

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARIA
SEDE VIÑA DEL MAR - JOSÉ MIGUEL CARRERA

**DIAGNÓSTICO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA PREVENTIVO
PARA CONTROL DE RIESGOS DE FACTORES ERGONÓMICOS EN
EMPRESA SEMBRASOL**

**Tipo de título para el
título profesional en
INGENIERÍA DE RIESGOS
LABORALES Y AMBIENTALES**

Almendra Vega Morales

Roberto Caballero

2019

RESUMEN

Keywords: **TRASMISIONES QUÉTICAS, PROCIÓN MERT, EXTERMINOS (ES), MANEJO MANUAL DE CARGA, ACCIDENTES**

El presente Trabajo de Titulación se realiza con el objetivo de controlar los factores de riesgo ergonómico de la empresa Señal Ltda. Con el objetivo de integrar propuestas de solución mediante la aplicación del protocolo de transmisión de quejas y relación de trabajo (MERT) sobre prevención y control de lesiones relacionadas con el uso de herramientas y maquinaria de aplicación manual de carga, todas se realizan las chequeos de seguridad de empresa Señal Ltda. Es importante aplicar estos métodos para empresa Señal Ltda. de manera sistemática de evaluación de la aplicación de los métodos de relación de trabajo de trabajo en los cuales se segmenta los riesgos, además de cumplir con los requisitos vigentes.

Se presentará un gráfico que utilizará la escala de identificación y evaluación de MERT y la guía técnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo de carga manual de aplicación manual de carga. De igual manera se presentará los resultados de la aplicación de los métodos de relación de trabajo de trabajo en los cuales se segmenta los riesgos, además de cumplir con los requisitos vigentes.

Finalmente se presentará la elaboración de un programa de prevención de lesiones relacionadas con el uso de herramientas y maquinaria de aplicación manual de carga para la reducción de los riesgos de MERT.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETOS.....	2
ACADE.....	3
MEDIOCOA.....	4
CAPITULO ANTECEDENTES DE EMPRESA.....	5
1. ANTECEDENTES DE EMPRESA.....	6
1.1. REGLAMENTO DE ORDEN HIGIENE Y SEGURIDAD.....	11
1.2. RESULTADOS DE INFORMES PSICOSOCIALES.....	13
CAPITULO MARCO ECONOMICA DE RASCON SMISUC.....	17
2. MARCO ECONOMICO.....	18
2.1. MARCO LEGAL.....	23
CAPITULO APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DE RASCON SMISUC.....	34
3. APLICACIÓN DE LA NORMA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DE RASCON SMISUC.....	35
3.1. LISTA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO ERGONOMICO.....	35
3.2. LISTA DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN ERGONOMICA.....	37
3.3. APLICACIÓN DE LISTA DE CHEQUEO REALIZADA EN LLANADO DE CAJAS CON PRODUCTOS DE CONFITERÍA Y/O SALADO.....	38
3.4. APLICACIÓN DE LISTA DE CHEQUEO REALIZADA EN CORTE DE CHARQUI.....	44
3.5. APLICACIÓN DE LISTA DE CHEQUEO REALIZADA EN EMBOLSE DE CHARQUI.....	50
3.6. APLICACIÓN DE LISTA DE CHEQUEO REALIZADA EN SELLADO DE BOLSAS.....	56
3.7. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LAS TAREAS.....	62
3.8. RECOMENDACIONES TMERT.....	63
3.9. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	64
3.10. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA TMERT.....	66
CAPITULO APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DE RASCON SMISUC.....	75
4. APLICACIÓN DE LA NORMA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DE RASCON SMISUC.....	76
4.1. TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO.....	76

4.2

EVALUACIÓN DE LA TAREA DE LEVANTAMIENTO/DESCENSO DE CARGA, VACIAR SACOS DE MARAVILLA CRUDA A TAMBOR EJECUTADO POR UNA PERSONA.....

78

4.3

EVALUACIÓN DE TAREAS DE LEVANTAMIENTO Y DESCENSO DE CARGA DEPOSITAR SACOS DE MARAVILLA SALADA EN PALLET EJECUTADAS POR UNA SOLA PERSONA.....

81

4.4

EVALUACIÓN DE TAREAS DE LEVANTAMIENTO Y DESCENSO DE CARGA DE SACOS DE MARVILLA SALADA AL TOSTADOR EJECUTADAS POR UNA SOLA PERSONA.....

84

45

EVALUACIÓN DE TAREAS DE LEVANTAMIENTO/DESCENSO DE CARAVASACOS DE MARAVILLA SALADA EN TAMBOR EJECUTADO POR UNA SOLA PERSONA.....

91

46

EVALUACIÓN DE TAREAS DE LEVANTAMIENTO/DESCENSO DE CARAVASACOS DE PRODUCTOS DE COCHINILLO Y CACA EN PALLET EJECUTADO POR UNA PERSONA.....

94

47

EVALUACIÓN DE TAREAS DE LEVANTAMIENTO/DESCENSO DE CARAVASACOS DE PRODUCTOS DE COCHINILLO Y CACA EN TAMBOR EJECUTADO POR UNA PERSONA.....

101

48

EVALUACIÓN DE TAREAS DE LEVANTAMIENTO/DESCENSO DE CARAVASACOS DE MARAVILLA CRUDA.....

104

49

RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE LAS TAREAS.....

111

410

RECOMENDACIONES.....

112

4.11

EVALUACIÓN FINANCIERA.....

112

411

FORMA DE CAPTACIÓN PARA TRABAJADORES EXPUESTOS A MANEJO Y MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA EN EL CENTRO DE TRABAJO.....

115

CONCLUSIÓN.....

124

REFERENCIAS.....

125

ANEXOS.....

126

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vista general del centro de trabajo	1
Figura 2. Vista general del centro de trabajo	2
Figura 3. Vista general del centro de trabajo	3
Figura 4. Vista general del centro de trabajo	4
Figura 5. Vista general del centro de trabajo	5
Figura 6. Vista general del centro de trabajo	6
Figura 7. Vista general del centro de trabajo	7
Figura 8. Vista general del centro de trabajo	8
Figura 9. Vista general del centro de trabajo	9
Figura 10. Vista general del centro de trabajo	10
Figura 11. Vista general del centro de trabajo	11
Figura 12. Vista general del centro de trabajo	12
Figura 13. Vista general del centro de trabajo	13
Figura 14. Vista general del centro de trabajo	14

[illegible]

SIGLA Y SIMBOLOGIA

SIGLA

DS	:Derecho Superior
MC	:Ministerio del Interior y Asuntos
MC	:Ministerio del Interior y Asuntos
RRH	:Recurso Humano
ME	:Ministerio del Exterior
MEHSS	:Ministerio del Exterior y Asuntos
MT	:Ministerio del Trabajo
ACS	:Asociación Civil de Seguros
HSS	:Hijos de San Pedro
DES	:Derecho Superior

SIMBOLOGÍA

kg	:kilogramo
Nº	:número

Una de las estrategias fundamentales vinculadas específicamente a la prevención del maltrato es establecer límites claros basados en las capacidades nacionales de cada país en los distintos ámbitos a través de un enfoque integral de análisis y comprensión de las causas y consecuencias y a cada nivel de aplicación [2].

Cada caso clínico de enfermedad económica con los factores de riesgo como la fuerza, repetitividad postural y la continuidad de estos, influyen en los trastornos musculoesqueléticos. Dichos trastornos frecuentemente pueden ser incapacitantes, pero a su vez, si se manifiestan son variados y específicos induciendo fenómenos de los mismos, tales como: tendinitis, síndrome de atrapamiento nervioso, alteraciones articulares y neurológicas [3]. Es por esto la importancia de realizar un diagnóstico e implementación de un programa preventivo para el control de riesgo de factores ergonómicos en empresas.

Señales una pesa frutal en 2014, ubicada en el Llano 7 de
tanto, sexta región latido Baracoa. En la zona un poco más
comercialización de 2 productos de las frutas se produce la zona
de San Vicente Taga Taga. La pesa que pesa cada las 40 toneladas
a las de la zona en la zona 7 toneladas que se en la zona de 600
regiones en la zona de la zona, sexta, séptima y octava región, además
de la región metropolitana. De la zona pesa de la zona de la zona, sexta
en la zona de la zona de la zona y en la zona de la zona, sexta
distribuidos en la zona de la zona de la zona. En diciembre de 2018 se
de la zona 3 en la zona de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona
en la zona de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona
para el periodo de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona

OBJETIVOS

GENERAL

Implementar un programa preventivo para control de factores de riesgos ergonómicos en empresa Señal.

ESPECÍFICOS

- 1) Identificar peligros ergonómicos que impactan en la salud laboral de trabajadores en empresa Señal.
- 2) Evaluar riesgos ergonómicos en el trabajo para identificar los puntos de producción en empresa Señal.
- 3) Elabora un diagnóstico ergonómico de factores de riesgos.
- 4) Establecer recomendaciones en relación a los resultados obtenidos de evaluaciones TMRFy, MAC.

ALCANCE

El presente proyecto está enfocado en el diagnóstico e implementación de un programa preventivo para controlar los riesgos de factores según el plan 2014 y los encasillados de la Secretaría de Salud en Venecia, Lago de Itasca y Lago de Itasca. El plan 2014 es el plan de trabajo para el año 2014.

- Identificación y evaluación de factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos
- Evaluación de los riesgos asociados a la implementación de la carga

Se evaluarán los riesgos que se realizan en los siguientes puestos de trabajo:

- Soldador (área soldador)
- Soldador (área soldador)
- Soldador (área soldador)
- Soldador (área soldador)
- Soldador (área soldador)
- Soldador (área soldador)
- Soldador (área soldador)

Para llevar a cabo el análisis de riesgos se utilizará el método de análisis de riesgos de la OSHA y el método de análisis de riesgos de la OSHA.

- Análisis de riesgos de la OSHA
- Análisis de riesgos de la OSHA
- Análisis de riesgos de la OSHA

METODOLOGÍA

Se realizó un diagnóstico cognitivo del método TMRI, MAC para los diversos puestos de trabajo en empresa Sanbas, una vez obtenido el diagnóstico se diseñó un programa preventivo enfocándose en metas de control, por lo que para este proceso se usó el siguiente proceso:

Etapa 1: Identificación de los trabajos expuestos con el cual se podrá determinar la cantidad de personas que se encuentran afectadas por los síntomas más frecuentes. Se llevó a cabo una visita a terreno a las diversas áreas en las cuales se desempeñan los trabajos, donde se estableció si existe o no presencia de TMRI, MAC según el puesto de trabajo a evaluar.

Etapa 2: Evaluación de factores de riesgo TMRI, MAC. Identificando cada situación que se realiza según el trabajo en la actividad que se estableció por la norma técnica del Ministerio de Salud para los TMRI donde se debe hacer una evaluación de cada tarea y las condiciones en las cuales se ejecuta. Comprobando la existencia de MAC según la tabla de identificación de peligro en las tareas que se realizan se utilizó la guía de evaluación y control de riesgos para la salud humana en la población en riesgo.

Etapa 3: diseñar un programa preventivo. Se diseñó un programa preventivo de trabajo que establezca un proceso sistemático de planificación, ejecución, evaluación y control de riesgos en la seguridad y salud del trabajador, el cual se establezca un programa de actividades correctivas.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

Para el desarrollo del siguiente capítulo se realizó una investigación sobre la historia de la empresa Sembrasol, sus áreas de trabajo y cómo se desarrolla la evaluación.

¿Quiénes son Sembrasol?

La empresa fue fundada en 2004 por Joel Villalón y Jorge Escobar, ingenieros de la Universidad Nacional Agraria La Molina, en la región del departamento de Lima. El origen de la empresa "Sembrasol" radica en la producción de semillas y comercialización de 2 tipos de productos de semillas y frutos secos por la zona de la empresa que posee casi 40 hectáreas de terreno en la zona de la zona de 75 hectáreas y un terreno de 600 hectáreas más. Dentro de los productos que se comercializan son las semillas de la quinua, la papa y la avena, entre otros, en la zona de la zona metropolitana.



Fuente: www.sembrosol.com/quienes-somos/

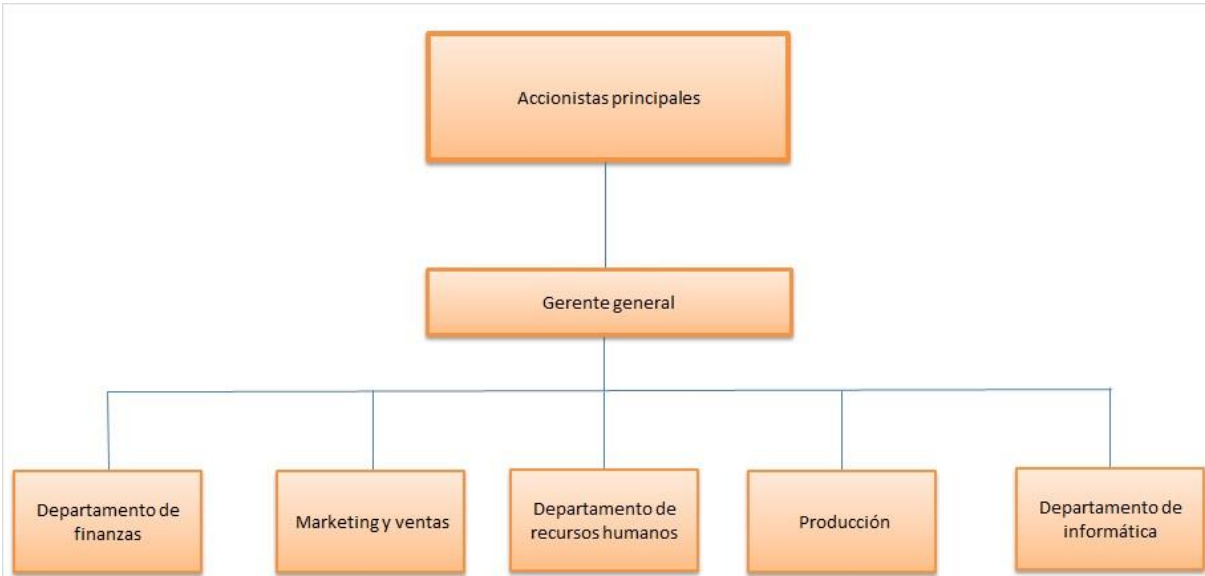
Figura 1.1. Joel Villalón y Jorge Escobar



Fuente: www.sebrasol.com/quienes-somos/

Figura 13 Empresa Sembrasol S.A. en la zona de Taga

Organización



Fuente: elaboración propia en base a la información proporcionada por empresa Sembrasol

Figura 14 Organización de la empresa Sembrasol

Rhodesia

Empresa Sembrados con un proceso de comercialización de 22
productos de semillas y frutos secos por el área de San Vicente de
TagaTaga



Fuente: www.sembrados.com/productos/

Figura 14 Gran Pipona de semillas tostadas 230g



Fuente: www.sembrosol.com/productos/

Figura 15 Pipona pelada 100g



Fuente: www.sembrosol.com/productos/

Figura 16 Mix natural maní coco y pasas

Contenido de higiene y seguridad

El presente documento tiene la finalidad de establecer las normas y procedimientos de higiene y seguridad en el trabajo para todos los empleados de la empresa.

1.1 REGLAMENTO DE ORDEN HIGIENE Y SEGURIDAD

El presente documento tiene la finalidad de establecer las normas y procedimientos de higiene y seguridad en el trabajo para todos los empleados de la empresa. El presente documento tiene la finalidad de establecer las normas y procedimientos de higiene y seguridad en el trabajo para todos los empleados de la empresa.

La empresa garantiza a cada uno de sus trabajadores un ambiente de trabajo seguro y saludable, donde se promueva el bienestar y la productividad. La empresa garantiza a cada uno de sus trabajadores un ambiente de trabajo seguro y saludable, donde se promueva el bienestar y la productividad.

- Promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.
- Realizar todas las actividades de higiene y seguridad en el trabajo.
- Organizar y capacitar a los empleados en materia de higiene y seguridad.
- Promover un ambiente de trabajo seguro y saludable, donde se promueva el bienestar y la productividad.
- Promover, organizar y mantener un programa de higiene y seguridad en el trabajo.

1.1.1 Caudales

Pat1: Canal

Cap1: Naturaleza del agua

Cap2: Definición general

Cap3: Definición de caudal

Pat2: Muestreo de caudal

Pat3: Muestreo de caudal en riego

Dispositivos de medición

Pat de riego de caudal

Riego de caudal

Riego de caudal:

Riego de caudal

Riego de caudal en riego de caudal

Riego de caudal en riego de caudal:

Riego de caudal en riego de caudal

Otros riego

1.2 RESULTADOS DE INFORMES PSICOSOCIALES

Sociedad Productora Sembrasol Ltda.

Casa Matriz

A partir de los resultados obtenidos de 26 cuestionarios, de los cuales 26 fueron correctamente contestados, es posible observar que la organización se encuentra en situación de riesgo:

ALTO / NIVEL 1

Se deberán implementar medidas correctivas locales dentro del plazo de 3 meses. Además, la organización deberá repetir el proceso de evaluación en un plazo máximo de 6 meses.

Si desea más información, puede comunicarse con psicólogo de prevención de su agencia ACHS más cercana (o en caso de ser una PYME, con su experto en prevención ACHS)

Prevalencia de Riesgos Psicosociales y Cantidad de dimensiones en riesgo						
	Exigencias psicológicas	Trabajo activo y desarrollo de habilidades	Apoyo social en la empresa y calidad del liderazgo	Compensaciones	Doble presencia	Cantidad de Dimensiones >=50%
% Alto	46,15%	26,92%	42,31%	50,00%	69,23%	2
% Medio	30,77%	30,77%	30,77%	42,31%	23,08%	0
% Bajo	23,08%	42,31%	26,92%	7,69%	7,69%	0



Fuente: Elaboración de la ACHS en empresa Sembrasol 1 de marzo 2019

Figura 1-7: Resultados psicosociales realizados por la ACHS

Disponibilidad de recursos psicosociales

Exigencias Psicológicas	Exigencias cuantitativas: Cantidad o volumen de trabajo y el tiempo disponible para realizarlo. Exigencias cognitivas: Manejar diversos conocimientos y controlar muchas dimensiones a la vez. Exigencias emocionales: Percepción de desgaste emocional derivados de situaciones emocionales. Exigencias esconder emociones: Emociones y/u opiniones negativas que el trabajador esconde al público (compañeros, usuarios, jefes, etc.) Exigencias sensoriales: Exigencias laborales con relación a los sentidos
Trabajo activo y desarrollo de habilidades	Influencias: Autonomía respecto al contenido y las condiciones de trabajo (orden, método y tareas a realizar, cantidad de trabajo, etc.) Control sobre los tiempos de trabajo: Sobre los tiempos de trabajo y para abandonar temporalmente el mismo, en caso de necesario. Posibilidades de desarrollo en el trabajo: Percepción del trabajo como fuente de desarrollo de las habilidades y conocimientos personales. Sentido del trabajo: Considerarlo más que un instrumento (estar ocupado y obtener a cambio ingresos económicos). Integración a la empresa: Implicación de cada persona con la empresa.
Apoyo social y calidad de liderazgo	Claridad del rol: Percepción que tienen los trabajadores en cuanto a la definición del puesto de trabajo (funciones, tareas, etc.) Conflicto de rol: Exigencias laborales y contradictorias o éticas (normas organizacionales y/o valores personales. Calidad de liderazgo: Calidad de dirección para asegurar el crecimiento personal, la motivación y el bienestar de los trabajadores. Calidad de relación con los superiores: Recibir de superiores informaciones adecuadas y suficientes, así como ayuda necesaria y oportuna. Calidad de la relación con los compañeros de trabajo: Recibir ayuda necesaria y oportuna de compañeros, junto con el sentimiento de formar parte de un grupo social.
Compensaciones	Estima: Percepción del reconocimiento de supervisores y compañeros por el esfuerzo realizado al desempeñar el trabajo, recibir el apoyo adecuado y un trato justo en el trabajo. Inseguridad con respecto al contrato de trabajo: Percepción de inseguridad en el empleo, la temporalidad y, en general, precariedad laboral. Inseguridad respecto a las características del trabajo: Estabilidad /inestabilidad en ciertas características del puesto de trabajo, tales como el lugar, los horarios y las tareas que se realizan.
Doble presencia	Preocupación por tareas domésticas: Preocupación de las tareas del trabajo doméstico y/o familiar producen en el trabajo y que pudiesen afectar a su desempeño laboral. Carga de tareas domésticas: Cantidad de trabajos domésticos y/o familiar que depende del trabajador/a.

Fuente: Elaboración de la ACHS en empresa Sembrasol

Tasadeaccidentabilidad

Tab1-1.TasadeaccidentsempesSembrasolperiodo2016-2018

		Tasas de Accidentabilidad					
		SOCIEDAD PRODUCTORA SEMBRASOL LIMITADA				76157442-6	
		Vigencia: 9999-12-31					
Año	Mes	Nº Accidentes en el Mes	Nº Trabajadores del Mes	Días de reposo en el Mes	Tasa de Accidentabilidad Mensual	Nº Accidentes en los ultimos 12 Meses	Nº Trabajadores en los ultmos 12 Meses
2018	02	0	30	0	0,00	1	390
2018	01	0	29	0	0,00	1	392
2017	12	0	30	29	0,00	1	397
2017	11	0	30	30	0,00	1	400
2017	10	0	32	31	0,00	1	403
2017	09	0	32	30	0,00	1	403
2017	08	1	33	23	3,03	1	403
2017	07	0	35	0	0,00	0	401
2017	06	0	34	0	0,00	0	397
2017	05	0	36	0	0,00	0	393
2017	04	0	34	0	0,00	0	390
2017	03	0	35	0	0,00	0	391
2017	02	0	32	0	0,00	0	405
2017	01	0	34	0	0,00	0	422
2016	12	0	33	0	0,00	1	439
2016	11	0	33	0	0,00	1	454
2016	10	0	32	0	0,00	1	471
2016	09	0	32	0	0,00	1	485
2016	08	0	31	0	0,00	1	500
2016	07	0	31	0	0,00	1	518
2016	06	0	30	0	0,00	1	535
2016	05	0	33	0	0,00	1	555
2016	04	0	35	0	0,00	1	572

Fuente: elaboración de la ACHS en empresa Sembrasol

Tasadeenfemenadespososnals

Tab1-2.TasadeenfemenadespososnalsempesSembrasolperiodo2016-2018



Tasas de Enfermedades Profesionales

SOCIEDAD PRODUCTORA SEMBRASOL LIMITADA

76157442-6

Vigencia: 9999-12-31

Año	Mes	Nº de Enfermedades Profesionales en el Mes	Nº Trabajadores del Mes	Días de reposo en el Mes
2018	02	0	30	0
2018	01	0	29	0
2017	12	0	30	0
2017	11	0	30	0
2017	10	0	32	0
2017	09	0	32	0
2017	08	0	33	0
2017	07	0	35	0
2017	06	0	34	0
2017	05	0	36	0
2017	04	0	34	0
2017	03	0	35	0
2017	02	0	32	0
2017	01	0	34	0
2016	12	0	33	0
2016	11	0	33	0
2016	10	0	32	0
2016	09	0	32	0
2016	08	0	31	0
2016	07	0	31	0
2016	06	0	30	0
2016	05	0	33	0
2016	04	0	35	0
2016	03	0	49	0
2016	02	0	49	0

Fuente: elaboración de la ACHS en empresa Sembrasol

**CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO Y LEGAL DE TRASTORNOS MÚSCULO
ESQUELÉTICOS PARA MMC Y TMERT**

2. MARCO TEÓRICO

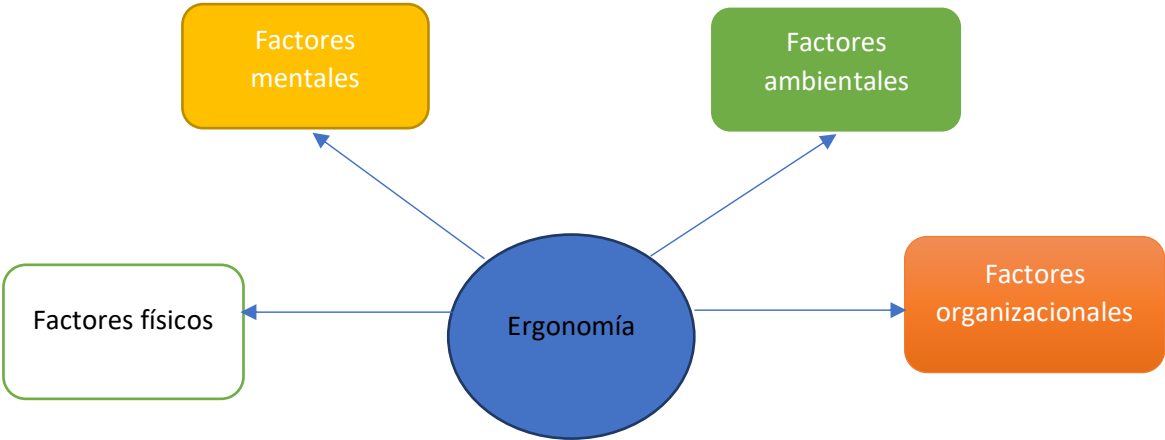
El trabajo es un concepto que se ha ido definiendo a lo largo de la historia y que constituye un elemento fundamental de la vida humana. Es un proceso que implica la utilización de la fuerza humana para la transformación de la materia y la creación de valor. En este sentido, el trabajo es una actividad que se realiza con el fin de satisfacer las necesidades humanas y mejorar la calidad de vida.

