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión.

Las causas más comunes de DME producto de movimientos repetitivos se originan por tareas que repiten su ciclo en menos de 30 segundos y duran más de la mitad de la jornada de trabajo. Algunos ejemplos de este tipo de tareas son la

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 12 de 20

selección, armado, revisión o conteo de piezas o productos, movimiento continuo de materiales, operación continua de equipos, etc.


Las patologías más habituales son: el síndrome del túnel carpiano (compresión del nervio mediano en la muñeca que provoca dolor, hormigueo y adormecimiento de parte de la mano), la tendinitis y la tenosinovitis (inflamación de un tendón que lo recubre, que origina dolor y puede llegar a impedir el movimiento).

6.1. ,Medidas Preventivas para Movimientos Repetitivos



Entre las principales medidas preventivas o de control se encuentran:

- Automatizar los procesos laborales siempre que sea técnicamente posible.
- Modificar los ciclos de trabajo para reducir la repetitividad de las tareas.
- Implementar la rotación del personal en diferentes puestos para evitar la sobrecarga muscular.
- Brindar capacitación continua y generar conciencia entre los trabajadores expuestos a riesgos ergonómicos.
- Diseñar tareas con ciclos de trabajo superiores a 30 segundos para evitar movimientos repetitivos constantes.
- Establecer pausas programadas que permitan aliviar tensiones físicas y propiciar la recuperación.
- Fomentar la variación de actividades a lo largo de la jornada, promoviendo el uso de diferentes grupos musculares y reduciendo la monotonía.
- Realizar controles médicos periódicos para detectar de forma temprana posibles trastornos musculoesqueléticos.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 14 de 20

7. Sobre Esfuerzos


Durante la manipulación manual de cargas o la realización de tareas con exposición significativa a posturas forzadas, el trabajador puede sobrepasar su capacidad física, pudiendo producirse lesiones de origen musculoesquelético.

Las causas más comunes de DME producto de sobre esfuerzos son las siguientes:

- Manipular frecuentemente objetos pesados
- Exponer frecuentemente a los trabajadores a requerimientos físicos prolongados.

Ejecutar malas operaciones como ser manipulación manual de materiales, entre las que se destacan:

- Levantar objetos doblando la espalda y sin flexionar las rodillas.
- Cargar peso directamente con la espalda, en lugar de usar la fuerza de las piernas.
- Manipular objetos de gran volumen que comprometan el equilibrio corporal.
- Levantar objetos que obstruyen el campo visual, aumentando el riesgo de tropiezos.
- Girar el tronco o la cintura mientras se manipulan cargas.
- Elevar objetos por encima del nivel de los hombros, forzando la postura.
- Cargar objetos con una sola mano, especialmente si esto afecta la estabilidad.
- Levantar peso desde una posición sentada, lo cual incrementa la presión lumbar.
- Arrastrar objetos jalándolos en lugar de empujarlos, generando mayor tensión muscular.
- Utilizar herramientas con mangos dañados o en mal estado.
- Trabajar con herramientas suspendidas por encima del nivel de los codos.
-

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 15 de 20

Ejemplos de sobreesfuerzos:

7.1. Medidas Preventivas y de Control por Sobre Esfuerzos



No mover cargas a mano si no es necesario

Organizar el espacio de trabajo para evitar movimientos forzados.

Colocar los elementos y materiales de trabajo ordenados y al alcance de las manos.
Aproximarse a la carga para levantarla.

Tener un buen apoyo de los pies manteniéndolos ligeramente separados, alrededor de 50 cm., con un pie ligeramente adelantado sobre el otro, colocando uno de ellos en dirección al movimiento.

Para mover cargas utilizar los músculos más fuertes y mejor preparados (brazos y piernas). Al agacharse, doblar las rodillas procurando mantener la espalda recta.


Llevar la carga tan equilibrada y próxima al cuerpo como sea posible.

Mantener los brazos estirados y rígidos, llevando la carga entre los codos y las muñecas. No girar la cintura con una carga entre las manos.



8. Posturas Inadecuadas

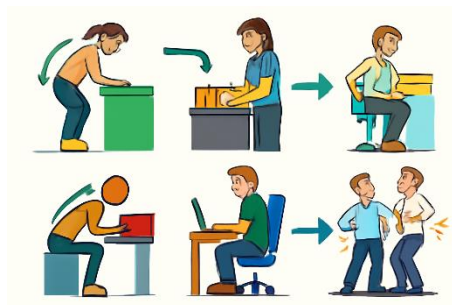
Las posturas laborales incorrectas constituyen uno de los principales factores de riesgo

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 16 de 20

asociados al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos (DME). Sus consecuencias pueden ir desde molestias leves, como dolor de espalda o fatiga muscular, hasta lesiones crónicas o incapacidades graves.


Principales causas de DME relacionadas con posturas inadecuadas:

- Permanecer durante largos periodos en posiciones forzadas o no ergonómicas (espalda encorvada, tronco inclinado hacia adelante, hombros elevados, brazos extendidos o suspendidos, cabeza inclinada, etc.).
- Trabajar de pie o sentado sin pausas por tiempos prolongados.
- Utilizar sillas sin diseño ergonómico o sin respaldo lumbar adecuado.
- Realizar tareas en mesas o superficies que no se ajustan a la altura del trabajador (muy bajas o muy altas).
- Usar herramientas en posiciones que obligan a adoptar posturas forzadas del cuello, hombros o muñecas.
- Emplear asientos improvisados o inadecuados, como sillas sin respaldo.



8.1. Medidas Preventivas y de Control por Posturas Inadecuadas

Promover el orden en el puesto de trabajo para tener mejor comodidad en moverse. ,Diseñar el puesto de trabajo o la actividad para evitar las malas posiciones. Los diseños de los puestos de trabajo deberán promover que el trabajador ejecute sus actividades en posturas lo más próximas a la Posición Neutral (espalda recta, hombros sueltos y cabeza recta).

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 17 de 20

La altura de las mesas de trabajo preferentemente estará ligeramente por debajo de la altura de los codos.

La superficie de trabajo permanente, preferentemente deberá ser nivelada y horizontal.

Distribuir el puesto de trabajo de tal forma que los objetos o piezas frecuentemente empleadas estén más cerca y disponibles, mientras que las menos empleadas se encuentren en lugares más alejados.


Evitar los trabajos prolongados en posición bípeda para los cual deberán facilitarse sillas apropiadas. En caso de no evitar esta posición, facilitar apoyo pies y cambiar la posición de los mismos para repartir la carga.

En caso de trabajar en posición sedentaria y en sillas, cuando el trabajador sienta tensión en los brazos o espalda, ejecutar mini descansos (de uno o dos minutos) para retornar a posición neutral o natural. Las sillas donde se realicen trabajos de forma prolongada o permanente deberán contar con espaldar, tapiz para acolchar las superficies de contacto, ruedas para facilitar el desplazamiento en el puesto de trabajo, eje giratorio, apoyabrazos y altura regulable para que los pies del trabajador puedan apoyar en la superficie.

En lo posible evitar trabajos que exijan que se manipulen objetos por encima de los hombros o por debajo de la cintura.

9. ,Trabajos en Oficina y Computadoras

La ergonomía en las oficinas busca básicamente corregir y diseñar un ambiente laboral con el objetivo de disminuir los riesgos asociados al tipo de actividad; movilidad restringida, posturas inadecuadas, iluminación deficiente, entre otros elementos, y sus consecuencias negativas sobre la salud y el bienestar de las personas, traduciéndose en lesiones acumulativas musculo esqueléticos en hombros, cuellos, manos, muñecas, problemas circulatorios y molestias

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 18 de 20

visuales.

9.1. Medidas Preventivas para el Personal de Oficina

Un puesto de trabajo saludable y ergonómico comienza con un asiento adecuado. Para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas y mejorar la comodidad del trabajador, se deben considerar las siguientes características y buenas prácticas:

Características recomendadas del asiento:

Respaldo que brinde soporte a la zona lumbar (parte inferior de la espalda).

Tapizado acolchado en las superficies de contacto para mayor comodidad.

Ruedas para facilitar el desplazamiento dentro del área de trabajo.

Eje giratorio que permita movilidad sin esfuerzo adicional.

Apoya brazos y altura regulable para adaptarse a diferentes usuarios.

Inclinación ajustable del respaldo para mayor soporte postural.

Ajustes y postura recomendada:

Ajustar la altura del asiento para que los pies queden planos sobre el suelo o sobre un reposapiés ajustable si es necesario.


La altura del escritorio o mesa de trabajo debe estar aproximadamente al nivel de los codos cuando el trabajador está sentado.

Debe existir espacio suficiente para estirar las piernas bajo la mesa.

Sentarse de frente al monitor o área de trabajo, evitando posturas torcidas o inclinadas

La espalda debe mantenerse recta y los hombros relajados, evitando encorvarse.

Si es posible, contar con soporte para los codos o antebrazos para disminuir la carga sobre los hombros.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 19 de 20

Distribuir el peso corporal de forma equilibrada, utilizando todo el asiento y respaldo como soporte.

9.2. Medidas Preventivas para el Personal que Trabaja con Computadoras

El monitor debe estar a la altura de los ojos o ligeramente debajo de este.

En lo posible debe usar los filtros de pantalla (cuando las pantallas no sean planas); para disminuir o anular el reflejo de la luz ambiente y las emisiones de radiación.

La pantalla preferentemente no debe estar frente a una ventana donde se tenga luz solar de frente o se tenga reflejo por la parte posterior.

Debe sacar la vista del monitor, en forma sistemática, cada media hora para descansar la vista. Debe parpadear frecuentemente para humectar la vista.

Regule el brillo del monitor en función a la comodidad del usuario.

Siempre que sea posible, su ambiente de trabajo debe estar provisto de cortinas, para obtener una iluminación pareja.


En lo posible debe utilizar una silla con brazos, o en su defecto un soporte en la parte inferior del teclado que permita apoyar totalmente ambas muñecas.

Si es factible el teclado debe encontrarse a la altura de los codos para poder descansar en forma permanente.

Debe retirar de forma periódica las manos del teclado; para relajarlas, estirar los músculos y evitar que se entumescan.

Debe realizar pausas en su trabajo para mover el cuerpo (aproximadamente cada 2 horas).

Debe cambiar periódicamente de postura, realizar estiramientos cada cierto tiempo, relajarse mediante la respiración, ponerse de pie, estimular la circulación sanguínea y relajamiento de las vértebras girando el torso o rotando el cuello.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRO-DEL-26
		FECHA: 22/10/2024
	ERGONOMÍA	VERSIÓN: 01
		Página: 20 de 20

Debe mantener una correcta posición cuando esté sentado: El coxis para atrás, manteniendo la curvatura natural hacia adentro de la zona lumbar y un leve apoyo sobre el respaldo en la zona dorsal. Debe mantener los hombros relajados.



Mantenga su muñeca en posición recta alineada al mouse.

Utilice el dedo medio para hacer girar el scroll (rueda de avance rápido)



No adopte una postura encorvada o tensionada.



Distribuya su peso de forma pareja y utilice todo el asiento y respaldo para soportar su cuerpo.



Mantenga una posición recta y relajada de la muñeca mientras escribe.




No apoye las palmas de las manos mientras escribe.

Mientras escribe no deje que las muñecas queden en ángulo.

Debe relajar los pulgares y dedos mientras escriba y use el mouse. No debe poner demasiada presión sobre las teclas.


Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA:22/10/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN:01
		Página: 1 de 49

ANEXO 11 Procedimiento para el manejo de Sustancias Peligrosas

PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 2 de 49

1. Objetivo

Establecer requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento, uso y manipulación sustancias peligrosas en condiciones seguras.

2. Alcance

Todas las áreas que incluyan en sus instalaciones procesos, tareas y/o actividades que involucren contacto, manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas.

$\text{FeSO}_4 \rightarrow$ Sulfato de hierro (II) , $\text{Ca}(\text{ClO})_2 \rightarrow$ Hipoclorito de sodio , $\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow$ Hidróxido de calcio


3. Responsable

Trabajadores:

Todos los trabajadores de Delicious cuyas funciones incluyan la manipulación, transporte o almacenamiento de sustancias químicas (como detergentes, desinfectantes, hipoclorito de calcio u otros productos utilizados en procesos de limpieza o sanitización) deberán asistir obligatoriamente a las capacitaciones sobre procedimientos de seguridad impartidas por el responsable de Seguridad y Salud Ocupacional. Además, deberán cumplir en todo momento con los protocolos de seguridad establecidos en este plan, utilizando los equipos de protección personal asignados y siguiendo las instrucciones para prevenir riesgos.

Encargado de SYSO:


El encargado de Seguridad y Salud Ocupacional en Delicious deberá identificar y evaluar los riesgos asociados a las actividades relacionadas con sustancias peligrosas, específicamente en tareas de carga, mezcla, traslado o uso de productos químicos. Será su responsabilidad proveer los equipos de protección personal (EPP) necesarios y garantizar que estén disponibles en cantidad y estado adecuado para el desarrollo seguro de las labores en planta. Además, deberá mantener la capacitación actualizada del personal involucrado en estas tareas.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 3 de 49

4. Identificación de componentes peligrosos

SISTEMA PARA LA IDENTIFICACION DE RIESGOS POR SUSTANCIAS QUIMICAS

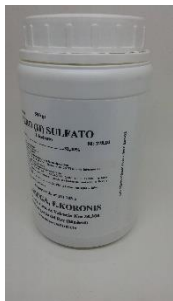




	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 4 de 49

5. Sustancias Químicas



















5.1. SULFATO DE HIERRO


5.1.1. Ficha de Seguridad: . $\text{FeSO}_4 \rightarrow$ Sulfato de hierro (II)

CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA PRIMA			
Sulfato de hierro II		Descripción	
		El sulfato ferroso se usa para purificación de agua por coagulación y para eliminar fosfatos en las plantas de depuración municipales e industriales para prevenir la eutrofización de masas de agua superficiales.	
Identificación del Producto			
Nombre Químico		Fórmula Molecular	
Sulfato de hierro II		FeSO4	
Especificaciones del Producto			
	Unidad	Mínimo	Máximo
(FeSO4·7H2O) Sulfato de hierro (II) heptahidratado	%	98%	
Hierro	%	19	20.5
Cadmio	ppm		1
Plomo	ppm Fe		5
Arsénico	ppm As		0.4
Propiedades			
Presentación	Polvo cristalino o gránulos		
Color	Verde pálido a blanco		
Olor	Ligero, SO2 perceptible		
PH	1100 – 1200 kg/m3		
Elementos de Etiqueta			
Pictograma			

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 49

5.1.2. Proceso de Preparación de Sulfato de Hierro II

INSUMOS	FLUJO DE PROCESO (con símbolos)	MATERIALES / EQUIPO
Sulfato de hierro (II) heptahidratado ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	 Inicio	EPP: Guantes, lentes, mascarilla, botas, ropa de trabajo
Agua potable o tratada	 Verificación de materiales y equipo  Verificación de existencia del soluto en el kardex  ¿Se tiene soluto en cantidad suficiente? ↳ No:  Solicitar soluto al área de almacenamiento ↳  Recepción del soluto y registro  Volver a verificación de existencia ↳ Sí:  Pesaje del soluto (ej. 120 g)  Medición del solvente (1 L)  Adición del soluto al solvente  Agitación de la mezcla  Verificación de concentración con refractómetro  ¿La concentración es correcta (12%)? ↳ No:  Ajustar proporción soluto/solvente  Volver a verificar concentración ↳ Sí:  Verificación final de mezcla  Limpieza del área de trabajo  Fin / Uso de la solución	Balanza de precisión (0,01 g) Kardex -DEL-01 — Fórmula FE-SOL-01 Registro de ingreso — Balanza, recipiente resistente a corrosivos Jarra medidora Espátula, recipiente Agitador manual o mecánico Refractómetro o conductímetro — Balanza, jarra, hoja de control FE-CON-01 — Etiqueta para lote preparado Agua, paños, desinfectante Aplicación según protocolo interno

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 6 de 49


5.1.3. Verificación de Materiales y Equipo de Protección Personal

Verificar que los materiales y equipos estén limpios y en buen estado es esencial para evitar errores durante la preparación de soluciones. Esta práctica garantiza la precisión en la concentración química y previene riesgos de contaminación o accidentes, contribuyendo a la seguridad del personal y la integridad del producto final.

A continuación, se muestra la Tabla 1 de verificación de las condiciones de los materiales.

Tabla 1 Verificación de las condiciones de los materiales





ELEMENTO		INSPECCIÓN
RECIPIENTE		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco
BALANZA		Revisar la nivelación y calibración de la balanza
		Verificar si está en una superficie estable y limpia
JARRA		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco
AGITADOR		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 7 de 49

- La inspección de los Equipos de Protección Personal (EPP) antes de su uso es esencial para garantizar que se encuentren en condiciones óptimas y funcionen correctamente, así poder proteger la seguridad y salud de los trabajadores.


A continuación, se muestra la Tabla 2, de verificación de las condiciones del EPP

Tabla 2 Verificación de las condiciones del EPP

ELEMENTO		INFORMACIÓN	INSPECCIÓN
RESPIRADORES		Respirador con filtro para gases y vapores químicos, preferiblemente con un filtro de clase P100 o equivalente.	Revisar la fecha de vencimiento de los filtros
			Realizar una inspección minuciosa del estado físico del respirador y sus componentes
GAFAS		Gafas de seguridad ajustadas o protector facial completo.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico
GUANTES		Guantes, preferiblemente de nitrilo o neopreno.	Revisar fecha de vencimiento
			Realizar una inspección minuciosa del estado físico
ROPA DE TRABAJO		Ropa de trabajo de manga larga o ropa protectora resistente a productos químicos.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico
BOTAS		Botas de seguridad.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico

5.1.4. Pesaje del Sulfato de Hierro


- Revisar en el Kardex si existe la cantidad necesaria de la sustancia en la columna de sobrante, en el apartado de valor, así también corroborar si hay la existencia física de la sustancia.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 8 de 49

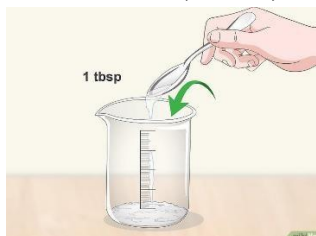
Kardex de Sulfato de Hierro

	DELICIOUS					CÓDIGO:		SHDEL-01
						FECHA:		
	SULFATO DE HIERRO					VERSIÓN:		
Descripción:								
RECIBIDO			EMITIDO			SOBRANTE		
Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)

- Si no se cuenta con la sustancia, se debe realizar la solicitud al área de almacenamiento mediante la carta correspondiente y recepcionar la sustancia con las precauciones necesarias.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 9 de 49

- Verter el Sulfato de Hierro (Soluta) en un recipiente.



- Pesar en una balanza de precisión y registrar en el Kardex




5.1.5. Medición de Agua (Solvente)

- Verter Agua (Solvente) en una jarra para realizar la medición de la cantidad necesaria.



El agua para la preparación de una solución de Sulfato de Hierro es temperatura ambiente (aproximadamente entre 20 y 25°C). No es necesario utilizar agua caliente, ya que el metabisulfito de sodio se disuelve fácilmente en agua a esta temperatura. Además, usar agua caliente podría acelerar la liberación de dióxido de azufre (SO₂), lo que podría aumentar los riesgos de exposición a vapores irritantes.

5.1.6. Procedimiento de Dilución de la Solución de Metabisulfito de Sodio

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 10 de 49

- Agregue siempre el Sulfato de hierro al Agua agitando en forma constante de manera lenta. Nunca agregue agua a la solución de Metabisulfito de Sodio.

Forma correcta



Forma incorrecta



Verificación de la concentración de la Solución con el Refractómetro


- Abra la tapa de luz y colocar dos gotas de la solución en la superficie del prisma.

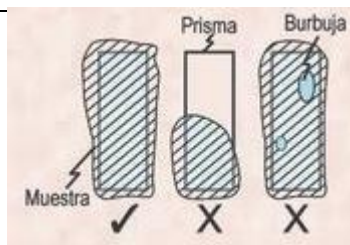


- Cerrar la tapa y esperar a que se estabilice el instrumento.



- Extender la Solución en toda la superficie del prisma.

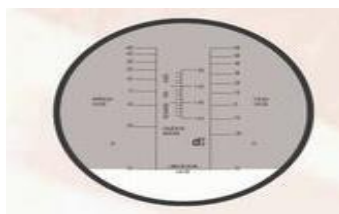
	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 11 de 49



- Lea la línea indicadora en el valor de la escala.




- Observar el límite entre las zonas clara y oscura y leer el valor.



- Retire la muestra del prisma y de la tapa cuidadosamente limpie y seque con un paño suave.



Se debe realizar la verificación de la concentración tres veces y registrar en la hoja de registro de muestra de la sustancia.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 12 de 49


Hoja de registro de muestras de la Solución de Sulfato de Hierro

	DELICIOUS			CÓDIGO:	MS-DEL-01	
	SULFATO DE HIERRO			FECHA		
Fecha	N° de muestras			Valoración de los resultados	¿La Solución alcanzó la concentración deseada del 12%?	
	1	2	3	SI	NO	

Si la Solución no alcanzó la concentración deseada realizar el ajuste de Sóluto o Solvente, volver a agitar la Solución, para volver a realizar la medición de la concentración.

5.1.7. Verificación final

Por último, realizar una verificación visual de la Solución, para evitar que haya alguna impureza, para proceder a realizar el uso de la misma.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 13 de 49



5.1.8. Manejo y Almacenamiento

Durante la manipulación del Sulfato de Hierro (II) Heptahidratado en Delicious, se debe evitar todo contacto directo con los ojos y la piel. Asimismo, se debe prevenir la inhalación de polvos sólidos del compuesto. En caso de estar disuelto en solución, debe evitarse la inhalación de vapores, especialmente por la posible liberación de dióxido de azufre (SO_2).

El área de trabajo debe contar con ventilación adecuada o extracción localizada para evitar la acumulación de gases irritantes. El personal deberá utilizar EPP obligatorio: guantes químicos, lentes de seguridad, mascarilla con filtro y ropa de trabajo cerrada.

Almacenamiento:


El producto deberá conservarse en envases herméticos y resistentes a productos químicos, preferiblemente de plástico o vidrio grueso. Los recipientes deben estar debidamente etiquetados, indicando el nombre del compuesto, su concentración (si está en solución), fecha de preparación y símbolos de advertencia.

El área de almacenamiento debe ser:

Fresca, seca y con buena ventilación.

Protegida de la luz solar directa y fuentes de calor, para evitar la descomposición del producto y la liberación de gases irritantes.

Separada de sustancias incompatibles, especialmente ácidos, ya que estos pueden generar reacciones peligrosas con liberación rápida de SO_2 .

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 15 de 49


Columna de Emitido

- Fecha del pesaje de la sustancia para preparar la solución.
- Cantidad de las unidades pesadas (si corresponde).
- Valor de los gramos pesados de la sustancia.

	DELICIOUS TARIJA					CÓDIGO:		MS-DEL-01	
						FECHA:			
	SULFATO DE HIERRO					VERSIÓN:			
Descripción:									
RECIBIDO			EMITIDO			SOBRANTE			
Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	

Columna de Sobrante


- Fecha del registro de la cantidad sobrante.
- Cantidad de las unidades existentes (si corresponde).
- Valor de los gramos existentes (es la resta del valor de los gramos recibidos y el valor de los gramos pesados).

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 16 de 49

DELICIOUS TARIJA						CÓDIGO:	MS-DEL-01
SULFATO DE HIERRO						FECHA:	
						VERSIÓN:	
Descripción:							
RECIBIDO			EMITIDO			SOBRANTE	
Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)

5.1.10. . Llenado de la hoja de registro de Muestras

- Colocar la fecha de la realización de las muestras.
- Anotar los valores de las muestras realizadas.
- En la columna de valoración de los resultados, calcular el promedio con los tres valores obtenidos del número de muestras.


	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 17 de 49

- Marcar con una “X” si la solución cumple con los parámetros.

	DELICIOUS TARIJA			CÓDIGO:	MS-DEL - 01
	MUESTRAS DE SULFATO DE HIERRO			FECHA	
Fecha	N° de muestras			Valoración de los resultados	¿La Solución alcanzó la concentración deseada del 12% ?
					SI NO
	1	2	3		

5.1.11. Precauciones de Seguridad y Medidas Preventivas

El sulfato de hierro es un compuesto químico que se utiliza principalmente en la industria como agentes reductores y en la fabricación de fertilizantes. Su solución tiene una reacción ácida moderada, por lo que se debe evitar el contacto directo con la piel, los ojos y la inhalación de sus vapores. La exposición al sulfato de hierro puede causar daños inmediatos dependiendo de la vía de exposición (inhalación, contacto con piel/ojos o ingestión), por lo que se requiere seguir medidas de seguridad estrictas en todo momento. Es esencial que el área de trabajo esté bien ventilada para reducir la concentración de vapores y evitar la acumulación de partículas. Se recomienda usar guantes, gafas protectoras y máscara para evitar la exposición directa y prevenir efectos adversos sobre la salud.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 18 de 49

5.1.12. Identificación de daños

Las vías de entrada al organismo son por inhalación, dérmica e ingestión y contacto que llega a causar lo siguiente:

Inhalación: La exposición a vapores o polvo de sulfato de hierro puede irritar las vías respiratorias, lo que provoca tos, dificultad para respirar y sensación de ahogo. Esto es particularmente peligroso para personas con enfermedades respiratorias preexistentes, como el asma, quienes pueden experimentar una crisis respiratoria más grave.

Piel: El contacto directo con el sulfato de hierro en altas concentraciones o por exposición prolongada puede causar irritación cutánea, manifestándose como enrojecimiento, picazón e incluso quemaduras químicas si no se toman las medidas de seguridad adecuadas, como el uso de guantes protectores.

Ojos: El contacto con los ojos, ya sea por salpicaduras o vapores, puede generar irritación ocular severa. Los síntomas incluyen dolor, enrojecimiento, lagrimeo e incluso daño a la córnea si no se lava el área afectada inmediatamente con abundante agua. Es esencial usar gafas de seguridad o pantallas faciales al manipular esta sustancia.


Ingestión: En caso de ingerir accidentalmente el sulfato de hierro, los síntomas inmediatos incluyen dolor abdominal, náuseas y vómitos. En grandes cantidades, puede causar daños gastrointestinales y envenenamiento. En situaciones de ingestión significativa, se debe buscar atención médica inmediata.

5.1.13. Medidas de Primeros Auxilios

Indicaciones generales: Cambiarse de ropa.

Inhalación: Traslade a la persona a un área con aire fresco, lejos de la exposición al vapor o polvo, manteniéndola en una posición cómoda para respirar.

Si tiene dificultad para respirar, consultar a un médico de inmediato. En casos graves,

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 19 de 49

como pérdida del conocimiento, buscar atención médica urgente.

Contacto Dérmico: Lave la piel con abundante agua y jabón.

Contacto Ocular: Lave bien los ojos inmediatamente al menos durante 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica oftalmológica.

Ingestión: Lavar bien la boca y beber agua sin inducir el vómito, para poder diluir el químico **Ropa y EPP:** La ropa debe ser lavada durante un ciclo largo con abundante agua asegurándose que se enjuague adecuadamente. El EPP debe ser desinfectado adecuadamente según las instrucciones del fabricante, si están muy dañados desecharlos.


5.1.14. . Medidas a tomar en caso de emisiones de accidentes

Evacúe y ventile el área del derrame para ello tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Recoja el material derramado cuidadosamente con los instrumentos adecuados.
- La solución derramada (si está diluida en agua) con bicarbonato de sodio o carbonato de calcio para reducir el riesgo de vapores. No neutralizar con ácidos, ya que eso liberará más dióxido de azufre
- Utilice equipo de protección personal completo durante la limpieza.
- Colocar señales de advertencia para informar sobre el riesgo de exposición a sustancias peligrosas.
- Asegurarse de que solo personal capacitado y con el equipo de protección adecuado ingrese al área.

5.1.15. Medidas para combatir incendios

Medios de extinción adecuados: Espuma

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 20 de 49


Riesgos especiales: Dióxido de azufre. En caso de incendio próximo pueden desprenderse las sustancias o grupos de sustancias mencionadas.

Vestimenta de protección especial: Protéjase con un equipo respiratorio autónomo. **Información adicional:** El agua de extinción contaminada debe ser eliminada respetando las legislaciones locales vigentes. En caso de incendio y/o explosión no respire los humos.

5.1.16. .Otras informaciones incluidas las relativas a la preparación y actualización a las hojas de datos de seguridad



La información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad se debe proporcionar a todos los que utilicen, manipulen, almacenen, transporten o estén expuesto a este producto. La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.


Elaboró:	Revisó:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 21 de 49






















5.2. Hipoclorito de Sodio


5.2.1. Ficha de Seguridad: Hipoclorito de Sodio

CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA PRIMA			
Hipoclorito de sodio	Descripción		
	El hipoclorito de sodio es un compuesto químico en forma de líquido amarillento o blanco, altamente higroscópico, fuertemente alcalino y corrosivo. Es soluble en agua, alcohol y glicerol. Reacciona violentamente con ácidos, liberando gases tóxicos como el cloro. También puede atacar metales como zinc, aluminio, estaño, plomo, bronce y latón, causando corrosión. Cuando entra en contacto con la humedad o el dióxido de carbono (CO ₂) en el aire, libera vapores irritantes como cloro gaseoso, lo que puede ser peligroso para las vías respiratorias.		
Identificación del Producto			
Nombre Químico	Fórmula Molecular		
Hipoclorito de Sodio	NaClO		
Especificaciones del Producto			
Parámetro	Unidad	Mínimo	Máximo
Cloro disponible	%	60	75
Humedad	%		10
Clorato de sodio	mg/Kg NaCL		300,0
Hierro	mg/Kg Hg		10,0
Propiedades			
Presentaciones	Sólido granulado, en polvo o tabletas.		
Color	Blanco o blanco-grisáceo.		
PH	10.5 – 11.5		
Nota:	Porcentaje y ppm: Expresado en masa mg/kg corresponde a ppm		
Elementos de etiqueta			
Pictograma			

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA:19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN:01
		Página:22 de 49

5.2.2. Proceso de preparación de Soda Cáustica

INSUMOS	PROCESO (con símbolos)	MATERIALES / EQUIPO
Hipoclorito de Calcio	<p> Inicio</p> <p> Verificación de materiales y equipos</p>	EPP: guantes, mascarilla con filtro, lentes, ropa de trabajo, botas
Hipoclorito de Calcio	<p> Verificación de existencia del soluto</p> <p> ¿Se tiene soluto en cantidad suficiente?</p> <p>↳  NO →  Solicitar al área de almacenamiento</p> <p> Recepción del soluto</p> <p> Volver a verificación de existencia</p> <p>↳  SÍ →  Pesaje del soluto (300 g)</p>	<p>Recipiente plástico resistente, balanza, hoja de control</p> <p>Kardex</p> <p>Fórmula HCL-SOL-01</p> <p>Registro de recepción de insumos</p>
Agua tratada	 Medición del solvente (50 L)	Balanza de precisión (0,01 g), recipiente plástico
Na(CIO) + Agua	 Adición del soluto al solvente	Balde plástico o tambor medidor de 50 L
Solución diluida	 Agitación de la mezcla	Cucharón, recipiente de mezcla
Solución diluida	<p> Verificación de concentración esperada (6%)</p> <p> ¿La solución alcanzó la concentración deseada?</p> <p>↳  NO →  Ajustar proporción soluto/solvente</p> <p> Volver a verificar concentración</p> <p>↳  SÍ →  Verificación final y limpieza del área</p>	<p>Agitador manual o mecánico</p> <p>Refractómetro o clorímetro, hoja de registro</p> <p>Balanza, jarra medidora</p>
Solución lista	 Uso de la solución – Fin	<p>Paños, agua, solución neutralizante</p> <p>Etiqueta con concentración, fecha, responsable</p>

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 23 de 49


5.2.3. Verificación de Materiales y Equipo de Protección Personal

- Verificar que los materiales estén limpios y en buen estado evita errores en la preparación que puedan ocasionar alteraciones en la composición química de la solución, asegurando la precisión en la misma y previene posibles riesgos de seguridad.

A continuación, se muestra la Tabla 1 de verificación de las condiciones de los materiales.

Tabla 1 Verificación de las condiciones de los materiales






ELEMENTO		INSPECCIÓN
RECIPIENTE		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco
BALANZA		Revisar la nivelación y calibración de la balanza
		Verificar si está en una superficie estable y limpia
JARRA		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco
AGITADOR		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco


	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 24 de 49

- La inspección de los Equipos de Protección Personal (EPP) antes de su uso es esencial para garantizar que se encuentren en condiciones óptimas y funcionen correctamente, así poder proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

A continuación, se muestra la Tabla 2, de verificación de las condiciones del EPP

Tabla 2 Verificación de las condiciones del EPP

ELEMENTO		INFORMACIÓN	INSPECCIÓN
RESPIRADORES		Respirador con filtro para gases y vapores químicos, preferiblemente con un filtro de clase P100 o equivalente.	Revisar la fecha de vencimiento de los filtros
			Realizar una inspección minuciosa del estado físico del respirador y sus componentes
GAFAS		Gafas de seguridad ajustadas o protector facial completo.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico
GUANTES		Guantes, preferiblemente de nitrilo o neopreno.	Revisar fecha de vencimiento
			Realizar una inspección minuciosa del estado físico
ROPA DE TRABAJO		Ropa de trabajo de manga larga o ropa protectora resistente a productos químicos.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico
BOTAS		Botas de seguridad.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 25 de 49

5.2.4. Pesaje del Hipoclorito de Sodio

- Revisar en el Kardex si existe la cantidad necesaria de la sustancia en la columna de sobrante, en el apartado de valor, así también corroborar si hay la existencia física de la sustancia.


Kardex de Hipoclorito de sodio

	DELICIOUS					CÓDIGO:		
						FECHA:		
	HIPOCLORITO DE SODIO					VERSIÓN:		
Descripción:								
RECIBIDO			EMITIDO			SOBRANTE		
Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)

- Si no se cuenta con la sustancia, se debe realizar la solicitud al área de almacenamiento mediante la carta correspondiente y recepcionar la sustancia con las precauciones necesarias.



- Verter el Soda Cáustica (Soluta) en un recipiente.
- Pesar en una balanza de precisión y registrar en el Kardex.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 26 de 49




5.2.5. Medición de Agua (Solvente)

- Verter Agua (Solvente) en una jarra para realizar la medición de la cantidad necesaria.



5.2.6. Procedimiento de Dilución de la solución de la Solución de Soda Cáustica

Agregue siempre la solución de soda cáustica al agua agitando en forma constante de manera lenta. Nunca agregue agua a la solución de Soda Cáustica.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 27 de 49

Forma correcta



Adición de Soda Cáustica al Agua

Forma incorrecta



Adición del Agua a la Soda Cáustica

5.2.7. Verificación de la concentración de la Solución con el Refractómetro

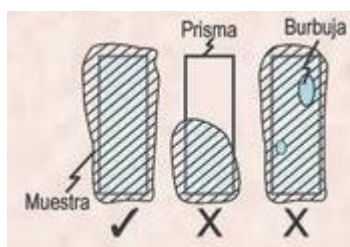
- Abra la tapa de luz y colocar dos gotas de la solución en la superficie del prisma.




- Cerrar la tapa y esperar a que se estabilice el instrumento.



- Extender la Solución en toda la superficie del prisma.

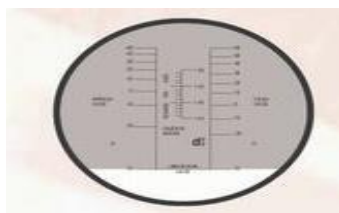


	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 28 de 49

- Lea la línea indicadora en el valor de la escala.




- Observar el límite entre las zonas clara y oscura y leer el valor.



- Retire la muestra del prisma y de la tapa cuidadosamente limpie y seque con un paño suave.



Se debe realizar la verificación de la concentración tres veces y registrar en la hoja de registro de muestra de la sustancia.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 31 de 49

5.2.10. Llenado de la hoja de registro de Muestras

- Colocar la fecha de la realización de las muestras.
- Anotar los valores de las muestras realizadas.
- En la columna de valoración de los resultados, calcular el promedio con los tres valores obtenidos del número de muestras.
- Marcar con una “X” si la solución cumple con los parámetros.


	DELICIOUS			CÓDIGO:		
	MUESTRAS DE HIPOCLORITO DE SODIO			FECHA		
Fecha	N° de muestras			Valoración de los resultados	¿La Solución alcanzó la concentración deseada del 6%?	
	1	2	3		SI	NO

5.2.11. Precauciones de Seguridad y Medidas Preventivas

El hipoclorito de sodio es un agente oxidante y corrosivo que puede causar daños severos en contacto con el cuerpo humano. A pesar de su uso común como desinfectante, presenta riesgos invisibles pero graves.

