



MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA PESAJE DE MATERIALES PARA LA FABRICACION DE LAPINTURA

AURA MELY GRUESO CUERO

INTENALCO INSTITUTO TECNICO NACIONAL DEL COMERCIO SIMON
RODRIGUEZ
PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SANTIAGO DE CALI

2023

MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA PESAJE DE MATERIAES PARA LA FABRICACION DE LA PINTURA

AURA MELY GRUESO CUERO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE TÉCNICO
PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS DESEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO

ASESOR:
HENRY MONTANO VALENCIA
PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

INTENALCO INSTITUTO TECNICO NACIONAL DEL COMERCIO SIMON
RODRIGUEZ
PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SANTIAGO DE CALI

2023

Nota de aceptación:

Aprobado por el comité de grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por el Instituto Técnico Nacional del Comercio Simón Rodrigue para optar al título de Técnico Profesional en Procesos Administrativos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Director de programa

Asesor de grado

TABLA DE CONTENIDO

1. GLOSARIO	
2. INTRODUCCIÓN	7
3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
3.3. SISTEMATIZAN	8
4. OBJETIVOS	9
4.1. OBJETIVO GENERAL	9
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	9
5. JUSTIFICACIÓN	10
6. MARCO REFERENCIAL	10
6.1. MARCO TEORICO	10
6.2. MARCO CONCEPTUAL	11
7. ASPECTOS METODOLÓGICOS	21
7.1. TIPO DE ESTUDIO DESCRIPTIVO	21
7.2. METODO DE INVESTIGACIÓN	21
7.3. FUENTES Y TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	22
7.4. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	22
8. ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO	23
8.1	A
ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO PARA LA TAREA EXTRACCION	
MANUAL DE RESIDUOS DEL HIDRAPULPER	23
8.2	A
ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO PARA LA TAREA LIMPIEZA DEL	



CICLON	33
9. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO.....	40
9.1.....	PR
OCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA EXTRACCIONMANUAL DE RESIDUOS DEL HIDRAPULPER	40
9.2. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA LIMPIEZA DEL CICLON	
46	
10.METODO DE TRABAJO SEGURO	50
10.1.....	M
ETODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA EXTRACCION MANUAL DE RESIDUOSDEL HIDRAPULPER.....	50
10.2.....	METOD
O DE TRABAJO SEGURO PARA LA LIMPIEZA DEL CICLON	52
11.LISTA DE CHEQUEO.....	53
11.1. LISTA DE CHEQUEO PARA LA EXTRACCION MANUAL DE RESIDUOS DEL HIDRAPULPER.....	53
11.2. LISTA DE CHEQUEO PARA LA LIMPIEZA DEL CICLON	54
12.CONCLUSIÓN.....	56
RECOMENDACIONES-----	56

GLOSARIO

ACCIDENTE DE TRABAJO (AT): todo suceso repentino que sobrevenga por causa o por ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

ACTOS INSEGUROS: comportamientos o acciones del propio trabajador y que dar como resultado un accidente.

CONDICIONES INSEGURAS: Es una condición o circunstancia física (ambiente) peligrosa que pueda permitir que se produzca un accidente.

DIAGNOSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO O PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO: forma sistemática de identificar, localizar y valorar los factores de riesgos de forma que se pueda actualizar periódicamente y que permita el diseño de medidas de intervención.

EFFECTOS POSIBLES: La consecuencia mas probable, lesiones a las personas, daño al equipo, al proceso o a la propiedad que pueda llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo.

ENFERMEDAD PROFESIONAL: se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que se desempeña el trabajador o del medio ambiente en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya determinado como enfermedad profesional por el gobierno nacional.(decreto 1295 del 22 de junio de 1994 del ministerio de trabajo.)

FACTOR DE RIESGO O PELIGRO: fuente o situación con potencial de daño en termino de muerte, lesión o enfermedad , daño ala propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

INTRODUCCION

La empresa PINTURAS ALGRECO es fabricante en pinturas de todo tipo de pinturas la cual se maneja una alta exposición de riesgos a los cuales los trabajadores que son mecánico, físicos, ergonómicos químico.

El medio ambiente de trabajo laboral representa un factor importante no tan solo para el bienestar de las personas sino también para la empresa, ya que esta interfiere directamente en la salud de las personas que laboran en él, la cual puede presentar positiva o negativamente el desarrollo de las actividades productiva.

Para realizar el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura los trabajadores están expuestos a muchos factores de riesgos están en contacto con materiales que al hacer manipulados sin usar los elementos de protección personal genera una gran probabilidad de generar enfermedad laboral a los trabajadores.

Durante la realización de pesaje de materiales para la fabricación de la pintura hay posturas forzadas, posturas prolongadas, manipulación manual de carga, como objetivo principal de esta investigación es identificar peligros y riesgos que conlleva el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura, para implementar una metodología mas eficiente para el método de trabajo seguro para sujetar sus tareas que mantengan el mínimo riesgo de accidentes laborales o enfermedades propias de la actividad.

Para la ejecución de la tarea se pueden calificar como criticas toda tarea de alto riesgo por eso es muy importante implementar métodos de trabajos seguros basado en la observación del comportamiento aplicado en una lista de chequeo que determine la conformidad o no conformidad de la tarea, se debe llevar a cabo un seguimiento preventivo para ejecutar las actividad de forma que garantice la seguridad y la salud de los colaboradores en la empresa PINTURAS ALGRECO.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

En el área de sólidos se lleva a cabo el pesaje de materiales para hacer la fabricación de la pintura en la que el colaborador está expuesto constantemente a inhalación de polvos por la alta exposición a materiales sólidos en las que el colaborador puede desarrollar enfermedades respiratorias, pérdida auditiva, enfermedades osteomusculares y posturas prolongadas ya que puede ocasionar, posturas prolongadas que causan lesiones osteomusculares.

En el área que se lleva a cabo el pesaje de materiales para hacer la fabricación de la pintura el material al subirlo a la báscula para hacer el pesaje lo trasladan de manera manualmente sin ayudas mecánicas lo cual los trabajadores están expuesto a riesgos químicos y físicos que les pueden generar enfermedades respiratorias o pérdidas auditivas de origen laboral.

FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es el método de trabajo seguro para el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura?

2.1. SISTEMATIZAN

¿Cuáles son las tareas críticas en los procesos operativos de la empresa PINTURAS ALGRECO?

¿Cuáles son los peligros que están expuestos los colaboradores al realizar la tarea

¿Cuáles son las condiciones o actos que serán evaluados a la hora de realizar el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura?

¿Cuál es el método de trabajo seguro para el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura?

¿Cuál es la lista de chequeo necesaria en el momento de realizar las inspecciones para la tarea de pesaje de materiales para la fabricación de la pintura?

2. OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar el método de trabajo seguro para el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura en el área de sólido en la empresa de PINTURAS ALGRECO

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir la criticidad en las tareas de los procesos operativos de la empresa PINTURAS ALGRECO.
- Identificar los peligros y riesgos asociados al pesaje de materiales para la fabricación de la pintura
- Realizar el levantamiento del análisis del comportamiento en el trabajo en el área de pesaje de materiales para la fabricación de la pintura
- Definir el método de trabajo seguro para el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura
- Construir y determinar una lista de chequeo para evaluar que las tareas se estén realizando de manera adecuada.

3. JUSTIFICACION

Dentro del sistema de gestión de riesgos laborales la exposición manual carga son tareas evaluadas como críticas no solo, por su característica sino también por la manipulación de materiales sólidos la cual los trabajadores están expuesto a posturas prolongadas que han generado accidentes y incidentes. Al aplicar el método de trabajo seguro se pretende intervenir riesgos y peligros con el objetivo de evitar que surjan accidentes y enfermedades de origen laboral, garantizando de esta manera la seguridad y salud de los colaboradores.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. MARCO TEORICO

Método de trabajo seguro, es un método para identificar los peligros que generan riesgos de accidentes o enfermedades potenciales, relacionados con cada etapa de un trabajo o tarea y el desarrollo de controles que en alguna forma eliminen o minimicen estos riesgos. El desarrollo de esta asignatura está fundamentado en herramientas propias de modelos de alto desempeño en modelos tales como:

- SAFETY TRAINING OBSERVATION PROGRAM (S.T.O.P.): Programa de entrenamiento para la observación de la seguridad.
- “RISK MANAGEMENT AND PREVENTION PROGRAM “(R.M.P.P): Programa para la administración de riesgos y la prevención.
- BEHAVIORAL SCIENCE TECHNOLOGY (B.S.T): Ciencia y tecnología de comportamientos

Este soporte de reconocido prestigio le permite al usuario el procesamiento de los datos mediante modelos matriciales cuyos principios matemáticos garantizan que sus análisis evidencien la mayor confiabilidad esperada.

El proceso presenta diferentes etapas, las cuales deben de ser cumplidas en riguroso orden con el fin de garantizar la linealidad de la implementan de los resultados, esto significa que el resultado de una etapa es sustrato de la siguiente. Las etapas que presentan el proceso son:

- Definición de tareas (críticas)
- Levantamiento del “análisis del comportamiento en el trabajo “
- Behavior job análisis B.J.A.
- Descripción del método de trabajo seguro.
- Definición del procedimiento de trabajo seguro.
- Suscripción a la lista de chequeo (PICK LIST).
- Aplicación de la lista de chequeo.
- Procesamiento de los datos.
- Construcción del “gráfico de control”.
- Observación y análisis de los resultados sobre el gráfico de control

4.2. MARCO CONCEPTUAL

Complementación de las etapas:

TAMPAÑO	ALTA	3	3	6	9
	MEDIA	2	2	4	6
	BAJA	1	1	2	3
			1	2	3

BAJO MEDIO ALTO

POTENCIAL DE DAÑO

TAREA AEVALUAR	TAMAÑO	POTENCIAL DE DAÑO	SIGNIFICANCIA	¿SE EVALUA LA TAREA?	
				SI	NO
En esta casilla se coloca el nombre de la tarea a la cual le vamos a establecer si amerita o no, ser analizada con este Método	Esta variable de la ecuación se define como la cantidad de personas expuestas a la tarea que estamos evaluando o ver la matriz anterior en el eje y.	Esta variable de la educación se define como “la capacidad que tiene la tarea que estamos evaluando para hacer daño a la “seguridad “ver la matriz anterior en el eje x.	Es el resultado de la ecuación (TxPD) refleja EL GRADO DE IMPORTANCIA que para la seguridad tiene el que la tarea sea analizada por el método o no, ver la matriz anterior en el eje X.	SI: solo si la significancia es mayor o igual que 3.	No: cuando La Significancia es menor que 3.

Método de trabajo seguro, es un método para identificar los peligros que generan riesgos de accidentes o enfermedades potenciales, relacionados con cada etapa de un trabajo o tarea y el desarrollo de controles que en alguna forma eliminen o minimicen estos riesgos. El desarrollo de esta asignatura está fundamentado en herramientas propias de modelos de alto desempeño en modelos tales como:

- SAFETY TRAINING OBSERVATION PROGRAM (S.T.O.P.): Programa de entrenamiento para la observación de la seguridad.
- “RISK MANAGEMENT AND PREVENTION PROGRAM “(R.M.P.P): Programa para la administración de riesgos y la prevención.
- BEHAVIORAL SCIENCE TECHNOLOGY (B.S.T): Ciencia y tecnología de comportamiento

Este soporte de reconocido prestigio le permite al usuario el procesamiento de los datos mediante modelos matriciales cuyos principios matemáticos garantizan que sus análisis evidencien la mayor confiabilidad esperada.

El proceso presenta diferentes etapas, las cuales deben de ser cumplidas en riguroso orden con el fin de garantizar la linealidad de la implementan de los resultados, esto significa que el resultado de una etapa es sustrato de la siguiente. Las etapas que presentan el proceso son:

- Definición de tareas (críticas)
- Levantamiento del “análisis del comportamiento en el trabajo “
- Behavior job análisis B.J.A.
- Descripción del método de trabajo seguro.
- Definición del procedimiento de trabajo seguro.
- Suscripción a la lista de chequeo (PICK LIST).
- Aplicación de la lista de chequeo.
- Procesamiento de los datos.
- Construcción del “gráfico de control”.
- Observación y análisis de los resultados sobre el gráfico de control.

4.3. MARCO CONCEPTUAL

Complementación de las etapas:

TAMAJU	ALTA	3	3	6	9
	MEDIA	2	2	4	6
	BAJA	1	1	2	3
			1	2	3

BAJO MEDIO ALTO

POTENCIAL DE DAÑO

TAREA AEVALUAR	TAMAÑO	POTENCIAL DE DAÑO	SIGNIFICANCIA	¿SE EVALUA LA TAREA?	
				SI	NO
En esta casilla se coloca se coloca el nombre de la tarea a la cual le vamos a establecer si amerita o no, ser analizada con este Método	Esta variable de la ecuación se define como la cantidad de personas expuestas a la tarea que estamos evaluando o ver la matriz anterior en el eje y.	Esta variable de la educación se define como “la capacidad que tiene la tarea que Estamos Evaluando para hacer daño a la “seguridad “ver la matriz anterior en el eje x.	Es el resultado de la ecuación (TxPD) refleja EL GRADO DE IMPORTANCIA que para la seguridad tiene el que la tarea sea analizada por el método o no, ver la matriz anterior en el eje X.	SI: solo si la significancia es mayor o igual que 3.	No: cuando La Significancia es menor que 3.