La ergonomía

La ergonomía es una disciplina que se ocupa de la adaptación del trabajo al hombre, buscando mejorar las condiciones de trabajo y prevenir los accidentes laborales. Se trata de una ciencia interdisciplinaria que combina conocimientos de la psicología, la fisiología, la antropología y la ingeniería. El objetivo principal de la ergonomía es diseñar sistemas de trabajo que sean seguros, saludables y eficientes. Para ello, se estudia el comportamiento humano en el trabajo y se buscan soluciones que minimicen los riesgos y maximicen el bienestar.

La adaptación del trabajo al hombre es un proceso que implica la modificación de las condiciones de trabajo para que se ajusten a las capacidades y limitaciones del trabajador. Esto puede lograrse mediante la implementación de medidas técnicas, organizativas y de formación.

- Análisis y conformación del medio de trabajo: ruido, vibración, etc.
- Análisis y conformación de puestos de trabajo: herramientas, máquinas, equipos, etc.
- Análisis y conformación de la organización del trabajo: tareas, ritmo, etc.
- Planificación de personal: condiciones de trabajo, perfil del trabajador: sexo, edad, etc.
- En el trabajo se debe prestar especial atención a la ergonomía para evitar los accidentes laborales.



Fuente: elaboración propia basado en información del instituto de salud pública chilena

Figura 21. Factores que componen la ergonomía

La exposición a uno o más factores incrementa la probabilidad de padecer TME. Por tanto, se debe considerar cada uno de los componentes de riesgo, se debe reunir la información necesaria para la evaluación de los riesgos y se debe tomar

Taromus bequético

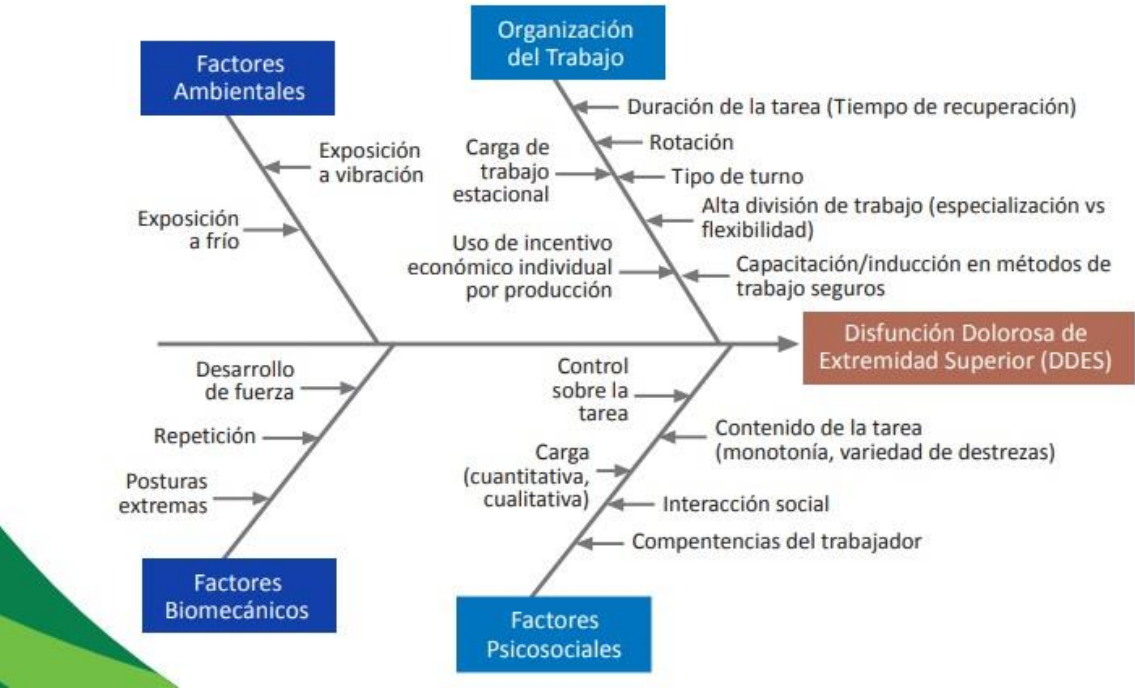
El taromus bequético son lesiones de músculos, tendones y articulaciones que se localizan más frecuentemente en el cuello, espalda, hombros, muñecas y manos. El síntoma predominante es el dolor asociado a la inflamación, pérdida de fuerza y dificultad para realizar algunos movimientos. Este grupo de enfermedades se caracteriza por ser crónicas y que requieren una actividad física importante, por lo que la prevención es de suma importancia [5].

El taromus bequético comprende una amplia variedad de enfermedades degenerativas inflamatorias de tipo crónico, que en su etiología se encuentran factores como:

- Inflamación de tendones (tendinitis y tendinosis) especialmente en la muñeca y hombro.
- Más a veces son alteraciones funcionales, predominantes en la región cervical y del hombro.

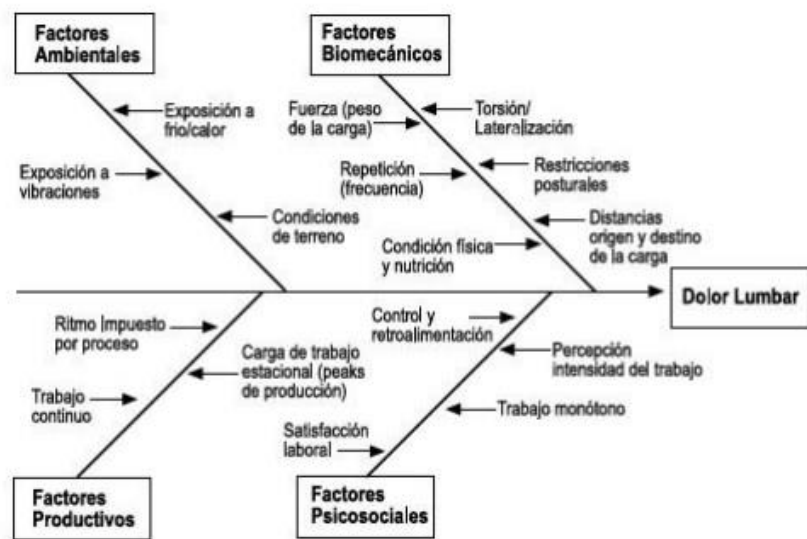
- **Epidiotis laea:** Iniaón del jo que on el nús bclan bco on el coob
- **Epidiotis mecl:** Afeón que oasin ad ben el ab in erod coob
- **Sidomecl túel capian e me in er by h n g e en la n aoy el baco as in d sp e p r a n e r b d e m e v i e n la n a n e a**
- **Debengillo:** Afeón en la que unde b que h a s a b e n a p o s i ó n flexion d y l e g e e x t e n d i a d a n e [6]

Cas e f e c m u l t i f a c t o r i a l d e t r a s t o r n o m ú s c u l o e s q u e l é t i c o s



Fuente: Norma técnica de identificación y evaluación de factores de riesgos de trastornos músculo esqueléticos relacionadas al trabajo

Diagrama 24. Cas e f e c m u l t i f a c t o r i a l d e t r a s t o r n o m ú s c u l o e s q u e l é t i c o d e e x t r e m i d a d e s p e r i o r e n l a c a t a p



Fuente: Guía técnica de evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga

Diagrama de causa y efecto que muestra la naturaleza multifactorial del dolor lumbar

No hay una única causa de ML. Es que son varios factores que actúan en conjunto. Entre los causales físicos y los factores de riesgo cognitivos influyen la manipulación de carga, movimientos repetitivos forzados, posturas estáticas, vibración, iluminación deficiente, entornos de trabajo frío, trabajo a un ritmo elevado y estar de pie o sentado durante mucho tiempo en la manipulación.

Carga física

Se define la carga física del trabajo como el conjunto de elementos físicos, absque se vea mucho peso, ma, blagos, u, vibración. Esos elementos conllevan una serie de esfuerzos que por un mayor consumo de energía, a un mayor nivel de esfuerzo, a este consumo de energía se le denomina método de trabajo.

Existen la carga física en un trabajo con el tipo de actividad que el trabajador realiza, principalmente el físico como el que influye

- Dinámica de actividad

- Las potencias de p no interrelacionadas entre sí, las fuerzas aplicadas individualmente y en principio

Laagfrequentie akoestische schermen

- ~~D~~ ~~o~~ ~~m~~ ~~i~~ ~~n~~ ~~a~~ ~~d~~ ~~e~~ ~~r~~ ~~m~~ ~~i~~ ~~n~~ ~~a~~ ~~d~~ ~~e~~ ~~r~~ ~~a~~ ~~d~~ ~~e~~ ~~s~~ ~~f~~ ~~i~~ ~~c~~ ~~a~~ ~~s~~ ~~l~~ ~~a~~ ~~s~~ ~~c~~ ~~u~~ ~~e~~ ~~s~~ ~~d~~ ~~i~~ ~~g~~ ~~n~~ ~~a~~ ~~q~~ ~~u~~ ~~e~~ ~~d~~ ~~e~~ ~~n~~ ~~o~~ ~~s~~ ~~e~~ ~~c~~ ~~o~~ ~~n~~ ~~t~~ ~~r~~ ~~a~~ ~~g~~ ~~a~~ ~~n~~ ~~t~~ ~~e~~ ~~s~~ ~~t~~ ~~i~~ ~~e~~ ~~(~~ ~~a~~ ~~g~~ ~~e~~ ~~n~~ ~~t~~ ~~i~~ ~~n~~ ~~a~~ ~~n~~ ~~t~~ ~~e~~ ~~A~~ ~~e~~ ~~s~~ ~~t~~ ~~i~~ ~~p~~ ~~o~~ ~~d~~ ~~e~~ ~~c~~ ~~o~~ ~~n~~ ~~t~~ ~~r~~ ~~a~~ ~~c~~ ~~i~~ ~~o~~ ~~n~~ ~~e~~ ~~l~~ ~~l~~ ~~a~~ ~~n~~ ~~a~~ ~~i~~ ~~s~~ ~~t~~ ~~r~~ ~~a~~

- Es ática cuando el sujeto de la oración se encuentra en un tiempo variable, o sea cuando se trata de una fuerza sostenida en un periodo o su duración. A este tipo de oración se le llama **oración ática**.

The cover is a pale green, and the title is in a black, serif font. The text is arranged in two lines: "La cover di Paolo Bonaiuti e il suo gruppo" on the first line, and "di Stefano Bonaiuti" on the second line. The background is a light, textured green.

Cagione e il boia

Cada sesión de freemove estudia la interacción del hombre con la máquina y sus síntomas en un período de tiempo, con el objeto de detectar el efecto y minimizar los riesgos de lesiones musculares [8].

Con aplicación binaria en negro más se puede identificar en los
de la dependencia más bajo.

Fatores de risco na bionéia

- Postura neta y fuerza. Se tiene la postura de trabajo y la posición relativa de los segmentos corporales y momentáneamente de pie o sentado. Las posturas de trabajo surgen de los factores asociados a los factores más subespecíficos. La aparición de la postura de trabajo y del tiempo que se tarda en regresar a la posición de reposo o de la posición de reposo.

- Multiplicación manual de caga. Competencia de caga de transporte sosten de caga cuyo levantamiento, empuje, colocación, tacción, pote o desplazar de bexipes fuezofisicodunovaestabajodesynayudaneañacagassupioresa3kilogramos

Los nombramientos de personal en el sector público se rigen por el principio de igualdad de oportunidades, que implica la igualdad de condiciones de acceso a los puestos de trabajo, sin discriminación alguna por razón de sexo, raza, edad, origen, religión, etc. Los nombramientos de personal en el sector público se rigen por el principio de igualdad de oportunidades, que implica la igualdad de condiciones de acceso a los puestos de trabajo, sin discriminación alguna por razón de sexo, raza, edad, origen, religión, etc.

Los nombramientos de personal en el sector público se rigen por el principio de igualdad de oportunidades, que implica la igualdad de condiciones de acceso a los puestos de trabajo, sin discriminación alguna por razón de sexo, raza, edad, origen, religión, etc.

Los nombramientos de personal en el sector público se rigen por el principio de igualdad de oportunidades, que implica la igualdad de condiciones de acceso a los puestos de trabajo, sin discriminación alguna por razón de sexo, raza, edad, origen, religión, etc.

2.1 MARCO LEGAL

Los nombramientos de personal en el sector público se rigen por el principio de igualdad de oportunidades, que implica la igualdad de condiciones de acceso a los puestos de trabajo, sin discriminación alguna por razón de sexo, raza, edad, origen, religión, etc.

2.1.1 Código del trabajo LEY 40/2011, DE 27 DE SEPTIEMBRE, DE REFORMA DEL

Los nombramientos de personal en el sector público se rigen por el principio de igualdad de oportunidades, que implica la igualdad de condiciones de acceso a los puestos de trabajo, sin discriminación alguna por razón de sexo, raza, edad, origen, religión, etc.

Los nombramientos de personal en el sector público se rigen por el principio de igualdad de oportunidades, que implica la igualdad de condiciones de acceso a los puestos de trabajo, sin discriminación alguna por razón de sexo, raza, edad, origen, religión, etc.

Artículo 184º: El empleador está obligado a tomar todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, así como también las medidas necesarias para prevenir los accidentes y enfermedades profesionales. Debe así mismo proporcionar los elementos

resas para que el trabajo de su casa o de actividades con grupo puede hacerla una potraya de educación en la hospital y familiar.
Los organismos institucionales de la Ley N°1674, de la infancia y
empresas afiliadas de los riesgos sociales de accidentes, plaguicidas y en
general de productos fitosanitarios.

Artículo 209°: El empleador es responsable de las obligaciones de afiliación y
cotización que se originen de su contrato de trabajo con los riesgos de accidentes de
trabajo y enfermedad profesional según lo prescribe la Ley N°1674.

Artículo 210°: Las personas físicas que se refieren a la Ley N°1674 están
obligadas a adoptar medidas de higiene y seguridad en la forma de trabajo de
los mismos y en las condiciones que establece la Ley.

Artículo 211°: El seguro de accidentes y enfermedad profesional se financia, en
la forma que prescribe la Ley N°1674, con una cotización básica general y una
cotización adicional diferenciada en función de la actividad y riesgo de la empresa
en el empleo, ambas de cargo del empleador, y con el aporte de las mutuales que
aplican los organismos institucionales, las utilidades o rentas que produzcan la
inversión de los recursos de reserva y en las condiciones que estos organismos de
previsión de la salud establezcan para el empleador.

Artículo 211-F: esta norma se aplica a las manipulaciones manuales que
implican riesgos a la salud de las condiciones físicas del trabajo, actividades
características y condiciones de carga.
La manipulación comprende toda acción de transporte o sostenimiento de carga cuyo
levantamiento, colocación, empuje, tracción, pateo o desplazamiento requiera esfuerzo
físico de una o varias partes del cuerpo.

Artículo 211-G: el empleador debe adoptar en la organización de la tarea
utilizando los métodos adecuados para evitar las molestias y enfermedades de la manipulación
manual de las cargas.

212 Ley N° 16741 sobre riesgos de accidentes de trabajo y enfermedad profesional/23 DEC 2017 MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Es un seguro social obligatorio contra accidentes de trabajo y enfermedad profesional

Si es obligatorio en estas se encuentran las siguientes personas

- Todos los trabajadores por cuenta ajena, cualquiera sea la labor que ejecuten, sean ella manual o intelectual, o cualquiera que sea la naturaleza de empresa, institución, servicio o persona para quien trabajan, incluso los servicios domésticos y los aprendices
- Los funcionarios públicos de administración municipal, distrital y de instituciones administrativamente descentralizadas del Estado
- Los estudiantes que dedican parte de su tiempo a trabajos que signifiquen una fuente de ingresos para el sustento propio
- Los trabajadores independientes y los trabajadores familiares
- Están protegidos también todos los estudiantes por los accidentes que sufran como consecuencia de sus estudios o en las realizaciones prácticas profesionales

Todas las personas protegidas en el presente son las siguientes casos

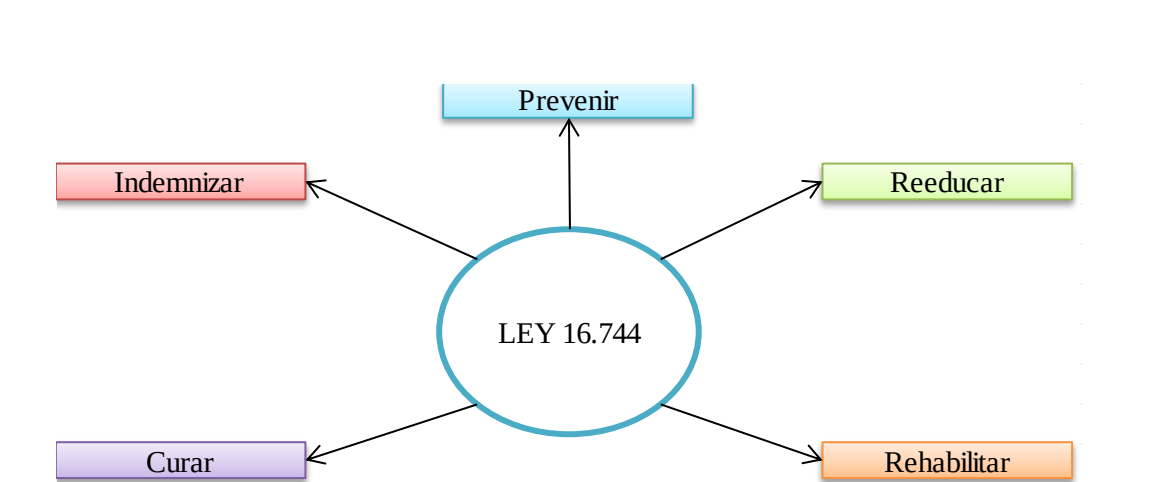
- Accidentes de trabajo: todos los casos o ocasiones del trabajo que produzcan incapacidad permanente
- Enfermedad de trabajo: es la enfermedad derivada de la condición de trabajo profesional que afecta a una persona y que produzca incapacidad permanente

La denuncia de enfermedad profesional se realiza mediante un documento llamado denuncia de enfermedad profesional (DEP). Dicha enfermedad se encuentra enumerada en el DSN° 109

En el ámbito del trabajo en el medio laboral, se debe tener en cuenta las siguientes acciones:

- Acción de la quiniela
- Hospitalización
- Métodos y productos farmacéuticos
- Prácticas y procedimientos de sujeción
- Rehabilitación física
- Rehabilitación profesional

La Ley N° 16.744 tiene los siguientes objetivos:



Fuente: Esquemático en base a la información proporcionada por la biblioteca del congreso nacional de Chile

Figura 2. Objetivos Ley N° 16.744

Para el artículo 7° de la ley de prevención de riesgos profesionales, los siguientes artículos:

Artículo N° 65: corresponde al servicio nacional de salud la competencia general en materia de supervisión y fiscalización de la prevención, higiene y seguridad de todos los sitios de trabajo, cualquiera que sean las actividades que en ellos se realicen.

Artículo N° 68: Las personas físicas deberán cumplir todas las normas de higiene y seguridad en el trabajo que les prescriba el ente rector del servicio nacional de salud, en su caso, de acuerdo a los organismos administrativos que se encuentren afectados, y que deberán dar a conocer a los trabajadores las normas y regulaciones vigentes. El cumplimiento de tales obligaciones se asegurará a través del servicio de salud de acuerdo al procedimiento de monitoreo y supervisión de los centros de trabajo y en las demás disposiciones legales, sin perjuicio de que el organismo administrativo respectivo aplique además una campaña de capacitación en conformidad a lo dispuesto en la presente Ley. Asimismo, la empresa deberá proporcionar a sus trabajadores los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno rechazarlos. Si no el cumplimiento de tales obligaciones se asegurará de la forma que preceptúa el inciso anterior.

Artículo N° 71: Los afiliados afectados de alguna enfermedad profesional deberán ser atendidos por la empresa donde prestan servicios, a través de un centro de atención de salud que se encuentre habilitado. Los trabajadores que sufran de una enfermedad profesional por servicios médicos de los organismos administrativos deberán ser autorizados por su empleador para su asistencia, y el tiempo que les utilicen será considerado como tiempo productivo de los efectos legales.

213 D.N° 94 establece condiciones sanitarias ambientales básicas en los lugares de trabajo 14 FEB 2018 MINISTERIO DE SALUD

Establece las condiciones sanitarias ambientales básicas que deberán cumplir todos los lugares de trabajo, para proteger la vida y salud de los trabajadores, sanando a quienes sufren de enfermedades o lesiones de trabajo (contaminación). Se establecen obligaciones, deberes, prohibiciones, límites permisibles para controlar el riesgo de una enfermedad de trabajo por agentes químicos, físicos, biológicos y psicosociales que afectan la vida y salud de la comunidad.

Artículo 110: Para efectos de las labores de riesgo de lesión múltiple que se realicen en el exterior de las empresas, las siguientes expresiones tendrán el significado que se indica:

- **Exteriores:** las expresiones se refieren a cualquier actividad que se realice fuera de las estructuras administrativas de la empresa, ya sea en el interior o en el exterior.

215 Ley Orgánica de prevención de riesgos profesionales/16SEP95 MINSITRADO DE TRABAJO Y PREVENCIÓN SOCIAL

Las mutuales de empleados están obligadas a realizar actividades permanentes a la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales. El personal encargado de dichas actividades debe ser especializado en prevención de riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, su idoneidad debe ser calificada por el servicio nacional de salud. Las actividades de prevención que debe realizar la empresa facultada para administrar el seguro en forma de ley se encuentran de carácter permanente, efectiva a cargo de una o más personas en prevención. Se trata de la prevención de prevención de riesgos profesionales a que la ley de prevención de accidentes, organización, asesoría, ejecución, supervisión y promoción de acciones de carácter permanente para evitar accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Toda empresa que emplee a 10 trabajadores está obligada a contratar un departamento de prevención de riesgos profesionales designado por un experto en prevención, la organización del departamento de prevención de accidentes de la empresa y la importancia de los riesgos. Debe contratar los servicios personales para asesorar, recomendar, evaluar los riesgos de accidentes o enfermedades profesionales, control de riesgos en el ambiente o métodos de trabajo, registro de información, asesoramiento técnico de control patológico, supervisión y líneas de administración.

Los siguientes artículos de este reglamento hablan de la prevención de riesgos profesionales y la fiscalización de las actividades que desarrollan las empresas,

Artículo N°2: Corresponde al servicio nacional de salud fiscalizar las actividades de prevención que desarrollan los organismos administrados de acuerdo a la ley de mutuales de empleados y la ley de administración de la ley. Los organismos administrados de acuerdo a la ley de satisfacción de cumplimiento de dicho servicio, a las disposiciones de más adelante se indican sobre organización, calidad y eficiencia de las actividades de prevención. Esta también es obligada a aplicar o imponer el cumplimiento de todas las disposiciones o reglamentaciones vigentes en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

Artículo N°3: Las mutuales de empleados están obligadas a realizar actividades permanentes de prevención de riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Para este efecto debe contratar una organización

establecimiento en forma de reacción sistémica de presión en la pesadilla, a cuyo fondo se insinúa la sacada de la magnitud de las acciones de la vida y los resultados.