Riesgo ocular y respiratorio:

Los vapores que desprende pueden irritar ojos, nariz y vías respiratorias. El contacto directo con los ojos puede provocar quemaduras o lesiones oculares graves.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 32 de 49

En ambientes cerrados o sin ventilación, puede acumularse y liberar cloro gaseoso (Cl_2), altamente tóxico.

Riesgo dérmico:

El contacto con la piel puede causar desde irritación leve hasta quemaduras químicas profundas, dependiendo de la concentración y el tiempo de exposición. La absorción puede ser silenciosa, sin dolor inmediato.

Por estos motivos, su manipulación debe hacerse exclusivamente con EPP adecuado y en ambientes ventilados, incluso si la cantidad parece reducida., Identificación de daños

Las vías de entrada al organismo son por inhalación, dérmica e ingestión y contacto que llega a causar lo siguiente:

Ojos: Puede causar irritación severa con daño a la córnea y párpados y resultar en un deterioro permanente de la visión, causando hasta la ceguera.

Piel: Las exposiciones pueden causar irritación intensa y quemaduras, enrojecimiento e hinchazón de la piel. Provoca ulceraciones profundas, lentas de curar. Al contacto con el producto en solución, la piel se pone “jabonosa” al tacto. Los efectos de exposición pueden causar quemaduras que no son inmediatamente aparentes o visibles.


Ingestión: Puede causar irritación gastrointestinal o ulceraciones y quemaduras severas de la boca, garganta, esófago y del estómago.

Inhalación: Inhalación de polvos, nieblas y vaporizaciones del producto pueden causar irritaciones severas en la parte superior del aparato respiratorio, quemaduras en los conductos nasales, irritación severa del tracto respiratorio y daños gastrointestinales. Puede causar edema pulmonar.

5.2.12. Medidas de Primeros Auxilios

En caso de contacto con soda cáustica enjuáguese con agua solamente. No intente neutralizar la soda cáustica con productos químicos.

Ojos: Enjuáguese inmediatamente con abundante agua fría, por lo menos 15 minutos. Teniendo en cuenta que se haya enjuagado las manos completamente, mantenga los párpados abiertos y continúe lavándose durante media hora. Levante los párpados para

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 33 de 49

asegurar el lavado completo de la superficie entera del ojo, así como el revés de los párpados. Obtenga asistencia médica de inmediato.

Cuerpo: Lávese inmediatamente con agua en la ducha de seguridad. Lave la zona afectada con agua durante media hora y para ellos quitar la ropa evitando el contacto de la misma con los ojos. Enjuáguese la cabeza completamente, quítese los EPP y siga lavándose.

Ingestión: En esta situación solicite transporte por ambulancia al hospital más cercano. No induzca el vómito y suministre inmediatamente grandes cantidades de leche (de preferencia) o agua y llame al médico. Si la persona está inconsciente no administre nada por la boca. Quite de la boca del paciente cualquier evidencia o residuos de la sustancia.


Inhalación: Saque a la persona de la zona contaminada y transpórtela a un lugar fresco y bien aireado; en caso de ser necesario, administre oxígeno. Consulte con un médico de inmediato.

Ropas: Lave la ropa contaminada para eliminar la soda cáustica, antes de volver a ponérsela. Los zapatos contaminados y los artículos de cuero deben ser desechados.

5.2.13. Medidas a tomar en caso de emisiones accidentales

Evacúe y ventile el área del derrame para ello tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Utilice equipo de protección personal completo durante la limpieza.
- Mantenga el agua fuera del área del derrame.
- En caso de lluvia, proteja al producto con una cubierta de plástico para evitar que la solución escurra hacia el alcantarillado.
- Si no es peligroso hacerlo, sin exponer al personal, intente parar el derrame.
- Recoja el material derramado en un recipiente adecuado y seco.
- Solamente el personal entrenado y protegido adecuadamente puede

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 34 de 49

involucrarse en las operaciones de limpieza de derrame.

5.2.14. Medidas para Combatir Incendios

El producto no es inflamable. En caso de incendio cerca del producto almacenado, todos los medios de extinción son aceptables, para mayor efectividad se requiere el uso de vapores secos. **Peligros inusuales de fuego y explosión:** Provoca una reacción exotérmica al contacto con agua. Formación de gas inflamable al contacto con ciertos metales.

Procedimientos contra incendios: Use rocío del agua para enfriar los contenedores. Sin embargo, evite que el agua entre en contacto directo con el material.


5.2.15. Información Adicional


Los datos proporcionados en esta hoja, son tomados de fuentes confiables y representan la mejor información conocida sobre la materia prima, este documento debe utilizarse solo como guía para la manipulación del producto con la precaución adecuada (Química Universal, s.f.).


Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

5.3. , hidróxido de calcio

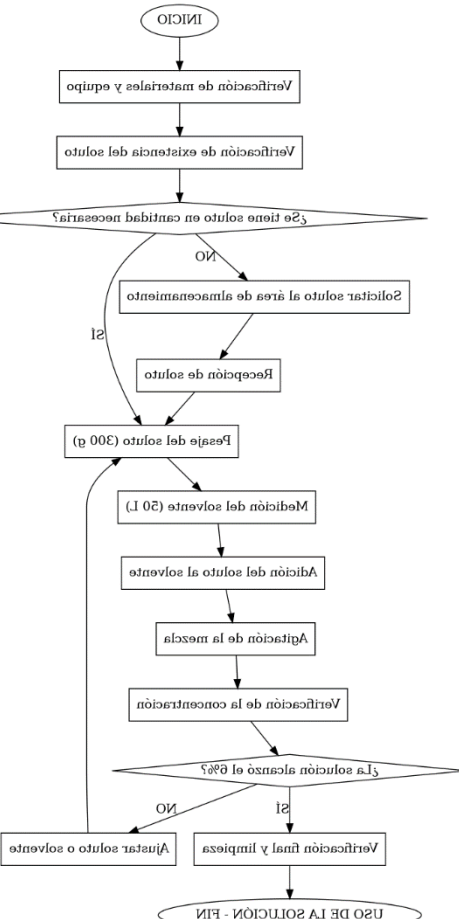
5.3.1. Ficha de Seguridad: Hidróxido de Calcio


	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 35 de 49

CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA PRIMA			
hidróxido de calcio	Descripción		
	<p>El hidróxido de calcio es un compuesto inorgánico alcalino, clasificado como una base fuerte, de apariencia blanca y pulverulenta. También conocido como cal hidratada, se obtiene mediante la hidratación del óxido de calcio (CaO).</p> <p>Puede ser disuelto o dispersado en: agua, soluciones acuosas diluidas, mezclas alcalinas suaves y en algunos casos soluciones salinas, aunque su solubilidad es limitada.</p>		
Identificación del Producto			
Nombre Químico	Fórmula Molecular		
Hidróxido de Calcio	Ca(OH) ₂		
Especificaciones del Producto			
Parámetro	Unidad	Mínimo	Máximo
Densidad Específica	gr/ml		2,24
Calor de Combustión	Kcal/mol		-
Punto de Fusión	°C		580
Peso Molecular	gr/mol		74,09
Propiedades			
Presentaciones	Se encuentra en forma de polvo blanco fino o cristales incoloros		
Color	En su forma pura se presenta como un sólido blanco		
PH	12.4 y 12.6		
Nota:	Porcentaje y ppm: Expresado en masa mg/kg corresponde a ppm		
Elementos de etiqueta			
Pictograma			

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 36 de 49

5.3.2. Proceso de preparación de Hidróxido de Calcio

INSUMOS	PROCESO	MATERIALES / EQUIPO
<p>(Inicio)</p> <p>Hidróxido de Calcio</p> <p>Agua</p> <p>Hidróxido de Calcio + Agua</p> <p>Hidróxido de Calcio diluido</p>	 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> V1[Verificación de materiales y equipo] V1 --> V2[Verificación de existencia del soluto] V2 --> D1{¿Se tiene soluto en cantidad necesaria?} D1 -- NO --> S1[Solicitar soluto al área de almacenamiento] S1 --> R1[Recepción de soluto] R1 --> P1[Pesaje del soluto (300 g)] D1 -- SI --> P1 P1 --> M1[Medición del solvente (50 l)] M1 --> A1[Adición del soluto al solvente] A1 --> AG1[Agitación de la mezcla] AG1 --> V3[Verificación de la concentración] V3 --> D2{¿La solución alcanzó el 0.8%?} D2 -- NO --> AJ1[Ajustar soluto o solvente] AJ1 --> P1 D2 -- SI --> V4[Verificación final y limpieza] V4 --> FIN([USO DE LA SOLUCIÓN - FIN]) </pre>	<p>—</p> <p>Recipiente, agitador, balanza, EPP (mascarilla, guantes, ropa de trabajo, botas)</p> <p>Verificación en el kardex</p> <p>Carta de Solicitud de Sustancias Químicas</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>Recipiente, balanza de precisión 0,01 gr (registrar en kardex)</p> <p>Valde</p> <p>Valde</p> <p>Agitador</p> <p>Refractómetro (registrar en hoja de control)</p> <p>—</p> <p>Recipiente, balanza, valde</p> <p>Limpieza de equipos, registro final</p> <p>—</p>

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 37 de 49


5.3.3. Verificación de Materiales y Equipo de Protección Personal

- Verificar que los materiales estén limpios y en buen estado evita errores en la preparación que puedan ocasionar alteraciones en la composición química de la solución, asegurando la precisión en la misma y previene posibles riesgos de seguridad.

A continuación, se muestra la Tabla 1 de verificación de las condiciones de los materiales.

Tabla 1 Verificación de las condiciones de los materiales






ELEMENTO		INSPECCIÓN
RECIPIENTE		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco
BALANZA		Revisar la nivelación y calibración de la balanza
		Verificar si está en una superficie estable y limpia
JARRA		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco
AGITADOR		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco


	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP . DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 38 de 49

- La inspección de los Equipos de Protección Personal (EPP) antes de su uso es esencial para garantizar que se encuentren en condiciones óptimas y funcionen correctamente, así poder proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

A continuación, se muestra la Tabla 2, de verificación de las condiciones del EPP

Tabla 2 Verificación de las condiciones del EPP

ELEMENTO		INFORMACIÓN	INSPECCIÓN
RESPIRADORES		Respirador con filtro para gases y vapores químicos, preferiblemente con un filtro de clase P100 o equivalente.	Revisar la fecha de vencimiento de los filtros
			Realizar una inspección minuciosa del estado físico del respirador y sus componentes
GAFAS		Gafas de seguridad ajustadas o protector facial completo.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico
GUANTES		Guantes, preferiblemente de nitrilo o neopreno.	Revisar fecha de vencimiento
			Realizar una inspección minuciosa del estado físico
ROPA DE TRABAJO		Ropa de trabajo de manga larga o ropa protectora resistente a productos químicos.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico
BOTAS		Botas de seguridad.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico

	PROCEDIMIENTO	CODIGO: MSP . DEL-01
		FECHA:19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN:01
		Página: 39 de 49


5.3.4. Pesaje del Hidróxido de calcio

- Revisar en el Kardex si existe la cantidad necesaria de la sustancia en la columna de sobrante, en el apartado de valor, así también corroborar si hay la existencia física de la sustancia.

Kardex de Hidróxido de calcio

	DELICIOUS					CÓDIGO:		
						FECHA:		
	Hidróxido de calcio					VERSIÓN:		
Descripción:								
RECIBIDO			EMITIDO			SOBRANTE		
Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)

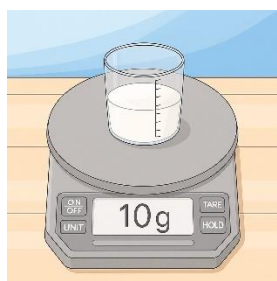
- Si no se cuenta con la sustancia, se debe realizar la solicitud al área de almacenamiento mediante la carta correspondiente y recepcionar la sustancia con las precauciones necesarias.

	PROCEDIMIENTO	CODIGO: MSP . DEL-01
		FECHA:19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN:01
		Página: 40 de 49

- Verter el hidróxido de calcio (Solute) en un recipiente.



- Pesar en una balanza de precisión y registrar en el Kardex




5.3.5. Medición de Agua (Solvente)

- Verter Agua (Solvente) en una jarra para realizar la medición de la cantidad necesaria.



Se puede realizar a temperatura ambiente, que generalmente oscila entre 20 °C y 25 °C. Sin embargo, si se desea mejorar la velocidad de disolución, se puede utilizar agua tibia, a temperaturas de alrededor de 30 °C a 50 °C.

Es importante evitar temperaturas excesivamente altas, ya que el calentamiento extremo puede afectar la estabilidad del ácido tartárico y provocar reacciones no deseadas. Durante la dilución.

	PROCEDIMIENTO	CODIGO: MSP . DEL-01
		FECHA:19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN:01
		Página: 41 de 49

5.3.6. Procedimiento de Dilución de la solución de la Solución de Hidróxido de Calcio

Agregue siempre la solución de soda cáustica al agua agitando en forma constante de manera lenta. Nunca agregue agua a la solución de Soda Cáustica.

Forma correcta



Adición de Soda Cáustica al Agua

Forma incorrecta



Adición del Agua a la Soda Cáustica

5.3.7. Verificación de la concentración de la Solución con el Refractómetro


- Abra la tapa de luz y colocar dos gotas de la solución en la superficie del prisma.

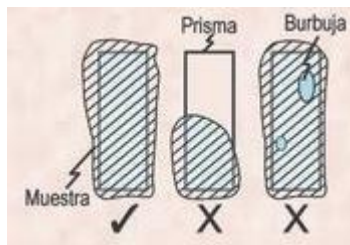


- Cerrar la tapa y esperar a que se estabilice el instrumento.



- Extender la Solución en toda la superficie del prisma.

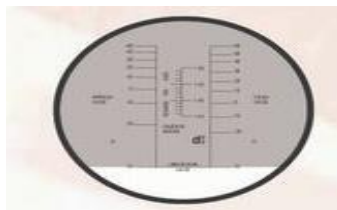
	PROCEDIMIENTO	CODIGO: MSP . DEL-01
		FECHA:19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN:01
		Página: 42 de 49



- Lea la línea indicadora en el valor de la escala.




- Observar el límite entre las zonas clara y oscura y leer el valor.



- Retire la muestra del prisma y de la tapa cuidadosamente limpie y seque con un paño suave.



Se debe realizar la verificación de la concentración tres veces y registrar en la hoja de registro de muestra de la sustancia.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 44 de 49

Columna de Emitido


- Fecha del pesaje de la sustancia para preparar la solución.
- Cantidad de las unidades pesadas (si corresponde).
- Valor de los gramos pesados de la sustancia.


	DELICIOUS						CÓDIGO:	
	HIDROXIDO DE CALCIO						FECHA:	
							VERSIÓN:	
Descripción:								
RECIBIDO			EMITIDO			SOBRANTE		
Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)

Columna de Sobrante

- Fecha del registro de la cantidad sobrante.
- Cantidad de las unidades existentes (si corresponde).
- Valor de los gramos existentes (es la resta del valor de los gramos recibidos y el valor de los gramos pesados).

	DELICIOUS					CÓDIGO:		
	HIDROXIDO DE CALCIO					FECHA:		
						VERSIÓN:		
Descripción:								
RECIBIDO			EMITIDO			SOBRANTE		
Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)	Fecha	Cantidad (unid)	Valor (gr)

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA:19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN:01
		Página:45 de 49

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 19/09/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 46 de 49


5.3.10. Llenado de la hoja de registro de Muestras

- Colocar la fecha de la realización de las muestras.
- Anotar los valores de las muestras realizadas.
- En la columna de valoración de los resultados, calcular el promedio con los tres valores obtenidos del número de muestras.
- Marcar con una “X” si la solución cumple con los parámetros.

	DELICIOUS			CÓDIGO:		
	MUESTRAS DE ÁCIDO HIDRÓXIDO DE CALCIO			FECHA		
Fecha	N° de muestras			Valoración de los resultados	¿La Solución alcanzó la concentración deseada del 6% ?	
	1	2	3		SI	NO

5.3.11. Precauciones de Seguridad y Medidas Preventivas

El ácido tartárico es un ácido orgánico natural, es fundamental utilizar equipo de protección personal adecuado para evitar el contacto directo con la piel, los ojos y las vías respiratorias, ya que puede causar irritación. Se debe trabajar en áreas bien ventiladas para evitar la inhalación de vapores y asegurar que no se acumulen concentraciones peligrosas de la sustancia. Cumplir con las normativas de seguridad y etiquetado adecuado garantiza un manejo controlado y seguro de este compuesto.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 22/10/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 47 de 49

5.3.12. Identificación de daños

Ojos:

El contacto con el polvo o soluciones de hidróxido de calcio puede provocar lesiones oculares graves. Sus efectos incluyen enrojecimiento intenso, ardor, lagrimeo, dolor agudo, visión borrosa y, en casos severos, quemadura corneal o daño permanente.

Piel:

El contacto directo con la piel húmeda o sudorosa puede causar irritación intensa, enrojecimiento, ardor y quemaduras químicas de tipo alcalino. La exposición prolongada puede derivar en dermatitis severa o necrosis superficial.

Ingestión:

La ingestión accidental puede causar quemaduras químicas en la boca, garganta y esófago, acompañadas de náuseas, vómitos, dolor abdominal intenso y riesgo de perforación gástrica, dependiendo de la concentración.

Inhalación:

La inhalación del polvo fino puede irritar gravemente las vías respiratorias, provocando tos seca, estornudos, irritación nasal, dolor de garganta y dificultad respiratoria. La exposición prolongada o repetida puede causar neumonitis alcalina o daño pulmonar crónico.


5.3.13. Medidas de Primeros Auxilios

Indicaciones generales: Cambiarse de ropa.

Inhalación: Traslade a la persona a un área con aire fresco, lejos de la exposición al vapor o polvo, manteniéndola en una posición cómoda para respirar.

Si tiene dificultad para respirar, consultar a un médico de inmediato. En casos graves, como pérdida del conocimiento, buscar atención médica urgente.

Contacto Dérmico: Lave la piel con abundante agua y jabón.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 22/10/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 48 de 49

Contacto Ocular: Lave bien los ojos inmediatamente al menos durante 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica oftalmológica.


Ingestión: Lavar bien la boca y beber agua sin inducir el vómito, para poder diluir el químico **Ropa y EPP:** La ropa debe ser lavada durante un ciclo largo con abundante agua asegurándose que se enjuague adecuadamente.

El EPP debe ser desinfectado adecuadamente según las instrucciones de la metodología, si están muy dañados desecharlos.

5.3.14. Medidas a tomar en caso de emisiones de accidentes

Evacúe y ventile el área del derrame para ello tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Recoja el material derramado cuidadosamente con los instrumentos adecuados.
- Utilice equipo de protección personal completo durante la limpieza.
- Colocar señales de advertencia para informar sobre el riesgo de exposición a sustancias peligrosas.
- Asegurarse de que solo personal capacitado y con el equipo de protección adecuado ingrese al área.
- Una vez controlado y recogido el derrame, limpiar el área con abundante agua para eliminar los restos de ácido tartárico. Asegúrate de que el agua utilizada no cause contaminación ambiental, es decir, que no ingrese a los alcantarillados.
-

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MSP-DEL-01
		FECHA: 22/10/2024
	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	VERSIÓN: 01
		Página: 49 de 49

5.3.15. Medidas para Combatir Incendios

Agentes extintores apropiados: Agua en forma de niebla, Agua resistente al alcohol, Dióxido de carbono (CO₂) o extintores de polvo químico seco.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla: Combustible.


Productos de combustión peligrosos: En caso de incendio pueden formarse: Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO₂)

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios: En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo.

5.3.16. Información Adicional

Los datos proporcionados en esta hoja, son tomados de fuentes confiables y representan la mejor información conocida sobre la materia prima, este documento debe utilizarse solo como guía para la manipulación del producto con la precaución adecuada.


Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: TAL-DEL-22
		FECHA: 19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN: 01
		Página: 1 de 12

ANEXO 12 Procedimiento para trabajos en altura

PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS EN ALTURA

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: TAL-DEL-22
		FECHA: 19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN: 01
		Página: 2 de 12

ANEXO 12-1: Procedimiento para Trabajos en Altura

1. Objetivo

Establecer un procedimiento seguro para realizar controles de temperatura en altura sobre un andamio, minimizando los riesgos asociados con el trabajo en alturas.

2. Alcance


Este instructivo aplica a todos los trabajadores que necesiten realizar mediciones de temperatura en lugares elevados utilizando un andamio, como en instalaciones de producción de bebidas o destilerías.

3. Responsabilidades

Encargado de Bodega: Verificar que el área esté segura, autorizar el inicio de los trabajos, y asegurar el cumplimiento de este instructivo.

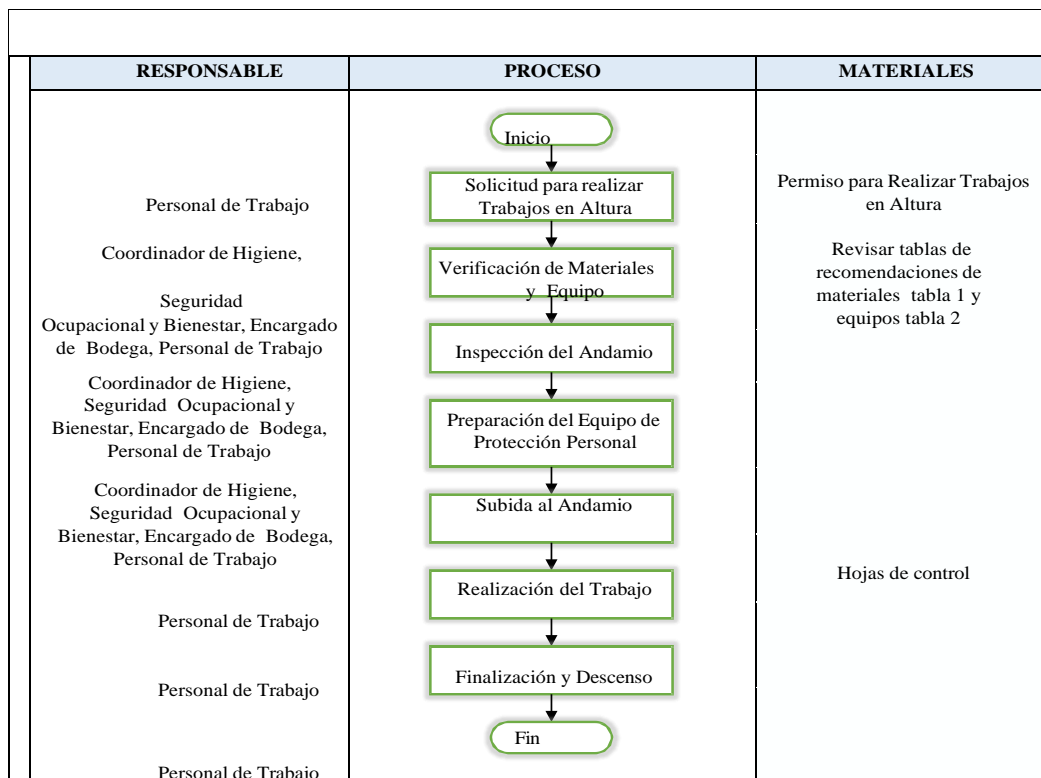
Trabajador: Cumplir con las medidas de seguridad, utilizar el equipo de protección personal (EPP) y reportar cualquier riesgo observado.

Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Proveer el equipo adecuado, capacitar a los trabajadores en el uso del equipo y supervisar las actividades.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: TAL-DEL-22
		FECHA:19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN:01
		Página: 3 de 12

4. Procedimiento

4.1. Proceso para Realizar Trabajos en Altura




4.2. Solicitud para realizar Trabajos en Altura

Solicitar el permiso de trabajo en altura, completando el formulario de solicitud especificando la tarea, ubicación, equipo necesario y duración del trabajo. Luego, presenta el formulario al supervisor o responsable de seguridad para su revisión. Una vez aprobado, firma el documento y asegura que todo el equipo y las medidas de seguridad están en orden antes de iniciar la tarea.

4.3. Verificación de Materiales y Equipo de Protección Personal




- Verificar que los materiales estén limpios y en buen estado evita errores al realizar el trabajo correspondiente que puedan ocasionar alteraciones en la composición química del

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: TAL-DEL-22
		FECHA: 19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN: 01
		Página: 4 de 12

,jugo, asegurando la precisión en la misma.

A continuación, se muestra la Tabla 1 de verificación de las condiciones de los materiales.

Tabla 1 Verificación de las condiciones de los materiales

ELEMENTO		INSPECCIÓN
TERMÓMETRO		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco
MUESTREADOR		Revisar que no tenga daños físicos
		Verificar que esté limpio y seco
CINTURÓN DE HERRAMIENTAS		Revisar que no tenga daños físicos

- La inspección de los Equipos de Protección Personal (EPP) antes de su uso es esencial para garantizar que se encuentren en condiciones óptimas y funcionen correctamente, así poder proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

A continuación, se muestra la Tabla 2, de verificación de las condiciones del EPP



	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: TAL-DEL-22
		FECHA: 19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 12

Tabla 2 Verificación de las condiciones del EPP

ELEMENTO		INFORMACIÓN	INSPECCIÓN
CASCO CON BARBUQUEJO		<p>Casco de seguridad especialmente diseñado para trabajos en altura.</p> <p>Este accesorio adicional, conocido como barbuquejo asegura que el casco permanezca en su lugar mientras el trabajador se mueve</p>	Revisar que el casco este limpio
			Realizar una inspección minuciosa del estado físico del casco y sus componentes
ARNES DE CUERPO COMPLETO		Recomendado para trabajos en altura. Este tipo de arnés envuelve el torso, las piernas y el pecho, distribuyendo la fuerza en caso de caída de manera uniforme.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico de todos sus componentes
GUANTES		Guantes, preferiblemente de nitrilo o neopreno.	Revisar fecha de vencimiento
			Realizar una inspección minuciosa del estado físico
ROPA DE TRABAJO		Ropa de trabajo de manga larga o ropa protectora resistente a productos químicos.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico
BOTAS		Botas de seguridad.	Realizar una inspección minuciosa del estado físico

4.4. Inspección del Andamio

- Previo al inicio del trabajo, realizar una inspección visual del andamio para confirmar que esté en condiciones óptimas: revisar su estabilidad, que esté nivelado y que cuente con barandillas.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: TAL-DEL-22
		FECHA: 19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN: 01
		Página: 6 de 12

- Verificar que las plataformas de trabajo estén libres de herramientas o materiales que puedan representar un riesgo de tropiezo.

4.5. Preparación del Equipo de Protección Personal

4.5.1. Colocado de Casco con Barboquejo

- Al colocarse un casco con barboquejo, es fundamental asegurarse que el casco esté sin daños visibles.




- El barboquejo debe estar debidamente ajustado para evitar que el casco se deslice o se caiga durante el trabajo.



- El casco debe colocarse en una posición adecuada, centrado en la cabeza, y es recomendable realizar una prueba de movimiento para asegurarse de que no se caiga fácilmente.



4.5.2. Colocado de Arnés

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: TAL-DEL-22
		FECHA: 19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN: 01
		Página: 7 de 12

- Sostenga el arnés por la argolla “D” posterior.



- Si las correas del pecho, piernas y/o cintura son de hebilla suéltelas y desabróchelas.




- Pase las correas por encima de los hombros de manera que la argolla “D” quede entre los omoplatos. Las correas de los muslos quedaran colgando en la parte del frente de sus muslos.



- Pasando la mano por entre las piernas, tome una de las correas de muslos,



	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: TAL-DEL-22
		FECHA: 19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN: 01
		Página: 8 de 12

llévela hacia adelante y conéctela al extremo opuesto. Repita el procedimiento con la segunda correa de la pierna.

- Conecte la correa pectoral y acomódelas en el área media del pecho. Apriétela para mantener ajustadas las correas de los hombros.




- Una vez abrochadas todas las correas, apriételas de manera que el arnés quede ceñido, pero permita una amplitud de movimiento completo.

-



4.5.3. Conectar el arnés a la línea de vida y asegurarla al punto de anclaje del andamio

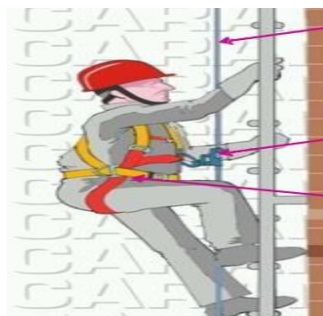
	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: TAL-DEL-22
		FECHA: 19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN: 01
		Página: 9 de 12

Tomar la línea de vida y verificar que esté en buen estado. Conecta un extremo de la línea de vida al punto de anclaje seguro utilizando un mosquetón que esté certificado y verificado. A continuación, conecta el otro extremo de la línea de vida al anillo de dorsal del arnés, asegurándote de que el mosquetón esté cerrado y bloqueado. Por último, verifica que todas las conexiones estén firmes y seguras antes de comenzar cualquier actividad en altura.




4.6. Ascenso al Andamio

- Subir al andamio utilizando tres puntos de contacto en todo momento (dos manos y un pie, o dos pies y una mano).
- Verificar que la línea de vida esté bien asegurada mientras se sube al andamio.
- Asegurarse de que los equipos de medición estén seguros en el cinturón de herramientas para evitar caídas.

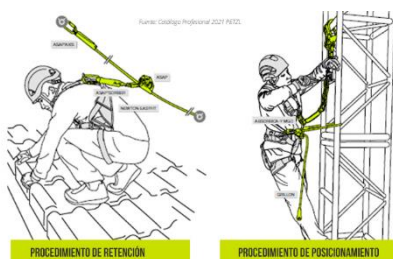


4.7. Realización del Trabajo

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: TAL-DEL-22
		FECHA: 19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN: 01
		Página: 10 de 12

Al llegar a la posición de trabajo, colocar los pies firmemente en el andamio y mantener una postura estable.

Durante el trabajo en el andamio, es esencial mantener el arnés conectado a la línea de vida en todo momento, evitar movimientos bruscos para preservar la estabilidad en la plataforma, y no exceder el límite de carga ni trabajar en el borde sin el anclaje adecuado. Además, al usar herramientas pesadas, deben asegurarse correctamente para prevenir caídas accidentales.




4.7.1. Medición de Temperatura

Insertar el muestreador en el tanque de jugo para poder sacar una muestra y poder realizar los respectivos controles.

Medición de Temperatura: Introducir el termómetro en el tanque, asegurándose de que el instrumento esté sujeto de forma segura para evitar caídas y esperar el tiempo recomendado por el metodológico del termómetro para obtener una lectura precisa, por último, registrar la temperatura en el formato de control adecuado.

4.8. Finalización y Descenso

Antes de iniciar el descenso, guarda los equipos de medición en el cinturón de herramientas, desciende del andamio con cuidado manteniendo siempre tres puntos de contacto y, al finalizar el trabajo, retira el EPP, inspeccionando el arnés y la línea de vida antes de guardarlos.


	PROCEDIMIENTO	CODIGO: TAL-DEL-22
		FECHA: 19/09/2024
	TRABAJO EN ALTURA	VERSIÓN: 01
		Página: 12 de 12

5. Recomendaciones

- Realice inspecciones visuales al inicio y al finalizar la jornada para verificar el estado del área y equipos.
- Informe cualquier desperfecto al supervisor y no use el andamio hasta su reparación.
- Verifique que el andamio y el EPP estén en condiciones seguras antes de trabajar.
- No se introduzca ni se incline sobre tanques sin protección respiratoria, especialmente en espacios confinados.
- Si presenta mareos, náuseas o malestar por CO₂, abandone el área y comunique el incidente.

ANEXO 12-1.1: Permiso para Trabajos en Altura

	DELICIOUS	CÓDIGO:	
	PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURA	FECHA:	01/10/2024
		VERSIÓN:	1
A. EJECUTANTE			
Fecha de Solicitud: DIA () MES () AÑO () Hora: AM PM Nombre del solicitante: ----- Cargo: -----			
Contratista: ----- Descripción del Trabajo a realizar: -----			
Lugar de ejecución del trabajo. (Proyecto y área): -----			
¿Es un ingreso a espacios confinados? SI NO (Si es “SI”, diligencie los siguientes requisitos) 1. Se han aislado todas las fuentes de energía (neumática, hidráulica, térmica, eléctrica, y mecánica? 2. Se han aislado positivamente todas las entradas y salidas del fluido? 3. ¿Están disponibles en el sitio aparatos respiratorios autónomos, equipo de rescate y kit de P. Auxilios? 4. Están disponibles los vigías de entrada? 5. Está la brigada de rescate disponible? NOTA: Si algún requisito se ha marcado con “NO”, no se debe autorizar el Permiso de Trabajo	SI	NO	
B. EQUIPO DE PROTECCIÓN DE TRABAJO REQUERIDO			
Casco con barbuquejo de 3 puntos. <input type="checkbox"/> Gafas de seguridad <input type="checkbox"/> Ropa de trabajo adecuada a la <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> labor Guantes antideslizantes, flexibles de alta resistencia a la abrasión. <input type="checkbox"/> Arnés de cuerpo completo Botas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> antideslizantes Otro: <input type="checkbox"/>			
C. REQUISITOS	SI	NO	
1. Se ha diligenciado el Formato de Inspección a equipos para trabajo seguro en altura?			
2. ¿Se ha diligenciado y aprobado un AST (JSA), para la actividad?			
3. El personal que realizara el trabajo tiene afiliación vigente a Seguridad Social?			
4. El personal que realizara el trabajo cuenta con el entrenamiento o certificado de Competencia para trabajo seguro en altura?			
5. Conocen los trabajadores el procedimiento aprobado para el trabajo a realizar?			
6. Se ha realizado una revisión personal de los puntos de anclaje por persona?			
7. Se tiene plan de rescate que garantice la atención de un trabajador en caso de accidente?			
8. Se han verificado todas las medidas activas de protección antes de realizar la tarea?			
9. ¿Se han verificado las medidas colectivas de prevención (señalización, delimitación del área)?			
NOTA: Si alguna casilla se ha marcado de forma negativa, no se autoriza el permiso de trabajo			
D. INSTRUCCIONES Y/O RECOMENDACIONES			
E. FIRMAS REQUERIDAS			
PERSONA COMPETENTE AUTORIZADA: He revisado este permiso de trabajo y considero que cumple con los requisitos exigidos para desarrollar la tarea. Nombre: _____ Firma: _____ Fecha y Hora: _____			
EJECUTANTE: Yo la persona responsable de este trabajo, entiendo a cabalidad el trabajo que va realizarse, así como me comprometo a cumplir con las medidas de seguridad que han sido tomadas Nombre: _____ Firma: _____ Fecha y Hora: _____			
AUTORIDAD DE AREA: He verificado personalmente el área de trabajo y las medidas de seguridad tomadas para la realización del mismo y considero que se puede realizar el trabajo en forma segura. Nombre: _____ Firma: _____ Fecha y Hora: _____			
F. CIERRE DEL PERMISO DE TRABAJO			
TRABAJO TERMINADO	TRABAJO ACEPTADO	PERMISO: RENOVADO CANCELADO SUSPENDIDO	
Fecha: _____ Hora: _____	Fecha: _____ Hora: _____	Fecha: _____ Hora: _____	
Nombre del Ejecutante:	Nombre Autoridad Área:	Nombre:	


	PROCEDIMIENTO	CODIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA:09/10/2024
	TRABAJOS EN CALIENTE	VERSIÓN:01
		Página: 1 de 8

ANEXO 13: Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes

PROCEDIMIENTO

TRABAJOS EN CALIENTE

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	PROCEDIMIENTO	CODIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA:09/10/2024
	TRABAJOS EN CALIENTE	VERSION:01
		Página: 2 de 6

21. Objetivo

Establecer una metodología para la identificación, autorización, control y supervisión de los trabajos en caliente en la empresa Delicious, con el fin de prevenir accidentes relacionados con fuego, calor o explosión. Este procedimiento garantizará condiciones seguras para el personal involucrado y protegerá las instalaciones, equipos y productos de la empresa frente a riesgos térmicos, contribuyendo así a la mejora continua del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).


21. Alcance

Este instructivo aplica a todos los trabajadores de la empresa Delicious, incluyendo personal propio, eventual o contratistas, que ejecuten trabajos en caliente dentro de las instalaciones, especialmente en las áreas de cocción, tostado, hervido, mantenimiento de calderas o tanques, y cualquier otra operación que genere calor, llama abierta o riesgo de incendio.

21. Responsable

- **Jefe de Área:** Solicitar el permiso de trabajo en caliente y verificar las condiciones del entorno.
- **Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** Evaluar, aprobar y supervisar los trabajos en caliente.
- **Trabajadores Ejecutantes:** Cumplir con las condiciones de seguridad, uso correcto del EPP y respetar los límites del permiso autorizado.
- **Contratistas:** Cumplir estrictamente con este procedimiento y las condiciones del permiso autorizado.