Implementación de las etapas:

TAMAÑO

ALTA
MEDIA
BAJA

3	3	6	9
2	2	4	6
1	1	2	3
	1	2	3

POTENCIAL DE DAÑO

TAREA A EVALUAR	TAMAÑO	POTENCIAL DE DAÑO	SIGNIFICANCIA	¿SE EVALUA LA TAREA?	
				SI	NO
En esta casilla se coloca el nombre de la tarea a la cual vamos a establecer si amerita o no ser analizada con este método.	Esta variable de la ecuación se define como la cantidad de personas expuestas a la tarea que estamos evaluando o ver la matriz anterior en el eje Y.	Esta variable de la ecuación se refleja EL GRADO DE IMPORTANCIA para la seguridad que tiene la tarea que estamos evaluando para hacer el eje X	En el resultado de la ecuación (TxPD) se refleja EL GRADO DE IMPORTANCIA para la seguridad que la tarea sea analizada por el método o no, ver matriz anterior en el eje X	Si solo si la significancia es mayor o igual que 3	No: cuando la significancia es menor que 3:

1. Levantamiento del análisis del comportamiento en el trabajo. Para agotar esta etapa estratégica del método se implementa la matriz “B.J.A” del modelo STOP diseñado

por la prestigiosa firma DUPONT. Esta matriz pretende recoger de manera “panorámica” los aspectos base de análisis del método. Veamos pues como se despliegan de manera descriptiva cada una de las variables en esta matriz.

NOMBRE DE LA TAREA		
PASOS DE LA TAREA	PELIGROS ASOCIADOS A CADA PASO DE LA TAREA	ACTOS Y /O CONDICIONES SEGURAS PARA EJECUTAR CADA PASO DE LA TAREA
Aquí se consignan en orden los "pasos" que pueden generar más peligros al ser Ejecutados. Estos pasos no pueden ser más de ocho (8) salvo algunas excepciones en que pueden ser máximo diez (10)	Aquí se consignan los peligros que se generarían al ejecutar cada paso de la Tarea. Cada paso debe de ir numerado utilizando la modalidad arábica de dos cifras (1.1 ,1.2, etc.,)	Aquí se consigna los actos y/o condiciones que al ser ejecutadas evitarían los Peligros de cada paso. Cada paso debe de ir numerado utilizando la modalidad arábica de tres cifras (1.1.1.,1.1.2., etc.,)

1. En el ejemplo siguiente, observe muy bien el uso de las numeraciones y la división con líneas logrando así una dependencia no solo contextual si no visual entre cada uno de los componentes de la matriz. Esto es muy importante para el éxito de las siguientes etapas del método.

NOMBRE DE LA TAREA: Freír un huevo en cacerola.(en estufa eléctrica)		
PASOS DE LA TAREA	CONSECUENCIAS NEGATIVAS PARA LA SEGURIDAD y la SALUD, ASOCIADAS	ACTOS Y / O CONDICIONES OBSERVABLES

	A CADA PASO DE LA TAREA	PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO, CADA PASO DE LA TAREA
1. Colocar la cacerola sobre la “boquilla de la estufa”	1.1. Choque eléctrico	1.1.1. Colocar la cacerola sobre la boquilla antes de abrir el contacto.
2. Verter el aceite en la cacerola.	2.1. Quemaduras por proyecciones de aceite	2.1.1. Colocar la cacerola con el Aceite; sobre la boquilla sin abrir el contacto.
3. Freír el huevo.	3.1. Quemaduras por contacto con la cacerola caliente.	3.1.1. Verter el Huevo a baja distancia de la superficie del aceite un minuto después de haber abierto El contacto en MEDIO.
		3.1.2. Colocar la tapa original de la Cacerola de inmediato se vierta el huevo.
4. Bajar la cacerola del fuego	4.1. Quemaduras por contacto con la cacerola caliente.	4.1.1. Manipular la cacerola con Guantes aislantes .
		4.1.2. Colocar la cacerola sobre un plato grande de porcelana.

2. Definición del Procedimiento de Trabajo Seguro:

En esta fase, se pretende “LEVANTAR” el Procedimiento Seguro (el paso a paso) para desarrollar la Tarea, a partir de la transcripción exacta del contenido de la Columna ACTOS Y / O CONDICIONES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO, CADA PASO DE LA TAREA.

De acuerdo al ejemplo anterior esta etapa sería ejecutada así:

tarea: freír un huevo en cacerola en estufa eléctrica.

Procedimiento de Trabajo Seguro

1.1.1. Colocar la cacerola sobre la boquilla antes de abrir el contacto.

2.1.1. Colocar la cacerola con el aceite sobre la boquilla sin abrir el contacto.

3.1.1. Verter el Huevo a baja distancia de la superficie del aceite un minuto después de haber abierto el contacto en posición MEDIO.

3.1.2. Colocar la tapa original de la cacerola de inmediato se vierta el huevo.

4.1.1. Manipular la cacerola con guante “aislante”.

4.1.2. Colocar la cacerola sobre un plato grande de porcelana.

4. Definición del Método de Trabajo Seguro:

En esta etapa del Método se pretende DESCRIBIR el cómo se debe desarrollar el trabajo de manera segura. Para agotar esta etapa, se transcribe a manera de PROSA el contenido de la Columna ACTOS Y / O CONDICIONES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO, CADA PASO DE LA TAREA.

De acuerdo al ejemplo, esta etapa sería ejecutada así:

TAREA: FREIR UN HUEVO EN CACEROLA EN ESTUFA ELECTRICA.

Método de Trabajo Seguro:

“Colocar la cacerola sobre la boquilla antes de abrir el contacto.

Colocar la cacerola con el aceite sobre la boquilla, sin abrir el contacto.

Verter el huevo a baja distancia de la superficie del aceite, un minuto después de haber abierto el contacto en MEDIO. Colocar la tapa original de la cacerola de inmediato se vierta el huevo.

ITEM	Nº DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN O ACTO SEGURO OBSERVABLES	CONFORME
01	El operario vierte el aceite en la cacerola sin colocar ésta sobre la boquilla de la estufa.	
02	Al colocar la cacerola sobre la boquilla, el contacto eléctrico está en APAGADO.	
03	El Operario vierte el huevo en la cacerola, después de haber “pre calentado” el aceite a FUEGO MEDIO por espacio de un minuto.	
04	El Operario coloca la tapa “original” de la cacerola después de verter el huevo en ella.	
05	El operario manipula la cacerola con su mano dominante protegida con el guante “Aislante” y al bajarla de la estufa, la coloca sobre un plato grande de porcelana.	

Manipular la cacerola con guante aislante. Colocar la cacerola sobre un plato de porcelana.