Artículo N°21: Los padres tienen el deber de educar a sus hijos en la moral, la religión y la cultura, de acuerdo a sus propias convicciones, dentro del respeto a los derechos de los hijos.

Artículo Nº22: Los padecimientos mentales y psicológicos
 tienen necesidad para reducir a niveles mínimos los riesgos que pueden
 presentarse en los sitios de trabajo.

216 Nominae ad contactum subesquías

Ataue rebstatobros nsubeqeúcs constituyen una capotaia de modo la pvevúnde riegs lboas a nivel interno. El pocs de el boavúnde la nmae inó enel 2007 asub en la evisó teórica y dcsón ténica en foa dende un instumetopa pvevúnde tatoromí sub eqeúcpaa sí dntifica y evala los riegs físicos de laa ealazas en el tabaj. Se ha obo d factes de riegs de TV de laa extenúdes pries de nanae pefica, porsu importancia en la pód de capú de garrú de la psona afectada que puee aser en melúy también por la inó de eestas canobes hba de gústos de en melúy de canobes al tabaj.

Lanormasibelhoapradomplirintodadigordeldefich
alDS.N°594sobefactoresderiesgodelsmúlbesequeñosde
extendidosuperioresquefeoninopals aestedebtolegdeuna
nolicónpublicandelaoficialdel2defebrerode2011.Ditanolicón
sebasenelamembetabajosquesufienesaptobgayenlanecesidde
disponerdelasdepoteconLanolicónsenhaqueelenpadrebaá
evaluarlosfactoresderiesgohomeánics(fuezapuasfrazasyepitivid)
EstáadaptadobrealnormaISO1283(hampliñondecaglivansona
fierecia).Tierecomobjivodeclarlosfactoresderiesgopesteenls
ambientsibosasycontinualavigilanciadeabajosespeitos,duantesu
aplicaciónrecontemporalisadedhequequemiidentifica yevala:

Portaplelaguáericapalaevaúnyondéregsaoids
amapomipukúndecagiasibetboapadumhírbclá

- El plan de prevención de riesgos que se fuese la Ley N°1674, en
aquel caso se que el id de la base de datos de la consad de la
• Con la materia de logisimo en la Ley N°1674, al
que se le afiliado a la
• Con la asociación de personas con discapacidad
• El comité de higiene y seguridad

Artículo 13: el plan de evaluación de riesgos a la salud de las condiciones
físicas de los trabajadores de la empresa pública municipal de Cagua

Artículo 14: el plan de evaluación de riesgos que se contenga
atributo de la persona que se le asigna una licencia para la Evaluación
Con los Registros de la Municipalidad Municipal de Cagua

218 Modificación de la Ley N°2001 que le da personalidad jurídica a la
HB2005 MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVENCIÓN SOCIAL

Señalado artículo 211-H por el siguiente:

Artículo 211-H: si la aplicación de las medidas de seguridad
no es suficiente, se permitiera que se permita a las personas de 21 kg
Remplazado artículo 211-H por el siguiente:

Artículo 211-J: los menores de 18 años y las mujeres no podrán llevar
transporte, carga, aristas ni empujar ni manejar y si ayuda técnica, carga
superior a 20 kg

219 Nómina de identificación y evaluación de riesgos MEH/08-OCT-
202

Es una lista de los factores de riesgo que se describen
de los puntos 54 de los factores de riesgo MEH/08-OCT-202
la probabilidad de sufrir accidentes. Es una lista de los factores de riesgo
naipción de carga liviana y no la fuerza

21.10 Gestión para la evaluación de los riesgos asociados al manejo
naipción municipal de Cagua/ 02HB208 SUBSECRETARÍA DE
PREVENCIÓN SOCIAL

Esta g nterica es una herramienta para ser usada por la empresa y los trabajadores en su gestión preventiva, a través de la cual se contribuye a cumplir el deber de protección exigido en el artículo 184 del Código del Trabajo. Proporciona información a los profesionales de prevención de riesgos y al cuerpo técnico. Es éste el método para dar una respuesta a la g nterica que debe incluirse en los procedimientos administrativos de la Ley N  16744.

21.11. ~~LS N°10 apruega el reglamento de aplicación de ley N°1674, que~~
~~establece normas básicas de conducta para el personal de los~~
~~CHB200MNSI RODEIRABOYREAYCONSOAL~~

Confine abspresentatuls7ly72

El OEA no para la identificación de programas de vigilancia epidemiológica, ni el establecimiento de la presencia de riesgos que a la enfermedad aguda en la población se refieren los casos de virus del sida. El OEA, conforme a la ley de salud pública, debe ser el responsable de la supervisión y el control de la salud pública.

2.1.2. DSNº 31 de 2001, que modifica el Reglamento de aplicación de la Ley Nº 2001, que regula el personal no docente en el DSNº 6/06 SEP/01 MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Artículo 7: el padre responsable de la gestión de riesgos que se enfrentan en el hogar, para el cuidado de la salud y la seguridad de la familia, debe asegurarse de que los niños estén protegidos de los peligros físicos, químicos, biológicos, psicológicos, emocionales, sociales, económicos, ambientales, tecnológicos, legales, políticos, culturales, religiosos, espirituales, etc., y de que los niños estén protegidos de los peligros de la vida cotidiana, como el tráfico, el crimen, el abuso, etc.

Artículo 8: el empuje para la transformación de las prácticas laborales y la formación institucional satisfactorias debe ser el resultado de la acción conjunta y en la que se concierta un objetivo específico.

**CAPÍTULO 3: APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA DE
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DE
TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS RELACIONADOS AL TRABAJO
(TMERT)**

3. APLICACIÓN DE LA NORMA Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN TMERT

La aplicación de identificación y evaluación de los factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores relacionados al trabajo se realiza básicamente en una "lista de chequeo". Esta acción se debe realizar en el medio de evaluación de las tareas laborales que realiza el trabajador, en cualquier tipo de empresa, independiente de sus actividades, tareas, número de trabajadores o nivel de riesgo de sus operaciones donde se verifica la existencia o no de los extremidades superiores con movimientos repetitivos, posturas forzadas y uso de fuerza.

3.1 LISTA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO ERGONOMICO

Se debe aplicar una lista de verificación ergonómica preliminar la cual involucra los siguientes criterios:

Tabla 31. Lista de verificación ergonómica

Factor de riesgo	Descripción	Presencia	Ausencia
Repetitividad	- movimientos repetitivos - movimientos oscilantes - movimientos de torsión - movimientos de flexión y extensión - movimientos de rotación - movimientos de vibración		
Postura	- existencia de posturas forzadas - existencia de posturas de torsión - existencia de posturas de flexión y extensión - existencia de posturas de rotación - existencia de posturas de vibración		

3.2 LISTA DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN ERGONÓMICA

La lista de chequeo para identificación y evaluación de riesgos MREHS va acompañada de un diagrama de decisión que orienta las pautas de la evaluación (Anexo 2).

Es la lista de chequeo objetivo:

- Identificar los factores de riesgo relacionados con el uso de equipo de extensión de brazos pesados en las tareas realizadas en el trabajo.
- Evaluar el nivel de riesgo de las tareas analizadas.
- Otorgar información que sirva para la corrección de los factores de riesgo identificados.
- Otorgar información para elaboración de programas de mejoramiento (prevención y control).

Para cada una de las tareas a ser evaluadas se efectúa el diagnóstico, se determina el nivel de riesgo y se indica en la siguiente tabla los resultados.

- Las tareas son productos de confiable y/o salud.
- Citar aquí.
- Entender aquí.
- Señalar los problemas.

Así como para cada tarea a evaluar se aplican las siguientes etapas de la aplicación de la lista de chequeo:

- Paso 1: repetición de fuerza/duración de la actividad.
- Paso 2: postura y movimiento.
- Paso 3: fuerza.
- Paso 4: tiempo de recuperación de descanso.

Adicionalmente se evalúan factores adicionales y organizacionales/psicosociales (caracterización de la tarea), este paso servirá para establecer un nivel de caracterización de los puestos de trabajo y las tareas realizadas.

que ya ámbos se han identificado y se han evaluado los riesgos en las evaluaciones.
A continuación se muestra una tabla de checklist que se emplea para evaluar las tareas secundarias.

3.3 APLICACIÓN DE LISTA DE CHEQUEO REALIZADA EN LLANADO DE CAJAS CON PRODUCTOS DE CONFITERÍA Y/O SALADO

La tarea consiste en apilar productos sellados previamente en el lote de sellado, se deben 12 productos de 12g por cada caja de sellado manual.



Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 32. Llenado de cajas con productos de confitería y/o salado

Los pasos siguientes corresponden a la evaluación preliminar para la identificación de riesgos de tareas secundarias que se han observado en la ejecución de la tarea observada.

- Paso 1: Identificación de riesgos

Para identificar los factores de riesgo se debe observar la condición de los movimientos repetitivos que se realizan en el trabajo y se utiliza el paso 1 de la escala de riesgo que se muestra en la tabla 32.

Tabla 32. Evaluación preliminar de riesgo por movimientos repetitivos en la actividad de trabajo

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
X		El ciclo de trabajo o la secuencia de movimientos son repetidos dos veces por minuto o por más del 50% de la duración de la tarea.
X		Se repiten movimientos casi idénticos de dedos, manos y antebrazo por algunos segundos.
	X	Existe uso intenso de dedos, manos y muñeca.
X		Se repiten movimientos de brazos-hombros de manera continua con pocas pausas.
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		Movimientos repetitivos sin otros factores de riesgo combinados, por no más de 3 horas de una jornada laboral normal, y no más de una hora de trabajo sin pausas de descanso.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		Se encuentra repetitividad sin otros factores asociados por más de 4 horas totales en una jornada laboral normal.
Si todas las respuestas son NO , no existe riesgo por movimiento repetitivo en la tarea elegida para evaluar. Continúe evaluando el paso 2		
Si una o más de las respuestas es SI la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por el movimiento repetitivo y deben ser identificadas marcando la condición que se asemeja a la observada en la tarea real según lo indicado en la tabla. Luego siga al paso 2.		
* Horas totales: significa la sumatoria de todos los periodos en que se realiza la tarea repetitiva.		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgos TMERT

• Paso 2: ~~Postura~~ **Postura** ~~no~~ **introducción**

Para la identificación de las posturas, el movimiento y la duración de la tarea observada en los trabajos, se utiliza el paso 2 de la lista de chequeo que se muestra en la tabla 33.

Tabla 33 Evaluación de posturas, movimientos y duración en la actividad con productos de confite y/o salado

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
	X	Existe flexión, extensión y lateralización de la muñeca.
	X	Alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba o la palma hacia abajo, utilizando agarre.
	X	Movimientos forzados utilizando agarre con dedos mientras la muñeca es rotada, o agarre con abertura amplia de dedos, o manipulación de objetos.
X		Movimiento del brazo hacia adelante (flexión) o hacia el lado (abducción o separación) del cuerpo.
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
	* Pequeñas desviaciones de la posición neutral o "normal" de dedos, muñeca, codo, hombro por no más de 3 horas totales en una jornada de trabajo normal o, * Desviaciones posturales moderadas o severas por no más de dos horas, totales por jornada laboral, y * Para ambas , por no más de 30 minutos consecutivos sin pausas de descanso, o variación de la tarea.	
	Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.	
	* posturas desviadas moderadas o severas de la posición neutra o "normal" de dedos, muñeca, codo, hombro por más de 3 horas totales por jornada laboral y, * Sin pausas de descanso por más de 30 minutos consecutivos. (Observación: desviaciones moderadas a severas se considera una desviación más allá del 50% del rango del movimiento, de la articulación).	
Si todas las respuestas son NO , no existe riesgo postural que pudiera estar asociado a otros factores		
Si una o más de las respuestas es SI la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por carga postural , y deben ser identificadas marcando la condición que se asemeja a la observada en la tarea real según lo indicado en la tabla, luego continúe evaluando al paso 3		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgos TMERT

• Paso 3: **Fuerza**

Para la identificación de la fuerza de la actividad se debe observar y evaluar si se utiliza el paso 3 de la lista de chequeo que se muestra en la tabla 34.

Tabla 34. Evaluación para la fuerza en los trabajos con polvos de confite y/o sal.

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
	X	Se levantan o sostienen herramientas, materiales u objetos que pesan más de: * 0,2 kg usando dedos (levantamiento con uso de pinza). * 2 kg usando la mano.
	X	Se empuñan, rotan, empujan o traccionan herramientas o materiales en donde el trabajador siente que necesita hacer fuerza.
	X	Se usan controles donde la fuerza que ocupa el trabajador donde se observa y percibe por el trabajador como importante.
	X	Uso de la pinza de dedos donde la fuerza que ocupa el trabajador se observa y percibe por el trabajador como importante
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		* Uso de fuerza de extremidades superior sin otros factores asociados por menos de dos horas totales durante una jornada laboral normal, o * Uso repetido de fuerzas combinado con factores posturales por no más de una hora de jornada laboral normal, y * Para ambas, que no presenten periodos más allá de 30 minutos consecutivos sin pausas de descanso o recuperación.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		* Uso repetido de fuerzas sin la combinación de posturas riesgosas por más allá de 3 horas por jornada laboral normal, o * Uso repetido de fuerza combinado con posturas riesgosas por más de dos horas de jornada laboral normal. (Estas situaciones sin que exista periodos de recuperación o variación de tarea cada 30 min)
* Si todas las respuestas son no existe un riesgo por uso de fuerza asociada a otros factores. * Si una o más de las respuestas es SI, la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por uso de fuerza, y deben ser identificada marcando la situación a la cual se asemeja en la tabla. Luego, continúe evaluando el paso 4.		

Fuente: Norma técnica de identificación y evaluación de riesgos TMERT

• Paso 4: **tiempos de recuperación y descanso**

La identificación de tiempos de recuperación y descanso es muy importante en la jornada laboral, es preciso que se realice la tarea que se muestra en la **Tab 35**

Tab 35 Evaluación de tiempos de recuperación y descanso para la actividad con **polímeros de fibra y/o cable**

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
	X	Sin pausas
X		Poca variación de la tarea
	X	Falta de periodo de recuperación
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
	* Por lo menos 30 min de tiempo para el almuerzo y 10 min de descanso tanto en la mañana como en la tarde. * No más de una hora de trabajo continuo sin pausas o variación de la tarea.	
	Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.	
	* Menos de 30 min para el almuerzo, o * Más de una hora consecutiva de trabajo continuo sin pausas o variación de la tarea.	
* Si todas las repuestas son no, no existe riesgo debido a la falta de tiempos de recuperación y/o descanso. * Si una o más de las respuestas es SI, la actividad puede entrañar un riesgo para la salud del trabajador por falta de tiempos de recuperación y/o descanso. * El tiempo de recuperación y descanso será considerado en la identificación y evaluación cuando al menos una de las condiciones observables en los pasos 1,2,3 resulten en color rojo.		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo de TMERT

• Factores adicionales y organizacionales/psicosociales

La identificación de factores adicionales y psicosociales se muestra en la **Tab 36**

Tabla 36. Identificación para Factores adicionales psicossociales en el trabajo

SI	NO	FACTORES ADICIONALES
	X	Existe uso frecuente o continuo de herramientas vibrantes.
	X	Existe compresión localizada de algún segmento del cuerpo debido al uso de herramientas y otros artefactos.
	X	Existe exposición al frio (temperaturas cercanas a os 10°C)
	X	Los equipamientos de protección personal restringen los movimientos, o las habilidades de la persona.
	X	Se realizan movimientos bruscos o repentinos para levantar objetos o manipular herramientas.
	X	Se realizan fuerzas de manera estática o mantenidas en la misma posición.
	X	Se realiza agarre o manipulación de herramientas de manera continua, como tijeras, pinzas o similares.
	X	Se martillea, utilizan herramientas de impacto.
	X	Se realizan trabajos de precisión con uso simultaneo de fuerza.
FACTORES ORGANIZACIONALES/PSICOSOCIALES		
	X	Alta precisión de trabajo/mucho trabajo para las horas de trabajo bajo control para organizar las tareas.
	X	Poco apoyo de colegas o supervisores.
	X	Alta carga mental por alta concentración o atención.
	X	Realizar tareas aisladas físicamente dentro del proceso de producción
X		Ritmo de trabajo impuesto por maquinaria u otras personas.
	X	Ritmo definido para la producción o remuneración por cantidad producida.

Fuente: Norma técnica de identificación y evaluación de riesgos de TMERT

• Resultados de la identificación y evaluación

El resultado de identificación y evaluación preliminar se muestra en la tabla 37.

Tabla 37. Resultado de identificación y evaluación preliminar en el trabajo con productos de alto riesgo

ZONA	PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
VERDE			X	X
AMARILLO				
ROJO	X	X		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgos de TMERT

3.4 APLICACIÓN DE LISTA DE CHEQUEO REALIZADA EN CORTE DE CHARQUI

La tarea consistió en laminar el charqui que se viene laminando sin embargo, se cuenta en pocas horas a los distribuidores para la venta por ende se realiza esta función en la mañana de las laminas con tijeras muy tipo.



Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 33. Corte de charqui

Los pasos siguientes corresponden a la evaluación preliminar para la identificación de riesgos de factores más o menos que de extensión de los riesgos en la ejecución de la actividad observada.

- Paso 1: **movimientos repetitivos**

Para identificar los factores de riesgo se debe observar personalmente los movimientos repetitivos que se realizan en la actividad y se debe utilizar el paso 1 de la lista de chequeo que se muestra en la tabla 38.

Tabla 38. Evaluación para movimientos repetitivos en corte de charqui

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
X		El ciclo de trabajo o la secuencia de movimientos son repetidos dos veces por minuto o por más del 50% de la duración de la tarea.
X		Se repiten movimientos casi identicos de dedos, manos y antebrazo por algunos segundos.
	X	Existe uso intenso de dedos, manos y muñeca.
X		Se repiten movimientos de brazos-hombros de manera continua con pocas pausas.
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
	Movimientos repetitivos sin otros factores de riesgo combinados, por no mas de 3 horas de una jornada laboral normal, y no más de una hora de trabajo sin pausas de descanso.	
	Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.	
	Se encuentra repetitividad sin otros factores asociados por más de 4 horas totales en una jornada laboral normal.	
Si todas las respuestas son NO, no existe riesgo por movimiento repetitivo en la tarea elejida para evaluar. Continúe evaluando el paso 2 Si una o más de las respuestas es SI la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por el movimiento repetitivo y deben ser identificadas marcando la condición que se asemeja a la observada en la tarea real según lo indicado en la tabla. Luego siga al paso 2. * Horas totales: significa la sumatoria de todos los periodos en que se realiza la tarea repetitiva.		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgos de TMERT

- Paso 2: ~~postura~~ ~~movimiento~~ ~~duración~~
~~Para la identificación de la postura, el movimiento y la duración de la tarea~~
~~observada en el trabajo, se utilizó el paso 2 de la escala de riesgo que se muestra~~
~~en la tabla 39.~~

~~Tabla 39. Evaluación de postura, movimiento y duración de la tarea~~

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
	X	Existe flexión, extensión y lateralización de la muñeca.
	X	Alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba o la palma hacia abajo, utilizando agarre.
	X	Movimientos forzados utilizando agarre con dedos mientras la muñeca es rotada, o agarre con abertura amplia de dedos, o manipulación de objetos.
X		Movimiento del brazo hacia adelante (flexión) o hacia el lado (abducción o separación) del cuerpo.
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		* Pequeñas desviaciones de la posición neutral o "normal" de dedos, muñeca, codo, hombro por no más de 3 horas totales en una jornada de trabajo normal o, * Desviaciones posturales moderadas o severas por no más de dos horas, totales por jornada laboral, y * Para ambas , por no más de 30 minutos consecutivos sin pausas de descanso, o variación de la tarea.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		* posturas desviadas moderadas o severas de la posición neutra o "normal"de dedos, muñeca, codo, hombro por más de 3 horas totales por jornada laboral y, * Sin pausas de descanso por más de 30 minutos consecutivos. (Observación: desviaciones moderadas a severas se considera una desviación más alla del 50% del rango del movimiento, de la articulación).
Si todas las respuestas son NO , no existe riesgo postural que pudiera estar asociado a otros factores		
Si una o más de las respuestas es SI la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por carga postural , y deben ser identificadas marcando la condición que se asemeja a la observada en la tarea real según lo indicado en la tabla, luego continúe evaluando al paso 3		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgos TMERT

- Paso 3: **fuera**
Para identificación de la fuerza de la tarea se debe de observar y se utiliza el paso 3 de la escala que se muestra en la tabla 3-10

Tabla 3-10 Evaluación de fuerza en el trabajo

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
	X	Se levantan o sostienen herramientas, materiales u objetos que pesan más de: * 0,2 kg usando dedos (levantamiento con uso de pinza). * 2 kg usando la mano.
	X	Se empuñan, rotan, empujan o traccionan herramientas o materiales en donde el trabajador siente que necesita hacer fuerza.
	X	Se usan controles donde la fuerza que ocupa el trabajador donde se observa y percibe por el trabajador como importante.
	X	Uso de la pinza de dedos donde la fuerza que ocupa el trabajador se observa y percibe por el trabajador como importante
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		* Uso de fuerza de extremidades superior sin otros factores asociados por menos de dos horas totales durante una jornada laboral normal, o * Uso repetido de fuerzas combinado con factores posturales por no más de una hora de jornada laboral normal, y * Para ambas, que no presenten periodos más allá de 30 minutos consecutivos sin pausas de descanso o recuperación.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		* Uso repetido de fuerzas sin la combinación de posturas riesgosas por más allá de 3 horas por jornada laboral normal, o * Uso repetido de fuerza combinado con posturas riesgosas por más de dos horas de jornada laboral normal. (Estas situaciones sin que exista periodos de recuperación o variación de tarea cada 30 min)
* Si todas las respuestas son no existe un riesgo por uso de fuerza asociada a otros factores. * Si una o más de las respuestas es SI, la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por uso de fuerza, y deben ser identificada marcando la situación a la cual se asemeja en la tabla. Luego, continúe evaluando el paso 4.		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

• Paso 4 ~~tiempo de recuperación~~

La identificación de tiempos de recuperación es muy importante en la jornada laboral, es por eso, que se realiza la actividad que se muestra en la tabla 3.11.

Tabla 3-11. Evaluación de tiempos de recuperación de cansancio de cada

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
X		Sin pausas
X		Poca variación de la tarea
X		Falta de periodo de recuperación
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		* Por lo menos 30 min de tiempo para el almuerzo y 10 min de descanso tanto en la mañana como en la tarde. * No más de una hora de trabajo continuo sin pausas o variación de la tarea.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		* Menos de 30 min para el almuerzo, o * Más de una hora consecutiva de trabajo continuo sin pausas o variación de la tarea.
* Si todas las repuestas son no, no existe riesgo debido a la falta de tiempos de recuperación y/o descanso. * Si una o más de las respuestas es SI, la actividad puede entrañar un riesgo para la salud del trabajador por falta de tiempos de recuperación y/o descanso. * El tiempo de recuperación y descanso será considerado en la identificación y evaluación cuando al menos una de las condiciones observables en los pasos 1,2,3 resulten en color rojo.		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

- Factores adicionales y organizacionales/psicosociales

La identificación de factores adicionales psicosociales se muestra en la

Tabla 3-12. Identificación de factores adicionales psicosociales para cada

SI	NO	FACTORES ADICIONALES
	X	Existe uso frecuente o continuo de herramientas vibrantes.
	X	Existe compresión localizada de algún segmento del cuerpo debido al uso de herramientas y otros artefactos.
	X	Existe exposición al frio (temperaturas cercanas a os 10°C)
	X	Los equipamientos de protección personal restringen los movimientos, o las habilidades de la persona.
	X	Se realizan movimientos bruscos o repentinos para levantar objetos o manipular herramientas.
	X	Se realizan fuerzas de manera estática o mantenidas en la misma posición.
X		Se realiza agarre o manipulación de herramientas de manera continua, como tijeras, pinzas o similares.
	X	Se martillea, utilizan herramientas de impacto.
	X	Se realizan trabajos de precisión con uso simultaneo de fuerza.
FACTORES ORGANIZACIONALES/PSICOSOCIALES		
	X	Alta precisión de trabajo/mucho trabajo para las horas de trabajo bajo control para organizar las tareas.
	X	Poco apoyo de colegas o supervisores.
	X	Alta carga mental por alta concentración o atención.
	X	Realizar tareas aisladas físicamente dentro del proceso de producción
X		Ritmo de trabajo impuesto por maquinaria u otras personas.
	X	Ritmo definido para la producción o remuneración por cantidad producida.