21. Procedimiento

	PROCEDIMIENTO	CODIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA:09/10/2024
	TRABAJOS EN CALIENTE	VERSIÓN:01
		Página: 3 de 6

4.1. Proceso para la Autorización y Ejecución del Trabajo en Caliente

RESPONSABLE	PROCESO	MATERIALES
Jefe de Área, Solicitante	Solicitud de permiso para trabajo en caliente	Fórmula de Permiso de Trabajo en Caliente
Coordinador SST	Inspección del área y evaluación de riesgos	Lista de verificación de seguridad
Coordinador SST	Autorización formal del trabajo	Permiso aprobado y firmado
Jefe de Área y Trabajador	Preparación del área de trabajo	Señaléticas, extintores, cortinas térmicas, ventilación
Trabajador Ejecutante	Ejecución del trabajo bajo condiciones controladas	EPP térmico, herramientas autorizadas
Coordinador SST	Supervisión durante el trabajo	Lista de chequeo SST
Jefe de Área, Coordinador SST	Inspección posterior y cierre del permiso	Acta de cierre y verificación


21.4. Solicitud del Permiso de Trabajo en Caliente

Toda actividad que involucre calor, llama abierta, superficies calientes o riesgo de ignición deberá ser autorizada mediante el **Fórmula de Permiso de Trabajo en Caliente**, solicitado por el Jefe de Área con al menos 24 horas de anticipación al Coordinador de SST.

21.4. Evaluación del Área y Riesgos

El Coordinador de SST debe inspeccionar el sitio de trabajo verificando:

- Existencia de materiales inflamables o combustibles.
- Presencia de gases, vapores o polvo orgánico (ej. Linaza).
- Condiciones de ventilación.

	PROCEDIMIENTO	CODIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA:09/10/2024
	TRABAJOS EN CALIENTE	VERSIÓN:01
		Página: 4 de 6

- Señalización adecuada y accesibilidad de extintores.
Se utiliza una lista de verificación para esta evaluación.

4.4. Condiciones Previas para la Ejecución

Antes de iniciar el trabajo, se debe:

- Aislar el área con señaléticas.
- Proteger superficies con materiales no combustibles.
- Tener extintor disponible y operativo.
- Garantizar que haya ventilación adecuada.
- Verificar uso correcto del EPP (guantes térmicos, ropa ignífuga, protector facial, calzado dieléctrico si aplica).
- Disponer de un observador o vigía de seguridad si se considera riesgo alto.

4.5. Ejecución del Trabajo en Caliente

El trabajador solo podrá iniciar el trabajo una vez que el permiso esté autorizado y firmado.


Durante el trabajo se debe:

- Mantener control visual del área.
- No abandonar la zona sin supervisión.
- Interrumpir en caso de detectar condiciones inseguras.

4.6. Supervisión y Cierre

Finalizado el trabajo, el Coordinador de SST y el Jefe de Área deben:

- Verificar que no existan focos de calor o riesgo de ignición

	PROCEDIMIENTO	CODIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA:09/10/2024
	TRABAJOS EN CALIENTE	VERSIÓN:01
		Página: 5 de 6

- Retirar residuos inflamables.
- Firmar el cierre del permiso.
- Archivar copia del formulario en el registro de SST.

4.7. Planilla de Seguimiento y Medidas Correctivas (si aplica)

Si se detecta alguna desviación, se elaborará una **planilla de seguimiento de medidas correctivas**, en la cual se documentarán:


- Descripción del desvío.
- Responsable de la acción correctiva.
- Plazo de cumplimiento.
- Medio de verificación.
- Evaluación de eficacia.

4.8. Registro de Permisos y Estadísticas

Se debe mantener un registro cronológico de todos los permisos de trabajo en caliente emitidos, indicando:


- Fecha y hora del trabajo.
- Lugar específico.
- Tipo de actividad.
- Personal ejecutante.
- Observaciones de seguridad.


Esto servirá para alimentar estadísticas internas y tomar decisiones preventivas.

	PROCEDIMIENTO	CODIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA:09/10/2024
	TRABAJOS EN CALIENTE	VERSION:01
		Página: 6 de 6

21. **Formato de Permiso de Trabajo en Caliente (Resumen Estructural)**

DELICIOUS TARIJA CÓDIGO: PTC-DEL-02 PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE FECHA: //2025 VERSIÓN: 1.0	
Ítem Detalle	
Solicitante	Nombre y cargo
Área de trabajo	Lugar específico
Tipo de trabajo	(Hervido, tostado, mantenimiento, etc.)
Evaluación de riesgos realizada por	Nombre y cargo
Condiciones de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> Señalética instalada <input checked="" type="checkbox"/> Extintor disponible <input checked="" type="checkbox"/> EPP verificado
Autorizado por	Coordinador SST (firma)
Hora inicio	:
Hora fin	:
Observaciones	_____
Cierre y verificación final	Jefe de Área y SST (firmas)


	PROCEDIMIENTO	CODIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA: 09/10/2024
	TRABAJOS EN CALIENTE	VERSION: 01
		Página: 6 de 6

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: AQ-DEL-05
		FECHA:02/10/2024
	ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN:01
		Página: 1 de 7

ANEXO 14 Procedimiento de Dotación de Equipos de Protección Personal

PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICION, DOTACION Y REGISTRO DE ROPA DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: AQ-DEL-05
		FECHA: 02/10/2024
	ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 2 de 7

21. **Objetivo**

Definir las acciones necesarias para el registro, adquisición, entrega y reposición del Equipo de Protección Personal (EPP) en la empresa Delicious, con el propósito de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores durante el desarrollo de sus funciones diarias, en cumplimiento de las normativas vigentes y buenas prácticas de prevención de riesgos laborales.

21. **Alcance**

Este procedimiento aplica a todas las áreas operativas y administrativas de Delicious, y comprende al personal interno, así como a técnicos, proveedores u otras personas externas autorizadas que ingresen a zonas productivas o de riesgo dentro de la planta.

21. **Responsabilidades**

Encargado de Producción y Administrador de Planta:

Verificar periódicamente el uso correcto y constante del EPP y ropa de trabajo en todos los puestos.


Realizar inspecciones anuales del estado de los EPP por cada puesto de trabajo.

Documentar los requerimientos de EPP y ropa de trabajo mediante el registro formal de “Dotación de EPP por Puesto de Trabajo”, especificando las cantidades necesarias. Esta documentación también deberá contemplar las necesidades de personal externo o visitas autorizadas que ingresen a áreas críticas de la planta.

Trabajadores:

Usar correctamente el EPP y la ropa de trabajo asignados durante toda la jornada laboral.

Notificar de forma inmediata a sus superiores cualquier daño, pérdida o deterioro del equipo o prendas de trabajo, para gestionar su reposición según procedimiento.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: AQ-DEL-03
		FECHA: 02/10/2024
	ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 8

1.2. Revisión de las necesidades de la Dotación

Revisar para que Área y procesos se está solicitando el trabajador los Equipos de Protección Personal y la Ropa de Trabajo.

1.3. Verificación de Especificaciones


- Se asegura que el Equipo de Protección Personal que se van a entregar correspondan al tipo de riesgo asociado al puesto de trabajo.
- Revisar las especificaciones técnicas de los equipos para garantizar que cumplen con los requisitos de protección.

1.4. Verificación de Tallas de la Ropa de Trabajo

Se asegura que la ropa de trabajo que se van a entregar corresponda al tipo de riesgo asociado al puesto y que sean adecuados para el trabajador.

1.5. Verificar si el equipo está disponible


Revisar en el Kardex si hay existencia de los EPP y Ropa de Trabajo en la columna de sobrante, en el apartado de cantidad así también corroborar si hay la existencia física de la sustancia.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: AQ-DEL-03
		FECHA: 02/10/2024
	ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 6 de 8

1.6. Dotación de EPP y/o Ropa de Trabajo

El responsable de SySO conjuntamente con el registro de “Requerimiento de EPP” y el registro de “Requerimiento de ropa de trabajo” deberá comenzar a entregar el material a cada trabajador según su puesto de trabajo.

PLANILLA DE DOTACION DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL															
ENCARGADO DE DOTACIÓN:														FIRMA:	
GESTIÓN:														FECHA:	
LUGAR:															
N°	NOMBRE	PROCESO	CASCO	GAFAS	GORRO CLIP	PROTECCIÓN RESPIRATORIA		BOTAS DE SEGURIDAD		GUANTES		PROTECCIÓN AUDITIVA		N° DE CARNET	FIRMA
						MASCARILLA QUIRURGICA	RESPIRADOR	GOM A PUNTA DE ACERO	CUERO PUNTA DE ACERO	NITRIL	CUERO	TAPONES	AURICULARES TIPO COPA		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
OBSERVACIONES:															
APROBADO POR:												FIRMA			
CARGO:															
FECHA:															

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: AQ-DEL-03
		FECHA: 02/10/2024
	ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 7 de 8

1.7. Registro de Dotación de EPP y/o Ropa de Trabajo

Para controlar y verificar la entrega del EPP se deberá llenar el registro “Dotación del Equipo de Protección Personal y Ropa de Trabajo” el cual deberá ser llenado y firmado según los formatos adjuntados

4.8. Llenado de las Planillas de Registro de EPP y Ropa de Trabajo

Para asegurar una correcta trazabilidad en la entrega de equipos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo en Delicious, se deberá completar la planilla de dotación tomando en cuenta los siguientes campos:

Nombre del encargado de dotación: Ingresar el nombre completo del responsable que realiza la entrega de EPP o ropa de trabajo al personal.

Firma: Firma del encargado de la dotación, validando la entrega correspondiente.

Gestión: Registrar el año vigente en el que se está realizando la dotación.

Fecha: Día, mes y año exacto en el que se realiza la entrega del equipo o indumentaria.

Lugar: Área específica de la empresa (producción, laboratorio, soplado, cámara fría, etc.) donde se efectúa la entrega.

Nombre: Nombre completo del trabajador que solicita y recibe la dotación de EPP o ropa de trabajo.

Proceso: Indicar el nombre del proceso o actividad que realizará el trabajador (por ejemplo: llenado, soplado, envasado, limpieza, laboratorio, etc.).


Ropa de trabajo o EPP solicitado: Anotar la cantidad de prendas o equipos que está solicitando el trabajador.

En los campos donde el trabajador no requiera un ítem específico, deberá colocarse una “X” para dejar constancia de que no aplica.

N.º de carnet: Ingresar el número de documento de identidad del trabajador solicitante.

Firma del trabajador: El trabajador que recibe el equipo debe firmar para confirmar la recepción del mismo.

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: AQ-DEL-03
		FECHA: 02/10/2024
	ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 8 de 8

PLANILLA DE DOTACIÓN DE ROPA DE TRABAJO							
ENCARGADO DE DOTACIÓN:						FIRMA:	
GESTIÓN:						FECHA:	
LUGAR:							
Nº	NOMBRE	PROCESO	OVEROL	BATA	CAMISA	PANTALON	FIRMA
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
OBSERVACIONES:							
APROBADO POR:					FIRMA		
CARGO:							
FECHA:							

ANEXO 14-1: Matriz de Dotación de EPP requerido










[illegible]







ANEXO 14-2: Matriz de Dotación de Ropa de Trabajo y Equipo de Protección Personal


[illegible]

ANEXO 15 DOTACION DE EPP

Tabla: Dotación de Ropa de Trabajo y EPP

MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE EPP POR CARGO			
Equipos de protección personal			
Elemento de protección	Parte del cuerpo	Riesgo cubierto	Uso del personal
<div>Gafas de seguridad con protector lateral</div> <div></div>	OJOS	Lesiones por partículas proyectadas, quemaduras e irritaciones causadas por salpicaduras de líquidos calientes, ácidos o cáusticos, abrasiones oculares o contacto con sólidos en suspensión.	Efectuar el uso en las áreas de producción de la linaza y demás líneas de productos.
<div>Tapones auditivos desechables</div> <div></div>	OIDO	Protege contra la disminución de los niveles de audición por ruido industrial. Para ser usados en las áreas en general donde sea requerido.	Efectuar el uso al momento de usar los equipos que generan ruido elevado como ser: -Agitador industrial (Área de producción) -Compresora (Área de envasado) -Soplete industrial (Empacado)
<div>Protectores auriculares del tipo copa</div> <div></div>	OIDO	Protege contra la disminución de los niveles de audición por exposición a ruido industrial.	Efectuar el uso al momento de usar los equipos que generan ruido elevado como ser: -Agitador industrial (Área de producción) -Compresora (Área de envasado)-Soplete industrial (Empacado)
<div>Casco de seguridad</div> <div></div>	CABEZA	Golpes, laceraciones, abrasiones, fracturas, quemaduras con superficies calientes, quemaduras o electrocución por contacto con cables eléctricos de alta tensión, contacto con sustancias químicas o abrasivas e insolación.	Se deberá realizar el uso en áreas con riesgo de caída de objetos: -Área de herramientas y equipos -Producto terminado -Producción de Agua Limpieza
<div>Arnés de seguridad</div> <div></div>	CUERPO	Protegen de caídas asegurándolos a una baranda	Efectuar su uso para el transporte de las materias primas, transporte del producto terminado y en la actividad de empacado.
<div>Gorro clip</div> <div></div>	CABEZA	Desechable utilizado para proteger el cabello de salpicaduras, líquidos y polvos a su vez lo mantiene dentro de la estructura evitando que contamine el ambiente con su caída para mantener la higiene.	Efectuar el uso al momento de tener contacto con la elaboración del producto en las áreas de producción, y envasado.
<div>Mascarilla quirúrgica</div> <div></div>	BOCA	Protección, diseñada para ayudar a bloquear las gotas más grandes de partículas, derrames, aerosoles o salpicaduras, que podrían contener microbios, químicos, virus y bacterias, evitando que lleguen a la nariz o la boca.	Efectuar el uso en todas las áreas que intervienen en el proceso productivo de los productos.
<div>Botas de goma</div> <div></div>	PIES	Son un tipo de botas impermeables y sin cordones, que protegen a quien las usa del agua y el barro. Son utilizadas principalmente como parte de la indumentaria de trabajo en ciertas actividades que requieren protección en condiciones adversas	Uso específico en el área de lavandería.
<div>Faja de seguridad</div> <div></div>	Espalda	Dispositivos de protección, diseñado para ayudar a mantener la columna recta al momento de realizar cargas mayores a los 20kg	Uso específico en trasladar el producto terminado al almacén


			
<p>Guantes de goma</p> 	MANOS	Material elástico y adaptable que permiten un mejor agarre y adherencia a los materiales, tienen su principal uso en los trabajos relacionados con elementos químicos y/o que requieren limpieza, proporcionan protección contra riesgos térmicos (calor y fuego)	Uso específico en el área de producción, envasado, almacén de materia prima y laboratorio
Ropa de trabajo			
<p>Pantalón</p> 	CUERPO	Protege contra quemaduras del sol o por partículas proyectadas. Brinda al trabajador la garantía de un derecho y da imagen institucional	Uso obligatorio para todo el personal incluyendo el área administrativa.
<p>Camisa</p> 			
<p>Delantal impermeable</p> 	CUERPO	Pieza textil que se usa sobre uniforme o ropa para proteger el cuerpo ante salpicaduras, derrames y otros agentes contaminantes provenientes de posibles peligros en el ambiente de trabajo.	<p>Efectuar el uso para las áreas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Producción y producción de linaza -Envasado -Empaquetado -Almacén de materia prima
<p>Bata</p> 	CUERPO	Pieza de ropa amplia y larga que sirve en un laboratorio para protegerse de cualquier daño que puedan hacer las sustancias químicas a la ropa o a las personas.	Uso específico para el laboratorio

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO		CÓDIGO: MD- DEL-24
			FECHA: 12/10/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		VERSIÓN: 01
			Página: 1 de 25

ANEXO 16 Manual de Uso y mantenimiento de Ropa de Trabajo y Equipo de Protección Personal

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	
FIRMA		FIRMA	


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD- DEL-24
		FECHA: 12/10/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 2 de 25

21. **Objetivo**


El propósito de este manual es describir los Equipos de Protección Personal (EPP) y Ropa de Trabajo, utilizados por los trabajadores de DELICIOUS, especificando su uso adecuado, mantenimiento y almacenamiento según las recomendaciones de la metodología. Este documento está diseñado para servir como referencia y material de capacitación para los trabajadores que reciben la dotación de EPP.


Alcance

Este manual se aplica a todos los empleados que utilicen EPP y Ropa de Trabajo en sus labores y abarca desde el uso, mantenimiento, inspección y almacenamiento hasta el reemplazo de cada elemento.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 3 de 25

Tablas de Uso Mantenimiento y Cuidado de Equipo de Protección Personal

3.1. Gafas de Seguridad (con protector lateral)	
	<p>Objetivo: Destinado a la protección de los ojos contra los rayos de luz intensa (vidrios coloreados) y el impacto de las partículas provenientes del medio en que se encuentra el usuario.</p>
<p>Uso: Cada personal de producción debe tener gafas de seguridad para la protección, con lentes apropiadas a los riesgos específicos de la actividad, pueden ser lentes transparentes de protección contra impactos de partículas o lentes de colores para la protección del exceso de luz. Las gafas deben ajustarse adecuadamente a la cara del usuario para evitar dejar huecos que podrían permitir la entrada de un objeto extraño.</p>	
<p>Cuidado y mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavar periódicamente con agua y jabón suave. • Enjuague con agua. • Para el secado utilizar aire seco o un tejido blando. • Almacenar preferentemente en una bolsa protectora. • No utilice ningún tipo de compuesto químico para la limpieza. • Carga y descarga de las gafas siempre con las dos manos. • Las gafas deben ser inspeccionados visualmente antes de su uso para detectar • posibles defectos (perforaciones, arañazos, roturas). • No utilice gafas que estén dañadas. • No permita que las gafas se dañen con el contacto con otras superficies. • No deje las gafas mal empaquetadas, cerca de sustancias agresivas. • Nunca guarde en el bolsillo de atrás. 	
<p>Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.</p>	

	CÓDIGO: MD-DEL-24	
	FECHA: 19/09/2024	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	
	VERSIÓN: 01	
	Página: 4 de 25	

3.2.Protector Auditivo Tipo Copa




Objetivo: Protección del sistema auditivo, donde el trabajador está expuesto a niveles de ruido por encima de los niveles establecidos y en los lugares donde se requiere su uso.


Uso: Se debe alinear la altura de la Conchas de acuerdo con el tamaño de la cabeza de tal modo que el oído este totalmente cubierto. Debe ser utilizado constantemente a lo largo del trabajo para protección del usuario.


Cuidado y mantenimiento:


- El equipo no debe tener contacto con alcohol, guardar en una caja o lugar adecuado, libre de contacto con la suciedad.
- Lavar con agua cuando sea necesario.
- Coloque en un sitio con sombra para que seque.
- Almacenar en un bolso, bolsa o caja.
- No manipular con las manos sucias, ni con disolventes químicos.
- Cuando no se use, no almacenar junto con productos químicos.


Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 25

3.3. Protector Auditivo Tipo Tapón	
	<p>Objetivo: Protección del sistema auditivo, cuando el trabajador esté expuesto a niveles de ruido por encima de los parámetros establecidos y en los lugares donde se requiere su uso.</p>
<p>Uso: Después de lavarse las manos, tomar su mano sobre la cabeza, colocar dentro de la oreja opuesta, desde la apertura de la inserción, hasta el punto de atenuación correcta.</p> <p>Son una prenda de protección que se inserta en el canal auditivo externo para evitar dañar la capacidad de audición de quien los lleva. Se usan en ambientes con ruidos muy fuertes, o para evitar que entre el agua, arena o viento. Hay modelos que también se utiliza en conjunto con el protector auditivo tipo copa.</p>	
<p>Cuidado y mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavar con jabón neutro, diariamente con agua tibia. • Colocar a secar en un sitio con sombra. • Almacenar en un bolso, bolsa o caja. • Mantener en el oído siempre. • No manipular con las manos sucias, ni con disolventes químicos. 	
<p>Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.</p>	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-28
		FECHA:19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN:01
		Página: 6 de 25

3.5.Guantes de Goma	
	<p>Objetivo: Protege las manos de los trabajadores contra daños por químicos, previniendo irritaciones, quemaduras y exposición tóxica, y promoviendo un entorno laboral seguro.</p>
<p>Uso: Revisar los guantes antes de usarlos para asegurarse de que no tengan agujeros, rasgaduras o daños que comprometan su protección. Ponerse los guantes asegurándose de que queden bien ajustados y cubran completamente las manos y muñecas. Evitar tocarse la cara, ojos o piel mientras se usan, para prevenir la transferencia de químicos. Retiro seguro: Retirarlos de manera cuidadosa, evitando tocar la parte exterior contaminada, y desecharlos o limpiarlos según las instrucciones del etodologí.</p>	
<p>Cuidado y mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lave los guantes con agua y jabón suave o con el solvente adecuado recomendado por el etodologí, para eliminar cualquier residuo de químico. Séquelos completamente antes de guardarlos. • Revise los guantes regularmente, especialmente antes de usarlos, en busca de signos de desgaste, agujeros, grietas o decoloración, que podrían comprometer su protección. Deseche cualquier guante que muestre deterioro. • Guarde los guantes en un lugar fresco, seco y alejado de la luz solar directa o de fuentes de calor, ya que el calor y la luz pueden degradar el material. • Si los guantes han estado en contacto con sustancias altamente tóxicas o están dañados, es mejor descartarlos para prevenir riesgos. 	
<p>Frecuencia de cambio: Reemplazar cuando estén rotos, perforados o cualquier otro daño que comprometa al guante de goma.</p>	
<p>Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.</p>	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-28
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 7 de 25

3.6. Guantes de Nitrilo




Objetivo: Los guantes de nitrilo protegen las manos de sustancias peligrosas y ofrecen durabilidad y resistencia en entornos de trabajo con materiales riesgosos

Uso: Antes de colocarlos, revise los guantes para asegurarse de que no tengan rasgaduras, agujeros o signos de desgaste.
Póngase los guantes con las manos limpias y secas, ajustándolos bien para cubrir completamente las manos y las muñecas.
Durante su uso, limite el contacto con superficies no contaminadas para evitar la transferencia de sustancias peligrosas.
Al quitarlos, evite tocar la parte externa contaminada. Retire cada guante doblándolo hacia afuera y deséchelos adecuadamente.

Cuidado y mantenimiento:

- Después de cada uso, limpie los guantes con un paño limpio y seco, si es necesario, usando productos compatibles con el nitrilo. Evite usar disolventes o productos químicos abrasivos que puedan deteriorar el material.
- Aunque los guantes de nitrilo son resistentes a muchos productos, es importante evitar su exposición prolongada a sustancias muy agresivas o extremas que puedan comprometer su integridad.
- Guarde los guantes en un lugar fresco, seco y alejado de la luz solar directa, calor extremo o productos químicos que puedan dañarlos. Evite apilarlos o dejarlos en contacto con superficies rugosas que puedan rasgarlos.
- Si los guantes presentan signos de desgaste, deséchelos inmediatamente para evitar el riesgo de exposición.

Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-28
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 8 de 25

3.7. Casco de Seguridad



Objetivo: Protección de los trabajadores contra lesiones en la cabeza.
Resistente a impactos o perforaciones por caídas de objetos en la cabeza y también contra riesgos asociados con trabajar en ambientes energizados.


Uso: Siempre debe usarse con la suspensión bien ajustada en la parte superior de la cabeza y con el sujetador debajo de la barbilla para evitar que el casco se caiga. La suspensión debe estar debidamente asegurada. No se deben colocar objetos entre la suspensión y el casco o entre la suspensión y la cabeza del usuario (excepto cuando se usa la capucha de protección solar).

Cuidado y conservación:

- Evite caídas accidentales para no deformar su estructura y comprometer sus características de protección.
- Todos los componentes (casco, suspensión y barbiquejo) deben inspeccionarse visualmente antes de su uso.
- Cualquier casco de seguridad que requiera reemplazo total o parcial, y se encuentre dañado o defectuoso deberá retirarse del servicio hasta que la condición de uso sea la adecuada para el trabajo.
- No utilice pintura, disolventes, productos químicos, gasolina o sustancias similares para limpiar el casco.
- Las sustancias explicadas en el anterior punto pueden destruir la resistencia al impacto y otras propiedades del casco.

Frecuencia de cambio: Debe reemplazarse siempre que haya grietas, perforaciones, deformación u otro daño resultante del impacto o desgaste que pueda reducir el grado de seguridad original de este equipo.

Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-28
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 9 de 25

3.8. Cofias



Objetivo: Cubrir el cabello, previniendo su contacto con alimentos, productos químicos o superficies contaminadas, y reducir el riesgo de contaminación cruzada. Son fáciles de usar y proporcionan comodidad y protección.


Uso: Asegúrese de cubrir completamente el cabello, ajustando el gorro para que no quede ningún cabello expuesto. El gorro debe ajustarse bien, pero sin causar incomodidad.

Utilice el gorro clip en entornos donde se requiera mantener altos estándares de higiene, como en la industria alimentaria, farmacéutica o de laboratorio. Si el gorro está dañado o sucio, deséchelo y utilice uno nuevo.

Durante su uso, evite tocar el interior del gorro para mantener su limpieza y efectividad.

- Los gorros clip generalmente están diseñados para un solo uso. Si se usan en entornos de alta exigencia (como la industria alimentaria o farmacéutica), deben ser desechados después de cada jornada de trabajo o cuando se encuentren sucios.
- No toque el interior del gorro para evitar contaminarlo. Guárdelo en un lugar limpio y seco hasta su uso.
- Si el gorro es reutilizable (en caso de ser de materiales específicos), guárdelo en un recipiente cerrado y limpio para evitar la exposición a contaminantes.
- Revise que el gorro esté en buenas condiciones, sin rasgaduras o daños, antes de colocarlo.
- Si el gorro está dañado o presenta signos de contaminación, deséchelo adecuadamente para evitar riesgos de higiene.

Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 10 de 25

3.9. Botas de Goma




Objetivo: Botas de agua o botas de lluvia son un tipo de botas impermeables y sin cordones, que protegen a quien la usa del agua y el barro. Son utilizadas principalmente como parte de la indumentaria de trabajo en ciertas actividades que requieren protección en condiciones adversas.






Uso: Las botas de lluvia suelen estar hechas de una pieza sencilla, pero fuertemente cosida, de goma o hule para que sean impermeables y con esto se evita que penetre agua hasta el pie, barro o cualquier otro elemento que pudiera salpicar.


Cuidado y mantenimiento:

- La vida útil del calzado de uso profesional guarda relación con las condiciones de empleo y la calidad de su mantenimiento.
- Se debe hacer un control regular del calzado.
- Si su estado es deficiente (por ejemplo: suela desgarrada, mantenimiento defectuoso de la puntera, deterioro, deformación o caña descosida), se deberá dejar de utilizar.
- Todo calzado protector debe mantenerse limpio y seco cuando no se usa. Sin embargo, no deberá colocarse demasiado cerca de una fuente de calor para evitar un cambio demasiado brusco de temperatura y el consiguiente deterioro de la goma.


Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 11 de 25

3.10. Respirador facial con filtros intercambiables	
	Objetivo: Equipo de seguridad para la protección del usuario en la obstrucción de las vías respiratorias por la inhalación de partículas sólidas, polvos, nieblas, humos y otras sustancias perjudiciales para los seres humanos.
Uso: Se utiliza para proteger las vías respiratorias contra la inhalación de partículas sólidas, se utiliza con filtros mecánicos contra gases y/o vapores. La secuencia de instalación es el siguiente:	
	21. Ponga el respirador sobre la cara y la posición del flujo superior en la cabeza. Montaje de los bucles de conexión elásticos inferiores en la parte posterior del cuello.
	21. Tire de los extremos de la elástica superior, y luego inferior, para hacer el ajuste del respirador en la cara.
	3. Sello de verificación de presión positiva: Coloca la palma sobre la válvula de exhalación y sople suavemente varias veces. La pieza facial debe ampliarse sin problemas, sin que se produzca una fuga.
	21. Prueba de presión negativa: colocar las manos en los cartuchos y / o filtros e inhale profundamente varias veces. La pieza facial debe presionarse ligeramente contra la cara, sin producirse ninguna fuga.
Cuidado y mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga el respirador en buenas condiciones. • Cuando no esté en uso el respirador, almacenar en un área seca, a temperatura ambiente y lejos de la acción de los contaminantes ambientales. • Los usuarios deberán realizar inspecciones diarias y limpieza del ventilador, siempre después de cada uso. 	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 12 de 25

- Para limpiar los respiradores:
 - Quitar los filtros, soportes de filtro y varillas. Desmontar completamente el respirador;
 - Realizar el lavado de la pieza facial con jabón suave y agua, a continuación, hacer la limpieza con un cepillo suave para lavar todas las partes.
 - Aclarar de nuevo en agua y dejar secar en un lugar ventilado, limpio y protegido de contaminantes.
 - No se debe utilizar el alcohol o cualquier componente químico para la limpieza.
- Para inspeccionar los conductos de ventilación:
 - Comprobar el funcionamiento de las válvulas y membranas, verifique si hay polvos o pelusas.
 - Comprobar si hay piezas desgastadas o dañadas, especialmente en las piezas de goma o de plástico. Reemplace inmediatamente cualquier pieza en uso que muestre signos de deterioro.
- La pieza no debe estar rota o sucia, especialmente en el área de contacto y tampoco debe contar con deformaciones.
- La válvula de inhalación no se puede deformar, estar roto o desgarrado.
- Las correas de sujeción deben tener una buena elasticidad.
- La válvula de exhalación no debe estar sucia, deformada o rota.
- El anillo de ajuste de soporte del filtro debe estar en su lugar.
- No es adecuado para entornos que contienen un porcentaje menor de 18% de oxígeno en la atmósfera y cuando la concentración de cada sustancia es mayor que la especificada para cada tipo de filtro.
- Las características físicas tales como la barba o vello facial pueden interferir con el contacto directo entre la cara y el área de sellado del respirador, puede causar fugas y dañar la protección.
- La vida útil de un respirador varía según el tiempo de exposición al contaminante y a su concentración. Cada vez que el usuario se da cuenta de que el contaminante atraviesa el filtro mecánico o cartucho, es el momento de cambiarlos. Esto aplica para cartuchos químicos y filtros mecánicos.
- Nunca elegir un respirador sin saber de antemano las características del contaminante, su concentración y el nivel de oxígeno en el lugar de trabajo.
- Respiradores que durante la inspección, limpieza o mantenimiento no se


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 13 de 25


- consideran adecuados para su uso, deben ser reparados o reemplazados de inmediato.
- Todos los reemplazos de piezas o componentes deben ser realizadas de acuerdo con las instrucciones del método.
- Cuando están saturado o no apto para su uso, debe ser desechado.


Frecuencia de cambio: Este modelo de respirador no tiene vida útil definida, cambiar siempre que sea necesario y la sustitución de los filtros de la siguiente manera:


- Cartucho químico – reemplazo cada 6 meses o si se detecta algún olor, sabor o irritación.
- Pre filtro – reemplazo cada treinta (30) días, o algún olor, sabor o irritación se detecta de acuerdo con las recomendaciones del fabricante


Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 14 de 25


3.11. Mascarilla Quirúrgica	
	<p>Objetivo: Equipo de seguridad para la protección del usuario de las vías respiratorias debido a partículas sólidas, polvos, nieblas, humos y otras sustancias perjudiciales para los seres humanos.</p>
<p>Uso: La secuencia de instalación es la siguiente:</p> <p>Sostenga el respirador en la palma de la mano, con la espuma hacia las puntas de los dedos. Las correas elásticas deben estar sueltas y hacia abajo. Tome el respirador a la cara que cubre la boca y la nariz. Tirar de la caja elástica, pasándolo por el ajuste de la cabeza y por encima de las orejas. Luego hacer lo mismo con la menos elástica, ajustando el cuello. Coloque el respirador en la cara con el fin de permitir un buen campo visual.</p> <p>Pulse el elemento de metal con los dedos con el fin de moldearlos. Para comprobar el ajuste, coloque sus manos en frente del respirador y golpee. El aire no debe salir de las alas. Si esto ocurre, reinicie el ajuste del respirador para obtener un buen ajuste.</p>	
<p>Cuidado y mantenimiento (durante el uso diario)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hacer el respectivo mantenimiento y limpieza. • No es adecuado para entornos que contienen un porcentaje menor de 18% de oxígeno en la atmósfera y cuando la concentración de cada sustancia es mayor que la especificada para cada tipo de filtro. <ul style="list-style-type: none"> • Es personal e intransferible. • No debe ser utilizado por personas con barba o vello facial que interfieren con el <ul style="list-style-type: none"> • contacto directo entre la cara y el área de sellado del respirador. 	
<p>Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.</p>	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 15 de 25

3.12. Botines de Seguridad	
	Objetivo: Protección de los pies del usuario contra objetos filosos, abrasivos, productos químicos y golpes.
<p>Uso: Debe usarse en todas las actividades que de alguna manera puedan dañar los pies cómo se describe en el objetivo.</p> <p>El usuario debe usar botines de seguridad con calcetines para una mejor comodidad del pie.</p> <p>Se debe usar calzado de talla adecuada evitando así molestias al pie del usuario.</p>	
<p>Cuidado y conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga siempre los botines limpios por fuera y por dentro. • Si es necesario, después de su uso limpie los botines antes de guardarlos. • No utilice componentes químicos para limpiar el botín de modo que no seque el material. • Limpie con agua y jabón, enjuague bien con agua y deje que se seque a temperatura ambiente y en la sombra. • Nunca permita que sus botines se sequen o almacenen cerca de fuentes de calor o al sol. Las altas temperaturas y los intentos de acelerar el secado afectan negativamente el cuero, endureciendo y favoreciendo su rotura debido a la pérdida de flexibilidad elasticidad. • Cuando guarde los botines, manténgalo en un lugar fresco y con ventilación natural, libre de calor y humedad. 	
<p>Frecuencia de cambio: Debe reemplazarse siempre que presente algún daño que comprometa la protección del usuario.</p>	
<p>Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.</p>	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 16 de 25

3.13. Arnés de Seguridad	
	<p>Objetivo: Protección del usuario en caso de caídas a distinto nivel, usado para trabajo en alturas o lugares donde se requiera su uso.</p>
<p>Uso: Antes de cada uso, el usuario deberá asegurarse de que todas las tiras y costuras de nylon estén en buenas condiciones, sin cortes, agujeros, rupturas, partes quemadas. Todos los componentes metálicos no deben estar oxidados, arrugados o dañados, esto es perjudicial para la estructura del arnés.</p> <p>El arnés debe usarse junto con todos los accesorios que lo componen para garantizar la seguridad total del usuario.</p> <p>El usuario no debe fumar cuando use el arnés, para evitar que le caigan brasas al arnés de seguridad y puedan causar daños al equipo.</p> <p>La colocación del arnés debe hacerse para que se ajuste perfectamente al tamaño de cada empleado es importante que el arnés no debe usarse cuando se encuentra dañado.</p>	
<p>Cuidado y conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deben almacenarse en lugar seco, con sombra, sin contacto con el piso de cemento, fuentes de calor, productos químicos y abrasivos. En bolsas apropiadas (bolsa de lona), para así poder evitar cualquier tipo de estrés mecánico. • Cuando esté muy sucio, se debe lavar el arnés con agua tibia y jabón neutro y secar en la sombra y en un lugar ventilado. • La vida útil de la correa no puede predeterminarse, todo depende en gran medida a la frecuencia de su uso y cuidado que se tiene al usarse. • El arnés deberá inspeccionarse en diversas situaciones, revisar antes y después de cada uso. • Cuando el conjunto de resorte y cerradura del mosquetón estén defectuosos o debilitados, reemplace los componentes en cuestión y no así toda la correa. 	
<p>Frecuencia de cambio: El arnés debe reemplazarse siempre que se gasten las cintas o costuras. Este puede quedar dañado y peludo después del contacto con productos químicos, en especial con sustancias particularmente ácidas. Si hay suciedad que no se puede eliminar (betún, grasa, aceite) cambie la pieza. Después de un fuerte impacto (caída), o después de un estrés por temperatura extrema deberá cambiar de pieza solo si el técnico de seguridad o supervisor de área lo consideran necesario.</p>	
<p>Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.</p>	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 17 de 25

3.14. Línea de Vida



Objetivo: La línea de vida es un dispositivo de seguridad que ayuda a reducir el impacto de la caída en altura por el trabajo realizado. Este dispositivo permite al usuario conectar a un punto de anclaje a través de una cuerda, minimizando las consecuencias en caso de caída de alturas.

Uso: Antes de cada uso, debe asegurarse de que todas las cintas de nylon y las costuras están en perfectas condiciones, sin cortes, agujeros, roturas, partes quemadas, los componentes metálicos no deben estar oxidados, abollados o presentar cualquier daño perjudicial para su estructura.

Compruebe que el dispositivo anticaída esté dimensionado (calibre del cable o cuerda) correctamente, la cuerda en la que se fija el usuario debe ser asegurada a un punto de anclaje con la resistencia mínima de 15 KN y deben ser pretensados. Asegúrese de que el cable no está en contacto con superficies o partes que podrían dañarlo.