5. Construcción de la Lista de Chequeo: (Check List).

La Lista de chequeo (Check – List) se construye con aquellos ACTOS Y/O CONDICIONES que cumpliéndose bloquearían de manera efectiva la ocurrencia de eventos dañinos a la Seguridad y Salud en el trabajo. Es importante anotar, que es muy deseable que los Comportamientos a observar no superen el número de diez

(10); una Lista de Chequeo con más ítem para observar, puede resultar dispendiosa y su control estadístico igualmente molesto y oneroso en tiempo.

Otro aspecto importante es la redacción de cada Ítem. Esta redacción tiene que reflejar HECHOS CUMPLIDOS ante los cuales solo existen dos (2) opciones posibles: CONFORME o NO CONFORME.

El término CONFORME significa que el Acto o la Condición de Seguridad OBSERVABLES debe CUMPLIRSE COMPLETAMENTE, tal como lo describe el ítem; de lo contrario, la situación deberá calificarse como NO CONFORME (así la condición de seguridad se cumpla parcialmente o en su gran mayoría).

1. De acuerdo al ejemplo, esta Etapa se ejecutaría así:
2. TAREA: FREIR UN HUEVO EN CACEROLA EN ESTUFA ELECTRICA.
3. Lista de Chequeo (Check – List)

6. Aplicación de la Lista de Chequeo:

Esta etapa tiene como propósito recoger la información suficiente que le permita al experto aplicar las herramientas estadísticas correspondientes para construir el GRÁFICO CONTROL en una etapa posterior. Se recomienda que como mínimo, se realicen un buen número de OBSERVACIONES (aplicaciones de la lista de chequeo) a cada una de las personas que realiza la tarea que estamos analizando; de tal manera que al final podamos tener no menos de 20 listas de chequeo diligenciadas. Esta tarea es recomendable realizarla en un lapso de tiempo no mayor a dos (2) meses. Adicionalmente es pertinente avisar el propósito “constructivo” de la actividad a quienes van a ser observados, la cual por ningún motivo tiene un propósito acusador y que de ninguna manera los resultados determinarán la estabilidad laboral del “trabajador observado”.

7. Procesamiento de los datos:

- 7.1. Establezca el número de veces que se observó la tarea (número de listas de chequeo diligenciadas).
- 7.2. Establezca el número de ítems que tiene la lista de chequeo.
- 7.3. Multiplique el número de veces que se observó la tarea por el NÚMERO de ítems que tiene la lista de chequeo (N).

7.4. Establezca del resultado anterior, cuántas veces se marcó CONFORME (C), y cuántas veces se marcó NO CONFORME (NC).

7.5. Teniendo como 100% el resultado obtenido en el punto 7.3., calcule (hasta con dos cifras decimales) el PORCENTAJE de observaciones CONFORMES (P).

7.6. Teniendo como 100% el resultado obtenido en el punto 7.3., calcule (hasta con dos cifras decimales) el PORCENTAJE de observaciones NO CONFORMES (Q).

8. Construcción del Gráfico de Control:

- Calcule el LÍMITE SUPERIOR (L.S.) del Gráfico de Control aplicando la siguiente fórmula:

$$L.S. = P + \left[1,96 \sqrt{\quad} \right]$$

Dónde: P = Porcentaje de Comportamientos CONFORMES (Ítem 7.5).

1,96 = Es una constante. (no cambia).

Q = Porcentaje de Comportamientos NO CONFORMES (Ítem 7.6). N =
Cantidad total de Comportamientos Observados. (Ítem 7.3)

- Calcule el LÍMITE INFERIOR (L.I)

$$L.I. = P - \left[1,96 \sqrt{\quad} \right]$$

Dónde: P = Porcentaje de Comportamientos CONFORMES (Ítem 7.5).

1,96 = Es una constante. (no cambia).

Q = Porcentaje de Comportamientos NO CONFORMES (Ítem 7.6).N =

Cantidad total de Comportamientos Observados. (Ítem 7.3)

- Calcule el PROMEDIO ($\bar{X}$) del Gráfico de Control aplicando la siguiente fórmula:

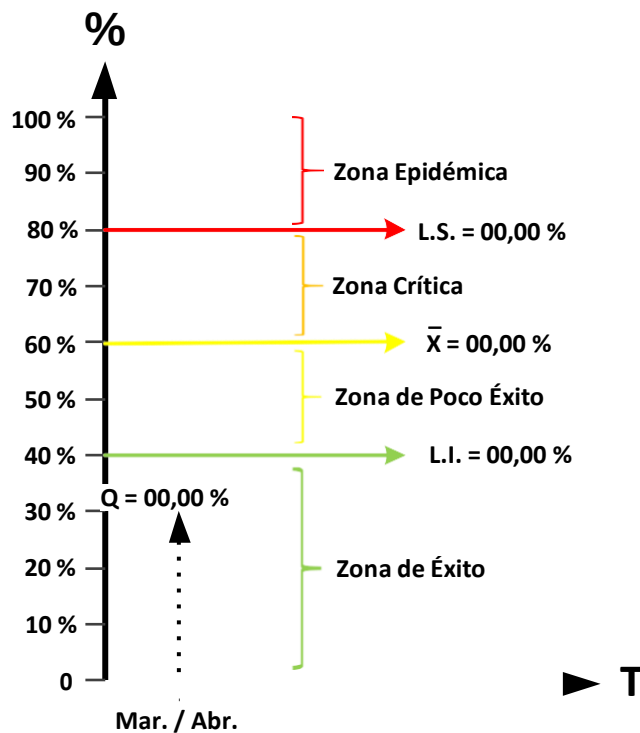
$$\bar{X} = L.S. + L.I.$$

Dónde: L. S. = Límite Superior. Expresado con dos decimales

L. I. = Límite Inferior. Expresado con dos decimales.

2 = Número total de Datos a Calcular.

Gráfico de Control:



9. Interpretación del Gráfico de Control: (Ejemplo)

Transcurrido el periodo de Tiempo entre los meses de Marzo – Abril, y una vez realizadas las Observaciones a la tarea Denominada “FREIR UN HUEVO EN CACEROLA EN ESTUFA ELECTRICA” encontramos los siguientes datos:

Un Total de Observaciones o Listas de Chequeo Aplicadas (7.1) de 20; un total de ítems por lista (7.2) de 10; Obteniendo así un total de Ítems Observados (7.3) de 200 (N).

Una vez analizados dichos Datos se encuentra: Un Número Total (7.4) de Conformes (C) de 150, con una Representación Porcentual (7.5) equivalente al 75,00 % (P), y un Número Total (7.4) de NO Conformes (NC) de 50 con una Representación Porcentual (7.6) equivalente al 25,00 % (Q) respectivamente.

Una vez realizados los Cálculos para Obtener los Límites correspondientes a las Observaciones del Periodo se tienen los siguientes hallazgos: Un Límite Superior (L.S.) del 00,00 %; Un Límite Inferior (L.I.) del 00,00 %, y un Promedio (X) del 00,00 %.