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

- Resultados de la identificación y evaluación

El resultado de la identificación y evaluación preliminar se muestra en la Tabla 3-13.

Tabla 3-13 Resultado de la identificación y evaluación preliminar para el control de riesgos

ZONA	PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
VERDE			X	
AMARILLO				
ROJO	X	X		X

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

3.5 APLICACIÓN DE LISTA DE CHEQUEO REALIZADA EN EMBOLSE DE CHARQUI

La tarea consiste en colocar las láminas de charqui en los bolsitos de tamaño con anterioridad de los síndicos que tienen un contenido de 20g, 40g y 60g



Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 34. Embalaje de charqui

Los pasos siguientes corresponden a la evaluación preliminar para la identificación de riesgos de los procesos de elaboración de charqui en la empresa Sembrasol.

- Paso 1: Identificación de riesgos

Para identificar los factores de riesgo se debe evaluar preliminarmente los procesos de elaboración de charqui y se debe utilizar el paso 1 de la lista de chequeo que se muestra en la tabla 34.

Tabla 34. Evaluación preliminar de riesgos en la elaboración de charqui

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
X		El ciclo de trabajo o la secuencia de movimientos son repetidos dos veces por minuto o por más del 50% de la duración de la tarea.
X		Se repiten movimientos casi identicos de dedos, manos y antebrazo por algunos segundos.
	X	Existe uso intenso de dedos, manos y muñeca.
	X	Se repiten movimientos de brazos-hombros de manera continua con pocas pausas.
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		Movimientos repetitivos sin otros factores de riesgo combinados, por no mas de 3 horas de una jornada laboral normal, y no más de una hora de trabajo sin pausas de descanso.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		Se encuentra repetitividad sin otros factores asociados por más de 4 horas totales en una jornada laboral normal.
Si todas las respuestas son NO , no existe riesgo por movimiento repetitivo en la tarea elejida para evaluar. Continúe evaluando el paso 2		
Si una o más de las respuestas es SI la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por el movimiento repetitivo y deben ser identificadas marcando la condición que se asemeja a la observada en la tarea real según lo indicado en la tabla. Luego siga al paso 2.		
* Horas totales: significa la sumatoria de todos los periodos en que se realiza la tarea repetitiva.		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

• Paso 2: ~~postura~~ ~~movimiento~~ ~~duración~~

Para la identificación de ~~postura~~ ~~movimiento~~ ~~duración~~ de la tarea observada en el trabajo, se utilizó el paso 2 de la lista de chequeo que se muestra en la ~~tabla 3.5~~

~~Tabla 3.5~~ Evaluación de ~~postura~~ ~~movimiento~~ ~~duración~~ en el trabajo

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
	X	Existe flexión, extensión y lateralización de la muñeca.
	X	Alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba o la palma hacia abajo, utilizando agarre.
	X	Movimientos forzados utilizando agarre con dedos mientras la muñeca es rotada, o agarre con abertura amplia de dedos, o manipulación de objetos.
	X	Movimiento del brazo hacia adelante (flexión) o hacia el lado (abducción o separación) del cuerpo.
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		* Pequeñas desviaciones de la posición neutral o "normal" de dedos, muñeca, codo, hombro por no más de 3 horas totales en una jornada de trabajo normal o, * Desviaciones posturales moderadas o severas por no más de dos horas, totales por jornada laboral, y * Para ambas , por no más de 30 minutos consecutivos sin pausas de descanso, o variación de la tarea.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		* posturas desviadas moderadas o severas de la posición neutra o "normal"de dedos, muñeca, codo, hombro por más de 3 horas totales por jornada laboral y, * Sin pausas de descanso por más de 30 minutos consecutivos. (Observación: desviaciones moderadas a severas se considera una desviación más alla del 50% del rango del movimiento, de la articulación).
Si todas las respuestas son NO , no existe riesgo postural que pudiera estar asociado a otros factores		
Si una o más de las respuestas es SI la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por carga postural , y deben ser identificadas marcando la condición que se asemeja a la observada en la tarea real según lo indicado en la tabla, luego continúe evaluando al paso 3		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

- Paso 3: **fuera**
Para la identificación de la fuerza de la tarea observada en los trabajos, se utiliza el paso 3 de la lista de chequeo que se muestra en la tabla 3-16

Tabla 3-16 Evaluación de la fuerza en los trabajos

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
	X	Se levantan o sostienen herramientas, materiales u objetos que pesan más de: * 0,2 kg usando dedos (levantamiento con uso de pinza). * 2 kg usando la mano.
	X	Se empuñan, rotan, empujan o traccionan herramientas o materiales en donde el trabajador siente que necesita hacer fuerza.
	X	Se usan controles donde la fuerza que ocupa el trabajador donde se observa y percibe por el trabajador como importante.
	X	Uso de la pinza de dedos donde la fuerza que ocupa el trabajador se observa y percibe por el trabajador como importante
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		* Uso de fuerza de extremidades superior sin otros factores asociados por menos de dos horas totales durante una jornada laboral normal, o * Uso repetido de fuerzas combinado con factores posturales por no más de una hora de jornada laboral normal, y * Para ambas, que no presenten periodos más allá de 30 minutos consecutivos sin pausas de descanso o recuperación.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		* Uso repetido de fuerzas sin la combinación de posturas riesgosas por más allá de 3 horas por jornada laboral normal, o * Uso repetido de fuerza combinado con posturas riesgosas por más de dos horas de jornada laboral normal. (Estas situaciones sin que exista periodos de recuperación o variación de tarea cada 30 min)
* Si todas las respuestas son no existe un riesgo por uso de fuerza asociada a otros factores. * Si una o más de las respuestas es SI, la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por uso de fuerza, y deben ser identificada marcando la situación a la cual se asemeja en la tabla. Luego, continúe evaluando el paso 4.		

Fuente: norma de identificación y evaluación de factores de riesgo TMERT

• Paso 4: ~~tiempo de recuperación~~ **tiempo de descanso**

La identificación de ~~tiempo de recuperación~~ **tiempo de descanso** es muy importante en la jornada laboral, es preciso que se realice la actividad que se muestra en la tabla 3.17.

Tabla 3-17. Evaluación para tiempos de recuperación de cansancio en el trabajo

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
	X	Sin pausas
X		Poca variación de la tarea
	X	Falta de periodo de recuperación
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
	* Por lo menos 30 min de tiempo para el almuerzo y 10 min de descanso tanto en la mañana como en la tarde. * No más de una hora de trabajo continuo sin pausas o variación de la tarea.	
	Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.	
	* Menos de 30 min para el almuerzo, o * Más de una hora consecutiva de trabajo continuo sin pausas o variación de la tarea.	
* Si todas las repuestas son no, no existe riesgo debido a la falta de tiempos de recuperación y/o descanso. * Si una o más de las respuestas es SI, la actividad puede entrañar un riesgo para la salud del trabajador por falta de tiempos de recuperación y/o descanso. * El tiempo de recuperación y descanso será considerado en la identificación y evaluación cuando al menos una de las condiciones observables en los pasos 1,2,3 resulten en color rojo.		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

- Factores adicionales y organizacionales/psicosociales

La identificación de factores adicionales y psicosociales se muestra en la tabla 3-18

Tabla 3-18. Identificación para factores adicionales y psicosociales en el trabajo

SI	NO	FACTORES ADICIONALES
	X	Existe uso frecuente o continuo de herramientas vibrantes.
	X	Existe compresión localizada de algún segmento del cuerpo debido al uso de herramientas y otros artefactos.
	X	Existe exposición al frio (temperaturas cercanas a os 10°C)
	X	Los equipamientos de protección personal restringen los movimientos, o las habilidades de la persona.
	X	Se realizan movimientos bruscos o repentinos para levantar objetos o manipular herramientas.
	X	Se realizan fuerzas de manera estática o mantenidas en la misma posición.
	X	Se realiza agarre o manipulación de herramientas de manera continua, como tijeras, pinzas o similares.
	X	Se martillea, utilizan herramientas de impacto.
	X	Se realizan trabajos de precisión con uso simultaneo de fuerza.
FACTORES ORGANIZACIONALES/PSICOSOCIALES		
	X	Alta precisión de trabajo/mucho trabajo para las horas de trabajo bajo control para organizar las tareas.
	X	Poco apoyo de colegas o supervisores.
	X	Alta carga mental por alta concentración o atención.
	X	Realizar tareas aisladas físicamente dentro del proceso de producción
X		Ritmo de trabajo impuesto por maquinaria u otras personas.
	X	Ritmo definido para la producción o remuneración por cantidad producida.

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

• Resultados de la identificación y evaluación

El resultado de la identificación y evaluación preliminar se muestra en la Tabla 3-19.

Tabla 3-19. Resultados de la identificación y evaluación preliminar por actividad

ZONA	PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
VERDE	X	X	X	X
AMARILLO				
ROJO				

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

3.6 APLICACIÓN DE LISTA DE CHEQUEO REALIZADA EN SELLADO DE BOLSAS

La tarea consiste en tomar las bolsas que están en la línea de producción y verificar que estén correctamente selladas. Para ello, se debe tomar una muestra de 30 unidades y verificar que estén correctamente selladas. Se debe registrar el resultado de la verificación en la lista de chequeo.



Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 35. Sellado de bolsas

Los pasos siguientes corresponden a la evaluación preliminar para la identificación de riesgos de los procesos más críticos de extensión de superficies en la ejecución de la tarea de sellado de bolsas.

- Paso 1: Identificación de riesgos

Para identificar los factores de riesgo se debe observar personalmente los procesos repetitivos que se realizan en la línea de producción, se utiliza el paso 1 de la lista de chequeo que se muestra en la tabla 3.20.

Tab320Evaluación de movimientos repetitivos en la obra

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
X		El ciclo de trabajo o la secuencia de movimientos son repetidos dos veces por minuto o por más del 50% de la duración de la tarea.
X		Se repiten movimientos casi identicos de dedos, manos y antebrazo por algunos segundos.
X		Existe uso intenso de dedos, manos y muñeca.
X		Se repiten movimientos de brazos-hombros de manera continua con pocas pausas.
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		Movimientos repetitivos sin otros factores de riesgo combinados, por no mas de 3 horas de una jornada laboral normal, y no más de una hora de trabajo sin pausas de descanso.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		Se encuentra repetitividad sin otros factores asociados por más de 4 horas totales en una jornada laboral normal.
Si todas las respuestas son NO , no existe riesgo por movimiento repetitivo en la tarea elejida para evaluar. Continúe evaluando el paso 2		
Si una o más de las respuestas es SI la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por el movimiento repetitivo y deben ser identificadas marcando la condición que se asemeja a la observada en la tarea real según lo indicado en la tabla. Luego siga al paso 2. * Horas totales: significa la sumatoria de todos los periodos en que se realiza la tarea repetitiva.		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

• Paso 2: ~~Postura~~ **Postura** identificación

Para identificación de posturas en movimiento y duración de la tarea de cada una de las posturas, se utilizó el paso 2 de la lista de chequeo que se muestra en la Tabla 321.

Tab321.Evaluación de posturas en movimiento y duración en la obra

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
X		Existe flexión, extensión y lateralización de la muñeca.
	X	Alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba o la palma hacia abajo, utilizando agarre.
	X	Movimientos forzados utilizando agarre con dedos mientras la muñeca es rotada, o agarre con abertura amplia de dedos, o manipulación de objetos.
X		Movimiento del brazo hacia adelante (flexión) o hacia el lado (abducción o separación) del cuerpo.
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		* Pequeñas desviaciones de la posición neutral o "normal" de dedos, muñeca, codo, hombro por no más de 3 horas totales en una jornada de trabajo normal o, * Desviaciones posturales moderadas o severas por no más de dos horas, totales por jornada laboral, y * Para ambas , por no más de 30 minutos consecutivos sin pausas de descanso, o variación de la tarea.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		* posturas desviadas moderadas o severas de la posición neutra o "normal" de dedos, muñeca, codo, hombro por más de 3 horas totales por jornada laboral y, * Sin pausas de descanso por más de 30 minutos consecutivos. (Observación: desviaciones moderadas a severas se considera una desviación más allá del 50% del rango del movimiento, de la articulación).
Si todas las respuestas son NO , no existe riesgo postural que pudiera estar asociado a otros factores		
Si una o más de las respuestas es SI la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por carga postural , y deben ser identificadas marcando la condición que se asemeja a la observada en la tarea real según lo indicado en la tabla, luego continúe evaluando al paso 3		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

- Paso 3: **Fuerza**
Para la identificación de la fuerza de los trabajos, se utilizará la Tabla 32, la cual describe los niveles de fuerza que se manejan en la Tabla 32.

Tabla 32. Evaluación de la fuerza en los trabajos

POSIBLE FACTORES DE RIESGOS A CONSIDERAR		
SI	NO	CONDICIÓN OBSERVADA
	X	Se levantan o sostienen herramientas, materiales u objetos que pesan más de: * 0,2 kg usando dedos (levantamiento con uso de pinza). * 2 kg usando la mano.
X		Se empuñan, rotan, empujan o traccionan herramientas o materiales en donde el trabajador siente que necesita hacer fuerza.
	X	Se usan controles donde la fuerza que ocupa el trabajador donde se observa y percibe por el trabajador como importante.
	X	Uso de la pinza de dedos donde la fuerza que ocupa el trabajador se observa y percibe por el trabajador como importante
EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO		
		* Uso de fuerza de extremidades superior sin otros factores asociados por menos de dos horas totales durante una jornada laboral normal, o * Uso repetido de fuerzas combinado con factores posturales por no más de una hora de jornada laboral normal, y * Para ambas, que no presenten periodos más allá de 30 minutos consecutivos sin pausas de descanso o recuperación.
		Condición no descrita que pudiera estar entre la condición verde y roja.
		* Uso repetido de fuerzas sin la combinación de posturas riesgosas por más allá de 3 horas por jornada laboral normal, o * Uso repetido de fuerza combinado con posturas riesgosas por más de dos horas de jornada laboral normal. (Estas situaciones sin que exista periodos de recuperación o variación de tarea cada 30 min)
* Si todas las respuestas son no existe un riesgo por uso de fuerza asociada a otros factores. * Si una o más de las respuestas es SI, la actividad puede entrañar riesgo para la salud del trabajador por uso de fuerza, y deben ser identificada marcando la situación a la cual se asemeja en la tabla. Luego, continúe evaluando el paso 4.		

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

• Paso 4: ~~tiempo de recuperación~~ **tiempo de descanso**

La identificación del tiempo de recuperación es muy importante en la jornada laboral, es preciso que se realice la tarea que se muestra en la tabla 3.23

SI	NO	FACTORES ADICIONALES
	X	Existe uso frecuente o continuo de herramientas vibrantes.
	X	Existe compresión localizada de algún segmento del cuerpo debido al uso de herramientas y otros artefactos.
	X	Existe exposición al frio (temperaturas cercanas a os 10°C)
	X	Los equipamientos de protección personal restringen los movimientos, o las habilidades de la persona.
	X	Se realizan movimientos bruscos o repentinos para levantar objetos o manipular herramientas.
	X	Se realizan fuerzas de manera estática o mantenidas en la misma posición.
	X	Se realiza agarre o manipulación de herramientas de manera continua, como tijeras, pinzas o similares.
	X	Se martillea, utilizan herramientas de impacto.
	X	Se realizan trabajos de precisión con uso simultaneo de fuerza.
FACTORES ORGANIZACIONALES/PSICOSOCIALES		
	X	Alta precisión de trabajo/mucho trabajo para las horas de trabajo bajo control para organizar las tareas.
	X	Poco apoyo de colegas o supervisores.
	X	Alta carga mental por alta concentración o atención.
	X	Realizar tareas aisladas físicamente dentro del proceso de producción
X		Ritmo de trabajo impuesto por maquinaria u otras personas.
	X	Ritmo definido para la producción o remuneración por cantidad producida.

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

• Resultado de la identificación y evaluación

Resultadode identificación y evaluación preliminar en la tabla 325

Tabla 325 Resultadode identificación y evaluación preliminar para los

ZONA	PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
VERDE	X	X	X	X
AMARILLO				
ROJO				

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

3.7 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LAS TAREAS

Los resultados de los niveles de riesgo para cada actividad por probabilidad

Tabla 3.6 Nivel de riesgo categorizado por color

Verde: señala que la condición observada no significa riesgo, por lo que su ejecución puede ser mantenida.
Amarillo: señala que existe el factor de riesgo en una criticidad media y debe ser corregido. Esta alternativa debe ser señalada cuando la condición observada en la ejecución de la tarea no se encuentra claramente descrita en el nivel rojo pero tampoco en el nivel verde.
Rojo: señala que existe el factor de riesgo y la condición de exposición en el tiempo está en un nivel crítico (no aceptable) y debe ser corregido.

Fuente: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

Una vez identificada la existencia o no de los factores de riesgo, deberá utilizarse el diagrama de identificación de riesgos (anexo 2 ‘Diagrama de identificación de riesgos’) que indica las acciones según los resultados obtenidos.

Cuando el riesgo se encuentra en nivel no aceptable (rojo) y no se puede corregir con medidas de ingeniería o medidas administrativas, se deberá evaluar la tarea utilizando un método específico para la identificación de riesgos (anexo 3 ‘Método de evaluación de riesgos’). En la siguiente tabla se muestran los resultados de la evaluación de cada tarea.

Tabla 3.7 Resultado final de evaluación de tareas

Puesto de trabajo	Tarea	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Resultado más crítico
Empacador	Llenar cajas con producto de confitería y/o salado	Rojo	Rojo	Verde	Verde	Rojo
Envasadora	Cortar charqui	Rojo	Rojo	Verde	Rojo	Rojo
Envasadora	Embolsar charqui	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Envasadora	Sellado de bolsas	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde

Fuente: elaboración propia basada en resultados obtenidos de la lista de chequeo TMERT

Conforme al resultado científico de cada tarea se debe que el llenado de cajas con productos de confitería y/o salado y corte de chocolate requiera la implementación de un programa preventivo para disminuir riesgos ergonómicos.

3.8 RECOMENDACIONES TMERT

Con respecto a la salud que se puede notar las siguientes en nivel de:

- Llenado de cajas con productos de confitería y/o salado.
- Corte de chocolate.

Donde los espacios 1, 2 y 4 son críticos en el corte de chocolate, por otro lado, los riesgos críticos en llenado de cajas con productos de confitería y/o salados son los 1 y 2.

Las medidas de control propuestas para la continuación su actividad básica para la ejecución de un programa preventivo que permita la organización de los puestos de trabajo.

Pausas laborales: Tiene como objetivo fomentar una relación equilibrada del trabajo, permitiendo que este pueda cambiar su focalización, alternar patrones de movimiento, facilitar tiempo y espacio para descansar y responder a la jornada laboral. Esto conlleva beneficios físicos importantes como evitar que los trabajadores sufran trastornos musculares y psicológicos (como la pesón por el ritmo continuo de la actividad de envasado). Realizar pausas periódicas de recuperación durante el trabajo, es permitir al trabajador de su tarea habitual (sin contrahacer de colación), ya sea implementando ideas de mejoramiento o realizando una actividad recreativa o exigencia física y mental. Implementar pausas donde se estimulen actividades físicas mediante la escucha de música y dejar partes del cuerpo donde se requiere la actividad física para continuar en estas labores en cada puesto de trabajo.

Modificación o reorganización del puesto de trabajo: Es un método de ocupación del objetivo de que el puesto de trabajo sea adecuado al trabajador, en términos de las condiciones para la realización del trabajo. Cambiar de tareas cada semana, Sustituir equipos

de corte (área de envasado manual).

3.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

La propuesta financiera está establecida en base a los resultados obtenidos, sin embargo se detectaron síntomas de dolencias músculo esqueléticas en dos tareas evaluadas, específicamente en corte de charqui y sellado de bolsas, no obstante la evaluación de fuerza que aplica el trabajador en ambas tareas dio un nivel verde por ende quiere decir que la condición observada no significa riesgo, por lo que su ejecución puede ser mantenida.

Debido a estos datos importantes se llegó a la conclusión de invertir las siguientes herramientas para disminuir las dolencias músculo esqueléticas de los trabajadores en el área de envasado manual:



Fuente: www.jhm.com.br/es/linha-de-produto/selladora-continua-de-mesa-con-datador

Figura 3-6. Selladora de mesa continua con datador

Selladora automática de mesa: Es capaz de sellar envases de varios anchos con perfecto acabado, permitiendo colocar las fechas de fabricación, validez y lote. Posibilita también la personalización del embalaje con nombre y el teléfono de la empresa. Consta con una potencia de 650 watts, un peso de 40 kg y una capacidad 7 metros por minuto. Tiene un costo

aproximado de 499.990 pesos y es de exportación debido a que es una empresa brasileña que facilita esta herramienta.



Fuente: www.tiendajardin.cl

Figura 37. Tijera Powergear mango ergonómico

Tijera Powergear mango ergonómico: diseño mejorado que modifica los engranajes y optimiza el mecanismo de corte, hojas completas de acero inoxidable que se mantiene con filo incluso después de varios usos, bloqueo seguro de apertura de tijera, puntos softgrip en el mango que ofrecen control y comodidad. Tiene un costo de 29.990 pesos por unidad, por lo cual este puesto laboral debido al número de trabajadores necesitará 4 unidades.

Finalmente se llega a la conclusión que se necesita un presupuesto aproximado de 625.950 pesos, esto incluye el envío tanto nacional como internacional.

3.10 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA TMERT

Conforme a los resultados de la evaluación en la lista de requerimientos para la continuación, se presentará un programa preventivo de capacitación para trabajadores en puestos más pesados que los de extensión superior.

INTRODUCCIÓN

Los trabajadores más pesados que los de extensión superior en las áreas de construcción, mantenimiento y reparación de maquinaria pesada, como la construcción de carreteras, puentes, etc., están sujetos a una gran cantidad de lesiones de los miembros, articulaciones, nervios y pulmones en la zona del pecho, y a problemas de la columna, etc. Los síntomas se identifican de una manera fácil de observar en la zona afectada. Las condiciones de trabajo, repetición, fuerza, postura, vibración, frío y otros factores generan un número de lesiones que se producen durante el trabajo.

1. OBJETIVO DEL PROGRAMA

El objetivo de la salud de los trabajadores en puestos TMERT en la empresa es la de la implementación de un programa de trabajo que establezca un proceso sistemático de planificación, ejecución, evaluación y control de riesgos con relación a la seguridad y salud de los trabajadores que los lugares que se encuentran expuestos, así como la reducción y prevención de estos trastornos, como los problemas que se encuentran en la extensión superior de los trabajadores en las tareas laborales. Por lo tanto, se debe establecer un seguimiento de las acciones de control realizadas para la prevención de TMERT.

2. ALCANCE

El programa es válido para los trabajadores en puestos TMERT en la empresa.

3. REFERENCIAS

- Norma de identificación y evaluación de factores de riesgo de trabajo
nuestro país sobre el riesgo de lesiones por movimientos repetitivos (IMERI)
- Decreto Supremo N° 39414-HEB-2008
- Código de Trabajo 02 MAY 2009
- Ley N° 16744-23-DC-2017
- LSN° 4016 SEP 1995
- LSN° 1090 MAR 2006
- LSN° 10105 HEB 2010

4. CONCEPTOS

- **Tatrom** es un sistema de extensión superior relacionado con el trabajo (IMERI-ESS). Alcanza desde las unidades más básicas de los niveles específicos del sistema hasta que conlleva una gestión más compleja de los programas de extensión y que se originan en relación con los factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo o actividad realizada por el trabajador o la trabajadora.