Cada dispositivo debe proteger solo a una persona.

Comprobar el sentido de colocación del dispositivo anticaídas (comprobar el sentido de la flecha).

El usuario que utilice este equipo debe estar adecuadamente entrenado y capacitado en el tema de trabajos en altura.

Cuidado y mantenimiento:


Debe ser almacenado en un lugar limpio y sin la presencia de productos químicos nocivos que pueden dañar las características del equipo, sin la presencia de humedad, fuentes de calor intenso, químicos, abrasivos o productos afilados.

Cuando el equipo este muy sucio, se debe lavar con agua y jabón.

Nunca utilice ningún tipo de sustancia ácida para la limpieza.

No lubricar las zonas de contacto con la cuerda.

La línea de vida debe ser inspeccionado en varias situaciones. Entre ellos incluyen, revisar antes y después de su uso.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 18 de 25

3.15. Cinturón de Seguridad – Posicionamiento




Objetivo: El cinturón de seguridad es un equipo de protección individual cuya finalidad es la restricción de caída al realizar trabajos en postes u otras. También es utilizado para el posicionamiento del liniero, permitiendo realizar las tareas propias de su actividad.

Uso: Cinturón de seguridad utilizado para sostener al usuario a un punto de anclaje, anulando la posibilidad de caída libre. Consta de una faja y uno o más elementos de amarre, es utilizado en conjunto con el cinturón lumbar / portaherramientas.

Cuidado y mantenimiento:

- Para proporcionar una protección eficaz contra los riesgos, los cinturones deben mantenerse limpios, resistentes frente a numerosas acciones e influencias, de modo que su función protectora quede garantizada durante toda su vida útil.
- La acción de productos químicos, la suciedad, etc., pueden mermar severamente la eficacia protectora del cinturón de seguridad, es necesario realizar lo siguiente para asegurar la adecuada conservación del equipo:
 - Cuando el cinturón deje de utilizarse y haya de ser almacenado, debe limpiarse adecuadamente sin emplear productos de limpieza agresivos químicos o mecánicos.
 - Una vez cepillados se lavarán con jabón neutro o detergentes suaves, se enjuagarán y se secarán al aire, nunca al sol o estufa.
 - Una vez limpios, se guardarán en lugares de ambiente seco, con temperaturas moderadas, se debe procurar mantenerlos suspendidos, sin enrollar, ni que estén en contacto con líquidos corrosivos, aceites, detergentes u objetos cortantes.
- Así mismo, es preciso comprobar el estado del cinturón antes y después de cada utilización.
- Verificar si presenta roturas, descosidos, quemaduras, rozaduras, etc., procediendo a su sustitución si se confirma alguno de estos deterioros.

Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MD-DEL-24
		FECHA:19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN:01
		Página: 19 de 25

3.16. Cinturón Porta Herramientas



Objetivo: Los cinturones de cuerpo para liniero combinan las características de un cinturón de posicionamiento con un cinturón especial para herramientas. Los cinturones de cuerpo para linieros se aplican a los sistemas de dispositivos de posicionamiento para empresas de servicios públicos de energía eléctrica y telecomunicaciones.

Uso: Estos cinturones están diseñados para ser utilizados solamente por personas que haya recibido entrenamiento apropiado y que estén calificadas para utilizar este equipo de posicionamiento.

Lea todas las etiquetas de advertencia y materiales instructivos que se proporcionan con el cinturón para linieros y el equipo de protección laboral relacionado. Proporcionan información importante sobre el uso y cuidado.

Deje puestas todas las etiquetas que estén colocadas y guarde todos los materiales instructivos para referencia futura.

Abroche firmemente con la hebilla el cinturón alrededor de la cintura.

Asegúrese de que la hebilla esté completamente cerrada y de que la lengüeta del cinturón esté en su fijador. Un cinturón para liniero debe quedar perfectamente ajustado alrededor de la cintura. Si no puede lograr un ajuste perfecto, reemplace el cinturón con uno que quede ajustado apropiadamente.

Cuando utilice un cinturón para liniero, los anillos en D de posicionamiento deben estar separados por igual en los dos lados del cuerpo del mismo.

Acople un extremo de la correa de posicionamiento (u otro dispositivo de conexión de posicionamiento) en uno de los anillos en D de posicionamiento.


Pase la correa de posicionamiento alrededor del poste (el anclaje de posicionamiento) y luego acople el otro extremo de la correa al otro anillo en D de posicionamiento.


Asegúrese mediante inspección visual de que los dos ganchos de presión se acoplen libremente en los anillos en D de posicionamiento y de que ambos fijadores estén cerrados completamente.


Cuando esté conectada apropiadamente, la correa de posicionamiento no estará retorcida y ambos ganchos de presión estarán orientados hacia afuera.

No conecte ninguna herramienta, alambre u otros ganchos de presión a los anillos en D de posicionamiento.

Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO		CÓDIGO: MD-DEL-28
			FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		VERSIÓN: 01
			Página: 20 de 25

3.17. Cinturón Lumbar	
	<p>Objetivo: Dar soporte a la zona lumbar (parte baja de la espalda) y promover una postura adecuada durante el levantamiento de cargas y así poder reducir el esfuerzo en la zona lumbar</p>
<p>Uso: Coloca la faja alrededor de la parte baja de la espalda y el abdomen. Debe cubrir la zona lumbar (parte inferior de la espalda) y envolver el abdomen para brindar soporte adecuado en la zona donde se genera la mayor presión al levantar cargas.</p> <p>Antes de levantar una carga, ajusta las correas de manera que la faja quede ceñida, pero cómoda. Si la faja tiene tirantes, ajústalos para que la faja quede en su lugar cuando estés de pie o agachado.</p> <p>La faja lumbar debe usarse principalmente durante el levantamiento de cargas pesadas o en tareas que impliquen esfuerzos prolongados en la zona lumbar. Durante el levantamiento, procura mantener la espalda recta y doblar las rodillas para hacer el esfuerzo con las piernas, no con la espalda, mantener la carga cerca del cuerpo, evitar torsiones o giros bruscos</p> <p>El cinturón lumbar no debe usarse durante períodos prolongados, ya que puede debilitar los músculos de la zona lumbar al depender demasiado de él. Úsalo solo durante la manipulación de cargas o en tareas de esfuerzo específico.</p>	
<p>Cuidado y mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lávalo según las recomendaciones del metodológico, ya que algunos cinturones pueden limpiarse a mano con un paño húmedo, mientras que otros son lavables a máquina. • Usa jabón suave y evita productos químicos fuertes que puedan deteriorar el material. • Asegurarse de que el cinturón este seco para evitar acumulación de bacterias y guardar el cinturón en un lugar seco, limpio y lejos de fuentes directas de luz solar o calor excesivo, ya que esto puede debilitar los materiales. • Evita doblarlo o apretarlo innecesariamente para mantener su forma y elasticidad. • Revisa el cinturón regularmente para detectar signos de desgaste, como desgarros, costuras sueltas o partes elásticas estiradas. También, verifica que los broches y velcros funcionen adecuadamente. • Usa el cinturón solo cuando sea necesario ya que el uso excesivo puede dañar el material y reducir su efectividad. 	
<p>Frecuencia de cambio: Aunque el cinturón no presente daños visibles, los materiales pueden degradarse con el tiempo y el uso frecuente. Evalúa su rendimiento y, si notas que ha perdido firmeza o elasticidad, considera reemplazarlo.</p>	
<p>Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.</p>	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: UMR-DEL-28
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 21 de 25

3.18. Impermeable



Objetivo: Proteger a los trabajadores durante el lavado a presión, manejo de desechos líquidos o limpieza de tanques.

Uso: El uso de la chaqueta y pantalones impermeables son conjuntos utilizados por todos los trabajadores que realizan servicios e instalaciones eléctricas en ambientes húmedos.


El usuario debe cerrar completamente todo el frente y siempre utilizar la capucha.

Cuidado y mantenimiento:


- Se debe utilizar jabón neutro para limpiar grasas, aceites o ácidos.
- La alta temperatura puede dañar el material.
- Los requisitos que se deben tomar en cuenta antes de lavar son:
 - Solo uso de jabón en polvo.
 - Lavar por separado de otras prendas.
 - Es importante no dejar húmedo.
 - Importante no dejar expuesto al sol.
 - Debe ser almacenado en un lugar fresco.
- Después de su uso, esperar a que seque para evitar la aparición de mal olor y moho.
- No deje el equipo con algún tipo de corte o perforación en el material.


Frecuencia de cambio: Cuando el impermeable presente daños no se debe reparar, deberá ser sustituido.

Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: UMR-DEL-28
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 22 de 25

21. Tablas de Uso y Mantenimiento de Ropa de Trabajo

4.1. Pantalón Jeans	
	<p>Objetivo: Utilizar pantalón de mezclilla de trabajo para proteger las piernas de abrasiones y lesiones, ofreciendo durabilidad, resistencia y comodidad en entornos exigentes</p>
<p>Uso: Debe ser de un tamaño adecuado, ni demasiado apretado ni demasiado suelto, para permitir comodidad y libertad de movimiento.</p> <p>Uso en ambientes apropiados: Úselo en trabajos donde se requiera protección contra rasgaduras, abrasiones o superficies rugosas, como en construcción o mantenimiento.</p> <p>Lave el pantalón regularmente según las instrucciones del metodologí y revise que no tenga daños o desgastes importantes.</p> <p>En situaciones donde haya riesgo de contacto con sustancias peligrosas, utilice ropa de protección especializada.</p>	
<p>Cuidado y mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lave el pantalón según las instrucciones del metodologí, preferiblemente con agua fría para evitar el desgaste prematuro del material. • Revise el pantalón después de cada uso para detectar desgastes, roturas o costuras sueltas. Repárelo de inmediato si es necesario. • Seque el pantalón al aire o en secadora a baja temperatura para evitar que se encoja o dañe el material. • Guarde el pantalón en un lugar limpio, seco y bien ventilado para evitar malos olores o el deterioro por humedad. • No utilice el pantalón de mezclilla en ambientes con químicos o materiales peligrosos sin la protección adecuada. 	
<p>Frecuencia de cambio: Cuando la camisa presente daños no se debe reparar deberá ser sustituido.</p>	
<p>Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.</p>	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: UMR-DEL-28
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 23 de 25

4.2. Camisa



Objetivo: Usar camisa de mezclilla en el trabajo es brindar protección contra abrasiones y condiciones exigentes, gracias a su durabilidad y resistencia en entornos industriales.


Uso: La camisa debe ser cómoda y permitir libertad de movimiento sin estar demasiado ajustada ni demasiado holgada. Utilícela en entornos donde se requiera protección contra rasgaduras o abrasiones, como en trabajos de construcción o mantenimiento. Revise la camisa regularmente para detectar daños o desgaste y cámbiela si es necesario. La camisa de mezclilla no es adecuada para trabajos con sustancias peligrosas o contaminantes, donde se deben usar prendas de protección especial.

Cuidado y mantenimiento:

- Lave la camisa según las instrucciones del método, utilizando detergentes suaves. Evite el uso excesivo de blanqueadores que puedan dañar el material.
- Revise la camisa después de cada uso para detectar rasgaduras, manchas o desgaste. Si encuentra algún daño, repárelo antes de su próximo uso.
- Seque la camisa al aire o en secadora a baja temperatura. Evite el uso de calor excesivo que pueda debilitar las fibras.
- Guarde la camisa en un lugar limpio, seco y libre de humedad para evitar la formación de hongos o malos olores.
- No utilice la camisa de mezclilla en entornos donde haya contacto con sustancias químicas o materiales peligrosos sin la protección adecuada.

Frecuencia de cambio: Cuando la camisa presente daños no se debe reparar deberá ser sustituido.

Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: UMR-DEL-28
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 24 de 25

4.3. Overol



Objetivo: Usar overol en el trabajo es proteger al trabajador de riesgos y contaminantes, manteniendo la seguridad e higiene en el entorno laboral.

Uso: Verifique que el overol cubra completamente la ropa personal y cualquier zona expuesta de la piel.

Asegúrese de cerrar correctamente cremalleras, broches o botones.

Utilícelo únicamente en áreas designadas con riesgos para evitar contaminación cruzada.

Evite tocar la parte externa del overol con las manos descubiertas.


Al retirarlo, hágalo desde el cuello hacia abajo, evitando el contacto directo con su superficie exterior.


Cuidado y mantenimiento:

- Lave el overol según las instrucciones del etodologí, empleando detergentes apropiados, sobre todo si ha estado en contacto con agentes contaminantes.
- Revise el estado del overol antes de usarlo, identificando posibles daños, rasgaduras o desgaste. Repare o cambie si es necesario.
- Almacene en un sitio limpio, seco, libre de sustancias químicas o fuentes de calor.
- No mezcle con ropa personal en el lavado, especialmente si estuvo expuesto a químicos.

Frecuencia de cambio: Cuando el overol presente daños no se debe reparar deberá ser sustituido.

Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: UMR-DEL-28
		FECHA: 19/09/2024
	USO Y MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		Página: 25 de 25

4.4. Bata		
		Objetivo: Proteger a los trabajadores de sustancias peligrosas, mantener la higiene y evitar la contaminación de muestras o productos.
Uso: Colóquese la bata antes de ingresar al laboratorio, asegurándose de que cubra completamente su ropa personal y que permanezca bien cerrada. Evite que entre en contacto con superficies contaminadas. Manténgala puesta durante toda la jornada laboral. Si está sucia o contaminada, cámbiela o lávela inmediatamente siguiendo el protocolo.		
Cuidado y mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Lavado adecuado: Las prendas deben lavarse siguiendo las instrucciones del etodologí, asegurándose de aplicar procesos de desinfección cuando hayan estado expuestas a sustancias químicas peligrosas o agentes contaminantes. • Inspección periódica: Se recomienda realizar revisiones regulares para detectar daños, desgaste o señales de contaminación. Las batas o uniformes que presenten roturas, decoloración extrema o pérdida de integridad deben ser retiradas de uso inmediato y sustituidas. • Almacenamiento correcto: La ropa de trabajo debe ser guardada en un lugar limpio, seco y alejado de productos químicos u otros elementos contaminantes. No debe colocarse sobre superficies de trabajo ni permanecer en contacto con materiales peligrosos. • . 		
Frecuencia de cambio: <ul style="list-style-type: none"> • Cambio diario: Recomendado para trabajadores que manipulan sustancias peligrosas, productos químicos o cuando la prenda se encuentra visiblemente contaminada o sucia durante la jornada. • Cambio semanal: Aplicable en áreas con bajo nivel de exposición a riesgos o para personal que realiza tareas administrativas o labores de apoyo sin contacto directo con procesos contaminantes. • . 		
Especificaciones: Todo equipo de protección personal deberá cumplir con la especificación técnica detallada, solicitar cuando se realice su compra para cumplir con las especificaciones internas.		
Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:


ANEXO 17: Inspecciones Internas

ANEXO 17-1: Procedimiento para las Inspecciones Internas de SST

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: INI-DEL-29
		FECHA: 10/29/2024
	INSPECCIONES INTERNAS	VERSIÓN: 01
		Página: 1 de 6

**PROCEDIMIENTO PARA
INSPECCIONES INTERNAS**

Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: INI-DEL-29
		FECHA: 10/09/2024
	INSPECCIONES INTERNAS	VERSIÓN: 01
		Página: 2 de 6

1. Objetivo

Definir los pasos a seguir para planificar, ejecutar, documentar y dar seguimiento a inspecciones internas en la empresa, con el fin de identificar desviaciones, asegurar el cumplimiento normativo y promover la mejora continua.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas, procesos y actividades de la empresa, considerando aspectos de seguridad, calidad, medio ambiente, y cumplimiento normativo.

3. Responsabilidades

Responsable del área: Facilitar la información y acceso necesarios para la inspección.

Equipo auditor (inspector): Ejecutar las inspecciones, documentar hallazgos y elaborar informes. **Gerencia:** Revisar y aprobar los resultados de las inspecciones, asignar recursos para acciones correctivas.

Encargado de seguimiento: Monitorear la implementación de acciones correctivas y preventivas.

4. Definiciones


Inspección interna: Evaluación sistemática para verificar el cumplimiento de normas, políticas y procedimientos internos.

No conformidad: Desviación de un requisito establecido (normas internas, estándares legales o de calidad).

Plan de acción: Conjunto de actividades para corregir las no conformidades detectadas.

5. Riesgos de la actividad

Exposición a condiciones peligrosas: Los inspectores pueden encontrarse con situaciones de riesgo durante la inspección, como sustancias químicas peligrosas, maquinaria en funcionamiento o áreas con riesgo de caídas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: INI-DEL-29
		FECHA:10/09/2024
	INSPECCIONES INTERNAS	VERSIÓN:01
		Página: 3 de 6

Peligro de accidentes: Durante la inspección, los inspectores pueden estar expuestos a riesgos de accidentes, como tropiezos, resbalones o caídas.

6. Elementos de protección personal:

Los Equipos de Protección Personal serán utilizados de acuerdo al área de inspección, según la señalética establecida.


Gafas de seguridad: Protegen los ojos de partículas voladoras, productos químicos y otros riesgos que puedan afectar la vista.

Tapones para los oídos y/o protectores auditivos: Reducen la exposición al ruido en entornos ruidosos o al trabajar cerca de maquinaria ruidosa.

7. **Ropa de trabajo resistente:** Utilizar ropa adecuada para proteger el cuerpo de raspaduras, cortes y productos químicos.

Calzado de seguridad: Botas o zapatos con punteras de acero o material resistente para proteger los pies de caídas de objetos o aplastamientos.


Respirador o mascarilla: En caso de trabajos que generen polvo, vapores químicos u otras sustancias tóxicas, es importante proteger las vías respiratorias.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: INI-DEL-29
		FECHA:10/09/2024
	INSPECCIONES INTERNAS	VERSIÓN:01
		Página: 4 de 6

7. Procedimiento

7.1. Proceso de Inspección

RESPONSABLE	PROCESO	MATERIALES
<p>Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Jefes de Área</p> <p>Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Jefes de Área</p> <p>Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Jefes de Área</p> <p>Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Jefes de Área</p> <p>Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Jefes de Área</p> <p>Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Jefes de Área</p>	<div> <div>Inicio</div> <div>Planificación de la Inspección</div> <div>Ejecución de la Inspección</div> <div>Evaluación de Hallazgos</div> <div>Elaboración del Informe de Inspección</div> <div>Implementación de Acciones Correctivas</div> <div>Seguimiento y Revisión</div> <div>Documentación</div> <div>Fin</div> </div>	<p>Cronograma Anual de Inspecciones</p> <p>Cronograma Anual de Inspecciones</p> <p>Lista de verificación(</p> <p>Informe de Inspección</p> <p>Seguimiento de las Acciones Correctivas/ Preventivas</p>

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: INI-DEL-29
		FECHA: 10/09/2024
	INSPECCIONES INTERNAS	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 6

7.2 Planificación de la Inspección

Identificar objetivos: Determinar qué procesos, áreas o normativas serán evaluadas.

Elaborar el plan de inspección:

- Establecer el cronograma. (Ver ANEXO 11-2)
- Asignar responsabilidades.
- Preparar listas de verificación (check List) basadas en normativas y estándares aplicables. (Ver ANEXO 11-3)

Notificación: Comunicar a los responsables de las áreas sobre las inspecciones programadas.

Ejecución de la Inspección Inicio de la inspección:

Presentarse con el equipo responsable y explicar los objetivos y alcance de la inspección.


Evaluación en sitio:

- Realizar una revisión exhaustiva de las áreas o procesos designados.
 - Utilizar la lista de verificación.
 - Registrar observaciones, hallazgos y evidencias (fotografías, documentos, etc.).
- Entrevistas:** Entrevistar a los empleados y supervisores para obtener información adicional sobre los riesgos y las prácticas de seguridad.

7.4. Evaluación de hallazgos e Informe de inspección

- Preparar un informe detallado que incluya los hallazgos, las recomendaciones y las acciones correctivas necesarias. (Ver ANEXO 11-4)
- Establecer plazos para la implementación de las acciones correctivas.
- Priorizar las acciones en función de la gravedad y la urgencia.
- Comunicar los resultados de la inspección a los empleados y la dirección.
- Fomentar la transparencia y la colaboración para abordar los problemas de seguridad.

7.5. Implementación de Acciones Correctivas

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: INI-DEL-29
		FECHA: 10/09/2024
	INSPECCIONES INTERNAS	VERSIÓN: 01
		Página: 6 de 6

- Tomar medidas para corregir las condiciones inseguras y los riesgos identificados.
- Realizar un seguimiento de la implementación de las acciones correctivas.

7.6. Seguimiento y Revisión

- Programar inspecciones de seguimiento para asegurarse de que las acciones correctivas se hayan completado de manera efectiva.
- Evaluar continuamente el procedimiento de inspecciones y realizar ajustes según sea necesario.

7.7. Documentación


Mantener registros detallados de todas las inspecciones, hallazgos y acciones correctivas.

8. Formación y concienciación

- Proporcionar formación a los empleados sobre los riesgos y las prácticas de seguridad.
- Promover la cultura de seguridad en la empresa.

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 11-2: Cronograma de Inspecciones

	CRONOGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES												VERSIÓN	1
													CÓDIGO	CAP-DEL-35
	DELICIOUS TARIJA												FECHA	21/10/2024
Actividad	Fecha	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Inspección de las Instalaciones de Trabajo	02/01/25-01/15/25													
Inspección y Control de Ropa de Trabajo	16/01/25-28/01/25													
Inspección de Servicios higiénicos	05/03/25-28/03/25													
Inspección de Botiquín y Extintores	29/03/25-04/04/25													
Inspección de Orden y Limpieza	15/05/25-15/06/25													
Inspección de Almacén de Insumos	01/07/25-30/07/25													
Inspección de Área de Mantenimiento	15/08/25-15/09/25													
Observaciones:														

Elaborado por:

Revisado por:


Fecha:

Aprobado por:

R

Fecha:

ANEXO 11-3: Registros de las Inspecciones Internas de SST

	DELICIOUS TARIJA	CÓDIGO: INF-DEL- 89
		FECHA: 19/09/2024
	INFORME DE INSPECCIONES INTERNAS	VERSIÓN: 01
		Página: 1 de 3

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	VERIFICACIÓN		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
Cuenta con ropa de trabajo			
Cuenta con equipos de protección para cara y ojos			
Cuenta con equipos de protección auditiva			
Tiene equipos de protección para vías respiratorias			
Cuenta con equipos de protección para las extremidades superiores			
Cuenta con equipos de protección para las extremidades inferiores			
RIESGOS MECÁNICOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
Los pisos del área de trabajo están en buen estado			
Los trabajadores saben cómo apagar la máquina en caso de emergencia			
Se capacita al personal de producción para el trabajo en las máquinas			
Se inspeccionan las maquinarias antes de su uso			
Las barandas y gradas están en buen estado, limpios y libre de obstáculos			
ORDEN Y LIMPIEZA	SI	NO	OBSERVACIÓN
El área de producción se encuentra ordenado y limpio			
El área de envasado se encuentra ordenado y limpio			
El área de almacén de producto terminado se encuentra ordenado y limpio			
El área de despacho de producto terminado se encuentra ordenado y limpio			
El área de almacén de materia prima se encuentra ordenado y limpio			


MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	SI	NO	OBSERVACIÓN
Las partes fijas y móviles de las maquinarias cuentan con resguardo de seguridad			
Las herramientas de manuales se encuentran en buenas condiciones de uso			
RIESGOS FÍSICOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
Se tiene medidas de prevención de riesgo por ruido			
Existe iluminación adecuada en todo el lugar de trabajo, incluido áreas externas			
Áreas de trabajo alrededor de las máquinas están iluminadas			
Pasillos y gradas cuentan con iluminación adecuada por la tarde – noche			
Se tiene implementos para la reducción de ruido			
Los trabajadores tienen conocimiento de cuando se debe utilizar la protección auditiva			
RIESGOS QUÍMICOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
Los productos inflamables se almacenarán en lugares distintos a los de trabajo y aislados			
Se realizan monitoreos de niveles de exposición que se encuentran en los límites legales			
Se cuenta con ventilación adecuada en la planta de producción			
Las sustancias inflamables se encuentran con señal de peligrosidad y precauciones necesarias			
Baldes, garrafas, tanques en general están rotulados con indicaciones de peligro y precaución			
RIESGO BIOLÓGICO	SI	NO	OBSERVACIÓN
Se proporciona instalaciones sanitarias adecuados y en buenas condiciones			
Cuenta con lavamanos en área de producción y jabón para manos			
Se tiene el control de plagas adecuadamente			
RIESGO ERGONÓMICO	SI	NO	OBSERVACIÓN
Se tiene medidas de prevención para el levantamiento manual de cargas			
Existe medidas de prevención para posiciones forzadas			
Se tiene medidas de prevención para movimientos repetitivos			
Se tiene medidas de prevención para la exposición y uso de computadoras en oficina			
TRABAJO DE ALTO RIESGO	SI	NO	OBSERVACIÓN
Se ha realizado gestión de trabajos en altura			
Se ha realizado gestión de trabajos en espacios confinados			
Se ha realizado gestión de trabajos eléctricos			

SEÑALIZACIÓN	SI	NO	OBSERVACIÓN
Cuenta con señalización preventiva			
Cuenta con señalización de prohibición			
Cuenta con señalización de información			
Cuenta con señalización de obligación			
Cuenta con señalizaciones de equipos contra incendio (Cumple con la normativa)			
Cuenta con señalizaciones que oriente la fácil evacuación en caso de emergencia			
PLAN DE EMERGENCIA	SI	NO	OBSERVACIÓN
Se tiene medidas de plan de emergencia de prevención de riesgos laborales			
Cuenta con el responsable de emergencia			
La empresa realiza simulacros de evacuación			
La empresa cuenta con puertas y salidas de emergencia libres de obstáculos			
Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso			
Se realiza el control e inspección de los extintores			
Existe capacitaciones y talleres de uso de extintores			
Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios			
PROTECCIÓN DE SALUD Y BIENESTAR	SI	NO	OBSERVACIÓN
En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano			
Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres			
Cuenta con servicios higiénicos en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres			
Cuenta con lavamanos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal			

ANEXO 17-4: Informe de Inspección

	DELICIOUS TARIJA	CÓDIGO: INF-DEL- 18
		FECHA:19/09/2024
	INFORME DE INSPECCIONES INTERNAS	VERSIÓN:01
		Página: 1 de 3

Informe N°	1	Proceso (s) Audita do(s):	Estratégico	Clave	Apoyo	Fecha:												
Fecha de inicio						Fecha de cierre								Equipo Auditor:				
Participante s en la Auditoria:	Nombre:		Cargo:		Nombre:		Cargo:											
Objetivo																		
Alcance																		
Criterios																		


	DELICIOUS TARIJA	CÓDIGO: INF-DEL- 38
		FECHA:19/09/ 2024
	INFORME DE INSPECCIONES INTERNAS	VERSIÓN:01
		Página: 3 de 3

Metodología	
Riesgos	Control

Observaciones de la Organización Auditada:

Presidente				
Nombre	Firma	Fecha		
Auditor Líder				
Nombre	Firma	Fecha		
Proceso	Hallazgo		Tipo / Criterio	


Toda la información recopilada durante la planificación, desarrollo y cierre de la evaluación es de uso exclusivo y confidencial de la Organización Auditada y no será utilizado para ningún otro fin que no sea la definición e implementación de planes de mejoramiento.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA: 19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		Página: 1 de 17

ANEXO 18 PLAN DE EMERGENCIAS

PROCEDIMIENTO PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA: 19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		Página: 2 de 17

1. Introducción

La empresa Delicious se encuentra expuesta a diversos tipos de amenazas que pueden originarse por causas naturales (como sismos o tormentas), sociales (como disturbios), antrópicas (errores humanos, incendios, derrames químicos) o tecnológicas (fallas en equipos, cortocircuitos), las cuales pueden alterar el funcionamiento normal de sus actividades productivas y administrativas.

Por esta razón, el presente documento tiene como finalidad establecer y formalizar el Plan de Emergencia de Delicious, con el fin de brindar una respuesta organizada, eficaz y rápida ante cualquier evento que represente una amenaza para la seguridad y continuidad operativa de la empresa.


Cabe mencionar que este plan responde al cumplimiento de normativas legales vigentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo; sin embargo, su verdadero valor reside en el compromiso de la empresa con la protección de su personal, la seguridad de los visitantes, y la preservación de sus instalaciones, equipos e inversiones.

21. Objetivo

Establecer las directrices necesarias para identificar las posibles situaciones de emergencia que puedan presentarse en la empresa Delicious, así como asignar funciones y responsabilidades específicas al personal interno, con el propósito de garantizar una respuesta rápida, organizada y efectiva ante cualquier eventualidad que ponga en riesgo la seguridad de las personas, los bienes materiales o la continuidad de las operaciones.

21. Alcance

El Plan de Emergencia de Delicious está orientado a todos los procesos y actividades desarrolladas por el personal operativo, administrativo, así como a proveedores, técnicos externos, personal de mantenimiento eventual y visitantes autorizados que ingresen a las instalaciones de la planta. Este plan será aplicable en todas las áreas

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA:19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN:01
		Página: 3 de 17

físicas de la empresa, incluyendo producción, soplado, embotellado, almacenamiento, laboratorio, oficinas y zonas externas de circulación.

Referencias

- ISO-45001, Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo.
- Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.
- Decreto Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar N°16998.
- Norma técnica de Seguridad NTS-009 Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Responsabilidades

RESPONSABLE	FUNCIONES
Coordinador SySO	Responsable de asegurarse que todo el personal de la empresa cuente con la información necesaria sobre cómo actuar en caso que se presente una situación de emergencia contemplada en el presente documento. Así mismo es responsable de la difusión, ejecución y control.


2. Definiciones

2.1. Brigada de emergencias: Conjunto organizado de personas de la empresa que realizan actividades estratégicas y operativas durante emergencias, y que se encuentran subdivididas en otras brigadas especializadas. (primeros auxilios, rescate, lucha contra incendios, búsqueda de bomba).

2.2. Emergencia: Situación fuera de control que se presenta por el impacto de un desastre natural o provocado.

2.3. Señal de Alarma: Aviso característico de tipo audible o visible, utilizado para indicar una emergencia que requiere actuación inmediata.

2.4. Mapa de emergencias: Plano específico de un lugar de trabajo que señala salidas de emergencia, puntos de activación de alarma, equipos de lucha contra

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA:19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN:01
		Página: 4 de 17

incendios, puntos de encuentro y zonas de refugio.

2.5. Punto de encuentro: Lugar específico y seguro, ubicado fuera de los edificios de la empresa, designado para la concentración del personal de la empresa en caso de presentarse una emergencia.

2.6. Salida de emergencia: Puertas, ventanas u otros puntos de conexión entre el interior y exterior de los edificios de la empresa.

2.7. SySO: Seguridad y Salud Ocupacional

2.8. Evacuación: Acción mediante la cual cada persona amenazada se pone a salvo por sus propios medios mediante el desplazamiento hasta lugares de menor riesgo.

2.9. Incendio: Fuego incontrolado o un proceso de combustión sobre el cual se ha perdido el control. Un amago o conato de incendio se define como un fuego incipiente y controlable.


2.10. Incidente: Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro a la salud (ISO-45001).

2.11. Peligro: Fuente con potencial de causar lesiones y deterioro a la salud (ISO-45001) Rescate: Acciones mediante las cuales grupos entrenados actúan frente a personas que no hayan podido salir durante la emergencia o evacuación.

2.12. Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición. (NTS 009/23: Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).

Recursos de la Organización

Los recursos con que cuenta la empresa para ejecutar los planes de emergencia de cada una de sus áreas.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA: 19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 17

Recursos Humanos

Hombres	4
Mujeres	1

2.13. Protección Contra Incendios

Para garantizar la seguridad contra incendios, las oficinas, áreas de producción y demás instalaciones de Delicious deben estar equipadas con extintores portátiles, correctamente ubicados y distribuidos en función de criterios técnicos establecidos por la empresa o conforme a las recomendaciones emitidas por organismos de emergencia y seguridad certificados.


En ese sentido, y en coherencia con lo anterior, todo el personal de Delicious asume el compromiso de hacer uso responsable y adecuado de los sistemas de prevención y control de incendios disponibles en su área de trabajo, respetando las normas internas y recibiendo la capacitación correspondiente para actuar en caso de emergencia.

Elementos de Primeros Auxilios Recomendados

Para brindar atención inmediata en caso de incidentes dentro del entorno laboral, el personal de Delicious debe contar con los siguientes elementos de primeros auxilios, los cuales deben estar ubicados en zonas de fácil acceso y debidamente señalizados, permitiendo una rápida identificación visual en situaciones de emergencia:


Botiquines con insumos de curación e inmovilización, distribuidos estratégicamente en la oficina principal y en diversas áreas operativas de la empresa (como producción, soplado, laboratorio, almacenes y cámara fría). Se recomienda seguir las especificaciones técnicas del botiquín de acuerdo con los riesgos presentes en cada sector. (Ver tabla de contenido del botiquín)

Camilla y férula espinal larga (FEL), disponible en la oficina administrativa principal. En caso de que existan zonas con mayor exposición al riesgo, la empresa podrá


	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA: 19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		Página: 6 de 17

disponer adicionales en áreas específicas de trabajo según lo determine la evaluación de riesgo.

Todo el personal de Delicious se compromete a utilizar de forma responsable y correcta los elementos de primeros auxilios dispuestos en las instalaciones, colaborando con los brigadistas de emergencia para el control del inventario y la realización de inspecciones periódicas que garanticen la disponibilidad y buen estado del material.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA: 19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		Página: 7 de 17

Contenido Básico del Botiquín de Primeros Auxilios			
Concepto	Detalle	Cantidad	Unidad
Anticonceptivos y Desinfectantes Destinados a limpiar heridas para evitar infecciones	Agua oxigenada 30 ml	1	Frasco
	Yodo povidona 10%	1	Frasco
	Alcohol 70 %	1	Frasco
	Solución fisiológica 0,9% 500 ml	1	Frasco
	Jabón Líquido antibacteriano	1	Frasco
	Alcohol en gel antibacteriano	2	Frasco
Material para Curación Limpiar y cubrir lesiones especialmente en heridas y quemaduras	Venda de gasa 5 cm	2	Pieza
	Venda elástica 10 cm	1	Pieza
	Compresas de gasa estéril (5x5 cm)	5	Paquete
	Compresas de gasa estéril (10x10 cm)	5	Paquete
	Tela adhesiva 5cm	2	Unidad
	Micropore	2	Unidad
	Algodón 10 gr	1	Paquete
Instrumental	Pinza convencional	1	Pieza
	Pinza dientes de ratón	1	Pieza
	Lupa	1	Pieza
	Termómetro oral	1	Pieza
	Linterna	1	Pieza
	Guantes quirúrgicos N°7 ½	1	Paquete
	Barbijo	1	Paquete
	Baja lenguas	10	Pieza
	Tijera recta mayo	1	Unidad
	Ganchos	6	Pieza
Medicamento Analgésicos para el dolor	Paracetamol 500 mg	1	Blíster
	Ibuprofeno 400 mg	1	Blíster
	Diclofenaco gel 30 gr	1	Tubo
	Diclofenaco 100 gr	1	Blíster
	Quetorol	1	Blíster
Medicamento Quemaduras	Quemadura L crema 30 gr	1	Tubo
Medicamento Dolor estomacal	Sal de frutas	2	Sobre
Medicamento Procesos diarreicos	Florestol 250 mg	4	Sobre
Medicamento Alergias no complicadas	Clofenamina 4 mg	1	Blíster

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA:19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN:01
		Página: 8 de 17

Conformación de la Brigada

2.14. Objetivo

Asegurar y proteger la vida humana y los bienes de la entidad.

Alcance

Orientar al personal oportunamente ante caso de una atención de emergencia a través de las brigadas que puedan reaccionar, mientras llegan los entes especializados.

Definición de Brigada

Es el grupo de empleados capacitados y entrenados para prevenir y controlar los eventos que pueden generar pérdidas económicas y humanas en la empresa.

Valores de los Integrantes de la Brigada de Emergencia

Ser voluntario

- Poseer actitudes de liderazgo que permitan la participación y creatividad grupal.
- Conocer ampliamente las instalaciones y sus procesos.
- Tener un buen estado físico y de salud
- Estabilidad emocional en situación de crisis.


Tipo de Brigada

Las brigadas se conforman en grupos en los cuales se encuentran: el de primeros auxilios, contra incendios, de evacuación, y de búsqueda y rescate.

Procedimientos operativos normalizados amenazas prioritarias

Al atender amenazas prioritarias en un evento con una persona se debe hacer lo siguiente, siempre y cuando esté debidamente preparado:


- Asegure el área en la cual se encuentra el paciente
- Identifíquese ante el paciente
- Solicite el permiso a la persona afectada para pasar a socorrer.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA: 19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		Página: 9 de 17

- Informe a la central de emergencias
- Actúe con cuidado y habilidad, tranquilice al paciente explicándole que ya ha sido solicitado apoyo

, Nunca abandone a la víctima seguro, verificando el estado de la persona, tipo de lesión, definiendo las prioridades de atención y adoptando los procedimientos.