Realizado el Análisis y la Observación de los Resultados en el Gráfico de Control, se halla que la Representación Porcentual de NO Conformes (Q) equivalente al 25,00 % se ubica en la Zona de ÉXITO.

6. ASPECTOS METODOLÓGICOS

6.1. TIPO DE ESTUDIO DESCRIPTIVO

La investigación se realizó por el método descriptivo ya que mediante este se describen los aspectos básicos de las tareas, lo que permite determinar las condiciones y actos seguros que deben ser tomados en cuenta por los colaboradores a la hora de desarrollar los pasos propios de las tareas de soldadura y pintura de las tracto mulas y así minimizar la probabilidad y/o severidad de accidentes de trabajo durante la ejecución de sus labores.

6.2. METODO DE INVESTIGACION

En su primera instancia, la investigación se desarrolla mediante la observación, en la cual se toman en cuenta los actos, gestos y formas con las que los colaboradores realizan cada tarea, se toma nota de cada detalle analizado para determinar cuál sería la forma más segura de llevar a cabo cada paso de la tarea.

A continuación, se procede con el método deductivo, en donde a partir del análisis de comportamiento en el trabajo, para las tareas de lámina y pintura y soldadura eléctrica de las tracto mulas se identifica sus características, aptitudes y comportamientos para realizar un trabajo seguro, de igual manera se analiza las actividades antes mencionadas para obtener el análisis de comportamiento en el trabajo.

6.3. FUENTES Y TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información se obtiene directamente de fuentes primarias utilizando la observación como medio por el cual se recopila la información, de manera presencial en el momento en que se realizan las tareas de lámina y pintura y soldadura eléctrica de las tracto mulas.

La fuente secundaria se obtiene por medio de preguntas realizadas a los colaboradores de cada área, supervisores y el responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El trabajo se realiza utilizando la información recopilada basada en el análisis del comportamiento en el trabajo y utilizando como guía el MODELO DE SEGURIDAD BASADO EN LA OBSERVACIÓN DEL COMPORTAMIENTO – S.B.O.C.

6.4. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Al recopilar la información por medio de las fuentes antes mencionadas se analiza y se archiva en formatos, presentando así el procedimiento seguro de trabajo para las tareas de lámina y pintura y soldadura eléctrica de las tracto mulas.

Por medio de la recopilación directa de cada una de las tareas y mediante la información recolectada por medio de charlas con los trabajadores, supervisores, y el responsable del área de Seguridad y Salud en el Trabajo se establece el análisis de comportamiento en el trabajo.

De esta manera, la observación fue el medio utilizado para determinar el análisis de comportamiento en el trabajo de lámina y pintura y soldadura eléctrica de las tracto mulas.

7. ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO

7.1. ANALISIS DE COMPORTAMIENTO PARA EL PESAJE DE MATERIALES PARA LA FABRICACION DE LA PINTURA

TAREA CRITICA: PESAJE DE MATERIALES PARA LA FABRICACION DE LA PINTURA		
PASO DE LA TAREA	CONSECUENCIAS NEGATIVAS PARA LA SEGURIDAD Y LA SAUD ASOCIADA A CADA PASO DE LA TAREA	ACTOS Y/O CONDICIONES OBSERVABLES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO CADA PASO DE LA TAREA
1.Alistar EPP adecuado a la tarea a realizar de pesaje de materiales para la fabricación de la pintura	1.1.lesiones múltiples por caídas a nivel y desnivel	1.1.1 Utilizar casco de seguridad con barboquejo y botas de seguridad antideslizantes
		1.1.2. Caminar con pasos cortos y Seguros.
		1.1.3 Señalizar las áreas de peligro de caídas

	1.2 pérdida auditivas por exposición al ruido	1.2.1. Utilizar la protección auditiva adecuada 1.2.2. Trasladar el alistamiento de los EPP a un lugar donde no haya exposición al ruido
	1.3 Golpes contra la infraestructura, mesa y paredes en el área donde se hace el alistamiento de los EPP.	1.3.1. Utilizar los elementos de protección, caso con barboquejos, botas dieléctrica antideslizante. 1.3.2. Reubicar el lugar donde se hace el alistamiento de EPP a un lugar donde haya más espacio 1.3.3. Implementar programa de orden y aseo
	1.4 lesiones osteomusculares por caídas	1.4.1. Reparar los pisos desnivelados 1.4.2. Mantener las áreas de trabajo en estrictas condiciones de orden y aseo 1.4.3 Implementar programa de orden y aseo
2. revisar la programación de el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura	2.1. Esquince de tobillo durante el recorrido del operario.	2.2.1.Utilizar botas de seguridad antideslizantes y casco con barboqueo 2.2.2Reparar los lugares desnivelados existentes 2.3.3Demarcar con franjas las áreas de desplazamiento 2.4.4 Realizar inducción a los trabajadores para que transiten por las franjas que están demarcadas
	2.2.Lesiones por caídas, golpes a nivel y desnivel por transitar a revisar la programación del pesaje de materiales para la fabricación de la pintura	2.2.1 mantener una buena iluminación en los lugares de trabajo 2.2.2. tener las franjas demarcadas por donde van a transitar y libre de objetos 2.3.3 Hacer inducción a los trabajadores por donde deben transitar por las áreas demarcadas

	2.3 Enfermedades respiratorias por exposición de inhalación de polvos	2.3.1 Utilizar protección respiratoria certificada 2.3.2 mantener las áreas de trabajo en muy buenas condiciones en orden y aseo 2.3.3 Ventilar todos el ambiente a diario
3. verificar que los pick list que correspondan la programación de pesaje de materiales para la fabricación de la pintura	3.1. Lesiones osteomusculares por contacto de caída de objetos	3.1.1 mantener las instalaciones en condiciones de orden y aseo adecuadas. 3.1.2. Usar calzado de seguridad antideslizante.
	3.2. enfermedades respiratorias por inhalación de polvos	3.2.1. Utilizar protección respiratoria en el área. 3.2.2 Mantener las áreas de trabajo en muy buenas condiciones de orden y aseo
	3.3 lesiones y golpes por caídas a nivel y desnivel	3.3.1 Mantener una adecuada iluminación por donde se transitan los colaboradores 3.3.2 Utilizar calzado de seguridad antideslizante y ropa seguridad
	3.4 esguince por torcedura de tobillos durante el traslado del operario al verificar los pick list.	3.4.1 Reparar los lugares desnivelados 3.4.2 Demarcar las franjas de desplazamiento 3.4.3 Hacer inducción a los trabajadores por donde deben transitar por las áreas demarcadas
4. trasladar el material a la bodega para hacer el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura	4.1. lesiones por caídas a nivel y desnivel	4.1.1 Señalizar pisos mojados o resbalosos. 4.1.2 Llevar calzado antideslizante y ropa adecuada 4.1.3 Demarcar las franjas de desplazamiento
	4.2 enfermedades respiratorias por inhalación de polvos	4.2.1 Utilizar protección respiratoria certificada 4.2.2 Instalar señalización de uso de protección respiratorio
	4.3 lesiones osteomusculares	4.3.1 Levantar peso no mayor a 25kg en hombres y en mujeres 12kg