- **Tatrom** es un sistema de extensión superior (IMERI-ESS) que alcanza desde las unidades más básicas de los niveles específicos del sistema hasta las extensiones superiores.

- **Extensión superior (ESS)**: Segmento corporal que comprende las estructuras anatómicas de hombro, brazo, codo, muñeca y mano.

- **Tarea** es el conjunto de acciones realizadas para cumplir un objetivo de trabajo o proceso productivo o laborar en un polo de trabajo o de trabajo.

- **Ciclo de trabajo** es el tiempo que comprende todas las acciones realizadas en un periodo de tiempo que se realiza la tarea o actividad. Es posible determinar el tiempo y el ciclo de trabajo de las acciones.

- **Acción** es el conjunto de movimientos de una o más partes corporales que se efectúan para una acción, por ejemplo, pinzas de los dedos para el agarre de un objeto.

- **Postura** es el conjunto de movimientos necesarios para efectuar una transformación de polo. Por ejemplo, para una botella.

- Factores biomecánicos, factores de la carga de la máquina que influyen y ayudan a estudiar y entender el funcionamiento del sistema músculo esquelético, los cuales se encuentran a la vez posturales y repetitivos.

- Fuerza exigida física generada por trabajos musculares realizados por el trabajador y derivado por el evaluador según la propuesta en la materia del ministerio de salud.

- Para el periodo de descanso que permite la recuperación fisiológica de los grupos musculares involucrados para la realización de las actividades dentro de la tarea laboral, y que es considerado por la organización del trabajo.

- Periodo de recuperación, periodo de descanso que es un periodo de actividad muscular que permite la recuperación fisiológica del grupo muscular involucrado para realizar las actividades dentro de la tarea laboral, que no necesariamente es considerado en la organización del trabajo.

- Variación de tareas se refiere al cambio en la realización de actividades que permite el uso de grupos musculares distintos a los reducidos en la tarea precedente. Este cambio de tarea puede ser considerado en la organización del trabajo.

5. RESPONSABLE

- Departamento de Recursos Humanos (RRHH) Es el responsable de planificar, controlar y evaluar el programa de vigilancia para trabajos de exposición a TME, de acuerdo a lo que existe en la ley. Debe instruir al comité paritario con respecto a las responsabilidades de ejecución del programa y difundir a toda la empresa. Corcha debe tener presente las recomendaciones de los informes emitidos por la municipalidad correspondiente. Realizar según sean las recomendaciones que se indiquen los informes realizados por el organismo administrativo correspondiente.

- Comité paritario de higiene y seguridad de la empresa debe tener presente la exposición a TME laboral, de acuerdo a lo que existe en la ley, de acuerdo a las actividades del comité paritario. Corcha debe tener presente las recomendaciones de los informes emitidos por la municipalidad correspondiente. Realizar según sean las recomendaciones que se indiquen los informes realizados por el organismo administrativo correspondiente.

Jeschäuer

- Participación de los correspondientes
- Apoyos de los miembros de cada una de las partes
- Hacer a toda la empresa ser el componente de la gestión para el desarrollo y el cumplimiento del programa

Thames

- Utilizadores han intentado espionado de las d
- Compramos el de la propia empresa
- Hemos conseguido que el peyorado

Perinatalo

- Participantes que não responderam
- Análise de desempenho de cada etapa

6. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL

Entretanto, no se expone a TMR se definiendo las
períodos que minimizan la exposición.

7. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN

For the cultural region in the Serbas, the red dress
 is a sign of pride in the area, the red dress is a sign of pride in the area
 of the Serbas, the red dress is a sign of pride in the area of the Serbas,
 etc.

Objetivo general: poner en práctica las habilidades de pensamiento crítico a través de actividades sonoras y tales, en grupos de breves absfuncionarios.

Me shach refenial b'se u'shmanus natias yepes p'etals
 onb'se q'et p'ael b'go de b'ojiv o'p'ne d's b'se alson

- Recursos humanos se requieren recursos humanos calificados para dirigir posteriormente las actividades propuestas
- Recursos materiales se deben tener en consideración la infraestructura con la cual se cuenta, en el caso que se defina para el cumplimiento del plan se debe reunir la adecuación de materiales y de estos la cantidad de seguridad
- Recursos presupuestales toda acción o actividad que se debe ejecutar debe tener en cuenta el presupuesto

Estrategia de acción

Capacitaciones:

- Temas de identificación y control de factores de riesgo para MERT
- Cuidar y respetar los procedimientos orientados a la prevención de enfermedades zoonóticas
- Uso de equipos y herramientas de acuerdo a la posición de acción
- Importancia de la aplicación de la seguridad
- Cuidar la importancia de la posición y mantenerla en todo momento de los equipos y herramientas

1) Inducción básica de prevención en la actualidad de prevención de riesgos, accidentes y enfermedades en la empresa, mediante la educación comunitaria, para la prevención de la seguridad y salud en el trabajo (Ley N° 1674, Ley N° 39, código del trabajo).

2) Factores de riesgo según la tarea y su impacto en la salud los factores de riesgo serán presentados en los planes de área de cada sector evaluado, de ese modo se comenzará a trabajar en conjunto y en conjunto se van a enfrentar.

Temática

- Definición de efectos
- Clasificación de las tareas a evaluar
- Establecimiento de métodos de evaluación

3) Prevención de los riesgos laborales "trabajo seguro": establecer métodos de control de riesgos específicos, que son ejecutados por el empleador, el

departamento de recursos humanos y los trabajos. Están diseñados para proporcionar guías de trabajo a diferentes áreas

- Seguridad y prevención de posibles accidentes
- Cumplimiento de leyes y regulaciones aplicables
- Eficiencia y eficiencia de las operaciones

Elaboración de la capacidad de:

- Subjetivo
- Elementos de protección personal en áreas de riesgo presentes en el ambiente laboral
- Métodos de control de las actividades

4) Valoración de las actividades. El elemento principal de la capacidad será de evaluar la importancia de las actividades que se debe hacer en ellas para que el tiempo de cada una de ellas se pueda reducir a la mínima medida posible en los casos de emergencia de trabajo, de modo de poder hacer la evaluación

Los puntos a exponer son:

- Las actividades de trabajo
- Causas de planificación de trabajo
- Tiempos de realización de la tarea
- Importancia y beneficio de esta actividad

Talleres: tiene como objetivo que las personas que trabajan puedan para su rutina diaria vivir en un mundo de los, con la finalidad de hacer más amable el proceso de trabajo.

- Al menos tener múltiples beneficios en lo que respecta a problemas que afectan a la salud humana y mental.

El objetivo de este programa es:
Diseñar una hoja

Actividades:

1) Disúncio de texto informativo/explicativo em pequenos
 blocos, se não houver uma publicidade. Crie estes e legas as pessoas
 em suas seções e parágrafos.

Tipicos moineses peccati sunt ahoine bdaon, feza.

Dicas recomendadas básicas

- [illegible]

2) Difusión de datos material por información personal de la a
expone. Se trata de los datos personales, así como el texto que
hayan en la persona.

3) Matrix representations

4) ~~Por el registro de trabajos con más de una subsección o sin~~
~~trabajo, por el trabajo, por el tiempo, por el día, por el mes, por el año.~~

5) Powercomp is polynomial in n and k .

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2019

Tab32Gorganacidmides

Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembr				Responsable
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Capacitación sobre técnicas de identificación y control de factores de riesgo para TMERT	x								x								x								Prevencionista mutual
Capacitación sobre uso de herramientas y equipo de acuerdo al propósito para el cual fueron creadas	x												x												Prevencionista mutual
Capacitación para la valoración de pausas y rotaciones de puesto de trabajo	x				x				x				x				x				x				Prevencionista mutual
Taller de auto masaje	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Jefe de área
Capacitación para el reconocimiento de procedimientos orientado a la prevención de enfermedades músculo esqueléticas	x								x								x								Prevencionista mutual
Mantenimiento de herramientas	x				x				x				x				x				x				Encargado de mantenimiento
inducción a los Factores de riesgos según la tarea y su impacto en la salud	x																								Prevencionista mutual
difusión de folletos y carteles de recomendaciones Tmert	x												x												Comité paritario
Inducción básica de prevención mediante la normativa con respecto a la seguridad y salud en el trabajo (ley N.° 16744, decreto supremo N.° 594, código del trabajo).	x																								Prevencionista mutual
capacitación de Elementos de protección personal a usar en base a los riesgos presentes en el ambiente laboral.	x								x				x								x				Prevencionista mutual
Promover el registro de trabajadores con molestias músculo esqueléticas consignar trabajador, puesto de trabajo, frecuencia, medidas de tratamiento y medidas de control.	x				x				x				x				x				x				Jefe de área
Promover competencias polifuncionales en los trabajadores.	x																x								Jefe de área

Fuente: elaboración propia basada en la norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

**CAPÍTULO 4: APLICACIÓN DE LA GUÍA TÉCNICA PARA LA
EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS ASOCIADOS AL MANEJO O
MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA**

4. GUÍA TÉCNICA PARA LA EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS ASOCIADOS AL DE MANEJO O MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA Y DESARROLLO DE PROGRAMA PREVENTIVO

La evaluación de manipulación manual de carga se realizará en la siguiente manera, estas acciones se deben realizar mediante observaciones planificadas de los trabajos que realiza el trabajador. Se aplican todos los lugares de trabajo del ámbito público o privado independientemente de la actividad económica, número de trabajadores o del sector donde se realice manipulación manual de cargas y de los tipos de cargas, sobre los 3 kg. La metodología MAC, utiliza una escala cualitativa para evaluar los riesgos y un código de colores para calificar cada factor. Esta escala mide el riesgo de lesiones físicas y factores de riesgo de lesiones psicológicas. Esta metodología se define como una herramienta de inspección para el desarrollo de programas preventivos de los riesgos del trabajo. A continuación se presentan sus principales características:

- Metodología cualitativa de evaluación rápida de riesgos.
- Escala cualitativa para evaluar los factores de riesgo (suma de factores de riesgo individuales).
- Orientada a un público objetivo (no exclusiva para profesionales de la salud ocupacional).
- Estudio de evaluación realizado en el campo.

Si el riesgo se ha identificado, evaluar y controlar los factores de riesgo asociados a la manipulación manual de carga para evitar al máximo y por distintos medios, su realización, por consiguiente, el daño a la salud de los trabajadores.

4.1 TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO

Se debe aplicar una tabla de verificación según el nivel de riesgo a evaluar acompañada de una identificación inicial (anexo 4) la cual debe realizarse por personal capacitado, si alguno de los criterios no cumple con la tabla de identificación si se debe realizar una identificación avanzada (anexo 5). A continuación se muestra la tabla de identificación de peligros.

Tabla 4.1. Identificación de peligros MMC

Área	Puesto de trabajo	Tareas	N° de trabajadores	¿Se considera manejo o manipulación manual de carga?
Salado	Salador	Vaciar sacos de maravilla cruda a tambor	2	SI
	Secador	Depositar sacos de maravilla salada en pallet		SI
Tostado	Tostadores	Vaciar sacos de maravilla salada en tostador	4	SI
Envasado	Envasador	Vaciar sacos de maravilla tostada en tombola	8	SI
		Apilar cajas con producto de confitería en pallet		SI
		Postura de rollo en tombola de sellado		SI
Bodega MP	Bodeguero	Apilar sacos de maravilla cruda	2	SI

Fuente: elaboración propia basado en las tablas de identificación inicial de la guía técnica MMC

Continúa se pesa la evaluación realizada las tareas que se
consideran manipulación manual de carga utilizar los criterios de la guía
técnica

1) Observar la tarea asegurando que lo observado es representativo del
poco tiempo de la tarea

- 2) Definir el tipo de evaluación a realizar:
- Levantamiento/Descentamiento de un tipo de carga
 - Levantamiento/Descentamiento de carga con diferentes pesos
 - Transporte de un tipo de carga
 - Transporte de carga con diferentes pesos
 - Levantamiento/Descentamiento de un grupo de varios tipos de carga

3) Seleccionar la tarea a evaluar de un tipo de tarea MMC de la evaluación
previa

4) Seleccionar el nivel de riesgo por condición

5) Poner en el nivel de riesgo de cada factor según el diagrama de flujo
correspondiente al tipo de tarea

6) Utilizar código de colores para identificar aquellos factores que requieren
acción

• Verde: Nivel de riesgo bajo, se debe considerar la vulnerabilidad de las
personas

• Naranja: Nivel de riesgo moderado, que exista una situación de riesgo
alto, se recomienda examinar la tarea cuidadosamente

- **Rojos:** Nivel de riesgo alto, se requiere introducir medidas por la situación por la exposición a riesgos de lesiones de espalda una proporción significativa de trabajos.
- **Morados:** Nivel de riesgo muy alto, la tarea evaluada por la exposición a riesgo de lesiones de espalda por qué debe analizarse para reducir riesgos.

4.2 EVALUACIÓN DE LA TAREA DE LEVANTAMIENTO/DESCENSO DE CARGA, VACIAR SACOS DE MARAVILLA CRUDA A TAMBOR EJECUTADO POR UNA PERSONA

La tarea consiste en tomar sacos que se encuentran en pallets y vaciarlos en los tambores para la agricultura, los cuales contienen maravilla cruda, se vacían en los tambores, cada tambor tiene 3 sacos de maravilla, cada saco pesa 25 kg. Los dos tambores son transportados por la agricultura y se guardan en una bodega para la empresa. Se trata de la actividad de levantamiento del tambor para su posterior vaciado en la máquina de sembrar.

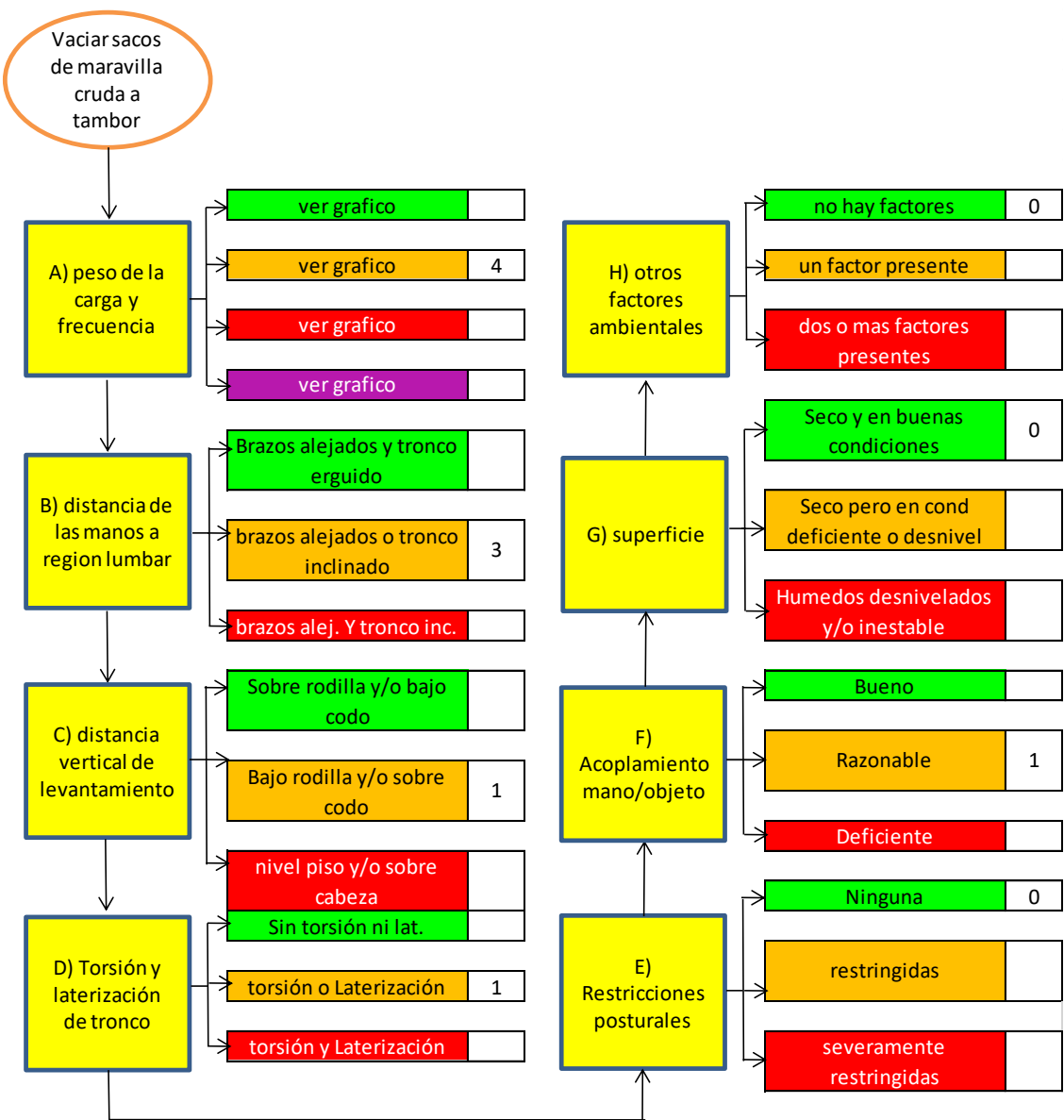


Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 4.1. Vaciar de sacos al tambor

Lasiguienteevaluaciónrealizadendeadreavaciónspueden tener.Laavalióndelacargadesdeunavilacordatantosemuestrala

Tab42Evaluóndecargavarscsdenavilacordatantor



Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

• Resultado de la evaluación

Losresultosdeevaluaciónsonnotadosacoinciónenlatab43

Tabla 43. Resultados de la evaluación de riesgos de salud de la mano y de la muñeca

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Naranja	4
B	Distancia horizontal de las manos a la región lumbar	Naranja	3
C	Región vertical de levantamiento de manos	Naranja	1
D	Torsión y lateralización de tronco	Naranja	1
E	Restricciones posturales	Verde	0
F	Acoplamiento mano-objeto	Naranja	1
G	Superficie de trabajo	Verde	0
H	Factores ambientales (aire, temperatura, iluminación)	Verde	0
Puntaje total			10

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Según la evaluación de riesgos de salud de la mano y de la muñeca, el puntaje de 10, pertenece a la categoría de acción de nivel 2 (se requieren acciones correctivas) como se muestra en la tabla 44.

Tabla 44. Categorías de acción de riesgos de salud de la mano y de la muñeca

Puntaje total	Categoría de Acción	Significado
0 a 4	1	No se requieren acciones correctivas
5 a 12	2	Se requieren acciones correctivas
13 a 20	3	Se requieren acciones correctivas pronto
21 a 32	4	Se requieren acciones correctivas inmediatamente

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

4.3 EVALUACIÓN DE TAREAS DE LEVANTAMIENTO Y DESCENSO DE CARGA DEPOSITAR SACOS DE MARAVILLA SALADA EN PALLET EJECUTADAS POR UNA SOLA PERSONA

La tarea consiste en que una vez la maravilla ha sido procesada en la planta de procesamiento de la maravilla, se procede a depositar los sacos de maravilla en un pallet para su posterior transporte a la granja de destino.

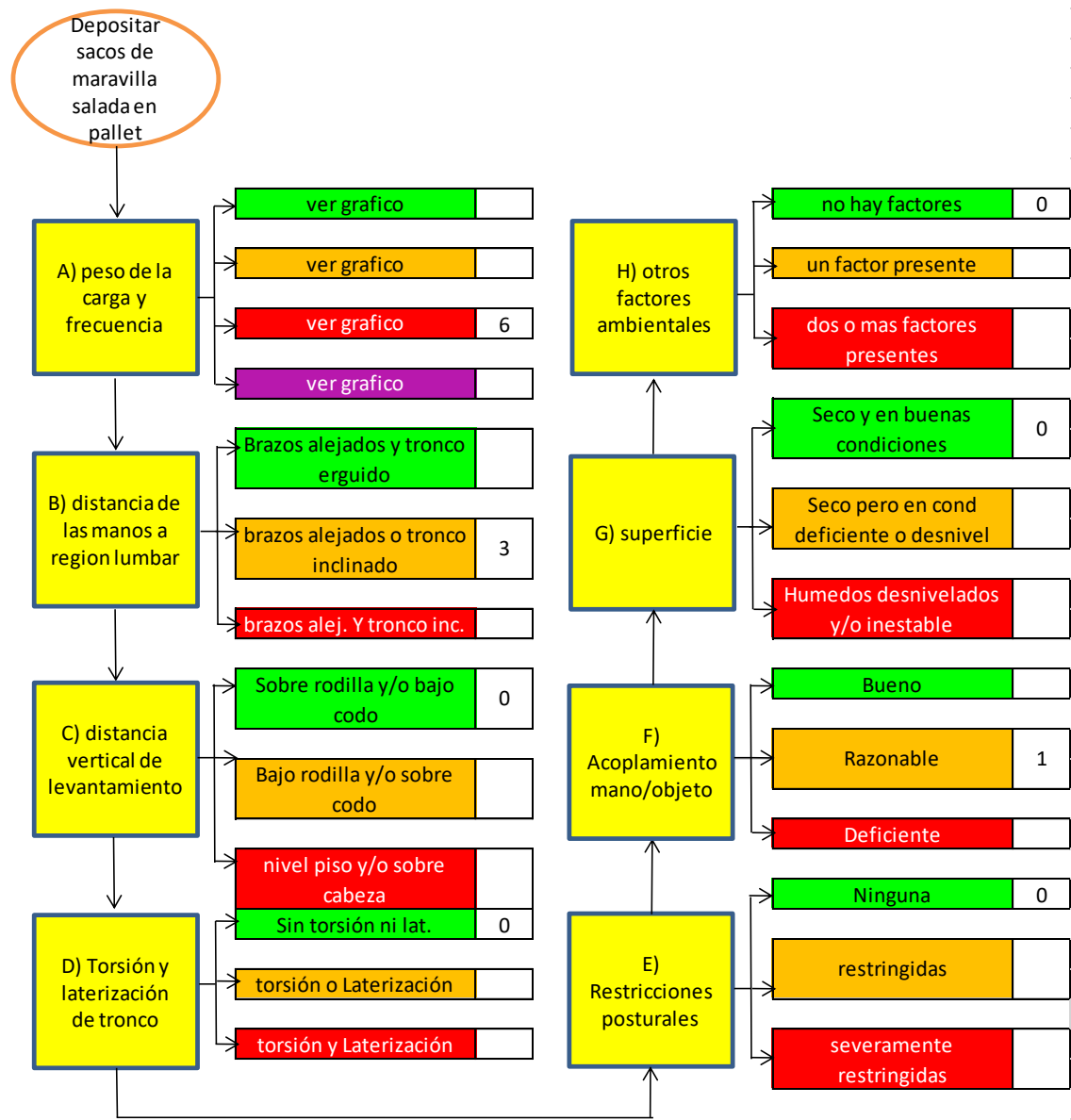


Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 42. Deposición de sacos de maravilla en pallet

La siguiente evaluación se realizó en base a observaciones planeadas en terreno. La evaluación de la carga de sacos de maravilla en pallet se muestra en la tabla 45.

Tabla 45. Evaluación de la carga de sacos de maravilla en pallet



Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

• Resultado de la evaluación

Los resultados de la evaluación se muestran en la Tabla 46

Tabla 46 Resultado de la evaluación del levantamiento y descenso de sacos de maravilla salada en pallet

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Rojo	6
B	Distancia horizontal de las manos a la región lumbar	Naranja	3
C	Región vertical de levantamiento de manos	Verde	0
D	Torsión y lateralización de tronco	Verde	0
E	Restricciones posturales	Verde	0
F	Acoplamiento mano-objeto	Naranja	1
G	Superficie de trabajo	Verde	0
H	Factores ambientales (aire, temperatura, iluminación)	Verde	0
Puntaje total			10

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Según evaluación de peso de la carga y frecuencia de levantamiento, se asigna una categoría de acción de nivel 2 (se requieren acciones correctivas) como se muestra en la tabla 47.