- Mantenga la cabeza al nivel del tronco haciendo una apertura de la vía aérea. Excepto cuando exista dificultad respiratoria. (Inmovilización Cervical)
- Identifique la respiración.
- Realice una rápida valoración neurológica
- Exposición y control de hipotermia.
- Si pertenece a la brigada proceda a hacer la valoración secundaria
- Haga un reconocimiento minucioso de cabeza a pies, observando anormalidades en las diferentes partes del cuerpo.
- Verifique los signos vitales.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA:19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN:01
		Página: 10 de 17


Funciones de las Brigadas de Emergencia

2.14.1. Funciones Generales de los Líderes de Evacuación


Líderes de Evacuación	
Antes de la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en las inspecciones y notificar a SySO, los parámetros que puedan • afectar la evacuación de su área (corredores, salidas). • Divulgación del Plan de emergencias al personal de su área. • Mantener actualizada la lista de personal en su área de responsabilidad • asignada.
Durante la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la lista de personas presentes en el área. • Indicar a todos la salida y recordarles la ruta principal y alterna a utilizar. • Recordarles el punto de encuentro. • Verificar que el área quede evacuada completamente. • Evitar el regreso de personas después de iniciada la evacuación. • Verificar la lista de personas en el sitio de encuentro. • Reportarse al Líder de la Brigada.
Después de la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Pasar al Líder de brigada un informe sobre el resultado del funcionamiento del plan obtenido en su área de responsabilidad y/o novedades encontradas.

2.14.2. Funciones Generales de la Brigada de Emergencias

Grupo Contra Incendios	
Antes de la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar periódicamente todas las áreas de la Entidad. • Mantener un inventario de equipos contra incendios. • Asistir a las capacitaciones. • Realizar prácticas para mantenerse actualizado. • Entrenar permanentemente. • Mantener un buen estado físico.
Durante la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área afectada. • Trasladar los equipos necesarios para el control. • Evaluar el área afectada. • Realizar control del evento. • Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición. • Apoyar grupos de Primeros Auxilios, Búsqueda y Rescate.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA:19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN:01
		Página: 11 de 17

Grupo de Primeros Auxilios	
Antes de la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar e inventariar los equipos para atención de lesionados. • Revisar periódicamente el manual de primeros auxilios. • Asistir a capacitaciones y reentrenamientos. • Entrenar permanentemente. • Mantener un buen estado físico.
Durante la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área del evento. • Utilizar elementos necesarios para bioseguridad. • Evaluar el área y número de pacientes a atender. • Limitar riesgos para el auxiliador y paciente. • Prestar primeros auxilios en forma inmediata y oportuna. • Asegurar el traslado de los pacientes en forma rápida y segura al centro asistencial.
Después de la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la reacción y respuesta. • Corregir procedimientos. • Mantener y reponer equipos y elementos de protección personal utilizados.
Después de la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el área afectada. • Apoyar en el restablecimiento del área o zona afectada. • Mantener y reponer equipos y elementos de protección personal utilizados. • Evaluar las maniobras. • Ajustar el procedimiento.
Grupo de Búsqueda y Rescate	
Antes de la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar equipos propios para búsqueda y rescate. • Inspeccionar áreas afectadas. • Hacer prácticas periódicas de búsqueda y rescate. • Entrenamiento físico.
Durante la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área. • Desplazar equipos y elementos de protección personal. • Utilizar elementos de protección personal. • Evaluar el área. • Establecer plan de trabajo por grupos. • Realizar búsqueda y rescate. • Entregar pacientes al profesional de la salud o a la Brigada de emergencias.
Después de la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar y mantener equipos en buen funcionamiento. • Evaluar procedimientos utilizados. • Ajustar los procedimientos.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA: 19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		Página: 12 de 17

Plan de Evacuación

2.15. Sistema de Alarma

La alarma de evacuación es la señal que permite dar a conocer a todo el personal, en forma simultánea, la necesidad de evacuar un lugar ante una amenaza determinada; por esta razón, es de suma importancia que sea dada en el menor tiempo posible después que se ha detectado la presencia del peligro.


Que hacer en el momento de la Emergencia

La alarma de evacuación tiene un único tono, el sonido de evacuación iniciará inmediatamente sea activada. Se debe dar la alarma únicamente en las siguientes situaciones:

- Cuando detecte un incendio en el lugar donde se encuentre y que no se pueda controlar.
- Cuando observe la presencia de humo en grandes proporciones dentro de la edificación.
- Cuando se sospeche o presenten daños en la estructura de la edificación que pongan en peligro a sus ocupantes, por ejemplo, después de un sismo.
- Cuando se descubra o sospeche la presencia de artefactos explosivos en cualquier área de la empresa.
- Cuando se descubra la presencia de personal extraño que pueda atentar contra la empresa.

Rutas de Evacuación

Se cuenta con una salida de emergencia ubicada junto a las cámaras de frío en el área de producción, así como otra salida habilitada en el sector de almacenamiento. Ambas están señalizadas adecuadamente mediante letreros visibles en material fotoluminiscente, que indican las rutas de evacuación para guiar al personal hacia un lugar seguro en caso de contingencia

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA: 19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		Página: 13 de 17

Punto de Encuentro

Con el fin de realizar el llamado a lista de los empleados y visitantes evacuados y verificar que todos hayan salido de manera segura, los ocupantes de las diferentes áreas deberán concentrarse en el punto de encuentro establecido en este plan, hasta que el líder de evacuación correspondiente lleve a cabo el registro de asistencia y se informe cualquier otra instrucción.


Los puntos de reunión final definidos para DELICIOUS se encuentran ubicados en el área externa contigua al almacén principal. El líder responsable de abrir la salida de emergencia se dirigirá al punto de encuentro portando un letrero que identifique claramente el área de evacuación designada para la empresa.

Durante el desplazamiento hacia este sitio, los brigadistas principales llevarán una paleta de señalización para controlar el tráfico vehicular y facilitar el cruce seguro del personal hacia el exterior. Por su parte, los brigadistas suplentes se encargarán de guiar ordenadamente a todos los trabajadores y visitantes hasta el punto de encuentro, asegurando el cumplimiento de las rutas de evacuación previstas.

Reingreso

El Coordinador de Seguridad e Higiene, junto con los organismos de socorro, determinará cuándo ha sido controlada la situación y evaluarán si es seguro que el personal ingrese nuevamente a las Instalaciones o por el contrario, deba permanecer fuera de ellas.

En caso de que no haya riesgo de reingresar a las instalaciones, el Coordinador de Seguridad e Higiene, lo comunica al personal por medio del altavoz dando las recomendaciones que sean necesarias para cada caso.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA:19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN:01
		Página: 14 de 17

Simulación de Simulacro

2.16. Objetivo General

El propósito principal es asegurar que todos los trabajadores comprendan la aplicación y el funcionamiento del presente plan de emergencias, permitiendo identificar áreas de mejora y corregir posibles deficiencias detectadas durante su ejecución.

Alcance del Simulacro


Con la realización del simulacro, se pretende fomentar en los trabajadores de DELICIOUS una actitud proactiva frente a situaciones de emergencia. Asimismo, busca afianzar la capacidad de respuesta del personal y de las brigadas internas ante distintos escenarios críticos, así como fortalecer los conocimientos prácticos de las rutas de evacuación, procedimientos y uso de equipos de emergencia.

Escenario a Simular

El simulacro abarcará situaciones que puedan presentarse dentro de la planta de producción y zonas anexas, tales como conatos de incendio, sismos de moderada intensidad, incidentes con productos químicos y fallas eléctricas que puedan comprometer la seguridad.

Medios de Comunicación y Señalización

Para la coordinación y activación de la respuesta ante emergencias, se utilizarán teléfonos internos y el sistema de alarmas sonoras. Todas las áreas de la planta contarán con señalización visible y adecuada que incluya avisos preventivos, rutas de escape, ubicación de extintores, botiquines de primeros auxilios y zonas seguras. Además, se dispone de un plano general actualizado donde se identifican claramente los puntos críticos, los equipos de control de incendios, los números de contacto de emergencia y los riesgos eléctricos asociados a la operación de la empresa DELICIOUS.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA:19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN:01
		Página: 15 de 17

2.16.1. Teléfonos de Emergencia

Contactos	Número de Emergencias
Radio Patrullas	110
Grupo SAR	128
Caballeros de Fuego	160-166
Bomberos	119
Ambulancias Emergencias	118
Caja Nacional	66-33601
Hospital San Juan de Dios	66-45555 66-42883

,Programa de implantación de simulacros de desalojo e informe de evaluación.


Periódicamente se realizan simulacros de desalojo para que cuando se presente una emergencia, el personal sepa cómo actuar de manera segura y sin titubeos, dejando registro a través del metodológico “Evaluación Simulacro de Evacuación”. Para el simulacro se elige un supuesto y se realiza lo más parecido a la realidad.

El programa de implantación de simulacros de desalojo se realiza de acuerdo al siguiente orden de complejidad:

INICIAL: El nivel de información total, indicando el día y la hora exacta de su realización; teniendo en cuenta el efecto del simulacro en personas, empresas y establecimientos próximos, por lo que se avisa con suficiente antelación.

INTERMEDIO: El nivel de información básico, informando que durante el período se realizará un simulacro de desalojo. En este nivel igualmente se tiene en cuenta el efecto del simulacro sobre la comunidad cercana por lo que se notifica la ocurrencia del mismo.

ALTO: Con el tiempo y con el estudio de varios simulacros y en función de la respuesta obtenida de los trabajadores, se ejecutan simulacros sin avisar a los empleados y agregando grados de dificultad.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA: 19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		Página: 16 de 17

En cada uno de estos niveles de implantación se coordina con los equipos de segunda intervención tales como bomberos, policías, equipos de primeros auxilios a fin de coordinar los tiempos de respuesta

Divulgación del Plan de Respuesta ante Emergencia


El Plan de Respuesta ante Emergencia en la Fábrica, es divulgado mediante charlas de inducción a los antiguos y nuevos empleados se le será informados de este documento.

Para el personal que se vincule a la empresa, la divulgación del plan de emergencias se hace en el proceso de inducción y para el personal antiguo se realizará una capacitación cada vez que se genere modificaciones en el Plan de Evacuación.

,Para información del personal visitante y de las personas que laboran en la empresa, se contará con un video con las instrucciones básicas que se proyecta en la recepción de la empresa y un plano general de las instalaciones en el que le indica las rutas de evacuación y los puntos de reunión final.


Documentos Registros

- Registro – “Mapa de emergencias”
- Registro – “Nómina de equipo de brigada de emergencias”
- Registro – “Investigación de emergencias”

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRoc-DEL-27
		FECHA:19/09/2024
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	VERSIÓN:01
		Página: 17 de 17

Ubicación de Lesión		Forma de Transporte de Heridos						
Zona	Parte	I CAMILLA (4 Personas)	II FRAZADA (4 Personas)	III SILLA (2Personas)	IV Silla Manual (2 Personas)	V Carga En Espalda (1 Persona)	VI ARRAST RE (1 Persona)	VII CARGA EN HOMBR O (1 Persona)
CABEZA	Cráneo	X	X*	X	X	X	X	
	Cuello	X	X		X**		X**	
EXTREMID AD SUPERIOR	Hombro	X	X	X			X	
	Brazo	X	X	X			X	
	Codo	X	X	X			X	
	Antebrazo	X	X	X			X	
	Muñeca	X	X	X			X	
	Mano	X	X	X	X	X	X	
	Dedos	X	X	X	X	X	X	
TRONCO	Pecho	X	X	X	X		X	
	Abdomen	X	X	X	X		X	
	Espalda	X	X*	X				
	Pelvis	X	X					
EXTREMID AD INFERIOR	Muslo	X	X	X				
	Rodilla	X	X	X				
	Pierna	X	X	X	X**	X		
	Pie	X	X	X	X	X		
	Dedos	X	X	X	X	X		
(X) Existencia de lesión (*) Recomendable solamente en caso de transporte a corta distancia (menor a 20 metros) (**) Recomendable con uso de inmovilizador en parte afectada (collar cervical, férulas, etc.) (***) Recomendable solamente para escape en recorrido de superficie nivelada.								


Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 1 de 67

ANEXO 19: MANUAL PROCIMIENTO PRIMEROS AUXILIOS

MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 2 de 67

1. Introducción

Dado que en el momento de un accidente puede no encontrarse disponible personal de salud capacitado para brindar atención inmediata, se ha considerado necesario elaborar este manual, el cual será incorporado dentro del proceso de capacitación del personal en técnicas básicas de primeros auxilios. La finalidad de esta guía es brindar fundamentos esenciales que permitan a los trabajadores **identificar el tipo de lesión, valorar su gravedad y actuar con rapidez y eficacia durante los primeros minutos**, que son decisivos. Esta publicación se justifica plenamente como una herramienta práctica y accesible para fortalecer la preparación del personal ante situaciones de emergencia.

2. Objetivo

El presente manual tiene como propósito proporcionar al personal de Delicious las nociones fundamentales y orientaciones esenciales para actuar de forma adecuada en situaciones que requieran primeros auxilios. Su finalidad es contribuir a una respuesta inicial oportuna que permita reducir complicaciones, estabilizar al afectado y brindar apoyo efectivo hasta que el personal médico especializado se haga cargo.

3. Alcance


Este instructivo aplica a todo el personal capacitado y autorizado para realizar primeros auxilios en el lugar de trabajo, en caso de accidentes o situaciones de emergencia.

4. Responsabilidades

Encargado de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Brindar capacitación continua en primeros auxilios al personal.

Asegurar que el botiquín de primeros auxilios esté completo, visible y de fácil acceso.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 3 de 67

Trabajadores:

- Identificar la ubicación del botiquín de primeros auxilios y conocer el plan de emergencia de la empresa.
- Actuar conforme a este instructivo en caso de emergencia y reportar inmediatamente el incidente al supervisor o al encargado de seguridad.

.Brigada de Emergencias:

- Estar siempre disponible y responder a emergencias en la empresa, siguiendo los procedimientos establecidos.

5. Principios Generales Del Socorrismo


Los primeros auxilios son el conjunto de acciones inmediatas que se aplican a una persona accidentada o con un malestar repentino, justo en el lugar del incidente, hasta que se pueda contar con atención médica profesional.

Diversos estudios evidencian que la respuesta oportuna y la atención inicial en el sitio del suceso son factores decisivos en el pronóstico del afectado. Cuanto menor sea el tiempo en brindar la primera asistencia, mayores son las posibilidades de una recuperación favorable.

En este contexto, el trabajador que actúa como socorrista representa el primer eslabón en la cadena de supervivencia, que se activa ante cualquier situación crítica, como un accidente laboral o una descompensación súbita. Su labor consiste en evaluar con calma la situación, identificar signos vitales alterados y actuar solo con los procedimientos que conoce con seguridad. Es tan importante saber qué hacer como saber qué no hacer, ya que una mala intervención puede empeorar el estado del lesionado.

La actuación básica ante una emergencia se resume en el protocolo “P – A – S”:

Proteger, Alertar y Socorrer (ver Figura 1).

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 4 de 67

Proteger: preservar la integridad tanto del accidentado como de uno mismo y de quienes se encuentren alrededor.


- Nunca se debe mover a la persona afectada, a menos que exista un riesgo inminente para su vida (presencia de fuego, fuga de gas, derrumbe, corriente eléctrica activa, sustancias químicas peligrosas).
- Antes de intervenir, es indispensable evaluar cuidadosamente el entorno, identificando cualquier peligro potencial que pueda comprometer la seguridad del auxiliador o de la víctima.
- Cuando sea posible, se deben aplicar medidas de autoprotección: uso de guantes, mascarilla, gafas protectoras o cualquier otro elemento de seguridad disponible.
- Si se detecta la fuente del peligro, se debe intervenir de forma segura para neutralizarla: cortar el suministro eléctrico, cerrar una llave de gas, entre otros.
- En caso de accidente vehicular, es esencial señalizar la zona, estacionar en un lugar seguro y utilizar el chaleco reflectante antes de descender del vehículo.

Avisar: notificar de inmediato a los servicios de emergencia médica.

- La persona que realiza la llamada debe expresarse de forma clara y concisa, proporcionando información detallada y útil.
- Es crucial indicar con precisión el lugar desde donde se llama y describir el sitio exacto del accidente, incluyendo zonas específicas dentro de la planta si corresponde.
- Se debe mencionar cuántas personas están involucradas, el tipo de lesiones o síntomas que presentan, y si hay condiciones particulares como embarazo, niños, adultos mayores o trastornos conductuales que deban tenerse en cuenta.

Socorrer: prestar atención inicial de forma cuidadosa y estructurada.

Realizar una valoración rápida del estado general del afectado para determinar la urgencia y organizar la respuesta.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 67

- Es fundamental intervenir con cautela y dentro de los límites del conocimiento adquirido, evitando acciones que puedan empeorar la condición del paciente.
- Verificar si el afectado responde a estímulos o presenta signos de conciencia.
- Evaluar si la persona respira normalmente, observando el movimiento del tórax, escuchando su respiración o sintiendo el flujo de aire.
- Dependiendo del resultado de esta evaluación inicial, aplicar las medidas básicas que correspondan: posición lateral de seguridad, reanimación cardiopulmonar (RCP), control de hemorragias, entre otras, hasta que el personal médico especializado tome el control.

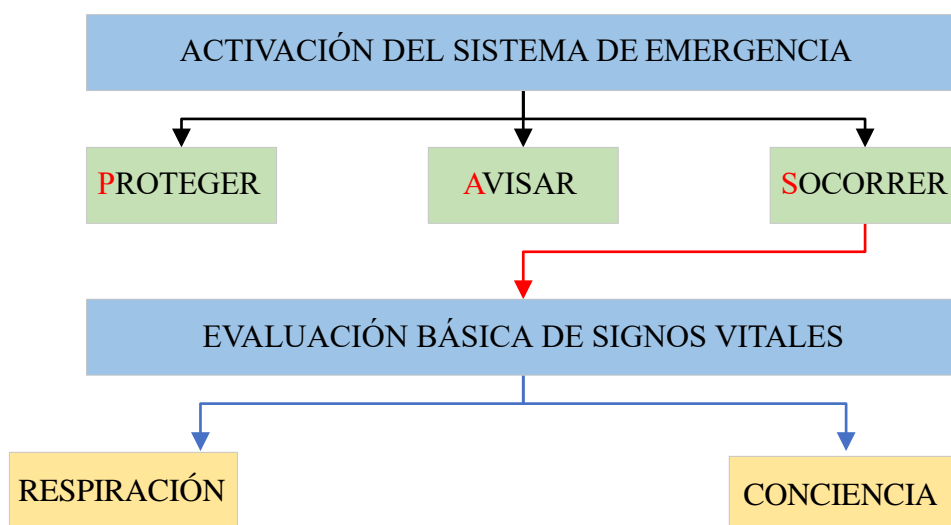



Figura 1. Activación del Sistema de Emergencia.

La intervención del socorrista está orientada a:

- Responder ante situaciones críticas que comprometen la vida de forma inmediata, como una parada respiratoria, paro cardíaco o una hemorragia severa.
-

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 6 de 67

Prevenir o reducir la aparición de complicaciones secundarias al accidente, evitando por ejemplo daños neurológicos o parálisis derivados de una manipulación incorrecta en casos de fracturas óseas o lesiones en la columna vertebral.

21. Soporte Vital Básico (SVB) / Reanimación Cardiopulmonar Básica (RCP)

Se entiende por Soporte Vital Básico (SVB) al conjunto de acciones esenciales que se aplican ante situaciones críticas como paro cardiorrespiratorio, hemorragias intensas, obstrucción de las vías respiratorias, pérdida de conciencia o traumatismos graves.

Estas intervenciones también incluyen la activación inmediata del sistema de emergencias médicas.

El objetivo principal del SVB es preservar la oxigenación mínima de órganos vitales, especialmente el cerebro y el corazón, mientras se espera la llegada del personal especializado. Estas maniobras se ejecutan sin necesidad de utilizar equipos médicos, lo que permite que cualquier persona capacitada pueda actuar con rapidez.


Ante cualquier accidente, es fundamental garantizar la seguridad de la persona afectada, del socorrista y de los presentes en el lugar.

La secuencia de intervención debe centrarse primero en valorar el estado de conciencia y luego en verificar si hay respiración espontánea.

► Evaluación del Estado de Conciencia

Si la persona está consciente: mantenerla bajo observación, evaluar posibles lesiones y solicitar ayuda médica si es necesario.

Si la persona está inconsciente: pedir auxilio de inmediato, alertar al servicio de emergencias y aplicar la maniobra frente-mentón para liberar la vía aérea. Luego proceder con la atención correspondiente.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 7 de 67

Por su parte, la Reanimación Cardiopulmonar Básica (RCP) consiste en una serie de técnicas dirigidas a restaurar temporalmente la función del corazón y los pulmones en una persona que ha sufrido una parada cardiorrespiratoria. Se basa principalmente en compresiones torácicas externas y respiración boca a boca, con el fin de mantener la circulación sanguínea y el suministro de oxígeno al cuerpo.

Figura 2. Algoritmo del Soporte Vital Básico de Adultos



5.1. Evaluación Primaria


Consiste en la identificación rápida de lesiones potencialmente mortales, que deben ser detectadas en el menor tiempo posible durante la atención en el entorno prehospitalario.

El objetivo es realizar una evaluación general del estado de la víctima, permitiendo tomar decisiones oportunas que aumenten sus probabilidades de supervivencia.

Esta evaluación inicial se caracteriza por:

Rapidez en la intervención

- Ejecución eficiente de los pasos básicos

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 8 de 67

- Inicio inmediato de maniobras de reanimación si son necesarias
- Organización del traslado urgente al centro médico más cercano

Es fundamental:

Identificar el motivo de la emergencia, es decir, si la persona sufrió un desmayo, está teniendo una convulsión u otro evento crítico que oriente las acciones a seguir.

- Evaluar el nivel de conciencia de la víctima utilizando el método AVDI, que permite clasificar su respuesta ante estímulos:

A: Alerta

V: Responde a estímulos Verbales

D: Responde a estímulos Dolorosos

I: Inconsciente

5.1.1. . Estado de Conciencia

Método AVDI

Este método permite valorar el nivel de conciencia de una persona en situación de emergencia, observando cómo responde a diferentes estímulos:

A – Alerta: La persona está completamente consciente, mantiene contacto visual, responde con claridad y es capaz de interactuar con el entorno de manera normal.

V – Responde a estímulos Verbales: Aunque no se encuentra plenamente alerta, reacciona ante preguntas o llamados verbales con respuestas coherentes. Por ejemplo, al agitar suavemente sus hombros y decir en voz alta: “¿Estás bien?”, la persona puede abrir los ojos o dar alguna señal de entendimiento.


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 9 de 67



Figura 3. Comprobar si la víctima responde

✓ Si no responde

Poner a la víctima sobre su espalda y abrir la vía aérea mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón (Figura 4). Socorrer.

Colocar la mano sobre su frente y cuidadosamente, inclinar su cabeza hacia atrás manteniendo el pulgar e índice libres para cerrar su nariz si fuera necesaria realizar una respiración de rescate.

Con las yemas de los dedos bajo el reborde del mentón de la víctima, elevar éste para abrir la vía aérea.




Figura 4. Extensión de la cabeza y elevación del mentón



Figura 5. Mirar, oír y sentir si hay una respiración normal

D – Responde a estímulos Dolorosos:

La persona no responde a llamados verbales, pero reacciona únicamente ante un estímulo físico aplicado de forma controlada.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 10 de 67

- Puede utilizarse presión firme sobre zonas sensibles como el esternón o las clavículas (ver figuras 6 y 7).
- Como alternativa menos invasiva, se pueden aplicar estímulos suaves, por ejemplo:
 - Rozar ligeramente las pestañas con los dedos.
 - Dar toques suaves entre las cejas.

Estas maniobras pueden generar un reflejo de parpadeo involuntario, lo que indica cierto nivel de respuesta neurológica.

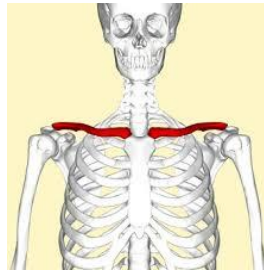


Figura 6. Presión en el Esternón

Figura 7. Clavículas

. I – Inconsciente:

La persona no muestra ninguna respuesta, ni verbal ni ante estímulos físicos; no reacciona a ningún tipo de estímulo. Se considera en estado de inconsciencia profunda.


- Ante este escenario, se debe actuar de inmediato aplicando el protocolo ABC para evaluar funciones vitales y proceder con las maniobras necesarias de soporte.

21.4. Evaluación Secundaria

La evaluación secundaria tiene como propósito detectar lesiones o condiciones que puedan representar un riesgo para la vida del paciente. Se aplica especialmente en personas inconscientes o con signos de alteración sistémica.

Esta valoración debe ser rápida, ordenada y eficiente, permitiendo identificar signos de trauma, hemorragias, fracturas o compromiso respiratorio.

Para facilitar este proceso, se emplea la regla mnemotécnica ABC, que guía la secuencia de evaluación:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 11 de 67

A – Airway (Vía Aérea): asegurar que la vía respiratoria esté despejada.

B – Breathing (Respiración): comprobar si respira y cómo lo hace.

C – Circulation (Circulación): evaluar la presencia de pulso, color de piel, hemorragias visibles.

A – Vía Aérea (Airway):

Verificar que la vía respiratoria esté libre y sin peligro de obstrucción.

- Se debe abrir la boca del paciente y observar si hay algún cuerpo extraño que bloquee el paso del aire.
- Si se identifica algo accesible, se debe retirar con cuidado utilizando el dedo índice en forma de gancho, realizando un barrido suave.
- Si no hay obstrucción visible, aplicar la maniobra de inclinación de cabeza y elevación del mentón para alinear la vía aérea y facilitar el paso de aire.

B – Respiración (Breathing):

Evaluar si la persona está respirando y cómo lo hace.

Se emplea la técnica de los tres sentidos:


Ver: observar si el tórax del paciente se eleva y descende.

Escuchar: acercar el oído para oír posibles sonidos respiratorios.

Sentir: colocar la mejilla cerca de la boca o nariz para notar si sale aire.



Figura 8. Método VES

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 12 de 67

C: Se determina la presencia de signos de circulación, como el pulso o la coloración de la piel, si es pálido, azulado; la temperatura corporal y revisar si presenta alguna hemorragia evidente.



Figura 9. Pulso Carotídeo

Es necesario verificar si la persona respira de forma autónoma, observando la frecuencia, regularidad y profundidad de las respiraciones.

Durante los primeros minutos tras una parada cardíaca, la víctima puede presentar bocanadas aisladas, ruidosas o muy irregulares, que no deben interpretarse como respiración efectiva.

Por ello, se recomienda aplicar la técnica de “mirar, escuchar y sentir” por un máximo de 10 segundos:

Mirar si el pecho se eleva y desciende.

Escuchar sonidos respiratorios cerca de la boca o nariz.

5.1.2. Sentir el flujo de aire en la mejilla o mano. Posición lateral estable o de seguridad.

- ✓ Arrodillarse junto al paciente y asegurar que ambas piernas estén extendidas.
- ✓ Flexionar en ángulo recto el brazo del accidentado más próximo al reanimador con el codo doblado y la palma de la mano hacia arriba (Figura 10.a).


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 13 de 67



Figura 10.a. Poner el brazo más próximo al socorrista en ángulo recto con el cuerpo, el codo doblado con la palma de la mano hacia arriba

- ✓ Traer el brazo más alejado del reanimador cruzando el tórax y apoyar el dorso de la mano contra la mejilla de la víctima próxima al reanimador (Figura 10.b).



Figura 10.b. Traer el brazo alejado al socorrista cruzando el tórax y apoyar y apoyar el dorso de la mano contra la mejilla del lado contrario de la víctima

- ✓ Flexionar la pierna del paciente más alejado al reanimador. Girarlo suavemente hacia el reanimador tirando de la pierna flexionada y empujando del hombro simultáneamente, de forma que quede tumbado lateralmente con la cadera y rodillas dobladas en ángulo recto (Figura 10.c).


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 14 de 67



Figura 10.a. Con la otra mano, coger la pierna más alejada justo por encima de la rodilla y levantarla, manteniendo el pie apoyado en el suelo

- ✓ Extender la cabeza hacia atrás y colocar la mano del paciente que queda arriba con el dorso de la misma bajo la mejilla, para mantener la extensión de la cabeza (Figura 10.d).



Figura 10.d. Posición de recuperación (PLS)

- ✓ Seguir a su lado vigilando sus signos vitales hasta que llegue la ayuda solicitada.
- ✓ Nunca se debe realizar esta maniobra si hay sospecha de lesión vertebral, en cuyo caso dejar a la víctima en la posición que la encontremos.

5.1.3. Reanimación cardiopulmonar (RCP)

- Compruebe que la víctima está en decúbito supino (tumbado boca arriba) sobre una superficie lisa y firme.
- Arrodillarse al lado de la víctima.
- Poner el talón de una mano en el centro del tórax de la víctima (Figura 11).


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 15 de 67



Figura 11. Colocar el talón de una mano en el centro del tórax de la víctima

- Poner el talón de la otra mano encima de la primera (Figura 12).




Figura 12. Poner el talón de la otra mano encima de la primera

- Entrelazar los dedos de las manos y asegurarse de que la presión no se aplica sobre las costillas de la víctima (Figura 13). No aplicar la presión sobre la parte superior del abdomen o el extremo inferior del esternón.



Figura 13. Entrelazar los dedos de las manos

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 16 de 67

Para realizar las compresiones torácicas correctamente, el socorrista debe colocarse de forma vertical sobre el pecho de la persona, con los brazos completamente extendidos y las manos entrelazadas, apoyadas en el centro del esternón.

- La presión debe hacerse hacia abajo, logrando un hundimiento de aproximadamente 5 cm, sin exceder los 6 cm en un adulto promedio.

Es importante utilizar el peso del propio cuerpo, no solo la fuerza de los brazos, para aplicar una compresión firme, rítmica y eficaz.

- Mantener un ritmo constante (idealmente 100 a 120 compresiones por minuto) para asegurar una circulación mínima hasta la llegada del personal médico.



Figura 14. Presionar sobre el esternón hundiéndolo aproximadamente 5cm

- Tras cada compresión dejar de hacer presión sobre el tórax sin perder el contacto entre las manos y el esternón; repetir con una frecuencia de 100-120 por minuto (un poco menos de 2 compresiones por segundo).
- La compresión y la descompresión deben tener la misma duración.
- Combinar las compresiones torácicas con respiraciones de rescate.
- Tras 30 compresiones abrir la vía aérea nuevamente mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón. Maniobra frente- mentón. (Figura 15).


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 17 de 67



Figura 14. Tras 30 compresiones abrir la vía aérea


- Con los dedos pulgar e índice de la mano situada sobre la frente, cerrar suavemente la parte blanda de la nariz de la persona para evitar fuga de aire.
- Permitir que la boca permanezca abierta, manteniendo al mismo tiempo la elevación del mentón para mantener despejada la vía aérea.
- Tomar una respiración normal y colocar la boca del socorrista sobre la boca de la víctima, asegurando un sellado firme y completo para evitar pérdida de aire.
- Soplar de forma suave pero continua durante aproximadamente 1 segundo, observando si el tórax se eleva (ver Figura 12).
- Este ascenso indica que la respiración de rescate ha sido efectiva.



Figura 15. Soplar constantemente dentro de la boca mientras se observa la elevación del tórax .Manteniendo la cabeza extendida y la elevación del mentón, retirar la boca de la de la víctima y observar el descenso del tórax mientras va saliendo el aire (Figura 16).



Figura 16. Retirar la boca de la víctima y observar el descenso del tórax

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 18 de 67

- Realizar una segunda respiración de rescate, tras tomar aire normalmente, soplando nuevamente en la boca de la víctima.

Esto completa dos ventilaciones efectivas.

- Sin perder tiempo, colocar las manos nuevamente en la posición correcta sobre el esternón y continuar con 30 compresiones torácicas.
- Mantener la secuencia de 30 compresiones por cada 2 respiraciones, siguiendo un ritmo constante.
- Esta relación de 30:2 debe repetirse sin interrupciones, a menos que la persona comience a respirar con normalidad.
- Sólo en ese caso se debe detener temporalmente la reanimación para revalorar la situación.


En cualquier otro caso, se debe continuar sin pausa hasta la llegada del equipo médico o hasta el agotamiento del socorrista.

Si la respiración de rescate inicial no hace que el tórax se eleve como en una respiración normal, entonces antes del próximo intento.

- Revisar la boca de la víctima y quitar cualquier obstrucción.
- Comprobar que es adecuada la extensión de la cabeza y la elevación del mentón.
- No intentar más de dos respiraciones seguidas antes de volver a las compresiones torácicas.

. Cuando hay más de un socorrista disponible, se recomienda que uno se encargue de las compresiones torácicas mientras el otro realiza las respiraciones de rescate.

- Es conveniente alternar funciones cada 1 a 2 minutos para evitar la fatiga y mantener la eficacia de la reanimación.
- Durante el cambio de roles, se debe procurar que el tiempo sin compresiones sea mínimo, para no comprometer la circulación.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 19 de 67

La maniobra de reanimación debe mantenerse sin interrupciones hasta que ocurra alguna de las siguientes situaciones:


- Llega personal médico capacitado y asume el control de la atención.
- La víctima muestra signos de respiración normal de forma espontánea.
- El socorrista se encuentra físicamente agotado y no puede continuar.

6. Obstrucción de la Vía Aérea

Esta situación impide que el aire llegue a los pulmones; como consecuencia, la falta de oxigenación de las células cerebrales provocará la pérdida de conciencia que, si no se resuelve en tiempo prudencial, puede comprometer la vida de la víctima. La obstrucción suele ser de aparición brusca y en la mayoría de las ocasiones causada por la entrada de un cuerpo extraño en las vías respiratorias.

Actuación:

- Si existe un obstáculo externo, suprimirlo.
- Colocar al accidentado en un ambiente seguro.
- Asegurar la libertad de las vías respiratorias.
- Aflojar la ropa alrededor del cuello y cintura.
- Abrir la boca y liberar de aquello que la obstruya (vómito, secreciones, dentadura postiza, etc.).
- Si está inconsciente, realizar la maniobra frente-mentón (Figura 14):
- colocar los dedos índice y medio de una mano bajo el mentón, empujándolo hacia arriba, a la vez que la otra mano se coloca en la frente empujándola hacia atrás; con esto conseguimos un

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 20 de 67

- desplazamiento de la base de la lengua, por el movimiento de la mandíbula hacia arriba y adelante, desenganchando la lengua de su base, lo que permitirá el paso del aire. Esta maniobra debe hacerse con mucho cuidado a fin de no mover bruscamente la cabeza y el cuello de la persona.



Figura 17. Maniobra frente-mentón

Tratamiento de la OVACE del Adulto

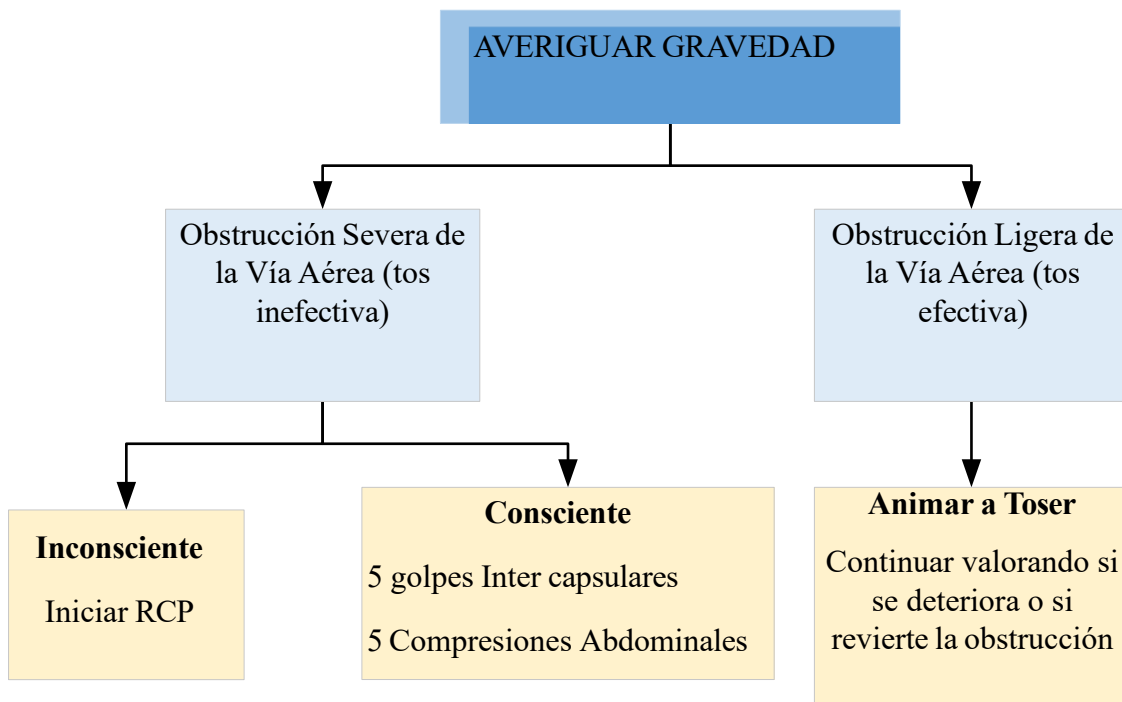



Figura 18. Algoritmo de la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño

21.4. Obstrucción total de la vía aérea en persona consciente

Ocurre cuando un objeto bloquea completamente la vía respiratoria, impidiendo tanto

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 21 de 67

la entrada como la salida de aire hacia y desde los pulmones.