	por manipulación manual de cargas	4.3.2 Levantar la carga en equipo de dos o más personas 4.3.3 Usar ayudas mecánicas para el manejo manual de la misma.
	4.4. Lesiones a nivel de miembros inferiores por contacto por caída de objeto	4.4.1 Utilizar elementos de protección personal, calzado adecuado, antideslizante y ropa adecuada 4.4.2 Mantener el orden y aseo de las áreas
	4.5. lesiones osteomusculares por sobre esfuerzos	4.5.1 Reducir el tiempo de exposición 4.5.2 Mantener la espalda recta, evitar posturas forzadas y giros del tronco 4.5.3 Usar ayudas mecánicas como carretillas o estibadores
5. Trasladar el material a la bodega para hacer el pesaje, para la fabricación de la pintura	5.1. Lesiones osteomusculares por contacto con (herramientas)	5.1.1 Usar las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo 5.1.2 Mantener el orden y aseo del área 5.1.3 Capacitar al personal sobre la manipulación segura de las herramientas
	5.2 Fatiga por manipulación manual de cargas	5.2.1. Realizar pausas saludables 5.2.2. Usar ayudas mecánicas que permitan que el trabajador minimice el cansancio y la fatiga. 5.2.3 Doblar las piernas al agarrar la carga en todo momento
	5.3 lesiones osteomusculares por posturas prolongadas	5.3.1. Hacer pausas saludables 5.3.2 Mantener una correcta posición de trabajo que permita que el tronco este erguido 5.3.3 Reducir el tiempo de exposición al trabajador a una

		misma postura
	5.4 lesiones osteomusculares por manejo manual de cargas	5.4.1 Levantar peso no mayor a 25kg en hombres y en mujeres 12kg 5.4.2 Levantar la carga en equipo 5.4.3 Usar ayudas mecánicas para el manejo manual de la misma.
6..inspeccionar la báscula de hacer el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura	6..inspeccionar la báscula de hacer el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura	6.1.1 Inspeccionar que los cables no estén en mal estado 6.1.2 Reemplazar cables dañados o quemados 6.1.3 Inspeccionar que las cubiertas de los interruptores estén bien aseguradas
	6.2 lesiones por caída de objeto como la bascula	6.2.1 Inspeccionar que la báscula este bien posicionada 6.2.2 Llevar calzado antideslizante y ropa adecuada 6.2.3 Mantener el orden y aseo en todas las áreas
	6.3 lesiones y tropiezos con la bascula	6.3.1 Utilizar los elementos de protección, casco de barboquejos, botas dieléctricas de seguridad 6.3.2 Verificar que los suelos no estén mojados y contaminados 6.3.3 Asegurar que los trabajadores tengan calzados de seguridad para el entorno en el que trabajan.
7 trasladar manualmente la materia prima para el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura	7.1 lesiones musculares por manipulación manual de carga	7.1.1 Levantar peso no mayor a 25kg en hombres y en mujeres 12kg 7.1.2 Levantar la carga en equipo de dos o más personas 7.1.3 Usar ayudas mecánicas para el manejo manual de la misma.
	. 7.2 lesiones lumbar por sobre esfuerzo	7.2.1 Sujetar la carga con firmeza y con ambas manos procurando mantenerla lo más cerca posible del cuerpo

		7.2.2 Usar ayudas mecánicas o sujetar la carga con un compañero 7.2.3 Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada
	7.3 Enfermedades respiratorias por inhalación de polvos	7.3.1 Utilizar protección respiratoria certificada 7.3.2 Instalar señalización de uso de protección respiratoria 7.3.3 Reducir el tiempo de exposición al trabajador del polvo
	7.4 Heridas o traumas por caídas a nivel y desnivel	7.4.1 Mantener la atención en los desplazamientos, evitando distracciones 7.4.2 Utilizar las botas de seguridad antideslizante
	7.5 lesiones o heridas por caídas de bultos (minex)	7.5.1 Sujetar las cargas con firmeza con ambas manos, procurando mantenerla lo más cerca posible del cuerpo 7.5.2. Usar zapatos de seguridad antideslizantes
8 Arreglar el material que se va hacer el pesaje de materiales para la fabricación de la pintura	8.1 lesiones osteomusculares por levantamiento manual de carga	8.1.1 Sujetar las cargas con firmeza con ambas manos, procurando mantenerla lo más cerca posible del cuerpo 8.1. 2 capacitar y entrenar a los trabajadores sobre las posturas correctas 8.1.3 Separarlos pies para proporcionar una postura estable y equilibrada
	8.2 Dolor lumbar por manipulación manual de carga	8.2.1. Usar ayudas mecánicas como montacargas o estibadores 8.2.2 Acercar la carga al cuerpo todo lo que sea posible 8.2.3 Flexionar las piernas al efectuar el levantamiento

	8.3 Enfermedades respiratorias por inhalación de polvo	8.3.1 Utilizar protección respiratoria certificada 8.3.2 Instalar señalización de uso de protección respiratoria 8.3.3 Reducir el tiempo de exposición al trabajador del polvo
	8.4 cansancio muscular por exposición a cargas	8.4.1 Evitar el levantamiento de cargas a nivel del suelo o por encima de los hombros 8.4.2 Usar ayudas mecánicas al hacer el levantamiento de las cargas 8.4.3 Levantar la carga entre dos personas o mas
	8.5 esguince por torcedura de tobillos a nivel y desnivel	8.5.1 Reparar los lugares desnivelados 8.5.2 Verificar que las franjas de desplazamiento estén demarcadas y sin obstrucciones de objetos 8.5.3 Hacer inducción a los trabajadores para que transiten por la franja que están demarcadas

8. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO

8.1. PROCESAMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA PESAJE DE MATERIALES PARA LA FABRICACION DE LA PINTURA.