Tabla 47. Categoría de acción de levantamiento y descenso de carga en la sala de paletizado de carga

Puntaje total	Categoría de Acción	Significado
0 a 4	1	No se requieren acciones correctivas
5 a 12	2	Se requieren acciones correctivas
13 a 20	3	Se requieren acciones correctivas pronto
21 a 32	4	Se requieren acciones correctivas inmediatamente

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

4.4 EVALUACIÓN DE TAREAS DE LEVANTAMIENTO Y DESCENSO DE CARGA DE SACOS DE MARVILLA SALADA AL TOSTADOR EJECUTADAS POR UNA SOLA PERSONA

La tarea consiste en tomar los sacos de harina y llevarlos al tostador por la vía de la línea de salida y llevarlos al tostador que se encuentra a una altura de 5 metros de altura. Cada saca que el trabajador realiza en una hora se le da un valor de 1 punto.



Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 43. Levantamiento de sacos de harina al tostador

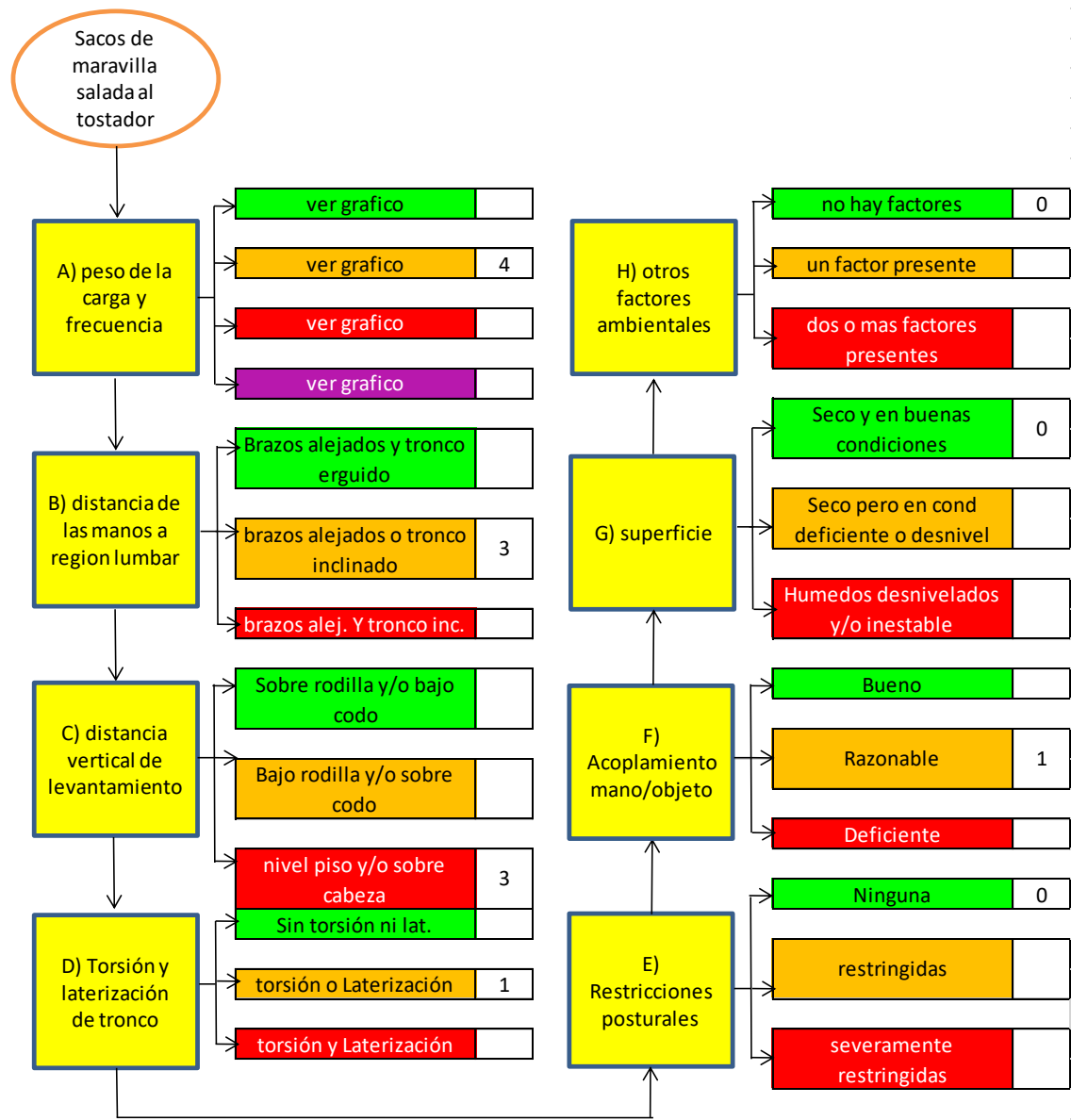


Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 44. Desmenuso de semillas de algodón

Las entrevistas se realizaron en base a observaciones planeadas en terreno. La evaluación de los procesos de semillas de algodón se realizó en la Tabla 48.

Tabla 48. Evaluación de los procesos de desmenuso de semillas de algodón



Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

• Resultado de la evaluación

Los resultados de la evaluación de los sacos de maravilla salada al tostador se muestran en la tabla 49.

Tabla 49. Resultados de la evaluación de los sacos de maravilla salada al tostador

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Naranja	4
B	Distancia horizontal de las manos a la región lumbar	Naranja	3
C	Región vertical de levantamiento de manos	Rojo	3
D	Torsión y lateralización de tronco	Naranja	1
E	Restricciones posturales	Verde	0
F	Acoplamiento mano-objeto	Naranja	1
G	Superficie de trabajo	Verde	0
H	Factores ambientales (aire, temperatura, iluminación)	Verde	0
Puntaje total			12

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Los resultados de la evaluación de los factores de riesgo se muestran en la tabla 410.

Tabla 410. Resultados de la evaluación de los factores de riesgo en la actividad de trabajo.

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Naranja	4
B	Distancia horizontal de las manos a la región lumbar	Naranja	3
C	Región vertical de levantamiento de manos	Naranja	1
D	Torsión y lateralización de tronco	Verde	0
E	Restricciones posturales	Verde	0
F	Acoplamiento mano-objeto	Naranja	1
G	Superficie de trabajo	Verde	0
H	Factores ambientales (aire, temperatura, iluminación)	Naranja	1
Puntaje total			10

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Según la evaluación de los factores de riesgo, el puntaje total es de 12 en la tabla 410. En la tabla 411, se muestra la categorización de los resultados de la evaluación de los factores de riesgo en la actividad de trabajo.

Tabla 411. Categorización de los resultados de la evaluación de los factores de riesgo en la actividad de trabajo.

Puntaje total	Categoría de Acción	Significado
0 a 4	1	No se requieren acciones correctivas
5 a 12	2	Se requieren acciones correctivas
13 a 20	3	Se requieren acciones correctivas pronto
21 a 32	4	Se requieren acciones correctivas inmediatamente

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

4.4.1. Evaluación de la postura de sacos de semillas al subir

La evaluación de la postura de sacos de semillas al subir y bajar se realiza de este modo en la parte superior, por el trabajo, de subir y bajar los sacos de 50 kg de semilla.

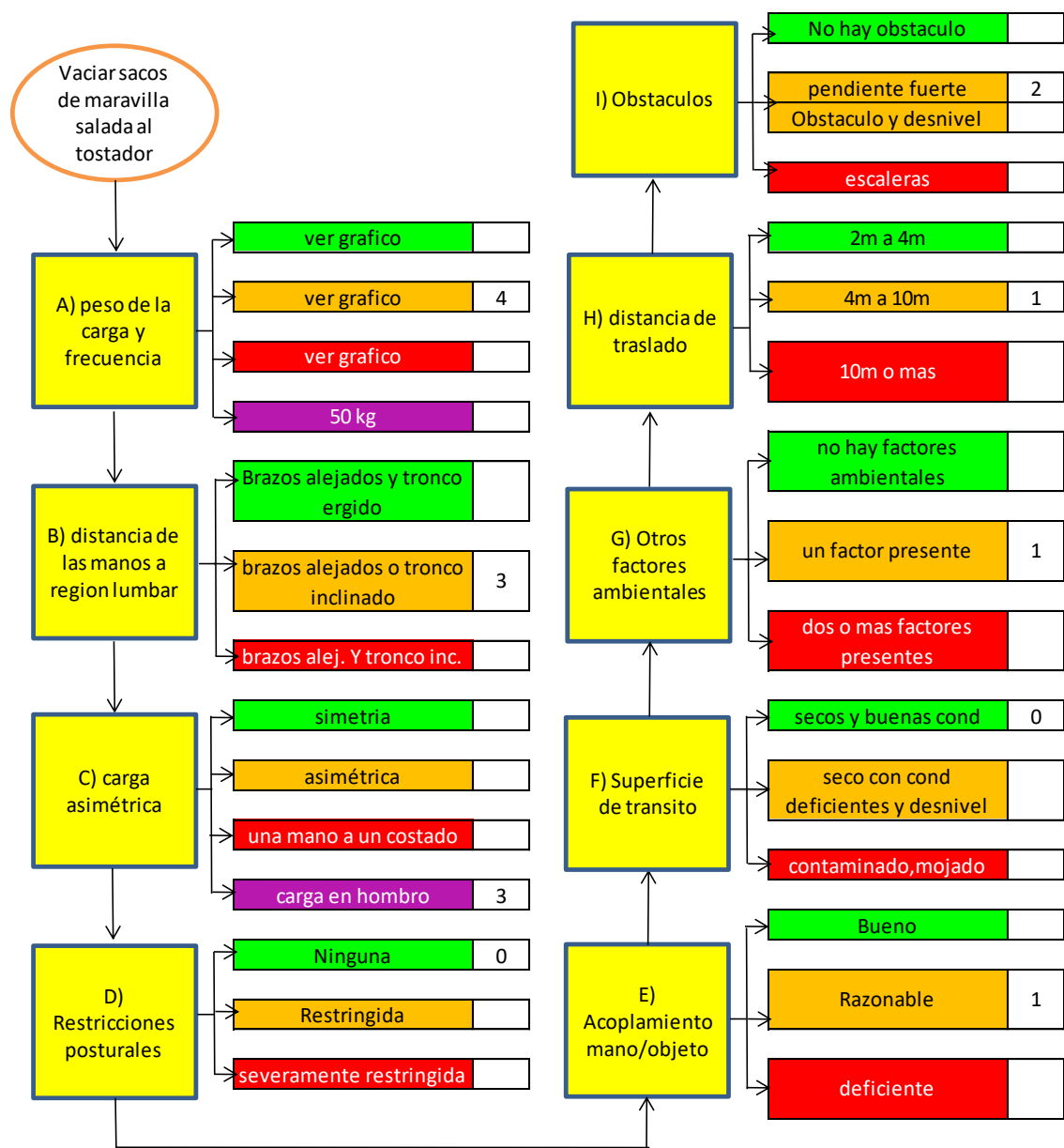


Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 4.5. Postura de sacos de semillas al subir y bajar

Continuación de la evaluación de la postura de sacos de semillas al subir y bajar se realiza de este modo en la parte superior, por el trabajo, de subir y bajar los sacos de 50 kg de semilla.

Tb412Evaluóncagavarsoscnavillasalabr



Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Resultados de la evaluación

Los resultados de la evaluación se muestran en la tb413

Tb413Resultados de la evaluación de la potencia de los sacos de maravilla al abr

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Naranja	4
B	Distancia de manos y región lumbar	Naranja	3
C	Carga asimétrica	Morado	3
D	Restricciones posturales	Verde	0
E	Acoplamiento mano-objeto	Naranja	1
F	Superficie de tránsito	Verde	0
G	Otros factores ambientales	Naranja	1
H	Distancia de traslado	Naranja	1
I	Obstáculos	Naranja	2
Puntaje total			15

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Según evaluación de peso de la carga, la suma de los puntajes en la Tabla 4-3 se ubica en la categoría de riesgo (se requieren acciones correctivas pronto) como muestra la Tabla 4-4.

Tabla 4-4. Categorización del tiempo de ascenso en las escalas de trabajo de acuerdo al puntaje total

Puntaje total	Categoría de Acción	Significado
0 a 4	1	No se requieren acciones correctivas
5 a 12	2	Se requieren acciones correctivas
13 a 20	3	Se requieren acciones correctivas pronto
21 a 32	4	Se requieren acciones correctivas inmediatamente

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

4.5 EVALUACIÓN DE TAREAS DE LEVANTAMIENTO Y DESCENSO DE CARGA, VACIAR SACOS DE MARAVILLA TOSTADA EN TÓMBOLA EJECUTADAS POR UNA SOLA

La tarea consiste en tomar los sacos previamente tapados por la grúa hojalada de la acedera y depositarlos en la tómbola de la bodega para que la seladora automática los pague en 3 sacos de 20 kg cada uno y hacer la bolsa automáticamente.

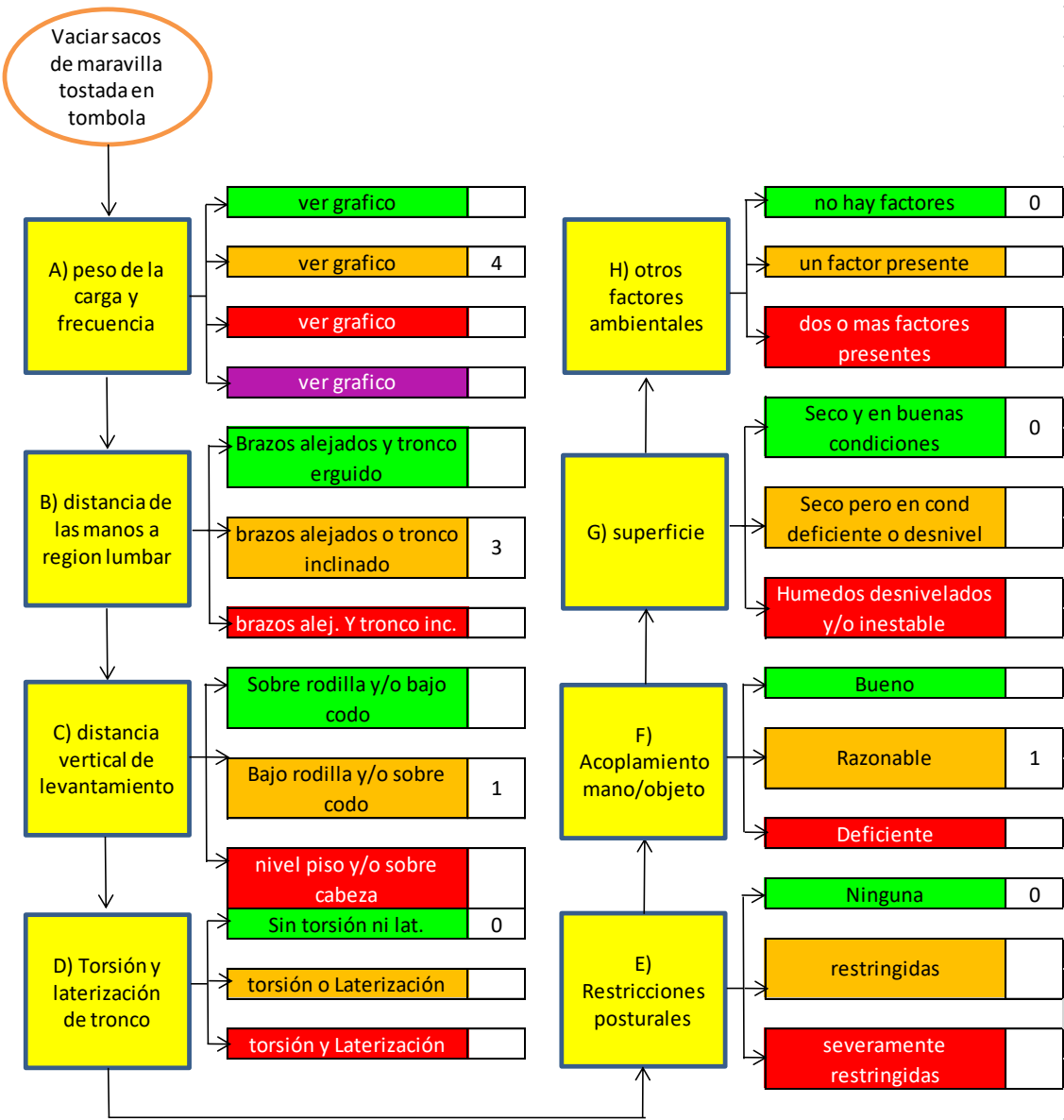


Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 46 Vaciar los sacos de maravilla tostada en la tómbola

La siguiente evaluación se realiza en base a las observaciones planeadas en terreno, la evaluación de la carga de los sacos de maravilla tostada en la tómbola se muestra en la tabla 4.15.

Tabla 4.15 Evaluación de la carga de los sacos de maravilla tostada en la tómbola



Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Resultados de la evaluación

Resultados de la evaluación mostrados en la Tabla 4.16

Tabla 4.16 Resultado de la evaluación de vaciado de sacos de maravilla en la tombola

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Naranja	4
B	Distancia horizontal de las manos a la región lumbar	Naranja	3
C	Región vertical de levantamiento de manos	Naranja	1
D	Torsión y lateralización de tronco	Verde	0
E	Restricciones posturales	Verde	0
F	Acoplamiento mano-objeto	Naranja	1
G	Superficie de trabajo	Verde	0
H	Factores ambientales (aire, temperatura, iluminación)	Verde	0
Puntaje total			9

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Según la evaluación de los factores de riesgo, el puntaje obtenido en la Tabla 4.16 se clasifica en una de las siguientes categorías (se requieren acciones correctivas) como se muestra en la Tabla 4.17.

Tabla 4.17. Clasificación de los resultados de la evaluación de los factores de riesgo y las acciones correctivas a tomar

Puntaje total	Categoría de Acción	Significado
0 a 4	1	No se requieren acciones correctivas
5 a 12	2	Se requieren acciones correctivas
13 a 20	3	Se requieren acciones correctivas pronto
21 a 32	4	Se requieren acciones correctivas inmediatamente

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

4.6 EVALUACIÓN DE TAREA DE LEVANTAMIENTO Y DESCENSO DE CARGA, CAJAS CON PRODUCTOS DE CONFITERÍA Y/O SALADO EN PALLET EJECUTADAS POR UNA PERSONA

La tarea de cargar y descargar cajas de productos de confitería y/o salado en un pallet consiste en transportar las cajas previamente empaquetadas y selladas con productos de confitería y/o salado a un pallet que se ubica a 5 metros de distancia, a lo cual se transporta manualmente.

Como esta tarea la realiza una persona MM, el trabajo se evalúa como pesado, las cargas son levantadas y descendidas a la altura de la mano.



Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 47. Aparcarse y bajar las cajas de productos de confitería y/o salado

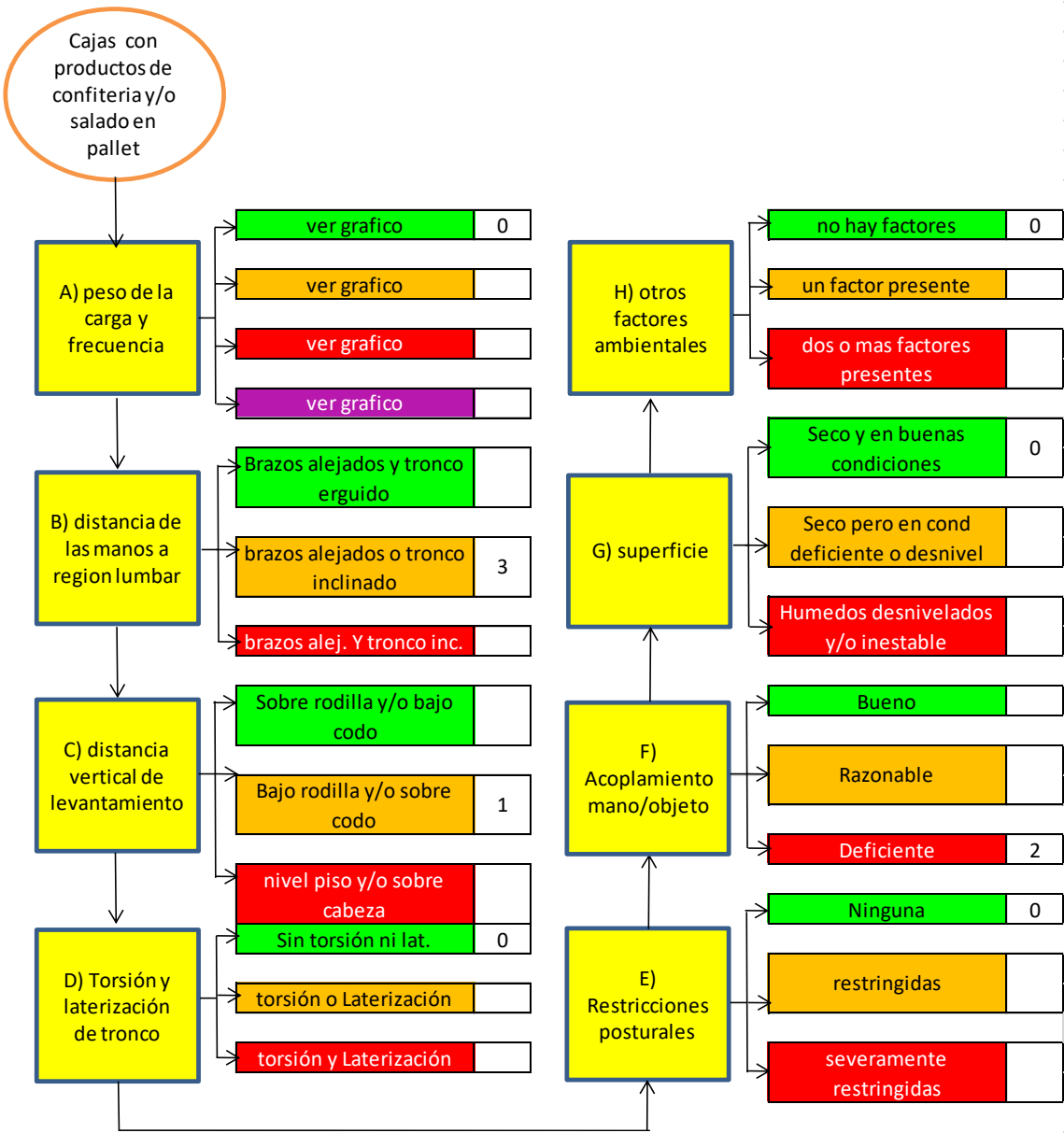


Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 48 Aplicación de etiquetas a los cajones

Las siguientes se realizaron las observaciones planeadas en el momento de la aplicación de las etiquetas a los cajones, como se muestra en la tabla 48.

Tabla 48 Evaluación de la aplicación de las etiquetas a los cajones



Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

• Resultado de la evaluación

Los resultados de la evaluación se encuentran en la tabla 4.19

Tabla 4.19 Resultado de la evaluación de las tareas de manejo de materiales

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Verde	0
B	Distancia horizontal de las manos a la región lumbar	Naranja	3
C	Región vertical de levantamiento de manos	Naranja	1
D	Torsión y lateralización de tronco	Verde	0
E	Restricciones posturales	Verde	0
F	Acoplamiento mano-objeto	Rojo	2
G	Superficie de trabajo	Verde	0
H	Factores ambientales (aire, temperatura, iluminación)	Verde	0
Puntaje total			6

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Tabla 40. Resultados de la evaluación de riesgos laborales en el sector de la construcción.

Tabla 41. Resultados de la evaluación de riesgos laborales en el sector de la construcción.

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Verde	0
B	Distancia horizontal de las manos a la región lumbar	Naranja	3
C	Región vertical de levantamiento de manos	Rojo	3
D	Torsión y lateralización de tronco	Naranja	1
E	Restricciones posturales	Verde	0
F	Acoplamiento mano-objeto	Rojo	2
G	Superficie de trabajo	Verde	0
H	Factores ambientales (aire, temperatura, iluminación)	Verde	0
Puntaje total			9

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Según la evaluación de riesgos laborales, el puntaje de 6 en la tabla 40 y el puntaje de 9 en la tabla 41 indican que los riesgos laborales en el sector de la construcción son moderados.

Tabla 42. Categorización de los riesgos laborales en el sector de la construcción.