En esta situación, la persona no puede hablar, toser ni respirar.

Un signo característico es que el afectado lleva las manos de forma instintiva al cuello, tratando de indicar que se está asfixiando.

Al principio puede permanecer consciente, pero si la obstrucción no se resuelve de inmediato, perderá la conciencia rápidamente debido a la falta de oxígeno. (Ver Figura 19).




Figura 19. Obstrucción completa de la vía aérea

Actuación:

Si la persona está consciente y presenta signos de asfixia (no puede hablar, toser ni respirar):

- Ubicarse al costado y ligeramente por detrás de la persona afectada.
- Sujetar el torso con una mano, mientras con la otra se inclina suavemente hacia adelante, de modo que el objeto pueda salir por la boca y no avanzar por las vías respiratorias.
- Aplicar hasta 5 golpes firmes en la espalda, entre los omóplatos (zona interescapular), usando el talón de la mano libre.
 - Tras cada golpe, verificar si el objeto ha sido expulsado.
 - Si la obstrucción se resuelve antes de completar los 5 golpes, no es necesario continuar.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 22 de 67

Si los golpes en la espalda no funcionan, proceder a la maniobra de Heimlich (compresiones abdominales):

Descripción paso a paso:

- Colocarse detrás de la víctima, pasándole los brazos por debajo de los suyos.
- Cerrar un puño y colocarlo cuatro dedos por encima del ombligo, en la línea media del abdomen (entre el ombligo y el final del esternón).
- Colocar la otra mano sobre el puño cerrado
- Inclinar levemente a la persona hacia adelante y realizar compresiones rápidas hacia adentro y hacia arriba, de forma firme, con el objetivo de aumentar la presión dentro del tórax. Esto genera una especie de “tos artificial” que puede expulsar el objeto.
- Asegurarse de que la presión sea centrada, no lateralizada.
- Repetir la maniobra en ciclos de cinco a seis compresiones, alternando con golpes en la espalda, hasta que el objeto sea expulsado o la persona pierda el conocimiento.




Figura 19. Maniobra de Heimlich

En caso de que la persona pierda la consciencia, iniciar las maniobras de RCP con compresiones torácicas.

6.1. Situaciones Especiales

7.2.3. Mujeres embarazadas a partir del segundo trimestre

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 23 de 67

Actuación:

En casos de obstrucción total de la vía aérea en mujeres embarazadas o personas en quienes no se recomienda aplicar la maniobra de Heimlich abdominal debido al riesgo de lesiones internas, se debe actuar de manera inmediata y adaptada a la situación.


Primero, se debe ubicar al socorrista al costado y ligeramente por detrás de la víctima, sujetar el torso con una mano e inclinarla suavemente hacia adelante con la otra. Luego, se aplican hasta cinco golpes firmes en la espalda, entre los omóplatos, con el talón de la mano. Después de cada golpe, se debe comprobar si el objeto fue expulsado. Si los golpes no resuelven la obstrucción, en lugar de aplicar compresiones abdominales, se realizarán compresiones torácicas en el mismo punto donde se efectúa el masaje cardíaco. El socorrista debe colocarse detrás de la persona, localizar el centro del esternón, y con una mano cerrada reforzada por la otra, efectuar compresiones hacia adentro, dirigiéndolas hacia el tórax. Estas compresiones deben repetirse en ciclos de cinco a seis veces, alternando con las palmadas interescapulares, hasta que se logre la expulsión del objeto o la víctima pierda el conocimiento. En caso de pérdida de conciencia, se debe colocar a la persona cuidadosamente en el suelo e iniciar inmediatamente la reanimación cardiopulmonar, siguiendo la secuencia establecida en el protocolo de Soporte Vital Básico.

7.2.2. Personas Obesas

- Rodear a la persona, intenta aplicar las compresiones abdominales
- Coloca las manos un poco más arriba de lo habitual (por encima del ombligo, pero debajo del esternón) debido a la capa extra de tejido abdominal.
- Se debe realizar ciclos de seis a ocho compresiones con fuerza hacia adentro y hacia arriba, hasta lograr expulsar el cuerpo extraño del paciente.

7.2.3. Bebés hasta los 12 meses de edad

- Colocar al bebé boca abajo sobre tu antebrazo, con la cabeza más baja que

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página 24 de 67

el cuerpo y el mentón apoyado en tu mano. Usa tu brazo o tu pierna para apoyo

- Dar 5 golpes firmes entre los omóplatos del bebé (en la parte alta de la espalda). Estos golpes deben ser rápidos y fuertes, pero controlados.
- Gira al bebé boca arriba, sostener al bebé boca arriba sobre tu antebrazo o muslo, nuevamente con la cabeza más baja que el cuerpo.
- Posición de los dedos: Usa dos o tres dedos para realizar
- compresiones en el centro del pecho, justo debajo de la línea de los pezones.
- Realiza 5 compresiones torácicas: Presiona con firmeza hacia abajo (aproximadamente 1.5 pulgadas o 4 cm) y permite que el pecho se expanda después de cada compresión. Las compresiones deben ser rápidas, aproximadamente una por segundo.

Continúa alternando 5 golpes en la espalda y 5 compresiones torácicas hasta que el objeto se expulsa y el bebé puede respirar, llorar o toser.


6.2. Obstrucción incompleta

En este caso la presencia del cuerpo extraño en la vía aérea solo dificulta de forma parcial la entrada de aire en los pulmones. La persona suele mostrarse agitada y con una tos enérgica y continuada. El estado de consciencia no suele estar alterado en ningún momento.

Actuación:

- Lo mejor es que la persona continúe tosiendo y no hacer ninguna actuación sobre ella porque normalmente la misma tos provocará la expulsión del cuerpo extraño.
- No dar golpes en la espalda porque en este caso puede provocar que el objeto penetre más en la vía aérea y producir una obstrucción completa.

7. Coma

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 25 de 67

Situación de pérdida del conocimiento profundo con disminución o cancelación de

reflejos que no se recupera espontáneamente. Se caracteriza por pérdida de movilidad voluntaria, pérdida de sensibilidad y conservación de movimientos respiratorios y latidos cardíacos.

Causas:


- Metabólicas: hepáticas, diabéticas.
- Neurológicas: epilepsia, accidente cerebrovascular.
- Traumáticas.
- Tóxicas: etilismo, intoxicación por monóxido de carbono, barbitúricos.

Actuación:

- Colocar al enfermo en posición lateral de seguridad siempre que no sea una situación derivada de traumatismo.
- Aflojar la ropa.
- Mantener permeable la vía aérea.
- Control de signos vitales (conciencia, respiración, circulación).
- Si es necesario, iniciar soporte vital básico.
- Abrigarlo para que no se enfríe.
- No dar de beber ni comer.
- Avisar al servicio de urgencia para su evacuación urgente.

8. Convulsiones y Crisis Epiléptica

Una convulsión es una manifestación neurológica causada por una descarga eléctrica anormal, excesiva y repentina en el cerebro, lo que genera movimientos musculares involuntarios y descoordinados. Este fenómeno puede incluir sacudidas rítmicas, rigidez del cuerpo, pérdida del conocimiento o alteración del estado de alerta. Aunque


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 36 de 67

algunas convulsiones son breves y autolimitadas, no todas indican la presencia de una patología crónica subyacente.

Entre las causas más frecuentes de una convulsión se encuentran enfermedades como la epilepsia, el tétanos, la rabia, lesiones craneales traumáticas, intoxicaciones por sustancias, fiebre elevada (especialmente en niños), entre otras. Una crisis epiléptica es un tipo específico de convulsión que ocurre como manifestación clínica de la epilepsia, una enfermedad crónica del sistema nervioso que se caracteriza por la aparición repetida de descargas cerebrales anormales. No todas las personas que presentan una convulsión son diagnosticadas con epilepsia; el diagnóstico suele establecerse después de haber sufrido al menos dos episodios no provocados.

Los signos clínicos de la epilepsia varían ampliamente dependiendo del tipo de síndrome epiléptico. Algunas personas experimentan sensaciones mínimas o movimientos leves, como tics musculares, mientras que otros presentan crisis generalizadas conocidas como crisis tónico-clónicas o de gran mal, que se identifican por:

- Pérdida brusca del conocimiento, con caída inmediata al suelo.
- Contracciones musculares involuntarias de gran intensidad, seguidas por fases de relajación súbita y nuevas contracciones, repitiéndose en un ciclo incontrolado.
- Algunos pacientes refieren sensaciones previas al episodio, conocidas como “aura”, que pueden incluir percepciones subjetivas de sonidos, luces o aromas (como zumbidos, luces parpadeantes u olor a almendras).
- Tras la crisis, la persona puede entrar en un estado de inconsciencia parcial o profundo letargo. Al despertar, suele estar desorientada, con dolor de cabeza, fatiga muscular intensa y sin recuerdos del episodio.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 27 de 67


. Siempre que sea posible, acostar a la persona en el suelo con cuidado, evitando que se desplome y sufra lesiones adicionales por una caída.

Retirar objetos cercanos (muebles, herramientas, materiales duros o cortantes) que puedan causar daño durante los movimientos involuntarios.

- Colocar un objeto blando entre los dientes, como un pañuelo o una prenda enrollada, para prevenir mordeduras en la lengua.
- No sujetar, agitar ni golpear al paciente. Las crisis convulsivas tienen un inicio y una finalización espontáneos.

Si es posible, deslizar una prenda de ropa o manta bajo la cabeza o el cuerpo del afectado para disminuir el impacto contra el suelo.

- Aflojar prendas ajustadas que dificulten la respiración, como corbatas, cinturones, sostenes o cuellos rígidos.
- Verificar que las vías respiratorias se mantengan libres, inclinando la cabeza de lado para evitar la aspiración.
- No introducir nada por la boca, ni medicamentos, ni líquidos ni alimentos durante la convulsión.
- No se requiere respiración boca a boca, salvo que no haya signos respiratorios una vez finalizada la crisis. La coloración azulada es transitoria y suele deberse a cambios vasculares superficiales.
- Evaluar la respiración y el pulso al terminar la crisis, e iniciar maniobras de soporte vital básico sólo si es estrictamente necesario.
- No intentar trasladar a la persona mientras dure el episodio. Lo correcto es esperar a que cese la convulsión espontáneamente y entonces valorar su estado general.
 - Avisar al servicio de urgencia y evacuar para revisión médica.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 28 de 67

9. Lesiones de Tejido Blando

9.1. Heridas


Las lesiones en tejidos blandos representan una de las situaciones más frecuentes en la atención de primeros auxilios. Dependiendo de su tipo y gravedad, pueden ocasionar daños severos, discapacidad e incluso riesgo de vida si no se tratan de forma adecuada. Se entiende por herida toda lesión causada por un agente externo o interno que afecta los tejidos blandos del cuerpo. Estas pueden clasificarse en dos grandes grupos:

Heridas abiertas: presentan una ruptura visible de los tejidos, donde se observa la separación de la piel o tejidos subyacentes.

Heridas cerradas: los tejidos permanecen intactos externamente, pero puede haber hemorragia interna, acumulación de sangre bajo la piel, en cavidades o en órganos internos.

Dentro del grupo de heridas abiertas, se reconocen los siguientes tipos:

- Cortantes: producidas por objetos filosos como cuchillos, vidrios o latas, con bordes regulares y riesgo de sangrado abundante.
- Punzantes: causadas por elementos con punta afilada como clavos, tijeras, puñales o incluso fragmentos óseos, con riesgo de infección y hemorragia profunda.
- Laceraciones: presentan bordes irregulares, desgarrados, y son más difíciles de tratar debido a que los bordes no encajan fácilmente.
- Heridas por arma de fuego: varían según el tipo de proyectil y la distancia. Pueden

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 29 de 67

• Abrusiones: lesiones superficiales provocadas por fricción contra superficies ásperas; comúnmente conocidas como “raspones”.

• Avulsiones: se caracteriza por un desgarramiento parcial de los tejidos, donde una porción queda desprendida pero aún unida al cuerpo.

• Amputaciones: ocurre cuando una parte del cuerpo se separa total o parcialmente por acción traumática o patológica, como en el caso de una extremidad o dedo desgarrado (“en dedo de guante”).

Heridas Leves

Son aquellas que no reúnen los factores de gravedad. El tratamiento irá dirigido a prevenir la infección, para ello se seguirán las siguientes pautas de actuación.

Actuación:


- Evitar que el socorrista contamine la herida: lavarse las manos, usar guantes, utilizar material estéril o lo más limpio posible, a ser posible desechable.



Figura 20. Limpieza de las manos

- Desinfección de la herida: permitir que sangre inicialmente, dejarla visible (recortar pelo, cabellos...), lavar con agua y jabón y siempre desde dentro



	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página 30 de 67

hacia afuera en círculos excéntricos partiendo del centro de la herida siendo estos cada vez mayores; se voltea la gasa y se vuelve a realizar para evitar infectarla. Se repite el procedimiento dos a tres veces.

Figura 21. Desinfección de la herida

- Aplicar antiséptico no colorante o cuyo color sea fácil de eliminar, el más recomendado es la povidona yodada.



Figura 22. Aplicación de antiséptico

- Vendaje: si el ambiente no es agresivo (no hay riesgo de infección) es conveniente dejar la herida al aire libre, pues así se favorece la cicatrización.




Figura 23. Vendaje

- En caso de sangrado o de ambiente contaminante, lo mejor es taparla con una gasa estéril, fijada con bandas de esparadrapo y cuando sea posible dejarla al aire libre.
- Revisar estado de vacunación antitetánica.

6.8. Heridas graves

Se consideran heridas graves aquellas que presentan uno o más elementos de severidad, como hemorragias profusas, exposición de estructuras internas, o daño asociado a

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página 81 de 67

órganos vitales. Este tipo de lesiones suele estar acompañada de complicaciones médicas

más complejas, por lo que la intervención del socorrista debe limitarse a una atención inmediata inicial, para estabilizar al paciente antes de su traslado a un centro asistencial.

Procedimiento de actuación:


- Realizar una evaluación primaria, controlando los signos vitales e iniciando Soporte Vital Básico si fuera necesario.
- Proceder con una evaluación secundaria, atendiendo hemorragias, posibles fracturas o lesiones asociadas.
- Cubrir la herida con gasas estériles o materiales limpios, en caso de no contar con equipo adecuado.
- Verificar el estado de vacunación antitetánica del paciente.
- Solicitar asistencia médica urgente y organizar el traslado al establecimiento de salud más cercano.

6.9. Heridas en el tórax

Las heridas torácicas requieren especial atención, ya que pueden provocar colapso pulmonar si el aire del exterior entra en la cavidad pleural con la inspiración, o si hay escape de aire durante la espiración. Estas lesiones pueden ser el resultado de objetos penetrantes o de fracturas costales que perforan el tejido pulmonar.

Procedimiento de actuación:

- Colocar al paciente en posición reincorporada, facilitando la respiración.
- Si se sospecha compromiso pulmonar, se debe apoyar al herido sobre el lado afectado, con la cabeza y hombros ligeramente elevados, y mantener esta posición durante el traslado

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página 31 de 67

- Monitorear signos vitales continuamente y aplicar soporte vital básico si la situación lo

requiere.

- Cubrir la zona afectada con varias capas de compresas limpias o estériles para contener el daño.

No ofrecer líquidos ni alimentos, para evitar complicaciones en caso de intervención quirúrgica.

- En caso de objeto incrustado, no intentar extraerlo. En su lugar, inmovilizarlo con un acolchado alrededor para evitar movimientos.
- Llamar inmediatamente al servicio de emergencias y coordinar el traslado urgente al centro médico.


Heridas en abdomen

Son aquellas que comunican el interior del abdomen con el exterior, siendo las complicaciones más graves de este tipo de heridas las lesiones viscerales, las hemorragias internas y la infección de la cavidad abdominal (peritonitis).

Actuación:

- Vigilar signos vitales y aplicar soporte vital básico si fuera necesario.
- Si hay objeto clavado, no se debe retirar; realizar almohadillado a su alrededor e inmovilizar.
- Si hubiera salida de vísceras, no intentar introducirlas. Se cubrirán con un apósito húmedo.
- No dar de beber ni comer.
- Colocaremos a la víctima tumbada boca arriba con las piernas flexionadas.
- Avisar al servicio de urgencia para su traslado.

Hemorragias

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 33 de 67

Se entiende por hemorragia a toda salida de sangre fuera del sistema vascular, es decir,

cuando la sangre escapa de los vasos sanguíneos por efecto de una lesión. Las hemorragias pueden clasificarse según el tipo de vaso afectado (arteria, vena o capilar) o según la localización y destino de la sangre (externa, interna o exteriorizada).

Según el vaso lesionado:

- Hemorragia arterial: se origina en una arteria, presenta un sangrado abundante, a presión y de color rojo brillante, debido al alto contenido de oxígeno. Es una hemorragia de alto riesgo por su velocidad y volumen.
- Hemorragia venosa: se produce al romperse una vena. El sangrado es continuo, menos pulsátil y de color rojo oscuro, ya que transporta sangre pobre en oxígeno.
- Hemorragia capilar: involucra los vasos más pequeños, llamados capilares. El sangrado es lento, de escasa cantidad, generalmente superficial y puede presentarse como puntos rojos o pequeños manchones.

Según el destino de la sangre:


- Hemorragias externas: la sangre fluye al exterior a través de una herida visible.
- Hemorragias internas: la sangre se acumula dentro del cuerpo, en cavidades o tejidos, sin salida visible.

Hemorragias exteriorizadas: aunque ocurren dentro del cuerpo, la sangre es expulsada por orificios naturales, como la boca, el oído o el recto.

El objetivo principal del socorrista es controlar la pérdida de sangre siempre que sea posible, para evitar un cuadro de shock hipovolémico. En situaciones donde el control directo de la hemorragia no es viable, como en algunas hemorragias internas o exteriorizadas, la actuación debe centrarse en prevenir el deterioro general del estado del paciente hasta la llegada del personal médico especializado.

. 9.1.1. Hemorragias externas

Se denominan hemorragias externas a aquellas en las que la sangre fluye fuera del

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 24 de 67

cuerpo a través de una herida visible. Este tipo de hemorragias es frecuente en extremidades, dado que son zonas más propensas a traumatismos y contienen arterias que circulan de manera más superficial, lo que las hace vulnerables a lesiones graves.


Procedimiento de actuación:

- Elevar la extremidad afectada, siempre que sea posible y no exista fractura visible, de modo que la zona quede por encima del nivel del corazón. Esto reduce la presión sanguínea en la herida mediante la acción de la gravedad. En caso de heridas en la cabeza, se aplica el mismo principio.
- Con el paciente en posición horizontal, realizar presión directa sobre la zona sangrante, utilizando uno o varios dedos, o la palma de la mano, dependiendo del tamaño de la herida.
- Una vez controlado el sangrado, se debe aplicar un vendaje compresivo firme, sin cortar la circulación, para mantener la hemostasia.

Compresión directa:

- La presión debe aplicarse directamente sobre la herida con un apósito limpio o gasas estériles, para reducir el riesgo de infección.
- Si el apósito inicial se empapa de sangre, se debe colocar otro encima sin retirarlo, para evitar desprender el coágulo que se esté formando.
- Una vez que la hemorragia se haya detenido, se procederá a cubrir completamente la



	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 35 de 67

herida, asegurando que quede protegida. (Ver Figura 24)

Figura 24. Técnica de compresión

Compresión a distancia en hemorragias externas

Si el sangrado no se controla con la compresión directa, será necesario aplicar presión en puntos específicos del cuerpo, conocidos como puntos de compresión arterial, donde se puede interrumpir temporalmente el flujo sanguíneo presionando la arteria contra una estructura ósea cercana. (Ver Figura 25)

Principales puntos de compresión según la localización de la herida:

Cuello: presionar sobre la arteria carótida (solo en casos extremadamente necesarios y con precaución).

Hombro: aplicar presión en la región supraclavicular (por detrás de la clavícula).

Brazo: presionar sobre la arteria humeral, situada en la parte interna del brazo.


Muslo: comprimir la arteria femoral en la ingle.

Pierna: aplicar presión sobre la arteria poplítea, en la parte posterior de la rodilla.

Consideraciones importantes:

La presión debe realizarse siempre contra un hueso, y lo más próximo posible al lugar de la hemorragia.

- No se debe retirar ni interrumpir la compresión, ya que esto podría reiniciar el sangrado.
- Mantener al herido acostado en posición horizontal para preservar la circulación general.
- Si ni la compresión directa ni la compresión arterial resultan eficaces para detener el

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA:09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN:01
		Página 36 de 67 protocolo

sangrado, se debe proceder a aplicar un torniquete, correspondiente.

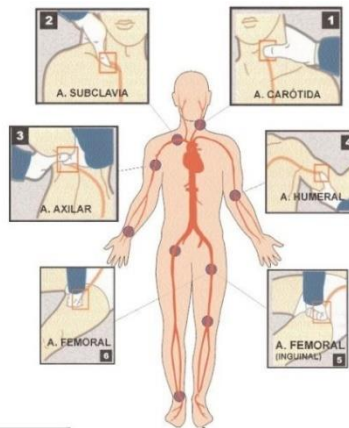



Figura 25. Puntos de compresión arterial

Condiciones de aplicación de un torniquete.

- El torniquete ha de aplicarse entre la herida y el corazón.
- Utilizar una banda ancha 5 cm. Aproximadamente.
- Ejercer presión controlada. La necesaria para detener la hemorragia.
- NUNCA lo aflojará el socorrista.

Debe permanecer a la vista, colocándole un rótulo indicando nombre, hora y minuto de colocación.



	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS Figura 26. Torniquete	VERSIÓN: 01
		Página: 37 de 67

9.1.1. Hemorragias Internas

Hemorragias internas

Las hemorragias internas son aquellas que se desarrollan dentro del cuerpo, sin que haya salida visible de sangre al exterior. Esto dificulta su identificación directa, por lo


que el diagnóstico depende de la observación de signos clínicos que pueden indicar su presencia. Uno de los principales indicadores es el shock, un estado crítico ocasionado por la disminución del flujo sanguíneo debido a una pérdida significativa de volumen circulante, lo que impide una adecuada oxigenación de los órganos y tejidos. Si no se actúa de forma rápida, puede desencadenar fallo multiorgánico y muerte.

Procedimiento de actuación:

- Colocar al paciente acostado en posición horizontal, con la cabeza ligeramente más baja que los pies (posición de Trendelenburg), siempre que no existan lesiones que lo impidan.
- Vigilar signos de shock como palidez, sudor frío, ansiedad, sensación de sed, respiración rápida y pulso acelerado.
- Monitorear signos vitales y, en caso necesario, iniciar Soporte Vital Básico.

Aflojar prendas ajustadas como cinturones, corbatas o botones que dificulten la circulación.

- No administrar alimentos ni líquidos por vía oral, bajo ningún concepto.
- Proteger al paciente del frío, cubriéndolo con una manta o ropa para evitar la pérdida de temperatura corporal.
- Brindar calma y contención emocional, ya que la ansiedad puede agravar el estado clínico.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página 38 de 67

- Solicitar ayuda médica urgente y evacuar al paciente lo antes posible hacia un centro de atención especializado.

9.1.2. Hemorragias Exteriorizadas

Otorragia

En este caso la sangre sale al exterior a través del conducto auditivo. La hemorragia puede ser causada, por ejemplo, por traumatismo craneal o por una perforación del tímpano.

Actuación:


- No realizar ningún taponamiento.
- Facilitar la salida de la sangre para evitar la compresión de la masa encefálica por la acumulación de sangre que podría provocar lesiones irreversibles.
- Controlar en todo momento las constantes vitales.
- Trasladar a la persona urgentemente a un centro hospitalario.

Epistaxis

La sangre sale a través de las fosas nasales, principalmente a causa de traumatismo en la nariz o también por otras causas, como ser: resfriados comunes, rinitis enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial,

Actuación:

- Efectuar una presión directa sobre la nariz contra el tabique nasal, como mínimo 5 min.
- Inclinar la cabeza hacia adelante para evitar la posible aspiración de los coágulos que se forman.
- Aplicar frío local en la nuca para produzca una vasoconstricción de la zona y facilita que la hemorragia cese.
- Pasado los 5 min, quitar la presión y verificar si la hemorragia a cesado,

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página 39 de 67

caso contrario realizar un taponamiento, introduciendo dentro de la nariz una gasa impregnada, tomando la precaución de dejar el extremo de la gasa en el exterior para facilitar su extracción.

- Si la hemorragia no ha cesado pasado un tiempo considerable, trasladar a la persona a un centro hospitalario



Figura 27. Compresión en hemorragia nasal

Hemoptisis


La persona expulsa sangre al toser procedente del aparato respiratorio. La sangre suele ser de un color rojo brillante y puede estar mezclada con esputo. Las causas pueden ser: bronquitis, tumores en el aparato respiratorio, tuberculosis, traumatismos en el tórax, hemorragias internas, otros.

Actuación:

- Colocar a la persona en decúbito supino semisentada.
- Controlar en todo momento las constantes vitales. Si deja de respirar, iniciar con las maniobras de RCP.
- Tomar precauciones de protegerse de la posible sangre que se encuentre en la boca de la persona, cuando se practique la respiración artificial.
- Trasladar de forma urgente a la persona a un centro de salud.

10.3. Quemaduras

Las quemaduras son lesiones que afectan la piel y, en algunos casos, los tejidos subyacentes, producidas por la exposición a una fuente de energía superior a la que el

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 40 de 67

cuerpo puede tolerar sin sufrir daño. Estas fuentes pueden ser de diversa naturaleza,

incluyendo el fuego directo, líquidos hirvientes o inflamables, objetos calientes, sustancias químicas corrosivas, corrientes eléctricas o radiaciones intensas.

La gravedad de la quemadura dependerá de varios factores:

- La extensión de la superficie corporal afectada.
- La profundidad del daño tisular.
- La localización anatómica de la lesión.
- Las características individuales del paciente, como edad o estado de salud previo.

Se consideran quemaduras graves aquellas que:


- Afectan las vías respiratorias o dificultan la respiración.
- Comprometen zonas extensas del cuerpo o múltiples regiones.
- Se localizan en áreas críticas como la cara, cuello, manos, pies o genitales, por el alto riesgo funcional y estético que implican.

Según la profundidad se clasifican en:

- **Quemaduras de primer grado:** Afectan a la capa más superficial de la piel cuya curación es espontánea de 3 a 5 días no produce secuelas. Generalmente es causada por una larga exposición al sol, a una fogata, etc. Los síntomas son enrojecimiento en la piel, piel seca, dolor intenso tipo ardor e inflamación moderada. (Figura 28)



.Figura 28. Quemadura de primer grado

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 41 de 67

- **Quemaduras de segundo grado:** Afecta a la segunda capa de la piel (dermis) provocando ampollas, ámpulas o flictenas, inflamación del área y color rosado o rojo brillante y dolor. (Figura 29)



Figura 29. Quemadura de segundo grado


- **Quemaduras de tercer grado:** Afecta a toda la piel, músculos, tendones, nervios, y huesos se observa color blanco carbonizado.
- La piel pierde elasticidad no regeneran y no existe dolor debido a las destrucciones de las terminaciones nerviosas. Este tipo de quemadura se produce por contacto prolongado con elementos calientes cáusticos o por electricidad. (Figura 30)



Figura 30. Quemadura de tercer grado

Según se extensión


La posibilidad de supervivencia en un quemado está relacionada directamente con la extensión y la profundidad de la quemadura mientras que el pronóstico de las secuelas lo está con la localización. Según su carácter las quemaduras se pueden considerar:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 42 de 67

- **Leve:** la superficie quemada es inferior al 10% y su profundidad no rebasa el segundo grado.
- **Grave:** entre el 10 y el 30%, independientemente de si la profundidad es de
- segundo o tercer grado.
- **Muy grave:** entre el 30 y 50%.
- **Mortal:** cuando supera el 50%.

Actuación General:

- Eliminar o suprimir la causa: si la ropa está en llamas, impedir que el accidentado corra, enrollarlo en una manta o abrigo o hacerlo rodar por el suelo.
- Enfriar la quemadura: rociar las regiones quemadas con abundante agua, durante 15 ó 20 minutos.
- Corte la ropa, pero no tire de ella si está pegada al cuerpo (a excepción de las quemaduras químicas).
- Retirar anillos, pulseras, reloj por el posible edema posterior con el consiguiente compromiso circulatorio y conservar dichos objetos el calor.
- Cubrir las quemaduras. Proteger las quemaduras con sábanas limpias y a ser posible con compresas estériles.
- Elevar el miembro afectado para disminuir el edema.
- No hacer presión sobre las áreas quemadas.
- Cubrir al herido Con una manta o similar al fin de evitar el enfriamiento general.
- Posición horizontal del quemado: generalmente de espaldas o en posición lateral si tiene quemada la espalda o boca abajo si tiene quemados los costados y la espalda.
- No dar de beber ni comer al quemado grave.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 43 de 67

- .Revisar calendario de vacuna antitetánica.

- Valorar nivel de conciencia, respiración y circulación. Aplicar medidas de soporte vital básico (SVB) si fuera necesario.
- Avisar al servicio de urgencia.
- Evacuación inmediata.

En quemaduras poco extensas puede ser de utilidad considerar que la palma de la mano del accidentado corresponde a un 1% de la superficie corporal total.

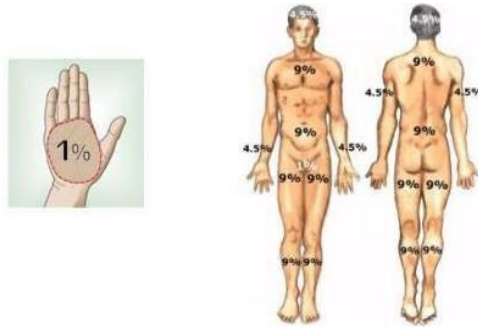



Figura 31. Extensión del 1% de superficie corporal y regla de los 9.

Regla de los 9» de Wallace. Para ello se divide la superficie corporal del adulto en 11 áreas, siendo cada parte el 9% o un múltiplo de 9. De forma que:

Superficie	Valor
Cabeza y cuello	9%
Tórax: parte anterior (pecho y abdomen)	18%
Parte posterior (espalda)	18%
Extremidades Superiores (Incluida la mano)	18%
Extremidades Inferiores (Incluidos el pie y la nalga)	36%
Zona genital y zona perianal	1%



Figura 32. Gravedad de la quemadura según la zona afectada

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS quemaduras eléctricas (Figura 33)	VERSIÓN: 01
		Página: 44 de 67

La corriente eléctrica, sea generada natural (rayos) o artificialmente, ocasiona lesiones muy diversas que van desde quemaduras pequeñas hasta traumatismos múltiples y la muerte. La corriente eléctrica puede dar lugar a lesiones, sobre

todo a su paso por el interior del cuerpo. Los resultados de un accidente eléctrico en nuestro organismo pueden desencadenar una parada cardiorrespiratoria, contracciones tetánicas, convulsiones... A nivel local la electricidad puede producir quemaduras cutáneas en los puntos de entrada y salida. La prioridad, como en todos los accidentes será el P.A.S. (Proteger – Avisar – Socorrer)

La pauta de actuación será:


- Cortar la corriente eléctrica antes de tocar al accidentado; en caso de que esto no sea posible, aislarlo utilizando un objeto que no sea conductor de la electricidad (palo de madera).
- Iniciar la evaluación primaria y en caso de parada cardio-respiratoria, iniciar el soporte vital básico.
- Buscar otras posibles lesiones como hemorragias, shock, fracturas. Se tratará siempre primero la lesión más grave.
- El tratamiento de las quemaduras eléctricas es similar al que se lleva a cabo en las quemaduras térmicas, ya que la corriente eléctrica al paso por el organismo produce calor lesionando los tejidos

Evacuar, bajo vigilancia médica y de forma urgente, al trabajador que haya sufrido una descarga eléctrica, incluso si no presenta trastornos.

10. Lesiones Osteo Articulares

10.1. Fractura

Una fractura se define como la interrupción de la continuidad de un hueso, provocada por la aplicación de una fuerza o impacto que excede su capacidad de

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 45 de 67

resistencia. Estas lesiones pueden ir desde pequeñas fisuras hasta rupturas completas, en las que los fragmentos óseos se desplazan de su posición original.

Generalmente, una fractura también involucra daño en los tejidos blandos circundantes, como músculos, vasos sanguíneos y nervios. Aunque no siempre

representan un riesgo vital inmediato, una fractura mal manejada puede generar complicaciones severas, especialmente si está asociada a hemorragias importantes o lesiones neurológicas.

21.4.1. Fracturas cerradas

Las fracturas cerradas son aquellas en las que, a pesar de la rotura ósea, la piel permanece íntegra, es decir, no hay herida abierta ni exposición del hueso al

exterior. Este tipo de fractura, aunque presenta menor riesgo de infección, puede implicar daños significativos en estructuras internas, como vasos o nervios, por lo que requiere atención inmediata y adecuada. (Ver Figura 34)

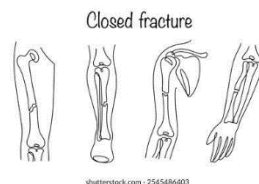



Figura 34. Fractura cerrada

Actuación:

No movilizar al accidentado, salvo que permanezca en una zona peligrosa para él o para el socorrista.

- Aplicar frío en la zona afectada, utilizando compresas frías o hielo envuelto en un paño, evitando el contacto directo con la piel para prevenir quemaduras por frío.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página 46 de 67

- Mantener la extremidad en reposo absoluto, evitando

innecesarios que puedan agravar la lesión.

- No intentar alinear el hueso ni recolocar la fractura, ya que esto podría causar daño adicional.

- Retirar objetos compresivos como anillos, pulseras o relojes del miembro afectado, para prevenir complicaciones por inflamación.

- Inmovilizar la zona lesionada, asegurando tanto el punto de fractura como las articulaciones por encima y por debajo de ella.


- Solicitar asistencia médica inmediata y organizar el traslado del paciente a un centro de atención sanitaria.

21.4. Fractura de los huesos nasales – Procedimiento de actuación

- Aplicar compresas frías sobre el área nasal para reducir inflamación y dolor.
- En caso de sangrado, detener la hemorragia nasal mediante presión directa (pinzamiento de las alas de la nariz) o mediante taponamiento suave con gasas.
- Colocar al paciente en posición lateral de seguridad, especialmente si hay pérdida de conciencia o sangrado abundante.
- Trasladar al herido al hospital más cercano para evaluación y tratamiento especializado.

10.1.1. Fracturas abiertas

Son aquellas en las que el hueso roto atraviesa la piel, dejando una herida abierta. Este tipo de fractura es más grave y presenta un riesgo elevado de infección debido a la exposición del hueso y los tejidos internos al ambiente exterior. También pueden estar acompañadas de daños significativos en los

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 47 de 67

músculos, vasos sanguíneos y nervios cercanos, lo que hace necesario un tratamiento especializado y, en muchos casos, cirugía. (Figura 35)



Figura 35. Fractura abierta


Actuación:

Actuación ante fracturas abiertas

- No intentar introducir el hueso expuesto nuevamente en la extremidad, ya que esto puede agravar la lesión y aumentar el riesgo de infección.
- Controlar cualquier hemorragia presente, aplicando presión alrededor de la herida sin ejercer presión directa sobre el hueso expuesto.
- Cubrir la lesión con gasas estériles o paños limpios, preferentemente humedecidos en solución salina o agua limpia, para proteger el área y reducir el riesgo de contaminación.
- Evitar movilizar innecesariamente la extremidad lesionada. Debe mantenerse en reposo e inmovilizada en la posición en que se encuentra.

Supervisar el estado general del paciente y aplicar maniobras de soporte vital básico si la situación lo requiere.