- 1.1.1 Utilizar casco de seguridad con barboquejo y botas de seguridad antideslizantes
- 1.1.2. Caminar con pasos cortos y Seguros.
- 1.1.3. Señalizar las áreas de peligro de caídas
- 1.2.3. Utilizar la protección auditiva adecuada
- 1.2.4. Trasladar el alistamiento de los EPP a un lugar donde no haya exposición al ruido
- 1.3.1. Utilizar los elementos de protección, caso con barboquejos, botas dieléctrica antideslizante.
- 1.3.2. Reubicar el lugar donde se hace el alistamiento de EPP a un lugar donde haya más espacio
- 1.3.3. Implementar programa de orden y aseo
- 1.4.1. Reparar los pisos desnivelados
- 1.4.2 .Mantener las áreas de trabajo en estrictas condiciones de orden y aseo
- 1.4.3. Implementar programa de orden y aseo
- 2.2.1.Utilizar botas de seguridad antideslizantes y casco con barboquejo
- 2.2.2Reparar los lugares desnivelados existentes
- 2.3.3Demarcar con franjas las áreas de desplazamiento
- 2.4.4 Realizar inducción a los trabajadores para que transiten por las franjas que están demarcadas
- 2.2.1 Mantener una buena iluminación en los lugares de trabajo
- 2.2.2.Tener las franjas demarcadas por donde van a transitar y libre de objetos
- 2.3.3 Hacer inducción a los trabajadores por donde deben transitar por las áreas demarcadas
- 2.3.1Utilizar protección respiratoria certificada
- 2.3.2 mantener las áreas de trabajo en muy buenas condiciones en orden y aseo
- 2.3.3 Ventilar todos el ambiente a diario
- 3.1.1 mantener las instalaciones en condiciones de orden y aseo adecuadas.
- 3.1.2. Usar calzado de seguridad antideslizante.
- 3.2.1. Utilizar protección respiratoria en el área.
- 3.2.2 Mantener las áreas de trabajo en muy buenas condiciones de orden y aseo

- 3.2.1. Utilizar protección respiratoria en el área.
- 3.2.2 Mantener las áreas de trabajo en muy buenas condiciones de orden y aseo
- 3.3.1 Mantener una adecuada iluminación por donde se transitan los colaboradores
- 3.3.2 Utilizar calzado de seguridad antideslizante y ropa seguridad
- 3.4.1 Reparar los lugares desnivelados
- 3.4.2 Demarcar las franjas de desplazamiento
- 3.4.3 Hacer inducción a los trabajadores por donde deben transitar por las áreas demarcadas
- 4.1.1 Señalizar pisos mojados o resbalosos.
- 4.1.2 Llevar calzado antideslizante y ropa adecuada
- 4.1.3 Demarcar las franjas de desplazamiento
- 4.2.1 Utilizar protección respiratoria certificada
- 4.2.2 Instalar señalización de uso de protección respiratorio
- 4.3.1 Levantar peso no mayor a 25kg en hombres y en mujeres 12kg
- 4.3.2 Levantar la carga en equipo de dos o más personas
- 4.3.3 Usar ayudas mecánicas para el manejo manual de la misma.
- 4.4.1 Utilizar elementos de protección personal, calzado adecuado, antideslizante y ropa adecuada
- 4.4.2 Mantener el orden y aseo de las áreas
- 4.5.1 Reducir el tiempo de exposición
- 4.5.2 Mantener la espalda recta, evitar posturas forzadas y giros del tronco
- 4.5.3 Usar ayudas mecánicas como carretillas o estibadores
- 5.1.1 Usar las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo
- 5.1.2 Mantener el orden y aseo del área
- 5.1.3 Capacitar al personal sobre la manipulación segura de las herramientas
- 5.2.1. Realizar pausas saludables
- 5.2.2. Usar ayudas mecánicas que permitan que el trabajador minimice el cansancio y la fatiga.
- 5.2.3 Doblar las piernas al agarrar la carga en todo momento
- 5.3.1. Hacer pausas saludables
- 5.3.2 Mantener una correcta posición de trabajo que permita que el tronco este erguido
- 5.3.3 Reducir el tiempo de exposición al trabajador a una misma postura
- 5.4.1 Levantar peso no mayor a 25kg en hombres y en mujeres 12kg
- 5.4.2 Levantar la carga en equipo

- 5.4.3 Usar ayudas mecánicas para el manejo manual de la misma.
- 6.1.1 Inspeccionar que los cables no estén en mal estado
- 6.1.2 Reemplazar cables dañados o quemados
- 6.1.3 Inspeccionar que las cubiertas de los interruptores estén bien aseguradas
- 6.2.1 Inspeccionar que la báscula este bien posicionada
- 6.2.2 Llevar calzado antideslizante y ropa adecuada
- 6.2.3 Mantener el orden y aseo en todas las áreas
- 6.3.1 Utilizar los elementos de protección, casco de barboquejos, botas dieléctricas de seguridad
- 6.3.2 Verificar que los suelos no estén mojados y contaminados
- 6.3.3 Asegurar que los trabajadores tengan calzados de seguridad para el entorno en el que trabajan.
- 7.1.1 Levantar peso no mayor a 25kg en hombres y en mujeres 12kg
- 7.1.2 Levantar la carga en equipo de dos o más personas
- 7.1.3 Usar ayudas mecánicas para el manejo manual de la misma.
- 7.2.1 Sujetar la carga con firmeza y con ambas manos procurando mantenerla lo más cerca posible del cuerpo
- 7.2.2 Usar ayudas mecánicas o sujetar la carga con un compañero
- 7.2.3 Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada
- 7.3.1 Utilizar protección respiratoria certificada
- 7.3.2 Instalar señalización de uso de protección respiratoria
- 7.3.3 Reducir el tiempo de exposición al trabajador del polvo
- 7.4.1 Mantener la atención en los desplazamientos, evitando distracciones
- 7.4.2 Utilizar las botas de seguridad antideslizante
- 7.5.1 Sujetar las cargas con firmeza con ambas manos, procurando mantenerla lo más cerca posible del cuerpo
- 7.5.2 Usar zapatos de seguridad antideslizantes
- 8.1.1 Sujetar las cargas con firmeza con ambas manos, procurando mantenerla lo más cerca posible del cuerpo
- 8.1.2 capacitar y entrenar a los trabajadores sobre las posturas correctas
- 8.1.3 Separarlos pies para proporcionar una postura estable y equilibrada
- 8.2.1 Usar ayudas mecánicas como montacargas o estibadores
- 8.2.2 Acercar la carga al cuerpo todo lo que sea posible
- 8.2.3 Flexionar las piernas al efectuar el levantamiento

8.3.1 Utilizar protección respiratoria certificada

8.3.2 Instalar señalización de uso de protección respiratoria

8.3.3 Reducir el tiempo de exposición al trabajador del polvo

8.4.1 Evitar el levantamiento de cargas a nivel del suelo o por encima de los hombros

8.4.2 Usar ayudas mecánicas al hacer el levantamiento de las cargas

8.4.3 Levantar la carga entre dos personas o más

8.5.1 Reparar los lugares desnivelados

8.5.2 Verificar que las franjas de desplazamiento estén demarcadas y sin obstrucciones de objetos

8.5.3 Hacer inducción a los trabajadores para que transiten por la franja que están demarcadas

9.1. METODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA PESAJE DE MATERIALES PARA LA FABRICACION DE LA PINTURA.

9.2. **Alistar EPP adecuado ala tarea a realizar de pesaje de materiales para la**

fabricacion de la pintura:

Utilizar casco de seguridad con barboquejo y botas de seguridad antideslizantes, Caminar con pasos cortos y seguros, señalar las áreas de peligro de caídas, Utilizar la protección auditiva adecuada, Trasladar el alistamiento de los EPP a un lugar donde no haya exposición al ruido, Utilizar los elementos de protección, casco con barboquejos, botas dieléctricas antideslizante, Reubicar el lugar donde se hace el alistamiento de EPP a un lugar donde haya mas espacios, Implementar programa de orden y aseo, Reparar los pisos desnivelados, Mantener las áreas de trabajo en estricta condiciones de orden y aseo.