Puntaje total	Categoría de Acción	Significado
0 a 4	1	No se requieren acciones correctivas
5 a 12	2	Se requieren acciones correctivas
13 a 20	3	Se requieren acciones correctivas pronto
21 a 32	4	Se requieren acciones correctivas inmediatamente

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

461 Evaluación de la potencia de cajas, la potencia de productos de confitería y el embalaje en algunas personas

La evaluación de la potencia de cajas, la potencia de productos de confitería y el embalaje en algunas personas se realiza en un área de producción de confitería.

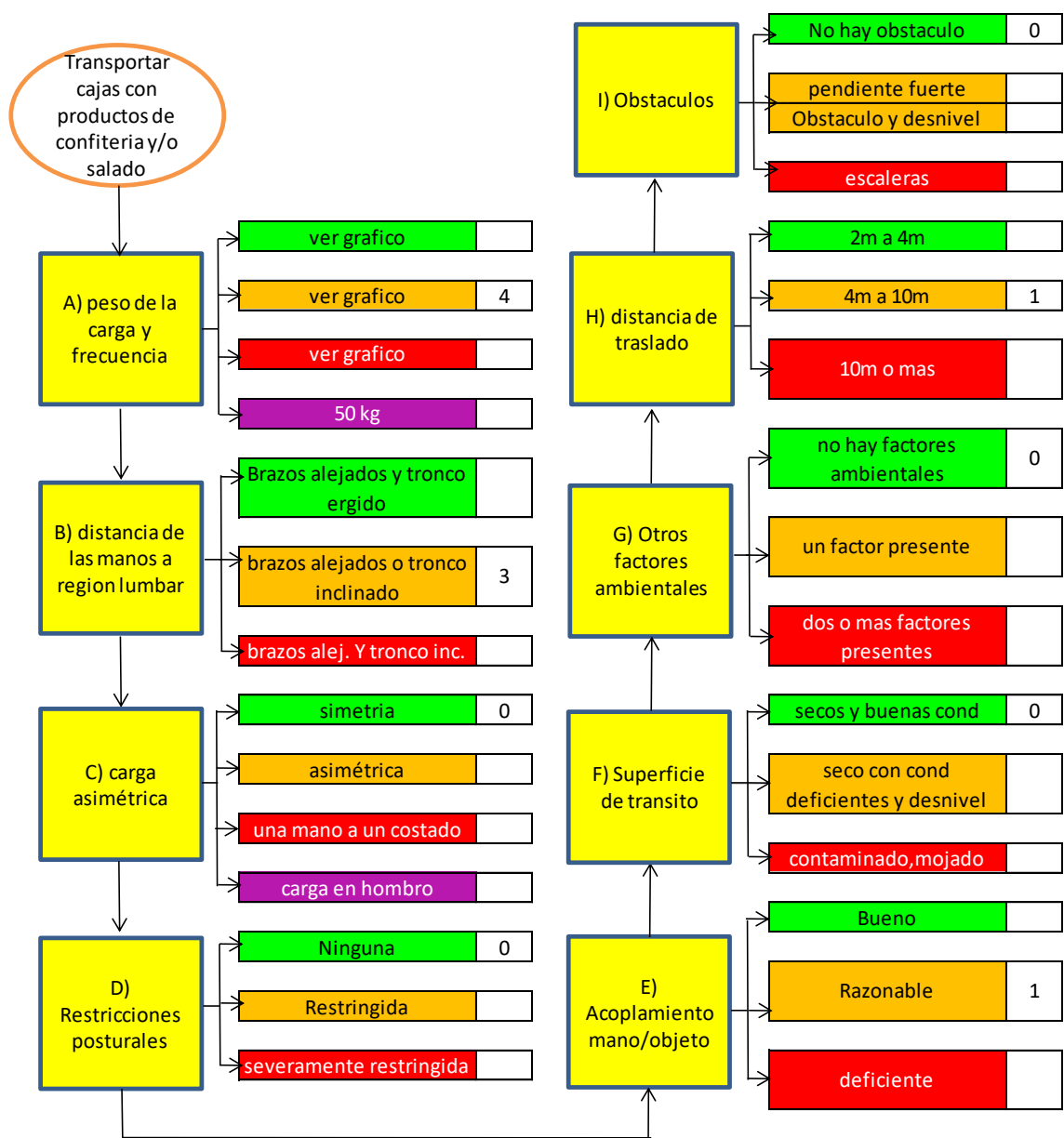


Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 49. La potencia de productos de confitería

Continuación de la evaluación de la potencia de productos de confitería y el embalaje en algunas personas se realiza en un área de producción de confitería.

Tabla 42. Evaluación de carga potencial



Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Resultados de la evaluación

Tabla 43. Resultados de la evaluación

Tabla 43. Resultados de la evaluación de carga potencial de confitería y/o salado

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Naranja	4
B	Distancia de manos y región lumbar	Naranja	3
C	Carga asimétrica	Verde	0
D	Restricciones posturales	Verde	0
E	Acoplamiento mano-objeto	Naranja	1
F	Superficie de tránsito	Verde	0
G	Otros factores ambientales	Verde	0
H	Distancia de traslado	Naranja	1
I	Obstáculos	Verde	0
Puntaje total			9

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Según la evaluación de los factores de riesgo, el puntaje total obtenido en la tabla 4-23 se clasifica en una de las cuatro categorías de riesgo (se requieren acciones correctivas) como se muestra en la tabla 4-24.

Tabla 4-24. Clasificación de los puntajes de riesgo por nivel de prioridad y/o gravedad

Puntaje total	Categoría de Acción	Significado
0 a 4	1	No se requieren acciones correctivas
5 a 12	2	Se requieren acciones correctivas
13 a 20	3	Se requieren acciones correctivas pronto
21 a 32	4	Se requieren acciones correctivas inmediatamente

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

4.7 EVALUACIÓN DE TAREA DE LEVANTAMIENTO Y DESCENSO DE CARGA, POSTURA DE ROLLO EN TÓMBOLA DE SELLADO EJECUTADA POR UNA PERSONA

La tarea consiste en levantar un accesorio del cabezal de la máquina de sellado automático que se encuentra en la parte posterior, luego descenderlo a un rollo de papel de plástico de 20 g/cm² para la tómbola de sellado y sellar la navaja. Esta tarea se ejecuta en 3 min.

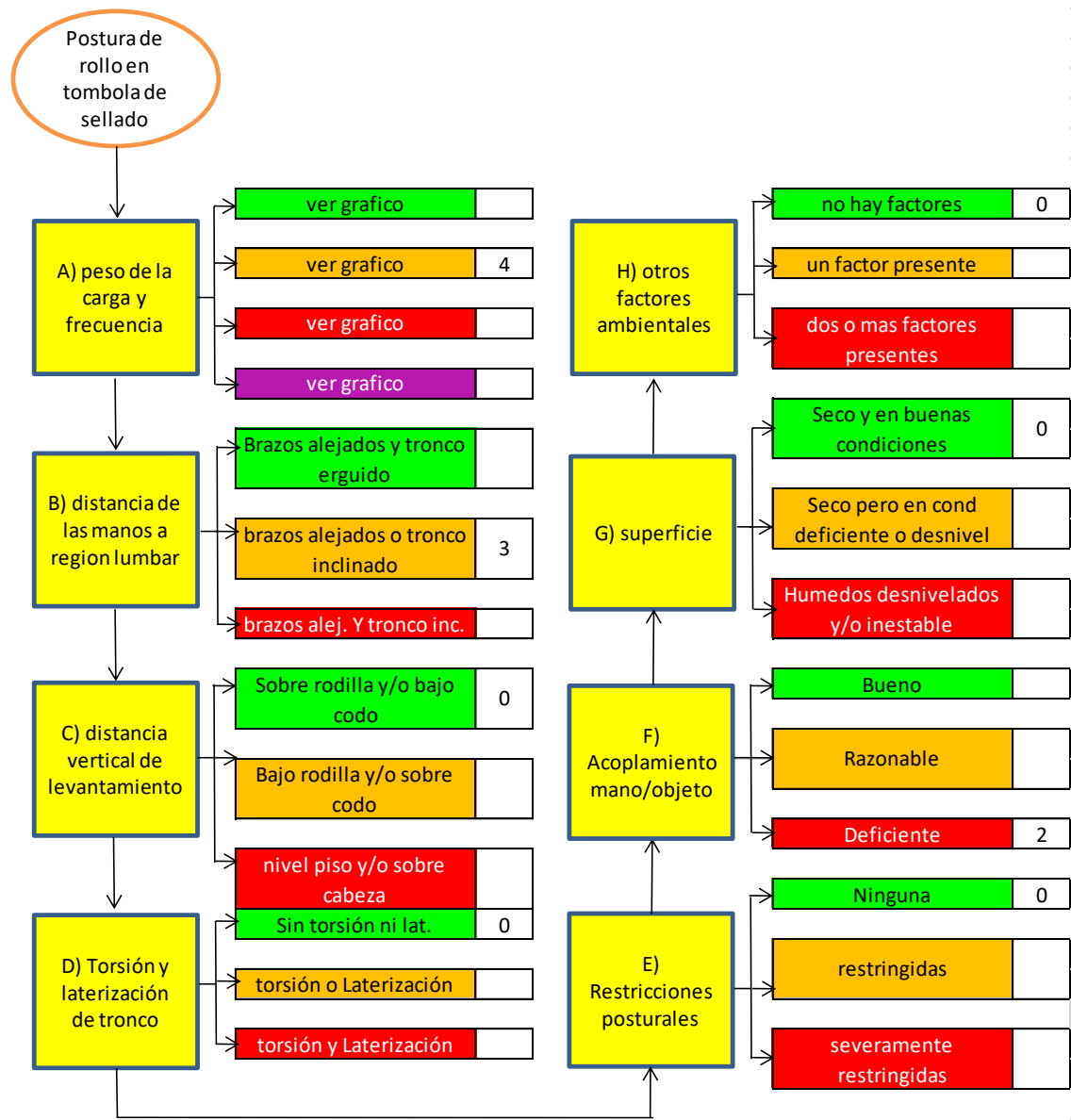


Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 4.10 Postura de bento en la máquina de sellado

La siguiente evaluación se realizó de acuerdo a las observaciones planeadas en la evaluación de la carga de los músculos en la tabla 4.25

Tabla 4.25 Evaluación de la carga postural de bento en la máquina de sellado



Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

• Resultado de la evaluación

Los resultados de la evaluación son mostrados en la Tabla 426

Tabla 426 Resultado de la evaluación de postura de rollo en tumbola de sellado

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Naranja	4
B	Distancia horizontal de las manos a la región lumbar	Naranja	3
C	Región vertical de levantamiento de manos	Verde	0
D	Torsión y lateralización de tronco	Verde	0
E	Restricciones posturales	Verde	0
F	Acoplamiento mano-objeto	Rojo	2
G	Superficie de trabajo	Verde	0
H	Factores ambientales (aire, temperatura, iluminación)	Verde	0
Puntaje total			9

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Según la evaluación de los factores de riesgo, el puntaje total obtenido en la Tabla 426 se clasifica en una de las siguientes categorías (se requieren acciones correctivas) como se muestra en la Tabla 427.

Tabla 427. Categorías de acción postural de acuerdo al puntaje total

Puntaje total	Categoría de Acción	Significado
0 a 4	1	No se requieren acciones correctivas
5 a 12	2	Se requieren acciones correctivas
13 a 20	3	Se requieren acciones correctivas pronto
21 a 32	4	Se requieren acciones correctivas inmediatamente

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

4.8 EVALUACIÓN DE TAREAS DE LEVANTAMIENTO Y DESCENSO DE CARGA, ACOMODAR SACOS DE MARAVILLA CRUDA

La tarea consiste en organizar los sacos de maravilla cruda que se desagranan por el canal de riego con la grúa en la bodega de materias primas. Se ordenan los sacos en pallet. Cada saca que el trabajador realiza de una tarea MM, debido a esto se evalúa cada una por separado, las cuales son levantamiento y descenso y transporte.



Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 4-11. Sacos de maravilla cruda nivel de trabajo

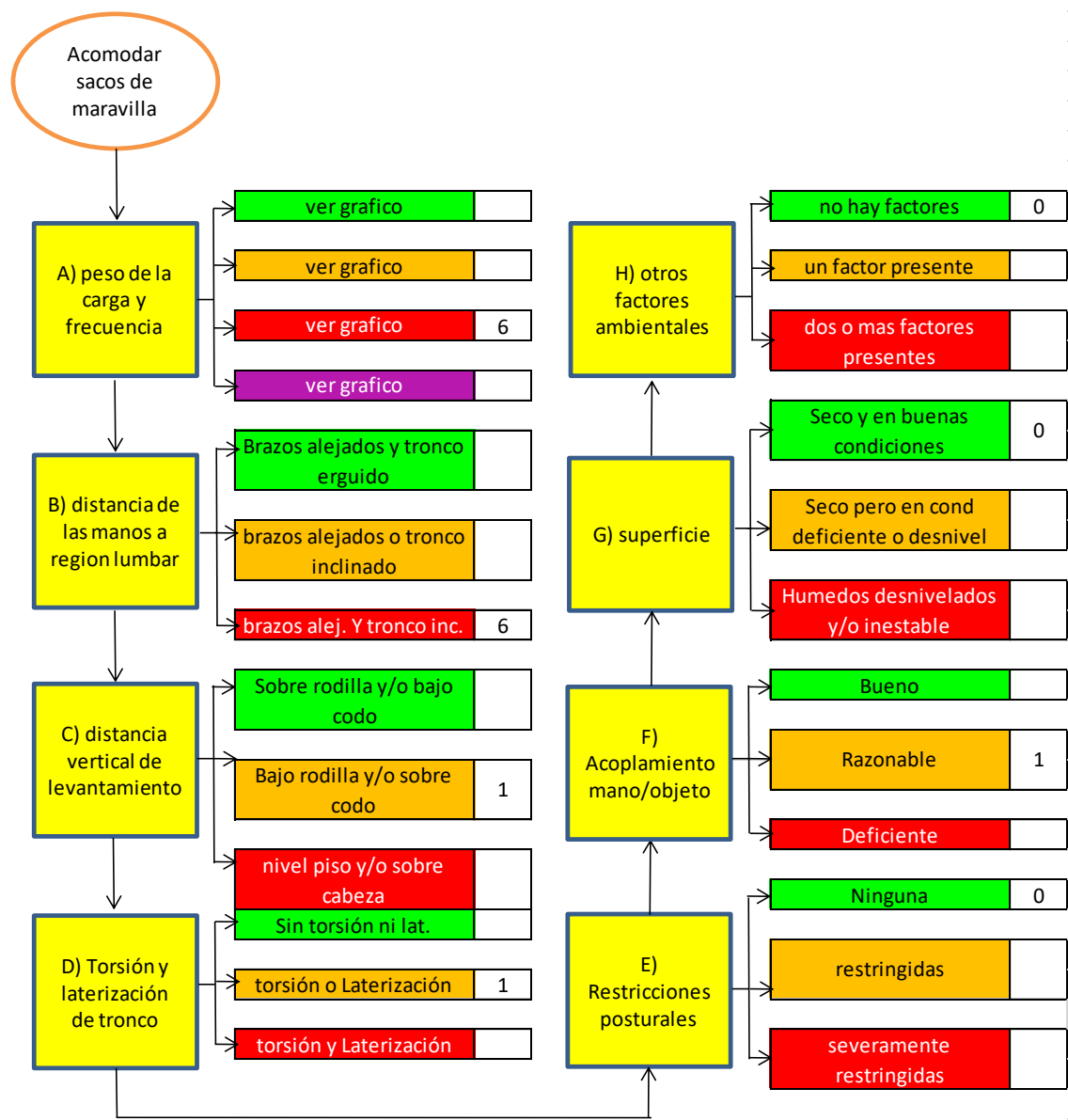


Fuente: fotografía obtenida de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 4.2. Sacos de fertilizante en el sub

Las siguientes se realizaron observaciones planeadas en terreno, la evaluación de los sacos de fertilizante en la tabla 4.2.

Tabla 4.2. Evaluación de los sacos de fertilizante



Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

• Resultados de evaluación

Los resultados de evaluación mostrados en la Tabla 429

Tabla 429. Resultados de evaluación de la subcomunidad de sacos de maravilla

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Rojo	6
B	Distancia horizontal de las manos a la región lumbar	Rojo	6
C	Región vertical de levantamiento de manos	Naranja	1
D	Torsión y lateralización de tronco	Naranja	1
E	Restricciones posturales	Verde	0
F	Acoplamiento mano-objeto	Naranja	1
G	Superficie de trabajo	Verde	0
H	Factores ambientales (aire, temperatura, iluminación)	Verde	0
Puntaje total			15

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Los resultados de la evaluación son mostrados a continuación en la siguiente tabla (ver tabla 43).

Tabla 43. Resultados de la evaluación de riesgos en el área de trabajo.

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Rojo	6
B	Distancia horizontal de las manos a la región lumbar	Naranja	3
C	Región vertical de levantamiento de manos	Naranja	1
D	Torsión y lateralización de tronco	Naranja	1
E	Restricciones posturales	Verde	0
F	Acoplamiento mano-objeto	Naranja	1
G	Superficie de trabajo	Verde	0
H	Factores ambientales (aire, temperatura, iluminación)	Verde	0
Puntaje total			12

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Según la evaluación de riesgos, el puntaje de 15 en la tabla 42. Lo cual se clasifica como categoría 3 (serie de acciones correctivas prioritarias). El puntaje de 12 en la tabla 43. Por lo cual se clasifica como categoría 2 (serie de acciones correctivas) como se muestra en la tabla 43.

Tab 43. Categorización de la acción de los sacos de maíz

Puntaje total	Categoría de Acción	Significado
0 a 4	1	No se requieren acciones correctivas
5 a 12	2	Se requieren acciones correctivas
13 a 20	3	Se requieren acciones correctivas pronto
21 a 32	4	Se requieren acciones correctivas inmediatamente

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

4.3.1. Evaluación de la capacidad de los sacos de maíz en la cadena de producción

La capacidad de los sacos de maíz en la cadena de producción se refiere a la capacidad de los sacos de maíz para soportar el peso de los productos que se les agregan durante el proceso de producción.

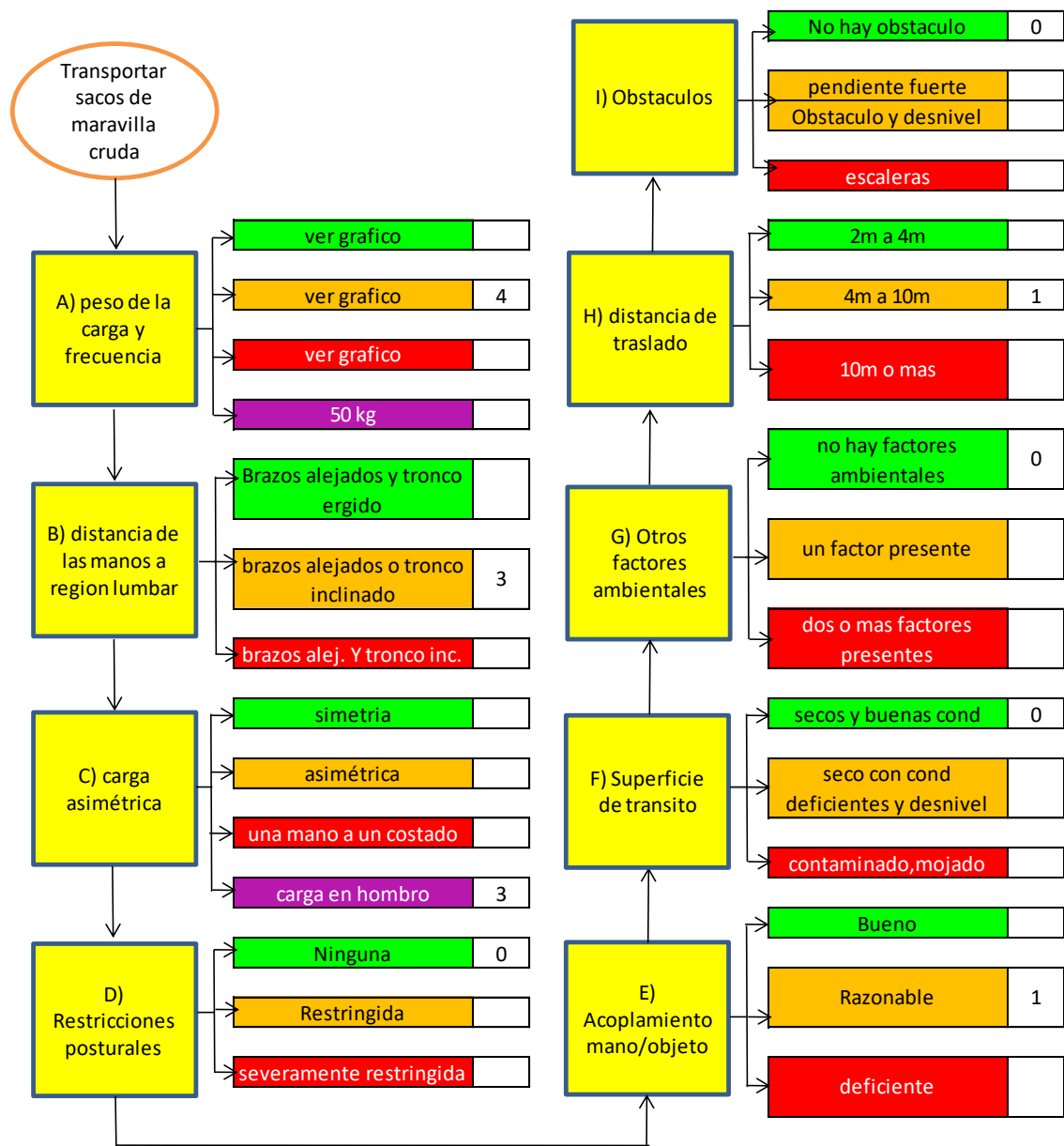


fuentes: fotografías obtenidas de observación planeada en empresa Sembrasol

Figura 4.3. Capacidad de los sacos de maíz en la cadena de producción

Adicionalmente, se debe evaluar el tipo de producto que se le agregará a los sacos de maíz, ya que algunos productos pueden ser más pesados que otros, lo que puede afectar la capacidad de los sacos.

Tab 42. Evaluación de la capacidad de los sacos de maíz en la cadena de producción



Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

• Resultados de la evaluación

Los resultados de la evaluación mostrados en la Tabla 43

Tabla 43 Resultados de la evaluación del transporte de sacos de maravilla cruda

Factores de riesgo		Color	Valor
A	Peso de la carga y frecuencia	Naranja	4
B	Distancia de manos y región lumbar	Naranja	3
C	Carga asimétrica	Morado	3
D	Restricciones posturales	Verde	0
E	Acoplamiento mano-objeto	Naranja	1
F	Superficie de tránsito	Verde	0
G	Otros factores ambientales	Verde	0
H	Distancia de traslado	Naranja	1
I	Obstáculos	Verde	0
Puntaje total			12

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Según evaluación de peso de la carga, la suma de los puntajes de la Tabla 433. Local se clasifica como categoría 2 (se requieren acciones correctivas) que se muestra en la Tabla 434.

Tabla 434. Categorización para potenciales de una villa o ciudad de acuerdo al puntaje total

Puntaje total	Categoría de Acción	Significado
0 a 4	1	No se requieren acciones correctivas
5 a 12	2	Se requieren acciones correctivas
13 a 20	3	Se requieren acciones correctivas pronto
21 a 32	4	Se requieren acciones correctivas inmediatamente

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

4.9 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LAS TAREAS

Al aplicar el método de la MCA se le otorgó una puntuación de 5 puntos a cada una de las tareas y se determinó la necesidad de acciones correctivas y 2 tareas con nivel 3 (se requieren acciones correctivas pronto).

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la evaluación de cada tarea.