- Contactar con los servicios de emergencia y coordinar el traslado urgente al centro médico más cercano para atención especializada.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 48 de 67

10.1.2. Fisura

Es una fractura parcial o incompleta en un hueso que generalmente no desplaza ni separa sus partes. Es menos grave que una fractura completa y ocurre cuando el hueso se agrieta sin romperse totalmente. Las fisuras suelen producirse por una fuerza moderada sobre el hueso, como una caída o un golpe leve, o por estrés repetitivo en actividades de alto impacto, como correr o saltar. (Figura 36)

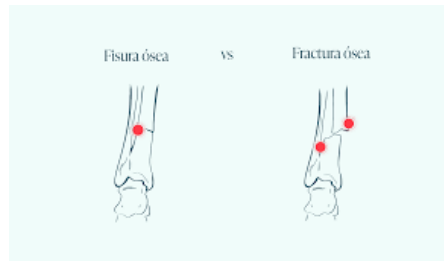


Figura 36. Fisura


Signos y síntomas

Enrojecimiento visible en el área lesionada.

- Dolor agudo localizado, que puede aumentar con el movimiento o al tacto.
- Inflamación o hinchazón evidente en la zona afectada.
- Sensación de calor en la región lesionada, al compararla con otras partes del cuerpo.
- Alteración en la forma o alineación normal de la extremidad, lo que sugiere deformidad ósea.
- Presencia de crepitación (crujido o roce óseo) al mover o palpar la zona afectada.

Actuación en fractura de columna vertebral

Las fracturas de la columna vertebral son graves tanto por la repercusión funcional que

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página 49 de 67

pueden tener en la estabilidad y movilidad como porque pueden producir una lesión en

la médula espinal de consecuencias irreparables. La sección medular se

produce por el desplazamiento de los cuerpos vertebrales fracturados y, dependiendo de la altura de la lesión (cuanto más cerca del cráneo, mayor gravedad), se puede originar desde la muerte inmediata hasta la parálisis de miembros. Las fracturas de columna son de difícil diagnóstico en el lugar del accidente; por ello, se sospecharán por la forma de producirse (caída de una escala, golpe en la espalda, caída desde altura, etc.) y, ante la más mínima sospecha de su existencia, se debe actuar como si lo fuera.


- No flexionar nunca al herido.
- No permitir que se siente o se mueva.
- No transportarle nunca una sola persona.
- No permitirle que flexione o gire la cabeza.
- Movilizar en bloque.

Inmovilizar en plano duro

El traslado se hará evitando que flexione la columna vertebral. Si no se dispone de camilla se improvisará con tablones, una puerta, etc.

Inmovilización de fracturas: Una fractura se inmoviliza con vendas y/o férulas que abarquen una articulación por arriba y otra por debajo de la lesión procurando el acolchamiento cuando utilicemos materiales rígidos (férulas).

- Antebrazo: desde raíz de los dedos a axila, codo a 90° y muñeca en extensión. (Figura 37)

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 50 de 67

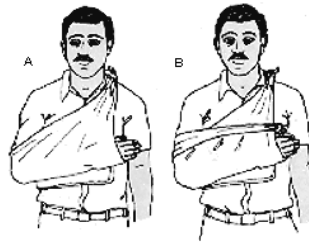


Figura 37. Inmovilización de antebrazo

- Muñeca: desde raíz de los dedos a codo, muñeca en extensión.

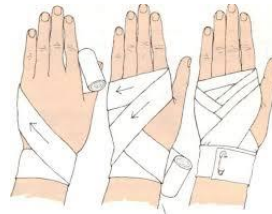


Figura 38. Inmovilización de muñeca

- Dedos mano: desde punta de los dedos a muñeca, dedos en semiflexión.

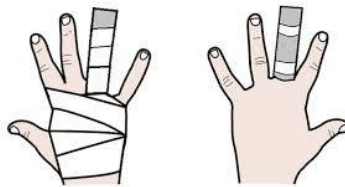



Figura 39. Inmovilización de dedos

- Fémur y pelvis: desde raíz de los dedos a costillas, cadera y rodillas en extensión; tobillo a 90°.



Figura 40. Inmovilización de fémur y pelvis

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 51 de 67

- Tibia y peroné: desde raíz de los dedos a ingle, rodilla en extensión, tobillo a 90°.



Figura 41. Inmovilización de tibia y peroné

- Tobillo y pie: desde raíz de los dedos a rodilla, tobillo a 90°.




Figura 41. Inmovilización de tobillo y pie

Improvisación de inmovilización:

- Férulas de madera
- Bastones, flejes, ramas de árboles, tablillas, revistas, etc., sujetas con vendas, tiras de sábanas, cintas, ligas, pañuelos, cinturones, cuerda, etc.
- En fracturas de miembro inferior puede servir de férula el miembro sano extendido y atado o vendado juntamente con el lesionado. (Figura 42)



Figura 42. Improvisación de inmovilización en miembros inferiores

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 52 de 67

- En las de brazo puede servir el tronco fijándolo al mismo con vendas, bufandas, etc. (Figura 43.)



Figura 43. Improvisación de inmovilización




Figura 44. Improvisación de inmovilización sobre una superficie rígida para la columna

10.2. Luxación

Es la separación mantenida de las superficies articulares, se produce por una flexión o extensión más allá de los límites normales o por un golpe directo en la articulación, pero, a diferencia del esguince, las superficies articulares quedan separadas y se acompaña de desgarro o rotura de ligamentos. Se manifiesta por: dolor muy intenso, hinchazón, pérdida de fuerza y deformidad de la articulación.



Figura 45. Luxación en el brazo

 Actuación:	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 53 de 67

- Colocar en reposo la articulación afectada.
- Aplicar frío local, (no de forma directa).
- Dejar la articulación tal y como se encuentre la extremidad. No movilizar.
- No aplicar masajes, ni ungüentos o pomadas.
- Evacuación a centro sanitario.

10.3. Esguince


Es la separación momentánea de las superficies articulares, se produce al realizar un movimiento de la articulación más allá de sus límites normales, lo que provoca un estiramiento o desgarro de los ligamentos, aunque continúan en contacto las caras articulares de los huesos. Los síntomas que presentan son: dolor en el sitio de la lesión, que se acentúa con los movimientos, hinchazón de la articulación y pérdida de fuerza.



Figura 46. Esguince de tobillo

Actuación:

- Inmovilización de la articulación.
- Reposo absoluto de la articulación.
- Elevación de la zona lesionada. El brazo en cabestrillo y la pierna horizontal.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 54 de 67

- En las primeras 36-48 horas aplicar frío en la zona, en forma de bolsas frías o compresas (Figura 45).



Figura 47. Aplicación de hielo

10.4. Contusión

Es una lesión por impacto de un objeto en el cuerpo que no produce la pérdida de continuidad de la piel, pero puede producir lesión por debajo de ella y afectar a

otras estructuras. Según la intensidad del impacto pueden aparecer: hematoma, edema y aplastamiento intenso de partes blandas.




Actuación ante Contusión en Extremidades:

- Aplicar frío local, sin contacto directo con la piel (envuelto en un paño).
- Si afecta a una extremidad, levantarla.

En aplastamientos intensos debe inmovilizarse la zona afectada, como si se tratara de una lesión ósea.

Actuación ante Contusión Cerebral:

. Evaluar el nivel de conciencia del paciente, verificando orientación, memoria y estado neurológico.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 155 de 167

• Asumir la posibilidad de una lesión cervical y proceder a la estabilización como en

caso de traumatismo en cuello.

• Verificar que no existan cuerpos extraños ni sustancias en la cavidad oral que puedan comprometer la vía aérea.

• Colocar cuidadosamente al paciente sobre una camilla rígida para asegurar su estabilización.

• Proceder con el traslado urgente del paciente a un centro asistencial para evaluación médica especializada.




Figura 49. Evolución de la contusión en la cabeza

11. . Lesiones Oculares y Auditivas

11.1. Lesiones oculares por cuerpos extraños y sustancias químicas Actuación sustancias químicas:

- Irrigar de manera inmediata y prolongada el ojo durante al menos 20 minutos con agua. (Retirar lentillas). (Figura 50)
- Cubrir sin comprimir con gasa humedecida con suero fisiológico o agua.
- Siempre se evitará el uso de agentes neutralizadores mezclados en el agua de lavado.
- Si la sustancia causante es un hidrocarburo, antes del lavado, se han de retirar las partículas de producto.
- No aplicar colirios ni pomadas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 56 de 67

- Evacuar al hospital más cercano donde se informará sobre el producto causante del accidente.



Figura 50. Lavado ocular

Actuación cuerpos extraños:

Lavar con agua, dirigiendo el chorro en el extremo del lagrimal, al lado de la nariz, para arrastrar el cuerpo extraño hacia el exterior.


Extracción, sólo si el cuerpo extraño está en párpado o fondo de saco conjuntival y es fácil retirarlo.

- Si el cuerpo extraño está enclavado o adherido no intentaremos sacarlo ni manipularlo por las lesiones que se podrían provocar.
- No aplicar colirios ni pomadas.
- No frotar.
- Cubrir con gasa humedecida.
- Traslado a un centro hospitalario

11.2. Traumatismo del pabellón auricular

Se refiere a cualquier tipo de lesión o daño en el pabellón auricular, que es la parte externa de la oreja. Este tipo de traumatismo puede ocurrir por golpes, caídas, cortes, aplastamientos, quemaduras o exposición a temperaturas extremas, y puede afectar tanto la piel como el cartílago que forma la estructura de la oreja.

Actuación:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 57 de 67

- Posición sentada del paciente.
- Aplicar compresas heladas.
- Si existe alguna porción desprendida conservarla para posible reimplante. Se conservará en una bolsa envuelta en gasas estériles y en su defecto limpias, empapadas en suero fisiológico; se introducirá en una segunda bolsa con agua helada.
- Trasladar al hospital.

12. Transporte de Accidentados


Después de los primeros auxilios se debe asegurar el traslado en las mejores condiciones. La manipulación de un herido debe efectuarlo, siempre que sea posible, un equipo especializado y bien entrenado; si el socorrista se encuentra

aislado, deberá limitarse a asegurar a la víctima sin desplazarla, inmovilizándola y avisando al servicio de urgencia para su traslado.

Ante una persona herida o con pérdida de conciencia, se hará una valoración del accidentado evitando movimientos innecesarios. El traslado se efectuará una vez practicados los primeros auxilios, pues de lo contrario existe el riesgo de agravar la situación y causarle nuevas lesiones.

12.1. Normas para el traslado

- Llevar la camilla al lugar donde se encuentre el accidentado, y no al revés.
- Colocar al herido en la camilla con sumo cuidado, respetando el bloque cabeza- cuello- tronco-piernas.
- El transporte se hará siempre en camilla por personal adiestrado.
- Peligros de un transporte incorrecto – Agravar el estado general.
- Provocar lesiones vasculares o nerviosas.
- Convertir fractura cerrada en abierta, incompleta en completa
- Provocar mayor desviación de la fractura.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página 58 de 67

- Solamente en casos extremos (incendios, electrocución, asfixia, inundación, aprisionamiento, etc.), deberá trasladarse con el máximo cuidado hasta el lugar más próximo donde se le puedan prestar los primeros auxilios.
- Las camillas improvisadas pueden usarse cuando no disponemos de otros medios, utilizando para su construcción una puerta, una tabla de plancha o un tablero ancho; una escalera de mano; un par de remos unidos con cuerdas, mantas o prendas con manga cerrada, etc.

12.2. Métodos de transporte

12.2.1. Método de la cuchara (Figura 51)


Es útil cuando sólo hay acceso a la víctima, por un lado:

- Los socorristas se arrodillan a un lado de la víctima, e introducen sus manos por debajo de la misma.
- Un socorrista sujeta la cabeza y parte alta de la espalda.
- El segundo socorrista sujeta la parte baja de la espalda y muslos.
- El tercer socorrista sujeta las piernas por debajo de las rodillas.
- El socorrista a la cabeza de la víctima, da la orden de levantar a ésta y la colocan sobre sus rodillas, todos al mismo tiempo.
- Una cuarta persona coloca una camilla debajo de la víctima.



.Figura 51. Método de la cuchara

12.2.2. Método del Puente (Figura 36)

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 159 de 67

Esta técnica es adecuada cuando se cuenta con acceso a ambos lados del accidentado y

se dispone de cuatro personas para asistir.

- Tres rescatistas se ubican de rodillas, uno junto a las piernas, otro a la altura del tronco y el tercero cerca de la cabeza, de modo que el paciente quede entre sus piernas.
- Cada uno coloca cuidadosamente sus brazos por debajo del cuerpo del herido: uno bajo las pantorrillas y muslos, otro bajo la región lumbar y cintura, y el tercero bajo los hombros y la nuca.
- A una señal coordinada, elevan el cuerpo de manera firme y alineada, manteniéndolo en bloque para evitar desplazamientos de la columna.
- La cuarta persona desliza la camilla rígida cuidadosamente por debajo del cuerpo elevado, entre los rescatistas.

Finalmente, bajan al herido de forma sincronizada sobre la camilla, manteniendo siempre la alineación del cuerpo.




Figura 51. Método del puente

.Método de Arrastre

Se utiliza cuando hay peligros inminentes que se hace necesario salvar y trasladar a la víctima cuando no hay medios para levantarla y moverla de manera segura.

- Cruza los brazos del accidentado sobre su pecho. Si está consciente, pídeles que lo hagan ellos mismos.
- Coloca tus manos debajo de sus axilas, asegurando un buen agarre.
- Mantén la espalda recta y usa las piernas para generar la fuerza de arrastre.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página 160 de 67

- Mueve al accidentado lentamente hacia atrás, arrastrándolo por el suelo. Mantén el cuerpo del accidentado en una posición lo más recta posible para evitar movimientos bruscos en el cuello o la columna.



Figura 52. Método de Arrastre


12.2.3. Método por Carga

Se utilizan cuando existen uno o pocos socorristas, cuando la víctima no presenta lesiones mayores, o cuando se requiere la evacuación rápida de un número de personas.

Método de carga a hombro:

Si la persona está inconsciente y el rescatador puede cargar su peso.

- Colocar el brazo de la persona alrededor de tu cuello y hombro.
- Inclina su torso sobre tu espalda.
- Pasar uno de los brazos en medio de las piernas del lesionado.
- Asegura agarrándolo con una mano el brazo del lesionada y con la otra la pierna.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 61 de 67

- Levantar con la ayuda de las piernas.



Figura 53. Método de Carga a Hombro

Método de carga en silla:

Se usa cuando la persona esta consiente y NO tiene lesiones severas, especialmente si es necesario bajar o subir escaleras debe tenerse la precaución del camino esté libre de obstáculos para evitar que los auxiliadores se resbalen. Para emplear este método de transporte se necesita dos auxiliadores.




Figura 53. Método de Carga en silla

12.2.4. Improvisación de camilla

Se realiza con por lo menos dos socorristas y se utiliza cuando la víctima presenta lesiones mayores, permitiendo un traslado horizontal de la persona con cierto grado de comodidad y seguridad al no producir daños mayores.

Improvisación con frazada o cobertor

- Extiende la frazada en el suelo, cerca de la persona accidentada.
- Si tienes ayuda, pide que dos personas coloquen al accidentado suavemente sobre la frazada, manteniendo la espalda recta y evitando movimientos bruscos.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 62 de 67

- Si hay dos palos disponibles, coloca uno a cada lado de la persona sobre la frazada.
- Dobla los extremos de la frazada sobre los palos, de modo que cada palo quede envuelto y forme un borde firme. Esto permitirá a los rescatadores levantar la camilla de los extremos, manteniendo mayor estabilidad.

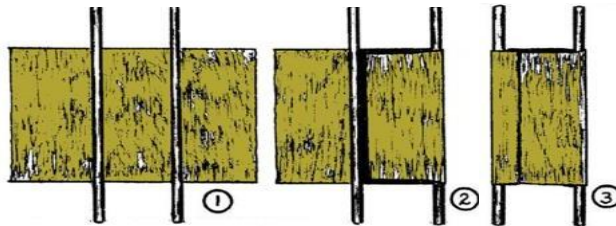



Figura 54. Improvisación de camilla con frazada

Improvisación con camisas

- Coloca los dos palos en el suelo, paralelos entre sí, a una distancia aproximada que permita el ancho del cuerpo de la persona a trasladar (alrededor de 40-50 cm, dependiendo de su complexión).
- Abre las camisas y desliza los palos a través de las mangas de cada una de ellas, de modo que los palos queden dentro de las mangas y las camisas sirvan de soporte entre ambos.
- Alterna el sentido de las camisas para que queden distribuidas de manera uniforme a lo largo de la camilla, dejando poco espacio entre ellas para crear una superficie continua y resistente.
- Asegúrate de que las camisas estén abotonadas para formar una base sólida. La tela de las camisas actuará como el asiento o superficie de la camilla.
- Verifica que las camisas estén bien extendidas y ajustadas, sin arrugas o pliegues que puedan incomodar a la persona accidentada.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 63 de 67

- Si es posible, refuerza los bordes de las camisas para que se mantengan en su lugar al levantar la camilla.

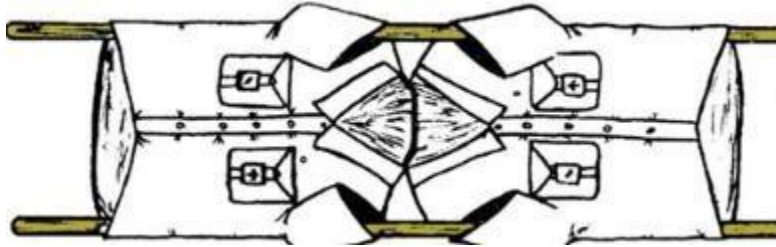


Figura 55. Improvisación de camilla con camisas

Se debe colocar a la persona herida cuidadosamente sobre la camilla improvisada, evitando movimientos bruscos para no agravar posibles lesiones, avanzando con pasos lentos y coordinados, comunicándose constantemente para evitar movimientos bruscos.


	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA: 09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		Página: 64 de 64




Figura 56. Transporte de accidentado con camilla improvisada

13. básico Botiquín de Primeros Auxilios

Es un recurso básico para las personas que prestan un primer auxilio, ya que en él se encuentran elementos indispensables para dar atención satisfactoria a víctimas de un accidente o enfermedad repentina y en muchos casos pueden ser decisivos para salvar vidas.

Los lugares de trabajo dispondrán de elementos esenciales de un botiquín de primeros auxilios se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Anticonceptivo: Agua oxigenada, alcohol iodado, alcohol al 70%, yodopovidona, clorhexidina. Etc.
- Material de curación: Gasas, vendas, apósitos, algodón, tela adhesiva, etc.
- Instrumental y elementos adicionales: Tijeras, pinzas, termómetro, bajalenguas, guantes desechables etc.
- Medicamentos: Sal de rehidratación oral, analgésicos, antipiréticos, antihistamínicos, solución salina (suero fisiológico), etc.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: MPA-DEL-16
		FECHA:09/10/2024
	PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN:01
		Página: 65 de 64

Contenido Básico del Botiquín de Primeros Auxilios			
Concepto	Detalle	Cantidad	Unidad
Anticonceptivos y Desinfectantes Destinados a limpiar heridas para evitar infecciones	Agua oxigenada 30 ml	1	Frasco
	Yodo povidona 10%	1	Frasco
	Alcohol 70 %	1	Frasco
	Solución fisiológica 0,9% 500 ml	1	Frasco
	Jabón Líquido antibacteriano	1	Frasco
	Alcohol en gel antibacteriano	2	Frasco
Material para Curación Limpiar y cubrir lesiones especialmente en heridas y quemaduras	Venda de gasa 5 cm	2	Pieza
	Venda elástica 10 cm	1	Pieza
	Compresas de gasa estéril (5x5 cm)	5	Paquete
	Compresas de gasa estéril (10x10 cm)	5	Paquete
	Tela adhesiva 5cm	2	Unidad
	Micropore	2	Unidad
	Algodón 10 gr	1	Paquete
Instrumental	Pinza convencional	1	Pieza
	Pinza dientes de ratón	1	Pieza
	Lupa	1	Pieza
	Termómetro oral	1	Pieza
	Linterna	1	Pieza
	Guantes quirúrgicos N°7 ½	1	Paquete
	Barbijo	1	Paquete
	Baja lenguas	10	Pieza
	Tijera recta mayo	1	Unidad
	Ganchos	6	Pieza
Medicamento Analgésicos para el dolor	Paracetamol 500 mg	1	Blíster
	Ibuprofeno 400 mg	1	Blíster
	Diclofenaco gel 30 gr	1	Tubo
	Diclofenaco 100 gr	1	Blíster
	Quetorol	1	Blíster
Medicamento Quemaduras	Quemadura L crema 30 gr	1	Tubo
Medicamento Dolor estomacal	Sal de frutas	2	Sobre
Medicamento Procesos diarreicos	Florestol 250 mg	4	Sobre
Medicamento Alergias no complicadas	Clofenamina 4 mg	1	Blíster

Fuente: Datos de la Cruz Roja Boliviana y Caja Nacional de Salud Elaboración Propia. (2024)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO

INVESTIGACION Y REGISTRO DE ACCIDENTES /INCIDENTES

CÓDIGO: MPA-DEL-16

FECHA:09/10/2024

VERSIÓN:01


Página: 1 de 9

. ANEXO 20: Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes

PROCEDIMIENTO

INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES/INCIDENTES

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA:09/10/2024
	INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN:01
		Página: 2 de 8

1. Objetivo

Establecer una metodología que permita identificar las causas que originan los accidentes en la empresa Delicious a partir de una investigación estructurada y oportuna, con el propósito de generar e implementar acciones correctivas que contribuyan a corregir las condiciones que los provocaron y, al mismo tiempo, prevenir que el mismo tipo de accidente o incidente vuelva a ocurrir. Esta metodología será una herramienta clave dentro del sistema de seguridad y salud laboral, favoreciendo la mejora continua y la reducción de riesgos en las operaciones diarias de la empresa.

2. Alcance

El siguiente instructivo está dirigido a todo el personal permanente de Delicious que desempeñe sus funciones dentro de las instalaciones de la empresa y que haya estado involucrado en un accidente o incidente laboral, con el fin de establecer el procedimiento de actuación correspondiente.


3. Responsable

Jefe de Área: Encargado de notificar el accidente y colaborar en la investigación.

Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Responsable de coordinar la investigación, análisis de causas y elaboración del informe.

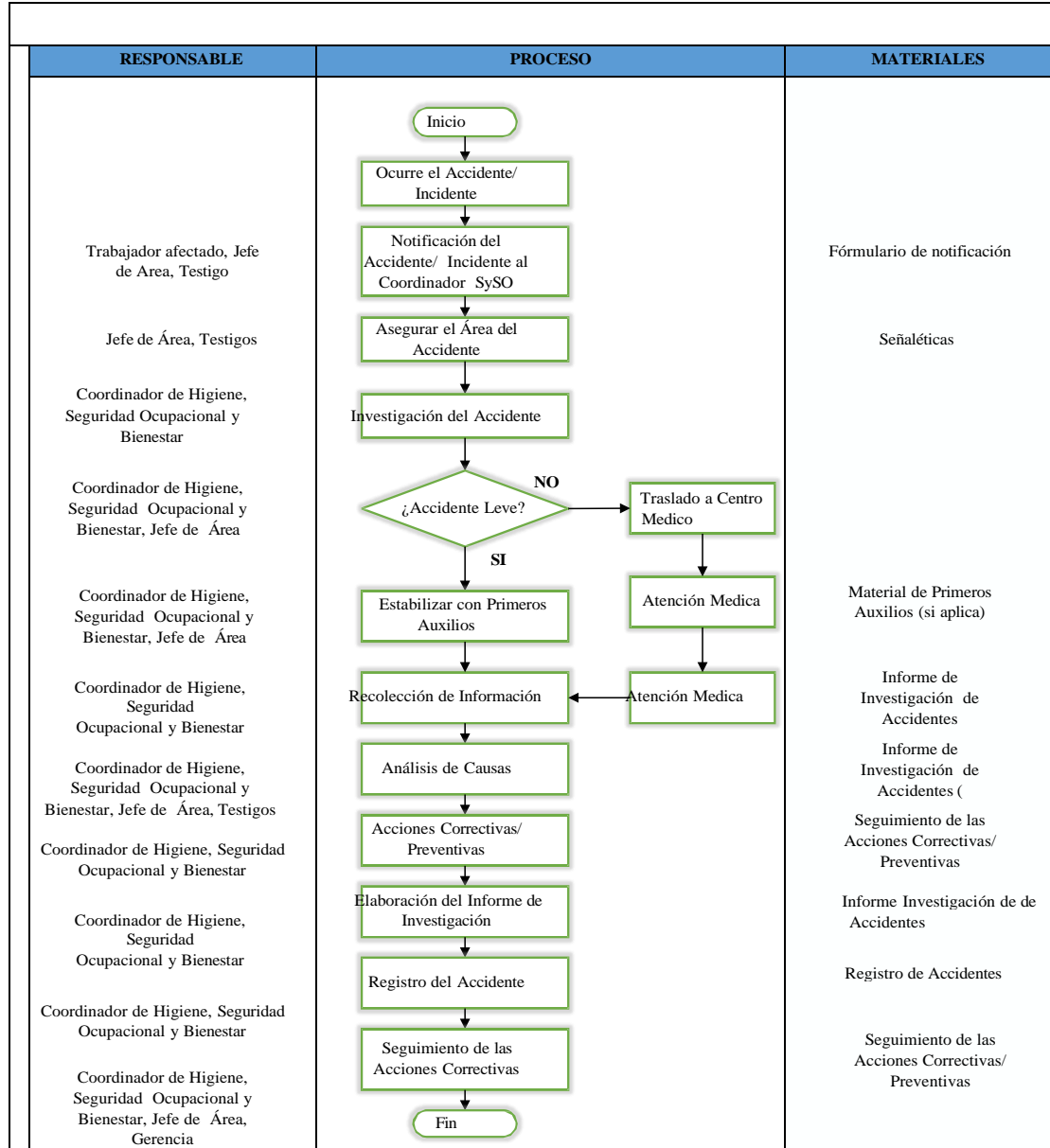
Gerencia: Aprobar las medidas correctivas y supervisar su implementación.


Trabajador Afectado/Testigos: Proporcionar información sobre el accidente o incidente ocurrido.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA: 09/10/2024
	INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 3 de 8

4. Procedimiento

4.1. Proceso de Investigación de Accidentes



	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA:09/10/2024
	INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN:01
		Página: 4 de 8

4.2. Notificación del Accidente/Incidente al Coordinador SySO

. Todo trabajador que sea testigo o parte de un accidente o incidente tiene la obligación de notificar de inmediato al Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar (SySO) por cualquier medio disponible (verbal, telefónico, radio u otro).

- Ante la ocurrencia de un accidente/incidente, la primera respuesta debe ser actuar con rapidez y eficacia, activando el plan de respuesta ante emergencias y brindando asistencia inmediata a los involucrados.
- La herramienta oficial para registrar este evento es el Fórmulario de Notificación de Accidentes/Incidentes, en el cual se debe consignar toda la información relevante inmediatamente después de ocurrido el hecho

4.3. Asegurar el Área del Accidente

Inmediato tras la notificación, el supervisor deberá aislar y asegurar el área del accidente con señaléticas para evitar el acceso no autorizado y prevenir más riesgos. Si hay peligro continuo, se deben aplicar medidas de control de riesgos para proteger a otras personas.


4.4. Investigación del Accidente

Verificar la clase del accidente:

- Si el accidente es leve, se debe brindar atención inmediata al trabajador afectado, como primeros auxilios básicos si es necesario.
- En caso de que el accidente no sea leve y se considere un accidente grave debe ser trasladado inmediatamente a un centro médico hasta que se estabilice el trabajador.

4.5. Recolección de Información

Para recolectar toda la información necesaria sobre el accidente o incidente se debe realizar: **Entrevista al trabajador:** El personal deberá entrevistar al trabajador de manera personal para poder recabar todos los datos personales además de una descripción de todos los daños incurridos por el accidente/incidente, es importante

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA:09/10/2024
	INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN:01
		Página: 5 de 8

tomar en cuenta toda la información y al momento de describir lo ocurrido, será mejor que sea en el lugar de los hechos para no omitir detalles.

Tomar fotografías del área y cualquier equipo relacionado: Para tener evidencias de lo sucedido.

4.6. Análisis de Causas

Realizar un análisis detallado que permita identificar tanto las causas inmediatas (qué ocurrió) como las causas subyacentes (por qué ocurrió).

- Para ello, se aplicará la metodología de los 5 Porqués, que consiste en formular reiteradamente la pregunta “¿Por qué?” hasta llegar a la causa raíz del evento.
- Este análisis debe documentarse cuidadosamente en el apartado correspondiente del Informe de Investigación de Accidentes, asegurando que se refleje de forma clara y objetiva la cadena causal que condujo al accidente/incidente.


4.7. Acciones Correctivas y Preventivas

Una vez obtenidos los resultados del análisis, considerando la gravedad potencial del accidente/incidente y la probabilidad de su repetición, se debe proceder al diseño de medidas de control mediante la elaboración del Plan de Acción.

- Este plan incluirá acciones correctivas y/o preventivas orientadas a eliminar o reducir los riesgos identificados, debiendo registrar en cada una de ellas el medio verificable como evidencia de su ejecución, el o los responsables asignados y el plazo determinado para su cumplimiento.
- El seguimiento de estas medidas se realizará utilizando el documento de Registro de Acciones Correctivas y Preventivas, asegurando que se dé cumplimiento efectivo y oportuno a lo establecido en el Plan.

4.8. Elaboración del Informe de Investigación

Realizar el llenado del informe detallando e incluyendo el análisis del accidente o incidente, las causas identificadas y las medidas correctivas.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA:09/10/2024
	INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN:01
		Página: 6 de 9

- Marque con una “X” si es un accidente o incidente.
- Realizar la identificación de la empresa con los datos correspondientes solicitados.
- Efectuar el llenado de los datos solicitados a cerca del accidente, posterior a eso describa detalladamente que lo origino o causo. (Responda a las preguntas qué paso, cuándo, dónde, cómo y por qué 😊)
- Registrar los datos personales de la persona afectada, así también colocar imágenes asociadas al accidente.
- Realizar la identificación de las condiciones y actos inseguros, para luego efectuar el análisis de las causas, utilizando la metodología de los 5 Porqués, por otro lado, identificar los factores personales o del trabajo que pudieron ocasionar el accidente.

Registrar el nombre, cargo, fecha y firma de todas las que hayan formado parte de la investigación..

4.9. Llenado de Planilla de Seguimiento Medidas Correctivas/Preventivas


Registrar detalladamente la Planilla de Seguimiento Medidas

Correctivas/Preventivas de la siguiente manera:

En el apartado de Medidas Correctivas se deberá describir las acciones correctivas y/o preventivas en donde es necesario mencionar el medio verificable como evidencia del emprendimiento de la acción. El incidente debe ser evaluado considerando su gravedad potencial y su probable repetición, para diseñar medidas de control cuya aplicación consiga minimizar lo más posible los riesgos, mediante la reducción del riesgo y por el control periódico de las condiciones de trabajo tratando así, en lo posible, de evitar la repetición.

- Entre las medidas que pueden tomarse se tienen: Medidas de eliminación, sustitución, ingeniería, administración y EPPS.

Verificar la eficacia para confirmar si la investigación y la

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA: 09/10/2024
	INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 7 de 9


implementación de las medidas correctivas y/o preventivas han sido exitosas y efectivas.

Responsable, se deberá adjuntar el nombre completo de la persona a cargo de la investigación la misma deberá tener conocimientos sólidos en cuanto a seguridad industrial a cargo de la investigación de accidentes/incidentes.

4.10. .Registro del Accidente


En este apartado se deberá rellenar un resumen de la investigación efectuado mediante el formato propuesto.

Registro de accidentes de trabajo y Enfermedades Ocupacionales

	DELICIOUS TARIJA		CÓDIGO:	RAE-DEL-12
	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		FECHA:	
			VERSIÓN:	
MES:				
GESTIÓN:				
Nombre del Trabajador	Cargo	Accidente de Trabajo		Enfermedad Ocupacional
		Fecha del accidente:		Tipo de enfermedad:
		Lugar donde etodol el accidente:		Lugar dónde se genero la enfermedad:
		Parte del cuerpo afectada:		Agente(s) que provocaron la enfermedad:
		Tipo de lesion:		
		Descripción del accidente:		

Información Adicional acerca de los Índices estadísticos de seguridad

El análisis estadístico nos proporciona un sistema de seguimiento y control del número de accidentes, su gravedad, las causas. La determinación de la misma se realizará posteriormente procede a realizar las recomendaciones básicas al trabajador para evitar dichos accidentes a futuro esto para incidentes sin baja médica. Para incidentes con baja médica de debe realizar una capacitación personal con el trabajador involucrado que sufrió el incidente tocando temas de

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: ITIR-DEL-19
		FECHA: 09/10/2024
	INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 8 de 8

cómo evitar esos accidentes posteriormente esto tomado como una acción correctiva.

Fecha de control y seguimiento: Se adjunta la fecha donde se efectúan las medidas correctivas propuestas.


Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<u>GUIA DE CAPACITACIONES</u>	CÓDIGO: ED-PRD-PRC-001
		VERSIÓN: 00
		FECHA: 16-11-2024

ANEXO 21 CAPACITACIONES

PROCEDIMIENTO CAPACITAMIENTO

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:	Rodrigo Andres Rios Cuenca	Nombre:	
Cargo:	Postulante	Cargo:	
Fecha:	20/10/2024	Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	<p align="center"><u>GUIA DE CAPACITACIONES</u></p>	CÓDIGO: ED-PRD-PRC-001
		VERSIÓN: 00
		FECHA: 16-11-2024

1. Objetivo

Mantener e instruir al personal de la importancia de la Seguridad y Salud de la empresa, que ayude a mejorar el manejo de los riesgos laborales de los empleados en la ejecución de las actividades, desarrollando conjuntamente la habilidad del trabajador en el empleo de técnicas y practicas correctas de trabajo

2. Alcance

Este procedimiento para la aplicación del Programa de Capacitación y Sensibilización se aplica al personal y subcontratistas cuyo trabajo pueda generar accidentes e impactos negativos.

3. Responsabilidad

- Gerente: Debe revisar y aprobar el Programa de Capacitación de la empresa.
- Coordinador SySO: Elabora el Programa de Capacitación en base a las necesidades encontradas en la MATRIZ IPER.


4. Procedimiento

4.1.Capacitación

ETAPA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN

El expositor identificará a través de la revisión de los documentos (procedimientos, matrices) establecidos en este Plan de acción para poder definir las necesidades de capacitación y programar según sea la situación la duración y la frecuencia con que debe darse las capacitaciones.

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<p align="center"><u>GUIA DE CAPACITACIONES</u></p>	CÓDIGO: ED-PRD-PRC-001
		VERSIÓN: 00
		FECHA: 16-11-2024

El Coordinador SySO elaborará el Programa de Capacitación en el que se establecen, El tema de la Capacitación, responsable, las personas que recibirán la capacitación y la fecha anterior al inicio de las actividades el cual debe tener concordancia con el Cronograma de ejecución ANEXO 10-1. Las charlas de capacitación se desarrollarán teniendo en cuenta el nivel de conocimiento de todos los participantes en la empresa DELICIOUS


ETAPA DE EJECUCIÓN

El encargado de la charla, un profesional especializado en los temas requeridos, será responsable de organizar y llevar a cabo las sesiones con el propósito de mantener a los trabajadores conscientes sobre la importancia de cumplir con la Política de Prevención de Riesgos, la Política de la empresa, y los diferentes elementos que conforman el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional. Además, buscará sensibilizar al personal acerca de los peligros y los impactos ambientales asociados a sus actividades laborales.

Durante la capacitación, el expositor deberá abordar los temas definidos, estableciendo claramente los objetivos y contenidos de cada tema, garantizando que estén alineados con las necesidades de capacitación identificadas y verificando el cumplimiento de los mismos.

El día de la capacitación, se proporcionará al trabajador material informativo en formato de trípticos, folletos, manuales o instructivos que incluyan procedimientos de trabajo. Esto permitirá reforzar el aprendizaje, asegurando que los empleados comprendan los temas tratados, en función de las tareas que desempeñan y los riesgos a los que están expuestos.


Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	CONTROL Y REGISTRO DE CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		Página: 1 de 6

ANEXO 22 Procedimiento para el Control y el Registro de Capacitaciones

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL Y REGISTRO DE CAPACITACIONES

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	CONTROL Y REGISTRO DE CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		Página: 2 de 7

1. Objetivo


Mantener e instruir al personal de la importancia de la Seguridad y Salud de la empresa, que ayude a mejorar el manejo de los riesgos laborales de los empleados en la ejecución de las actividades, desarrollando conjuntamente la habilidad del trabajador en el empleo de técnicas y prácticas correctas de trabajo

2. Alcance

Este procedimiento para la aplicación del Programa de Capacitación y Sensibilización se aplica al personal y subcontractistas cuyo trabajo pueda generar accidentes e impactos negativos.