Revisar la programación de el pesaje de materiales para la fabricacion de la pintura: Utilizar botas de seguridad antideslizante y casco con barboquejos, Reparar los lugares desnivelados Demarcar con franjas las áreas de desplazamiento, Realizar inducciones a los trabajadores para que transiten por áreas demarcadas, Mantener una buena iluminación en lugares de trabajos , Tener las áreas demarcadas por donde van a transitar por las áreas demarcada y libre de objetos, Utilizar protección respiratoria certificada, Mantener las áreas de trabajo en muy buenas condiciones de orden y aseo, Ventilar todo el ambiente a diario.

Verificar que los pick list que correspondan la programación de pesaje de

materiales para la fabricacion de la pintura: Usar calzado de seguridad antideslizante, Utilizar protección respiratoria en el área, Demarcar las franjas de desplazamiento, Hacer inducción a los trabajadores por donde deben transitar por las áreas demarcadas, Reparar los lugares desnivelados.

Trasladar el material a la bodega para hacer el pesaje de materiales para la fabricacion de la pintura. Señalizar pisos mojados o resbalosos, llevar calzado antideslizante y ropa adecuada, Demarcar las franjas de desplazamiento, Utilizar protección respiratoria certificada, Instalar señalización de uso de protección respiratoria, Levantar peso no mayor a 25kg en hombres y en mujeres 12kg, Levantar la carga en equipo de mas de dos personas, Usar ayudas mecánicas para el manejo de la misma, Reducir el tiempo de exposición, Mantener la espalda recta, evitar posturas forzadas y giros del tronco, Usar ayudas mecánicas como carretillas o estibadores

Trasladar el material a la bodega para hacer el pesaje, para la fabricacion de la pintura: Usar ayudas herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo, Realizar pausas saludables, Usar ayudas mecánicas que permitan que el trabajador minimice el cansancio y la fatiga, Doblar las piernas al agarrar la carga en todo momento, Mantener una correcta posición de trabajo que permita que el tronco este erguido.

Inspeccionar la bascula de hacer el pesaje de materiales para la fabricacion de la pintura: Usar los Inspeccionar que los cables no estén en mal estado, Reemplazar cables en mal estados o quemados, Inspeccionar que las cubiertas de los interruptores estén bien aseguradas, Inspeccionar que la bascula este bien posicionada, Verificar que los suelos no estén mojado y contaminado, Asegurar que los trabajadores tengan calzados de seguridad para el entorno en que trabajan.

Trasladar manualmente la materia prima para el pesaje de materiales para la fabricacion de la pintura: Sujetar la carga con firmeza y con ambas manos procurando mantenerla lo más cerca posible del cuerpo, Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada

Arreglar el material que se va hacer el pesaje de materiales para la fabricacion de la pintura: Flexionar las piernas al efectuar el levantamiento, Evitar el levantamiento de cargas a nivel del suelo o por encima de los hombros, Verificar que las franjas de desplazamiento estén demarcadas y sin obstrucciones

de objetos, Hacer inducción a los trabajadores para que transiten por la franja que están demarcadas.

9. LISTA DE CHEQUEO

9.2. LISTA DE CHEQUEO PARA LA TAREA PESAJE DE MATERIALES PARA LA FABRICACION DE LA PINTURA.

N.º	DESCRIPCION O ACTO SEGURO	CONFORME	NO
ITEM	OBSERVABLE		COMFORME
1	¿El operario usa adecuadamente todos los elementos de protección personal?		
2	¿Los colaboradores transitan por las áreas demarcadas?		
3	¿los colaboradores inspeccionan las herramientas antes de utilizarlas?		
4	¿El personal mantiene las superficies libres de humedad ?		
5	¿El trabajador ejecuta la tarea de manera eficaz y segura?		
6	¿Las áreas de trabajo están en estrictas condiciones de orden y aseo?		
7	¿El operario realiza inspección del puesto de trabajo?		

8	¿El trabajador se sujeta del pasamanos siempre que hace uso de las escaleras?		
9	¿El trabajador identifica las áreas de trabajo y se encuentran libres de objetos ?		
10	¿Los operarios usan los elementos de protección durante el pesaje?		

10. CONCLUSION

Se identificaron actos y condiciones inseguras dentro la empresa ALGRECO EXPERO EN PINTURAS. Finalmente, el levantamiento de los Métodos de Trabajo Seguro para la tarea Pesaje de materiales para la fabricación de la pintura se llevó a cabo lo estudiado en el MODELO DE SEGURIDAD BASADO EN LA OBSERVACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES QUE HACEN LOS COLABORADORES (ALGRECO EXPERTO EN PINTURAS). De acuerdo a lo anterior, se diseñaron estos métodos de trabajo para la seguridad de los trabajadores que están expuestos a la mayor tasa de accidentes laborales y/o comprometen la integridad de los empleados. Este método de trabajo nos da las herramientas para minimizar o dar soluciones a eventos no deseados en la empresa ALGRECO EXPERTO EN PINTURAS.

Además, identificamos la importancia de aplicar un método de trabajo seguro para cada una de las tareas críticas que realiza cada trabajador durante su jornada laboral por la cual ya que ejecutan actividades que conllevan un paso a paso de cómo hacer la tarea para llevar a cabo la prevención de accidentes y enfermedades laborales dada la mayor importancia que tiene cada uno de los colaboradores de la empresa ALGRECO EXPERTO EN PINTURAS.

RECOMENDACIONES

Se recomienda en la empresa Algreco experto en pinturas realizar capacitaciones y jornadas de superficies de trabajos seguras y darles a entender que son parte fundamental en la organización. teniendo en cuenta que los factores de riesgo que los generan se clasifican en tres grupos que son: agentes materiales de las propias consecuencias de trabajo, entorno físico y gestión y organización, tomando como parámetro de referencia NTP 434.

- Es importante implementar metodología en cada una de las áreas para realizar labores de mantenimiento correctivos y preventivo, para mantener las superficies de trabajo seguras para garantizar la salud e integridad de los colaboradores.
- Observaciones de seguridad basadas en el comportamiento.
- Señalización industrial debe ser clara y simple orientada a llamar la atención rápida hacia la seguridad y salud de los colaboradores.