3. Responsabilidad

- **Encargado de Recursos Humanos (RRHH):** Encargado de coordinar la planificación y registro de las capacitaciones.
- **Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Responsable** de las capacitaciones relacionadas con seguridad y salud.
- **Jefes de Área:** Supervisan la asistencia y aplicabilidad de las capacitaciones.
- **Trabajadores:** Deben asistir y participar en las capacitaciones.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	CONTROL Y REGISTRO DE CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		Página: 3 de 7


4. Procedimiento

4.1. Planificación y Ejecución de la Capacitación

RESPONSABLE	PROCESO	MATERIALES
<p>Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Jefes de Área, Encargado de Recursos Humanos</p> <p>Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Jefes de Área</p> <p>Encargado de Recursos Humanos</p> <p>Encargado de Recursos Humanos</p> <p>Capacitor Interno o Externo</p> <p>Capacitor, Encargado de Recursos Humanos</p>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Identificacion[Identificación de Necesidades de Capacitación] Identificacion --> Elaboracion[Elaboración del Plan de Capacitación] Elaboracion --> Registro[Registro de Capacitación] Registro --> Convocatoria[Convocatoria de la Capacitación] Convocatoria --> Ejecucion[Ejecución de la Capacitación] Ejecucion --> RegistroAsistencia[Registro de Asistencia] RegistroAsistencia --> Fin([Fin]) </pre>	<p>Cronograma Anual de Capacitación</p> <p>Cronograma Anual de Capacitación</p> <p>Calendario de Capacitaciones</p> <p>Convocatoria de Capacitación</p> <p>Presentaciones, Material de Capacitación</p> <p>Planilla de Registro de Asistencia (</p>

4.2. Identificación de Necesidades de Capacitación

Determinar las necesidades de capacitación mediante la revisión de los documentos establecidos en este Plan de acción, como procedimientos y matrices, en relación con cada área de la empresa y los puestos de trabajo. Se analizará el desempeño de los empleados, las normativas vigentes y los objetivos de la organización para identificar las áreas que requieren formación.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	CONTROL Y REGISTRO DE CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		Página: 4 de 7

4.3. Elaboración del Plan de Capacitación

Elaborar un plan anual de capacitaciones que se ajuste a las necesidades detectadas, dando prioridad a las áreas críticas y asegurando el cumplimiento de las normativas. El expositor deberá programar la duración y frecuencia de las sesiones de acuerdo con las circunstancias específicas de cada capacitación.

4.4. Registro de Capacitación


Registrar la programación en el calendario de capacitaciones.

Este registro en el calendario garantiza que todas las capacitaciones se realicen dentro de los plazos establecidos, optimizando el uso de los recursos y asegurando el cumplimiento de los objetivos de formación y los requisitos legales aplicables. (ANEXO 8-1). Las charlas y actividades formativas se llevarán a cabo considerando el nivel de conocimientos, las funciones y las necesidades específicas de todos los trabajadores de la empresa DELICIOUS

Formato del Calendario de Capacitaciones

DELICIOUS TARIJA					CÓDIGO:	
FORMATO DE CALENDARIO DE CAPACITACIONES					FECHA:	
					VERSIÓN:	
FECHA	TEMA	DURACIÓN	RESPONSABLE	PARTICIPANTES	LUGAR	

4.5. Ejecución de la Capacitación

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	CONTROL Y REGISTRO DE CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 5


Realizar la capacitación según lo programado, asegurando la participación activa de los asistentes. El expositor, un profesional calificado, será responsable de organizar las charlas para concienciar a los trabajadores sobre la importancia de cumplir con la Política de Prevención de Riesgos y otros elementos del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Debe presentar los temas con objetivos y contenidos claros y verificar su cumplimiento. Durante la capacitación, se entregará a los empleados información escrita, como trípticos, folletos o manuales, para reforzar el conocimiento sobre los riesgos y procedimientos relacionados con sus actividades.

4.6. Registro de asistencia

Las capacitaciones serán registradas por el coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional con el apoyo del personal de administración mediante el Formato de Registro de Asistencia.

Formato de Registro de Asistencia

		DELICIOUS TARIJA		CÓDIGO:	RAC-DEL-32
		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA		FECHA:	
				VERSIÓN:	
Aprobado por:		Autorizado por:		PÁGINA:	1 de 1
Ciudad y Fecha:					
Nombre del Expositor:					
Centro de Trabajo:					
Hora de Inicio:					
Hora de Finalización:					
Temas:					
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACIÓN	CARGO	FIRMA	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
DISEÑADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
				CÓDIGO:	
				Fecha de Modificación	
Profesional SST Lic.		Profesional SST Lic.		Representante Legal	
				Revisión N°	

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	CONTROL Y REGISTRO DE CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 5

4.7. Llenado del Calendario de Capacitación

Fecha: Registrar la fecha en la que se llevara a cabo la capacitación.

Tema: Se debe registrar el tema de la capacitación.

Duración: En este apartado se debe registrar el tiempo de duración (hrs).

Responsable: Corresponde al Nombre y Profesión del Expositor. **Participantes:** Nombre de los cargos a los que está dirigido la capacitación. **Lugar:** Lugar exacto donde se llevará a cabo la capacitación.

4.8. Llenado del Registro de Asistencia

El formato de registro de asistencia comprende:

Ciudad y fecha: En este apartado se inserta la ciudad donde se está ejecutando la capacitación conjuntamente con fecha del día a efectuarse.

Expositor: Corresponde al nombre del expositor de capacitación (consultor).

Centro de trabajo: Se describe el área o proceso al que está enfocado la capacitación.

Hora de Inicio: Hora de inicio de la capacitación programada.

Hora de finalización: Hora exacta en el que finaliza la capacitación brindada

Tema: Introducir el tema de capacitación que se expondrá.


Nombre y Apellidos: El personal que asistirá a la capacitación programada deberá colocar su nombre y apellido completo.

Identificación: Corresponde a la cedula de identidad del trabajador.

Cargo: El cargo que realiza el trabajador correspondiente al organigrama de la empresa. **Firma:** Corresponde a la firma de los participantes que asistieron a las capacitaciones. **Diseñado por:** Corresponde a la firma del expositor que realizo la capacitación o consultora. **Revisado por:** Firma del coordinador SySO

Aprobado por: Firma del gerente de la empresa

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:


	INSTRUCTIVO	CODIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 1 de 10

ANEXO 23 INSTRUCTIVO REGISTRO DE ACCIDENTES

INSTRUCTIVO

REGISTRO DE ACCIDENTES

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:	Rodrigo Andres Rios Cuenca	Nombre:	
Cargo:	Postulante	Cargo:	
Fecha:	20/10/2024	Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 2 de 10

Objetivo

Establecer la metodología a seguir para el análisis de las causas que originan accidentes o incidentes laborales en la empresa DELICIOUS, a través de un proceso de investigación que permita identificar medidas correctivas orientadas a eliminar los factores que los generan y evitar su recurrencia.

Alcance

Este procedimiento será aplicado a todos los trabajadores con contrato fijo que desempeñan sus funciones dentro de las instalaciones de Delicious y que hayan sido protagonistas de un accidente o incidente durante el desempeño de sus tareas.

Procedimiento


1.1. Procedimiento para la investigación de accidentes

La finalidad del proceso investigativo es recopilar toda la información relevante sobre el accidente o incidente ocurrido, con el objetivo de establecer acciones preventivas que eviten que el evento vuelva a repetirse. Mediante el análisis de los hallazgos obtenidos, se identifican causas raíz y se proponen soluciones eficaces.

Notificación de accidente/incidente:

Una vez brindada la atención inmediata al trabajador afectado (primeros auxilios o traslado a centro médico), el responsable de seguridad debe realizar el reporte correspondiente, utilizando los formatos establecidos para accidentes e incidentes.

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 3 de 10

Este informe deberá ser entregado de forma escrita al responsable de seguridad de la empresa.

1.2. Entrevista al trabajador

Es necesario realizar una entrevista directa con el trabajador afectado, con el propósito de recopilar todos los datos necesarios, incluyendo los personales y una descripción detallada del accidente o incidente. La entrevista idealmente debe llevarse a cabo en el mismo lugar del suceso para no omitir información relevante.

1.3. Accidente o incidente

Con base en la naturaleza del evento ocurrido, el responsable de seguridad procederá de dos maneras:

Si se trata de un accidente, se continúa con el paso 1.6.4.

Si se trata de un incidente, se procederá según el paso 1.6.5.


Llenado de documento de investigación del reporte de accidentes

Se utilizará el formato denominado “Reporte de accidentes” (ver ANEXO 8-1), el cual debe completarse con la siguiente información:

Datos generales

Nombre del trabajador: Ingresar nombre completo del trabajador lesionado. Confirmar con el área administrativa.

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 4 de 10

Identificación: Número de registro interno del accidente asignado para efectos de control e investigación.

Edad: Se debe registrar la edad del trabajador, información que también se incluye en el parte oficial del incidente.

Tiempo en la empresa: Se debe indicar la fecha de ingreso del trabajador, la cual debe coincidir con los registros administrativos.

Ocupación: Ingresar el cargo actual del trabajador, de acuerdo con el organigrama de la empresa y validado con recursos humanos.

Descripción del accidente/incidente

Fecha y hora: Registrar con precisión el momento exacto del suceso.

Lugar: Describir de manera clara y detallada el sitio donde ocurrió, especificando área, sección y características del entorno.


Qué actividad se encontraba realizando: Indicar específicamente la tarea que el trabajador estaba desempeñando en ese momento.

Descripción de los hechos:

¿Dónde sucedió?: Describir el área y las condiciones físicas que pudieron influir en la ocurrencia del evento.

¿Cómo sucedió?: Relatar de forma clara y ordenada el desarrollo del accidente, indicando el proceso y la actividad exacta en curso.

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 5 de 10

Grado de lesión

Se debe establecer la gravedad del evento según la clasificación siguiente:

Accidente sin incapacidad

Accidente con incapacidad temporal

Incapacidad permanente parcial

Incapacidad permanente total

Fallecimiento

Incidente (sin daño físico)


¿Por qué ocurrió?

Este apartado permite marcar los factores que contribuyeron a la ocurrencia del accidente/incidente. Es vital identificar con precisión los elementos que intervinieron para definir acciones correctivas concretas.

Entrevistas

Recopilación de información adicional a través de entrevistas a testigos, revisión del entorno, registro fotográfico, etc., para lograr un diagnóstico más certero del evento.

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 6 de 10

Medidas correctivas a implementar

Con los datos obtenidos, y tomando en cuenta la gravedad del hecho y la posibilidad de que se repita, se deben establecer medidas de control dentro de un Plan de Acción. Este debe incluir acciones preventivas o correctivas, responsable(s) asignado(s), plazo de ejecución y medio de verificación para cada medida.

Responsable

Se debe asignar a una persona responsable de la investigación, con conocimientos técnicos en seguridad industrial y experiencia en análisis de accidentes laborales.

Medidas correctivas

Detallar las medidas correctivas a implementar. Estas deben contemplar evidencia de su ejecución y tener un objetivo claro de eliminar o reducir el riesgo. Se consideran válidas medidas como:

Eliminación de la fuente de riesgo


Sustitución de procesos o materiales

Controles de ingeniería

Medidas administrativas

Uso de Equipos de Protección Personal (EPP)

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 7 de 10

Índices estadísticos de seguridad

El análisis estadístico permite el seguimiento y control del número de accidentes, su naturaleza y frecuencia. En caso de incidentes sin baja médica, se debe orientar al trabajador con recomendaciones para evitar futuras repeticiones. Si hubo baja médica, se debe brindar capacitación individualizada sobre medidas de prevención específicas relacionadas con la causa del incidente.

Fecha de control y seguimiento

Registrar la fecha en la que se aplicaron y verificaron las acciones correctivas establecidas, como parte del seguimiento del plan de mejora.

Datos de la investigación

Fecha de investigación: En este apartado se deberá colocar la fecha en la que se realizó la investigación del accidente.

Nombre y firma del trabajador o entrevistado: Se deberá adjuntar con los nombres completos y la firma correspondiente.


Nombre de la persona que realiza la investigación: Nombre completo del encargado de la investigación del accidente

FIRMAS Firman los miembros participantes del Comité de Investigación del Incidente

Registro de accidente

En este apartado se deberá rellenar un resumen de la investigación efectuado mediante el formato propuesto

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 7 de 10

REPORTE DE ACCIDENTES / INCIDENTES

DATOS GENERALES

Nombre del trabajador:

Identificación: _____

Edad: _____

Tiempo en la empresa: _____ Ocupación:

Experiencia en el cargo:

DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE/ACCIDENTE

Fecha: _____ Hora: _____ Turno:

Lugar: _____


Qué actividad se encontraba realizando:

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS (¿Dónde sucedió? ¿Cómo sucedió?)

Grado de lesión

¿Por qué ocurrió?

Señale con una X los factores que intervinieron en la generación del incidente/accidente. Recuerde que es muy importante señalar con exactitud los factores que intervinieron en el hecho, esto con el fin de poder implementar acciones correctivas de manera inmediata y precisa.


	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 8 de 10

MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR

A. FACTORES PERSONALES	B. FACTORES RELATIVOS AL AMBIENTE Y LUGAR DE TRABAJO
Falta de experiencia en el cargo	Falta o exceso de iluminación
Deficiencia física para la labor	Falta o exceso de ventilación
No acatar ordenes de su superior	Ventilación deficiente
Uso inadecuado de los EPP proporcionados por la empresa	Tarea con sobrecarga (ritmo, monotonía, entre otros)
Motivación deficiente	Supervisión inadecuada
Falta de habilidad	Abuso y maltrato
¿Otras – Cual?	¿Otras – Cual?
C. ACCIONES Y CONDICIONES SUBESTANDARES	D. TIPO DE CONTACTO
Uso de herramientas y equipos inadecuados	Golpeado contra
No asegurar el área de trabajo	Golpeado por
No advertir	Atrapado en
Manejo inadecuado de sustancias	Atrapado sobre
Exceso de confianza	Atrapado entre
Uso de equipos defectuosos	Resbalón
Ubicación inadecuada de equipos y herramientas	Caída a un distinto nivel
Levantamiento inadecuado	Caída a un mismo nivel
Bromas	Sobreesfuerzo
Influencia de bebidas embriagantes	¿Otras - Cual?
Exposición al ruido	
¿Otras – Cual?	

Con el fin de evitar que los incidentes y/o accidentes de trabajo se vuelvan a presentar, es indispensable adoptar medidas correctivas que garanticen el bienestar de los trabajadores, por ello se debe hacer un seguimiento periódico a los frentes de trabajo, equipos y herramientas de trabajo.

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 9 de 10

Responsable (s):

Medidas correctivas a implementar:

Fecha de control y seguimiento a las medidas correctivas:

1. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN


Fecha de la investigación: _____

Nombre y firma del trabajador o personas entrevistadas:

Nombre de la persona que realiza la investigación: _____

**ANEXO - DIBUJO O FOTOGRAFIA DEL LUGAR DONDE OCURRIERON
LOS HECHO**

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: PRCC-DEL-14
		FECHA: 19/09/2024
	REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		Página: 10 de 10


Índices estadísticos de seguridad

El análisis estadístico permite el seguimiento y control del número de accidentes, su naturaleza y frecuencia. En caso de incidentes sin baja médica, se debe orientar al trabajador con recomendaciones para evitar futuras repeticiones. Si hubo baja médica, se debe brindar capacitación individualizada sobre medidas de prevención específicas relacionadas con la causa del incidente.

Fecha de control y seguimiento

Registrar la fecha en la que se aplicaron y verificaron las acciones correctivas establecidas, como parte del seguimiento del plan de mejora

:ANEXO 23.1 Informe de Investigación de Accidentes/Incidentes

	DELICIOUS TARIJA			CÓDIGO: IAI-DEL-1 FECHA:
	INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES			VERSIÓN: 01
Análisis de Accidente <input type="checkbox"/>	Análisis de Incidente <input type="checkbox"/>	Marque el recuadro según corresponda		
1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA				
Tipo de empresa			Empresa	
Turno de Trabajo				
Líder de grupo/Supervisor/jefe Directo			Coordinador SySO (Si corresponde accidente Contratista)	
Fecha de entrega del informe				
2. DETALLES DEL ACCIDENTE				
Fecha del Suceso:			Hora:	
Área de la empresa donde ocurrió:			Sub Área	
Lugar específico:			Tipo Severidad	
Tipo de Accidente			Tipo de Lesión	
Parte del cuerpo afectada			Agente causal del accidente:	
DESCRIBA DETALLADAMENTE EL ACCIDENTE. QUÉ LO ORIGINO O CAUSÓ (Responda a las preguntas qué paso, cuándo, dónde, cómo y por qué:)	¿QUÉ PROBLEMA O SINTOMA ES?			
	¿DÓNDE OCURRIÓ?			
	¿A QUIÉN LE OCURRIÓ?			
	¿CUÁNDO OCURRIÓ?			
	¿CUAL ES LA FRECUENCIA CON LA OCURRE?			
	¿CUÁN GRANDE ES EL PROBLEMA?			
3. INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE SE ACCIDENTÓ				
Apellido Paterno			Edad	
Apellido Materno			Cargo	
Área de trabajo			Sub área	
Número Telefónico de Contacto			Años de Experiencia en el puesto de trabajo	
Antigüedad en la empresa				
4. IMÁGENES ASOCIADAS AL ACCIDENTE				
5. ANÁLISIS DE CAUSAS				
5.1 CAUSAS INMEDIATAS				
ACCIONES INSEGURAS		CONDICIONES INSEGURAS		


ANEXO 23.2: Seguimiento de Acciones Correctivas/Preventivas

	DELICIOUS TARIJA					CÓDIGO: SMC-DEL-1										
	SEGUIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS					FECHA: VERSIÓN: 01										
1. MEDIDAS CORRECTIVAS/PREVENTIVAS (Se debe generar en base a las causas identificadas)											Tipo de Acción					
Plan de acción	Medida correctiva/preventiva	Fecha propuesta	Fecha de cierre	Responsable	E	S	I	A	C	EPP						
2. VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA																

Responsable:

Fecha:


% Cumplimiento:

	<u>GUÍA DE</u> <u>MANEJO DE</u> <u>EXTINTORES</u>	CÓDIGO: ED-PRD-PRC-001
		VERSIÓN: 00
		FECHA: 16-11-2024

ANEXO 24 MANEJO DE EXTINTORES

GUIA MANEJO DE EXTINTORES

ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	
Nombre:	Rodrigo Andres Rios Cuenca	Nombre:	
Cargo:	Postulante	Cargo:	
Fecha:	20/19/2024	Fecha:	
FIRMA		FIRMA	

	<p align="center"><u>GUÍA DE</u> <u>MANEJO DE</u> <u>EXTINTORES</u></p>	CÓDIGO: ED-PRD-PRC-001
		VERSIÓN: 00
		FECHA: 16-11-2024

1. Objetivo

Este instructivo tiene como finalidad establecer pautas mínimas para el uso correcto y seguro de los extintores, dirigido al personal de la empresa DELICIOUS, con el propósito de fortalecer la respuesta ante situaciones de emergencia.

2. Alcance

El presente documento se aplicará durante las jornadas de capacitación o simulacros de evacuación, y será válido en todas las dependencias y áreas operativas de la empresa.

3. Procedimiento

Seleccionar el tipo de extintor que corresponda al tipo de fuego presente, verificando previamente que su carga no esté caducada. Tomar el extintor desde su soporte, sujetándolo por el asa fija, y colocarlo cuidadosamente en posición vertical sobre el suelo.


- Verificar que la salida del extintor (boquilla o tobera) esté libre de obstrucciones. Sujetar con firmeza la boquilla de la manguera o el tubo de descarga, asegurándose de que el dispositivo de seguridad (válvula o disco) se encuentre en condiciones normales y sin riesgo para quien lo manipule.
- Extraer el seguro del extintor tirando firmemente de la anilla metálica.
Presionar la palanca superior del extintor. Si el diseño lo requiere, también accionar la válvula de la boquilla. Realizar un breve disparo de prueba para confirmar el funcionamiento adecuado del equipo antes de dirigir la descarga hacia la base del fuego.

	<p align="center"><u>GUÍA DE MANEJO DE EXTINTORES</u></p>	CÓDIGO: ED-PRD-PRC-001
		VERSIÓN: 00
		FECHA: 16-11-2024

- Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. Mover la boquilla de lado a lado (en zig-zag) cubriendo el área del fuego con el agente extintor.



Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<p align="center"><u>GUÍA DE</u> <u>MANEJO DE</u> <u>EXTINTORES</u></p>	CÓDIGO: ED-PRD-PRC-001
		VERSIÓN: 00
		FECHA: 16-11-2024

Recomendaciones Adicionales

- Una vez apagada la flama, no de la espalda al lugar del incendio, retírese con la vista fija en el lugar, pues en ocasiones puede reiniciarse el fuego.
- En superficies líquidas inflamables, comience la extinción por la base y desde el borde anterior).
- En derrames sobre el piso, extinga dichos derrames barriendo la superficie. En derrames verticales, hágalo desde abajo hacia arriba. Si el fuego se propaga verticalmente, comience la extinción desde abajo, y luego hágalo con suave movimiento ascendente.
- Si el elemento extintor es gas, proyecte el chorro sobre la masa combustiva, con movimientos rápidos.
- Si el elemento extintor es polvo químico, dirija la descarga barriendo el fuego lateralmente.
- En caso de incendio de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido evitando que la propia presión de impulsión provoque derrame del líquido incendiado.
- En instalaciones eléctricas, si es posible, primero corte la corriente eléctrica. Colóquese en forma lateral a la instalación, a fin de no ser alcanzado por partículas o chispas incandescentes despedidas.

Elaboro:	Reviso:	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 25: ANÁLISIS DE COSTOS

COSTOS CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Higiene Ocupacional

- 25-1 Costos de requerimiento

Respecto a las inspecciones efectuadas en los capítulos antecesores se identificó los siguientes requerimientos para los monitores ocupacionales y capacitaciones que deberán efectuarse en la empresa DELICIOUS.

Tabla: Costos para el requerimiento de monitoreo y capacitaciones

N°	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO EN Bs	TOTAL
1	MONITOREO OCUPACIONAL *Iluminación * M. Ventilación *Ergonomía *M. Ruido *Estudio de carga de fuego	Servicio (2 monitoreos al mes)	5	1000	5000
2	Capacitaciones: *Prevención y control de incendios *Manejo de extintores *Respuesta de emergencias *Primeros auxilios *Capacitación en trabajos en altura	Servicio	3	500	1500
3	Capacitaciones: *Prevención de Riesgos Laborales (ERGONOMÍA) * 5 s *Seguridad eléctrica *Orden y Limpieza	Servicio	2	500	1000
4	Simulacro: *contratación de bomberos y ambulancia	Servicio	1	600	600
Total					8.100

Los costos para los estudios de iluminación, ventilación, estrés térmico, ruido y carga de fuego fueron proporcionados por datos recopilados de tesis anteriores, los costos presentes están en función a la cantidad de puntos de mediciones que se efectuaran en las áreas de estudio de la empresa como se muestra en la siguiente:

- **25-2 Costo materiales para mejoras en higiene ocupacional**

El costo de compra de los materiales para las mejoras en higiene se ven reflejados en la siguiente tabla:

Concepto	Cantidad	Costo Unitario (Bs)	Total (Bs)
Calaminas de policarbonato	5 m ²	70	350
Cinta transportadora	1	3000	3000
Focos de 40w	6	40	240
Extractores eólicos	2	350	700
subtotal			4290

25-3Costos de instalación

Los costos operacionales corresponden a los costos para la instalación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas realizado una vez adquirido los requerimientos necesarios para su instalación.

N°	Descripción	Medida	Cantidad	P.U. (Bs)	Monto (Bs)
1	Instalación de ventiladores	Servicio	2	200	400
2	Instalación de calaminas	Servicio	2	200	400
3	Instalación de calaminas	Servicio	2	200	400
	subtotal				1200

Costos de Instalación y mantenimiento

Fuente: Elaboración en base a los requerimientos de operación.

25-4 COSTOS DE PLAN DE MEJORAS DE SEGURIDAD

25-4-1 COSTOS DE REQUERIMIENTOS

En la siguiente tabla se muestra los costos de inversión de la ropa de trabajo y equipos de protección personal según lo propuesto en los requerimientos efectuados en el

capítulo III.

N°	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO TOTAL (Bs)
SEÑALIZACIÓN					
1	señalización de acción obligatoria	piezas	4	40	160
2	señalización de prohibición	piezas	4	45	180
3	señalización de advertencia	piezas	5	45	225
4	señalización de ruido	piezas	4	45	180
5	señalización indicativa	piezas	6	45	270
EQUIPO DE PROTECCIÓN COMPLEMENTARIO					
6	Mascarillas	piezas	12	35	420
7	Guantes anti quemaduras	caja	2	40	80
8	Casco	pieza	4	85	340
9	Ropa de trabajo	Pieza(conjunto de dos piezas)	4	180	720
10	Chaleco de seguridad	pieza	4	45	180
11	Botas de trabajo	pieza (par)	4	270	1080
12	Delantal impermeable	Pieza(conjunto)	4	180	720
13	Botas de goma	Pieza (par)	6	150	900
14	audífono antruido	Pieza	4	50	200
15	Faja de posicionamiento de postura	Pieza	4	180	720
16	Lentes	Pieza	4	35	140
					5500
EQUIPO DE EMERGENCIA					
17	Extintores Tipo PQS / ABC (polvo químico seco) 5 Kg	piezas	2	800	1600
18	Extintores Tipo PQS / ABC (polvo químico seco) 10 Kg	pieza	2	800	1600
ACTIVOS DIFERIDOS					
19	Afiliación	Servicio	8	180	1440
SIMULACRO					
20	Chaleco reflectado verde	pieza	8	45	360
MANO DE OBRA					
21	Supervisor SySO	4 visitas al mes	48	200	9.600
TOTAL					21.195

25-5 Costos totales de Seguridad

El costo de compra de los materiales para las mejoras en seguridad se ven reflejados en la siguiente tabla:

Concepto	Cantidad	Costo Unitario (Bs)	Total (Bs)
Calaminas de policarbonato	5 m ²	70	350
Cinta transportadora	1	3000	3000
Focos de 40w	6	40	240
Extractores eólicos	2	350	700
subtotal			4290

8-5-1 Costos de instalación

Los costos operacionales corresponden a los costos para la instalación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas realizado una vez adquirido los requerimientos necesarios para su instalación.

Costos de Instalación y mantenimiento

Nº	Descripción	Medida	Cantidad	P.U. (Bs)	Monto (Bs)
1	Instalación de ventiladores	Servicio	2	200	400
2	Instalación de calaminas	Servicio	2	200	400
3	Instalación de calaminas	Servicio	2	200	400
	subtotal				1200

Fuente: Elaboración en base a los requerimientos de operación.

Costos operacionales del Programa de seguridad y salud en el trabajo

25-5-2 Costo operacional anual de la seguridad

Se tomaron en cuenta para los costos operativos las renovaciones anuales de la ropa de trabajo y equipos de protección personal con un incremento del 2% por gestión, se estipuló un costo anual de mantenimiento de las instalaciones eléctricas, equipos y herramientas de 2.000 bs y la ejecución de tres capacitaciones planificadas anualmente con precio de 1.200 Bs.

25-5-3 Costos operativo anual de la seguridad

Año	Monitoreos ocupacionales	Mantenimiento de luminarias	Mantenimiento de equipos que generan ruido	Mantenimiento de equipos de ventilación	TOTAL COSTO (Bs)
1	5.000,00	350	200	200	5.750,00
2	5.000,00	350	200	200	5.750,00
3	5.000,00	350	200	200	5.750,00

Elaboración Propia en base a la investigación de precios.

8-6 Costo operacional anual de la higiene ocupacional

Para los costos que involucran renovación en higiene ocupacional se tomaron en cuenta los monitoreos ocupacionales que deben efectuarse anualmente, el mantenimiento anual de las luminarias, mantenimiento de los equipos que generan ruido excesivo como ser las compresoras, agitador industrial y el soplete industrial. Por último, los costos involucrados en el mantenimiento de los equipos de ventilación.

Tabla: Costos operativo anual de la higiene ocupacional

Año	Costo por reposición de EPP	Mantenimiento (Electricidad, equipos y herramientas)	Recarga anual de extintores	Costo por capacitaciones	Costos Totales de operación
1	5610	2.000	200	1200	9.010,00
2	5722,20	2.000	200	1200	9.122,20
3	5836,64	2.000	200	1200	9.236,64

Fuente: Elaboración Propia

25-7 Costo operacional anual de accidentabilidad

Se tomaron como costos operacionales el pago del seguro que debe efectuarse anualmente de 15.000. Bs.

COSTOS OPERACIONALES SIN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

25.8 Costos operacionales anual de la seguridad

Se estableció como costo operacional las sanciones emitidas por el incumplimiento a lo establecido en la ley 16998 en base a las multas de seguridad, como criterio se estableció que por cada gestión transcurrido sin la implementación del programa de seguridad y salud ocupacional la multa se duplicará.

Multas y Sanciones por gestión

AÑO	Detalle	Multa (Bs)
2024	Costos por multas y sanciones en seguridad	26.000
2025	Costos por multas y sanciones en seguridad	52.000
2026	Costos por multas y sanciones en seguridad	104.000

Fuente: Elaboración Propia

25-8-1 Costos operacionales de la higiene ocupacional

Los costos incurridos en la higiene ocupacional abarcan las consultas médicas que se llega a ocasionar por deficiencias en los estudios de higiene ocupacional en los que se llega a tener problemas de visión, problemas del oído, problemas respiratorios. En base a los riesgos de enfermedades ocupacionales, el trabajador puede llegar a sufrir una incapacidad que involucra una indemnización por el tiempo de incapacidad, para ello se efectuó una simulación del grado de incapacidad que llegaría a tener el trabajador por temas de higiene ocupacional.

Posteriormente se efectuó la simulación del número de trabajadores afectados por cada

gestión, al resultado obtenido suma de las multas en higiene ocupacional. En las siguientes tablas se muestra los costos operacionales que tiende a generarse por las deficiencias en temas de higiene ocupacional.

Simulación del grado de incapacidad

Numero aleatorio	Grado de incapacidad	Indemnización
1	Incapacidad parcial	20.000
2	Incapacidad parcial	20.000
3	Incapacidad temporal	30.000

Fuente: Elaboración Propia

Costos operativos de higiene sin proyecto

Año	otorrinolaringólogo (En Bs)	Consultas al fisioterapeuta	Consulta Médica	Indemnización (En Bs)	TOTAL (En Bs)	N.º de trabajadores afectados	Total (En Bs)	Multas y sanciones (En Bs)	Costo total(En Bs)
1	150	200	150	20.000	20.500	2	41.000	20.000	61.000
2	150	200	150	20.000	20.500	4	82.000	20.000	102.000
3	150	200	150	30.000	30.500	6	183.000	20.000	203.000

Fuente: Elaboración Propia

25-9 Costos operacionales de accidentabilidad

En base al costo promedio por accidentes y a la indemnización por la incapacidad que se pueda presentar se realizó la proyección del número de accidentes suscitados por año, se utilizará la proyección de monte Carlo para presentar una realidad a través del riesgo matemático que asignara valores aleatoriamente donde se obtendrán los escenarios diferentes para cada gestión.

Distribución de frecuencia de datos

Cantidad de accidentes	Probabilidad relativa	Frecuencia acumulada	Frecuencia % acumulada	Intervalo
1	0,3333	0,3333	33,33%	0-32
2	0,3333	0,6666	66,66%	33-65
3	0,3333	0,9999	99,99%	66-99

Elaboración propia en base a probabilidades y estadísticas.

Para la generación de número de accidentes de manera aleatoria se procedió a generar a través de la función “ALEATORIO.ENTRE”, la proyección realizada para los accidentes suscitados en las siguientes 4 gestiones.

Simulación de número de accidentes

Año	Numero aleatorio generado	Accidentes suscitados por año
1	12	1
2	24	2
3	34	2

Elaboración propia en base a la Tabla IV-25

Para la determinación del grado de incapacidad del accidente suscitado se realizó una simulación mediante números aleatorios para simular si el accidente presenta una incapacidad parcial (1), temporal (2), permanente (3) o muerte (4).

Tabla: Simulación del grado de incapacidad

Numero aleatorio	Grado de incapacidad	Indemnización (Bs)
1	Incapacidad parcial	20.000
2	Incapacidad parcial	20.000
3	Incapacidad temporal	30.000

Elaboración propia en base a la Tabla IV-21.

Posteriormente se obtiene los costos anuales por los accidentes suscitados en las siguientes gestiones. La simulación del grado de incapacidad y el costo por accidentes corresponden a un solo accidente, para el costo total se realizó la multiplicación del número de accidentes por gestión.

Tabla: Costo Total por accidentes

Año	Grado de incapacidad	Indemnización (Bs)	Costo anual por accidente (Bs)	Total (Bs)	Número de accidentes por año	Costo total por accidentes (Bs)
1	Incapacidad parcial	20000	9000	29.000	1	29.000
2	Incapacidad temporal	30.000	9.000	39.000	2	78.000
3	Incapacidad temporal + Incapacidad parcial	50.000	18.000	68.000	3	204.000

Elaboración propia en base a la Tabla IV-21 y Tabla IV-22

ANEXO 26.1 PERMISO DE TRABAJO ACTIVADES RUTINARIAS

PERMISO DE TRABAJO ACTIVIDADES RUTINARIAS		
A.- SOLICITUD		
Llenado y Analizado por:	(Empresa y Nombre Completo del Ejecutor del Trabajo)	
Permiso válido desde		
Validación: Permiso N°	fecha/hrs.:_ hasta fecha/hrs.	
Descripción del Trabajo Lugar del trabajo:		
* El permiso es válido para 7 días como máximo*		
B.- CONDICIONES DE SEGURIDAD	SI	N/A
1 - ¿Existe el análisis de trabajo seguro para la actividad?		
2 - ¿Se realizó la reunión inicial o inducción básica de seguridad del trabajo (Charla diaria previa)?		
3 - ¿Se le explicó las normas de seguridad de la Empresa?		
4 - ¿La gerencia de la fábrica esta comunicada de la realización de la actividad?		
5 - ¿El personal está capacitado / certificado para realizar el trabajo?		
6- ¿Existen condiciones meteorológicas y ambientales favorables para iniciar el trabajo?		
7- ¿El personal que ejecutará los trabajos tuvo un descanso adecuado (aprox. 8 horas)??		
8 - ¿La zona de trabajo está ordenada?		
9 - ¿Se cuenta con accesos definidos hacia el área de trabajo?		
10 - ¿Se ha delimitado el área de trabajo con las señalizaciones respectivas?		
11 - ¿El equipo eléctrico (Equipo de proceso y mantenimiento molinos, elevadores, mezclador,etc.) a ser utilizado dispone de aterramiento?		
12 - ¿Los equipos medianos como: amoladora, taladro, sierra circular,etc. están en condiciones de uso?		
13 - ¿Las herramientas manuales como: martillo, combo, tenaza, flexómetro, desarmadores, etc. están en buenas condiciones de uso?		
14 - ¿Los equipos para izaje como: guinches, tecles, grilletes, cadenas, grúas, eslingas, cables etc. fueron revisados previamente?		
15 - ¿Se verificó la no existencia de cables energizados en cercanías del lugar de trabajo (grúas,etc) ?		
16 - ¿Existe un bandirellero o ayudante obligatorio (riguer) cuando se trabaja con equipo de izaje?		
17 - ¿Se va a realizar un trabajo en caliente, si es así, se solicitó un permiso de trabajo en caliente?		
18 - ¿Se va a realizar un trabajo en altura, si es así, se solicitó un permiso de trabajo en altura?		

19- ¿Se va a realizar un trabajo eléctrico, si es así, se solicitó un permiso de trabajo eléctrico?		
20 - ¿Existen vías de evacuación señalizadas y alarma de emergencias?		
21 - ¿Existen extintores disponibles y están en buenas condiciones de uso?		
22 - ¿Se dispone de un equipo de primeros auxilios (camilla espinal, férula, botiquín, etc)?		
23 - Instrucciones especiales / adicionales a seguir:		
C.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL "EPP"		
Marque el casillero correspondiente a los EPP necesarios para hacer el trabajo:		
Casco Guantes de Hilo Palma de Goma Barbijo p/polvo		
Ropa de Trabajo Guantes de Goma Máscara con filtro		
Botines de Seguridad Guantes de Vaqueta Arnes de Seguridad Completo		
Gafas de Seguridad Botas de Goma Otros:		
Protector Auditivo Protector Facial		
ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA O CAPATAZ EN SITIO VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL EPP		
D.- AUTORIZACIÓN		
Permiso llenado y analizado por:		
(Nombre completo y <i>firma</i> - No <i>iniciales</i>) Ejecutor de trabajo		
¿Gerencia tiene conocimiento del trabajo? SI NO		
Verificado y Autorizado por:		
(Nombre completo y <i>firma</i> - No <i>iniciales</i>) Encargado de Seguridad.		
E.- CULMINACIÓN O CANCELACIÓN "CIERRE"		
Yo, Responsable de la ejecución de este trabajo, certifico que el trabajo mencionado:		