Tabla 4.35 Resultado final de la evaluación de las tareas MCA

Tareas	Se requieren acciones correctivas	Se requieren acciones correctivas pronto
Vaciar sacos de maravilla cruda al tambor.	X	
Depositar sacos de maravilla salada en pallet.	X	
Levantamiento de sacos de maravilla salada al tostador.	X	
Descenso de sacos de maravilla salada al tostador	X	
Transporte de sacos de maravilla salada al tostador.		X
Vaciar sacos de maravilla tostada en tómbola.	X	
Levantamiento de cajas con productos de confitería a nivel del abdomen.	X	
Descenso de cajas con productos de confitería y/o salado en pallet.	X	
Transporte de cajas con productos de confitería y/o salado.	X	
Postura de rollo de papel en tómbola de sellado.	X	
Acomodar sacos de maravilla cruda a nivel del abdomen.	X	
Acomodar sacos de maravilla cruda a nivel del suelo.		X
Transporte de sacos de maravilla cruda.	X	

4.10 RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para la continuación de la capacitación para el trabajo en el programa de prevención

Planificar levantamientos. Para planificar el levantamiento de forma adecuada se deben seguir las siguientes pautas:

- Siempre cuando se vaya a utilizar ayuda mecánica
- Seguir las indicaciones que aparecen en el manual de cada dispositivo de seguridad
- Si la ayuda mecánica se utiliza para el trabajo excesivo o se utiliza para el trabajo en condiciones de riesgo
- Tener vista clara del trabajo y el punto de destino final del levantamiento
- Utilizar siempre el equipo adecuado
- Agregar el cable de seguridad
- No utilizar el cable de forma incorrecta

4.11 EVALUACIÓN FINANCIERA

La propuesta financiera se debe de basar en los resultados de los estudios de factibilidad económica, social y ambiental, y en los costos de los insumos y materiales que se utilizarán en el proyecto. El costo de los insumos y materiales se debe de calcular de la siguiente manera:

- $\text{Costo de los insumos y materiales} = (\text{Cantidad} \times \text{Precio unitario})$
- $\text{Costo de los insumos y materiales} = (\text{Cantidad} \times \text{Precio unitario})$

Las herramientas propuestas son las siguientes:



Fuente: www.artipac.cl

Figura 4-14. Cinta transportadora inclinada

Grataspotabandina, construcción de acero inoxidable, control de motor de velocidad variable, bandeja de salida polioajustable, ruedas de alta resistencia para maniobra.

Diseñada para utilizarse para los sacos de azúcar en la etapa de transporte de sacos en las plantas de procesamiento. El costo de esta cinta es de un valor de 7000 pesos + IVA.

4.11 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA TRABAJADORES EXPUESTOS A MANEJO Y MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA RELACIONADO AL TRABAJO

Conforme a los resultados de la evaluación y la gestión de evaluación y control de riesgos asociados al manejo y manipulación manual de carga para las tareas que se han identificado como riesgos y acciones correctivas, se presenta un programa preventivo de capacitación para trabajadores expuestos a riesgos de lesiones asociadas al manejo y manipulación manual de carga.

INTRODUCCIÓN

Las dolencias generadas por tareas involucran MMC se presentan en trabajadores de prácticamente todos los rubros. Pese a haber existido rubros que por sus características y exigencias presentan una mayor cantidad de casos de lesiones asociadas al MMC.

En general se consideran 4 factores de riesgo que son los factores individuales (capacidad funcional de trabajo, hábitos, antecedentes, etc.), factores ligados a las condiciones de trabajo (fuerza, postura y repetición), factores organizacionales (organización del trabajo, jornadas y horario, pausas, ritmo y cargas de trabajo) y factores ambientales de los puestos y sistemas de trabajo (temperatura, vibración, etc.).

1. OBJETIVO DEL PROGRAMA

Proteger la vida y salud de los trabajadores expuestos al MMC en una empresa. Se trata de la implementación de un programa de trabajo que establezca un proceso sistemático de planificación, ejecución, evaluación y control de riesgos asociados a la seguridad y la salud en el trabajo de todos aquellos lugares que se encuentran expuestos, así como reducir la incidencia y prevalencia de estos trastornos, como dolencias lumbares, artroalgias del hombro, codo y rodilla que sufren los trabajadores sometidos a las tareas laborales. Por ende, se debe establecer un seguimiento a las acciones de control realizadas para la prevención de padecimientos musculoesqueléticos.

2. ALCANCE

- Levantamiento de carga corresponde a la labor de mover un objeto verticalmente, desde su posición inicial a la gravedad, sin asistencia.
- Descarga de carga corresponde a la labor de mover un objeto verticalmente desde su posición inicial a la gravedad, sin asistencia.
- Arsteo y empuje corresponde a la labor de ejercer fuerza o empuje de la fuerza resultante en el plano horizontal. En la arsteo la fuerza es dirigida hacia el apoyo en la dirección de empuje, sea el eje del apoyo.
- Reto de trabajo: lugar donde se genera la acción personal y donde se ejecutan las tareas.
- Peligro: es la situación o acción con potencial de daño a la integridad o a la salud de una persona o de estas.
- Identificación de peligros: proceso para reconocer que existe peligro y de sus características.
- Reducción de la posibilidad de la ocurrencia de los peligros: exposición y evaluación de los riesgos en el medio que puede ser causados por el objeto de exposición.
- Evaluación de riesgo: proceso de evaluar el riesgo(s) que se presenta ante algún peligro(s), tomando en cuenta la actuación de cualquier otro elemento y de otros riesgos(s) que son aceptables.
- Control de riesgo: es el contexto de la gestión de los riesgos para prevenir los accidentes y los daños a la salud que se ocasionan en el trabajo, mediante la identificación de los peligros, la evaluación de los riesgos y la implementación de medidas de control para reducir o eliminar los riesgos y los daños a la salud que se ocasionan en el trabajo.

5. RESPONSABLE

- Departamento de Recursos Humanos: este es el responsable de planificar, controlar y evaluar el programa de vigilancia para el trabajo de exposición a ruido.

7. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN

Fortalecer la capacidad en la persona para ser capaz de manejar la información en la vida cotidiana, mediante la difusión de conocimientos científicos, técnicos, etc.

1) Objivos generales y particulares de la capacitación de prevención y promoción manual de caga, a través de actividades comunitarias y tales, en el grupo de beneficiarios seleccionados.

2) Metas de referencia a los recursos humanos, materiales y presupuestales con los que se cuenta para el logro de los objetivos planteados.

• Recursos humanos se refieren a los recursos humanos calificados para dirigir y ejecutar las actividades propuestas.

• Recursos materiales se refieren a la consideración de la infraestructura con la que se cuenta en el caso de cada fin para el cumplimiento del plan de actividades, la disponibilidad de materiales, insumos, etc., para la realización de las actividades.

• Recursos presupuestales toda acción orientada al logro de objetivos debe tener un presupuesto asignado para su ejecución.

Estrategia de acción

Capacitaciones:

- Técnica de identificación de peligros, hábitos y factores de riesgo en el manejo de la información manual de caga.

- Conocer y respetar los procedimientos orientados a la prevención de enfermedades más frecuentes.

- Uso de equipo y herramientas de acuerdo al propósito de la acción.

- Importancia de la aplicación de las estrategias de recuperación.

- Conocer la importancia de tener en cuenta los factores de riesgo

3) El concepto de prevención en el ámbito de la salud de los riesgos laborales y en el ámbito de la medicina del trabajo, según la Ley N° 16744, de 1994, y la Ley N° 19.612, de 1990, y la Ley N° 19.612, de 1990, y la Ley N° 19.612, de 1990.

4) Factores de riesgo según la Ley N° 16744, de 1994, y la Ley N° 19.612, de 1990, y la Ley N° 19.612, de 1990, y la Ley N° 19.612, de 1990.

Temática:

- Definición de riesgo
- Clasificación de los riesgos
- Estimación de los riesgos

5) Prevención de los riesgos laborales “trabajo seguro”: es el conjunto de medidas que se adoptan para evitar, reducir o eliminar los riesgos laborales, que son aquellos que pueden causar daño a la salud de los trabajadores. Están definidos por la Ley N° 16744, de 1994, y la Ley N° 19.612, de 1990, y la Ley N° 19.612, de 1990.

- Seguridad y prevención de los accidentes
- Control de los riesgos laborales
- Evaluación de los riesgos laborales

Evaluación de los riesgos laborales

- Subjetivo
- Elementos de protección personal y de los riesgos laborales
- Medidas de control de los riesgos laborales

6) Valoración de los riesgos laborales en el ámbito de la salud de los trabajadores, que es el conjunto de medidas que se adoptan para evitar, reducir o eliminar los riesgos laborales, que son aquellos que pueden causar daño a la salud de los trabajadores. Están definidos por la Ley N° 16744, de 1994, y la Ley N° 19.612, de 1990, y la Ley N° 19.612, de 1990.

Los puntos a exponer son:

- Pasos y acciones del trabajo
- Cuidado y prevención de las lesiones
- Tiempo sin actividad para la realización de la pausa
- Importancia y beneficio de esta actividad

Talleres: tiene como objetivo que las personas que bien pueden incorporar en su rutina las técnicas vistas en cada uno de los contenidos, con la finalidad de hacer más eficiente el tiempo de trabajo.

- Ciclo de posturas laborales: El taller tiene como objetivo que las personas conozcan los movimientos y acciones correctas para el cuerpo, previniendo posibles lesiones de la columna y las posturas.

- **Publico:** trabajadores en pesa Serhas.

- **Duración:** de 8:00 am a 8:10 am

- Adaptación de postura de levante y transporte: tiene múltiples beneficios en los que respecta a la postura que afecta la espalda.

- **Publico:** trabajadores en pesa Serhas.

- **Duración:** de 8:10 am a 8:20 am

ACTIVIDADES

1) Diseño de protocolo de Manejo de la carga en pesa

2) Diseño de Folletos: textos informativos y/o explicativos simples que sirven como herramienta publicitaria con el objetivo de dar a conocer recomendaciones tales como:

- Ascender y bajar las cosas de manera manual, no que el equipo de estiba lo haga en tiempo poco.

- Utilizar todos los músculos para el levantamiento y descenso de los elementos pesados.

- Levantar y poner el peso de 25 kilos. Poner y quitar el peso de los brazos.
 - Cargar y descargar el peso de los brazos de 25 kilos. Poner y quitar el peso de los brazos. Cargar y descargar el peso de los brazos.
 - Utilizar el peso de los brazos para el movimiento de los brazos (por ejemplo, en el movimiento de los brazos).
 - Mantener el peso de los brazos en el movimiento de los brazos.
 - Utilizar el peso de los brazos para el movimiento de los brazos (por ejemplo, en el movimiento de los brazos).
- 3) El señor Gates necesita información precisa de la experiencia. Se necesita un buen plan de funcionamiento, así como un buen plan de trabajo.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2019

Tabla 4.36 Cronograma de actividades MMC

Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembr				Responsable
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Inducción ley 20.001 "regula el peso maximo de carga humana"	x																								Prevencionista mutual
charla de capacitación sobre Técnica de identificación de peligros habituales y fuentes relacionadas con el manejo o manipulación manual de carga.	x								x								x								Prevencionista mutual
Charla de valoración de pausas y rotaciones de puesto de trabajo	x				x				x				x				x				x				Prevencionista mutual
Capacitación de uso correcto (ayuda Mecánica)	x																								Jefe de área, prevencionista mutual
Capacitación para el reconocimiento de procedimientos orientado a la prevención de enfermedades músculo esqueléticas	x								x								x								Prevencionista mutual
Difusión de protocolo MMC al interior de la empresa	x												x												Comité paritario
taller de adaptación de posturas de levantamiento	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	comité paritario
inducción a los Factores de riesgos según la tarea y su impacto en la salud	x			x				x				x				x				x					Jefe de área
difusión de folletos y carteles de recomendaciones MCC	x											x													Comité paritario

Fuente: elaboración propia basado en la guía técnica MMC

Por tanto, aplicando el test de McNemar a 5 puntos de talip y se logan de media 9 tareas con nivel de acción nivel 2 (se requieren acciones correctivas) y 2 tareas con nivel 3 (se requieren acciones preventivas). Cabe destacar que la puntuación total (suma de factores) no se relaciona con nivel de acción, solo permitiendo acciones correctivas y de mantenimiento de nivel de éxito durante la ejecución de la tarea para ambos resultados pre y post.

El beneficio de ir por parte de la empresa. Se trata de que a partir de las recomendaciones de los y el programa preventivo se puedan realizar evaluaciones de las áreas críticas de la compañía, para determinar si es necesaria la presencia de un grupo de trabajo de la empresa.

REFERENCIAS

[1] Fonseca, M. G. (2006). Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. *Rev Cubana Enfermería*, 4.

[2] Corra V. (2009). Capacidad manual de carga de trabajos de personal de enfermería.

[3] Che Dd (2002). Protocolo de vigilancia para trabajos en sectores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos de enfermería.

[4] LÍAS APUD, F. M. (2003). LA IMPORTANCIA DE LA ERGONOMÍA PARA LOS PROFESIONALES DE LA SALUD. *Ciencia y enfermería*, 15-20.

[5] Rosa María Rosario Amézquita, T. I. (2014). Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 234.

[6] Pablo Romo Cardoso, T. d. (2011). Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores sanitarios y su valoración mediante cuestionarios de discapacidad y dolor. *Medicina del trabajo*, 27-33.

[7] Pedro Mateo Floría, A. G. (2012). Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales. Madrid: FUNDACIÓN CONFEMETAL .

•

[8] MARGARETA NORDIN, V. H. (2001). Basic Biomechanics of the musculoskeletal system.

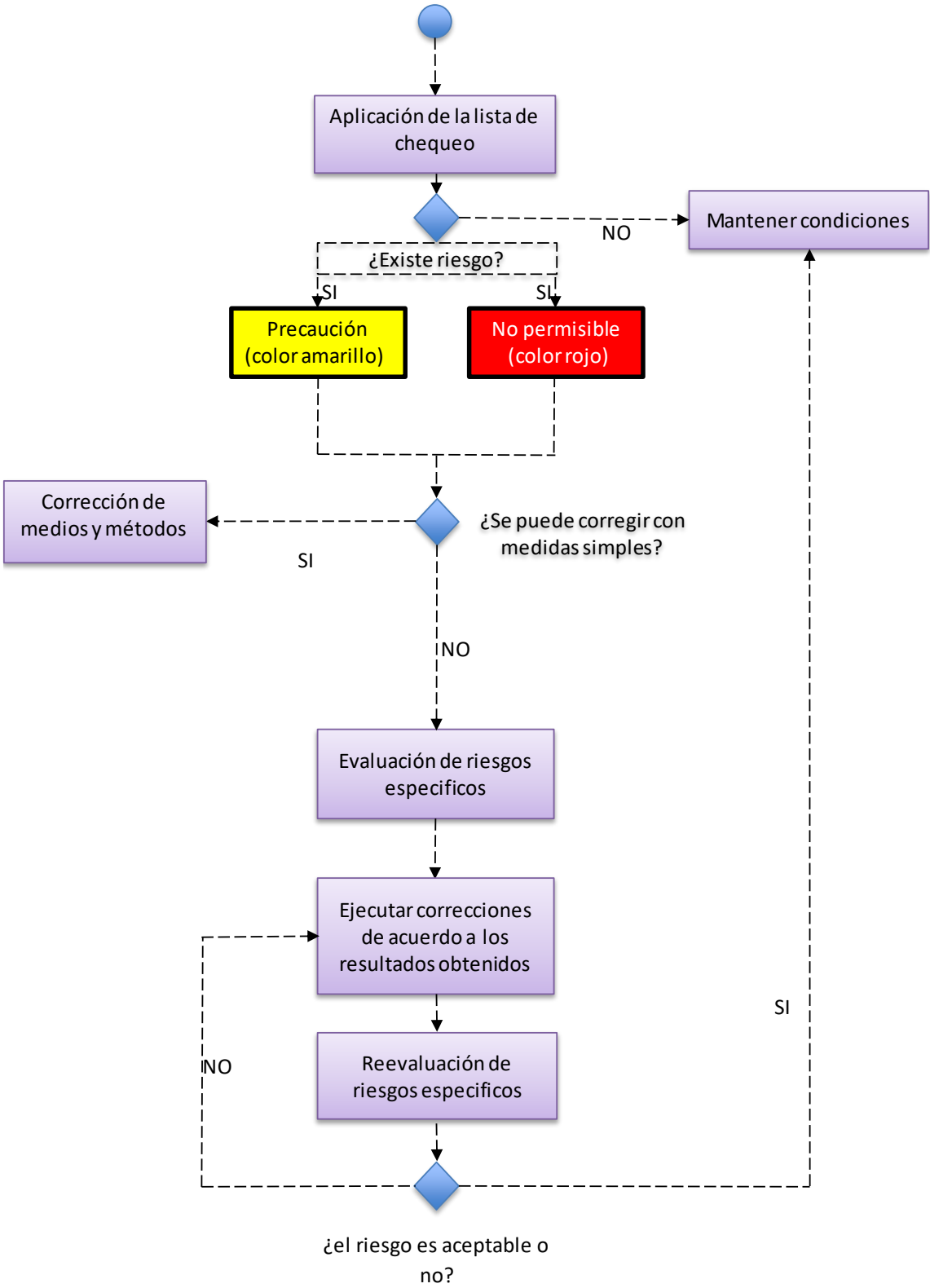
ANEXOS

ANEXO 1: GLOSARIO TÉCNICO

- **Entendidos superiores (EES):** Según lo que compete las estructuras anatómicas del hombro, la mano, el codo, muñeca y nudo.
- **Nivel de riesgo de MRI-EES:** Respecto a los resultados de la aplicación de la materia de identificación y evaluación referida al Decreto N° 394:
 - a) **Nivel de riesgo de trabajo (Ved)**
 - b) **Nivel de riesgo de aplicación (Anillo)**
 - c) **Nivel de riesgo de trabajo (Roj)**
- **Tarjetas de prueba de factores de riesgo de MRI-EES:** Todo trabajo que realice una o varias en una o varias partes del trabajo debe identificarse y evaluar los factores de riesgo de MRI-EES, en la aplicación de la materia de identificación de salud en el nivel de riesgo (Nivel rojo) en una o más condiciones de trabajo 1, 2, 3 y 4.
- **Tarjetas de riesgo de MRI-EES:** Lesión física originada por trauma acumulado que se desarrolla durante un periodo de tiempo como resultado de períodos de esfuerzos repetitivos de aplicación de fuerza. No obstante, se puede desarrollar por un esfuerzo puntual que sobrepase la resistencia fisiológica de los tejidos que componen el sistema músculo-esquelético.
- **Tarjetas de riesgo de MRI-EES extendidos superiores:** Relacionado con el trabajo (MRI-EES). Al aplicar las unidades músculo-esqueléticas de los miembros inferiores del sistema vascular, que conlleva una disminución de la productividad y que origina lesiones relacionadas con los factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo o actividad realizada por el trabajador.

- **Tarea laboral:** Conjunto de acciones utilizadas para cumplir un objetivo de un proceso productivo o laborioso de un polo de trabajo de modo mismo
- **Fuerza Externa Física:** Fuerza que el trabajo mismo realiza por el trabajo o fuerza que el valor según la posesión de la materia
- **Repetición:** Uno de los factores de riesgo de mayor importancia en la generación de lesiones. Se define como la realización de una actividad o tarea repetitiva de trabajo de manera de 3 segundos (al menos repetitivo) y o cuando el 50% o más del día se ejecuta en el mismo tipo de acción
- **Paso:** Período de descanso que permite la recuperación fisiológica de los grupos musculares involucrados en la realización de las acciones de modo de la tarea laboral, y que es considerado por la organización del trabajo
- **Postura forzosa:** Son posiciones de los segmentos corporales o articulaciones que requieren para su realización
- **Período de recuperación:** Período de descanso que es un período de actividad muscular que permite la recuperación fisiológica de los grupos musculares involucrados en la realización de las acciones de modo de la tarea laboral, que no necesariamente es considerado por la organización del trabajo

ANEXO 2: DIAGRAMA DE DECISIÓN TMERT



fuelle: norma técnica de identificación y evaluación de riesgo TMERT

ANEXO 3: METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DEL RIESGO

Método	Características principales	Tipo de respuesta	Parte del cuerpo evaluada
OWAS Khan, Ota, Cornejo, King, Osterwind, Sp, apud, Chel, 1988, Apple, 1990, 1993, 2001	Análisis postural de miembros superiores, miembros inferiores, cuello, espalda, muñecas, codo, hombros, brazos, pies	Cuantitativa	Cuerpo entero
RULA McAtamney, Corlett, 1993, RJA, As, Ney, ne, 1990, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025	Análisis de la carga postural de miembros superiores, miembros inferiores, cuello, espalda, muñecas, codo, hombros, brazos, pies	Cuantitativa	Extremidades superiores
REBA Harris, McAtamney, 2000, R, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025	Similitud en la carga postural de miembros superiores, miembros inferiores, cuello, espalda, muñecas, codo, hombros, brazos, pies	Cuantitativa	Cuerpo entero
PLIBEL Kendall, KA, ne, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025	Lista de verificación para la identificación de lesiones de miembros superiores, miembros inferiores, cuello, espalda, muñecas, codo, hombros, brazos, pies	Cuantitativa	Cuerpo entero
STRAIN INDEX Moore, S, G, A	Modelo de la carga postural de miembros superiores, miembros inferiores, cuello, espalda, muñecas, codo, hombros, brazos, pies	Cuantitativa	Extremidad

ANEXO 4: TABLA DE IDENTIFICACIÓN INICIAL

PREGUNTAS CLAVES	NO	SI
¿Existe levantamiento, descenso, transporte manual de un objeto de 3 kg o más?		
¿existe empuje o arrastre de un objeto utilizando 1 o 2 manos?		
¿existe manejo manual de personas o gente ?		
¿existe al menos una tarea repetitiva de extremidades superiores con duración total de una o más horas diarias o con tiempo total de 5 o más horas a la semana? Se entiende por tarea repetitiva: tarea con ciclos de trabajo repetitivos o tareas en la que las acciones de trabajo se repiten por mas del 50 % del ciclo de trabajo.		

Fuente: guíatécnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga

ANEXO 5: TABLA DE IDENTIFICACIÓN AVANZADA

CONDICIÓN	LEVANTAMIENTO/DESCENSO Y TRANSPORTE MANUAL DE CARGA	NO	SI	N/A
Ambiente de trabajo	La temperatura en donde se realiza la tarea es entre los 18 y 26°C (grados celsius)			
	El piso se encuentra en buenas condiciones (regular,seco y estable)			
	El espacio de trabajo permite el normal movimiento de los trabajadores (sin generar posturas incómodas) durante el levantamiento, descenso y/o			
Características de la carga	El tamaño de la carga permite la visibilidad y movimientos normales del trabajador.			
	El centro de gravedad de la carga es estable (ej. Cargas inestables, liquido)			
	La carga permite su agarre sin riesgo de cortes, compresión o quemaduras.			

Fuente: guíatécnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga

PESO DE CARGA	LEVANTAMIENTO/DESCENSO MANUAL DE CARGA	NO	SI	N/A
3 a 5 kg	Se observa ausencia de asimetría (Ej. Cuerpo rotado, torsión y/o inclinación de tronco)			
	La carga es mantenida cerca del cuerpo			
	El desplazamiento vertical de las cargas se realiza entre las caderas y los hombros			
	Frecuencia máxima de MMC: el levantamiento/descenso es menor a 5 veces por minuto			
5,1 a 10 kg	Se observa ausencia de asimetría (Ej. Cuerpo rotado, torsión y/o inclinación de tronco)			
	La carga es mantenida cerca del cuerpo			
	El desplazamiento vertical de las cargas se realiza entre las caderas y los hombros			
	Frecuencia máxima de MMC: el levantamiento/descenso es menor a 1 veces por minuto			
Más de 10 kg	Ausencia de cargas mayores a 10 kg			

Fuente: guíatécnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga

TRANSPORTE MANUAL					
¿ el peso acumulado transportado es menor a los valores recomendado?					
Duración	Distancia <= 10 metros por acción	Distancia > 10 metros por acción	NO	SI	N/A
8 horas	10.000 kg	6.000 kg			
1 hora	1.500 kg	750 kg			
1 minuto	30 kg	15 kg			

Fuente: guíatécnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga

LEVANTAMIENTO/DESCENSO MANUAL DE CARGA		NO	SI	N/A
Ambiente de trabajo	Presencia de temperaturas extremas, bajo los 16 o superior a los 26 grados celsius) y sin ropa que proteja de las temperaturas extremas.			
	Presencia de suelo resbaladizo, irregular o inestable.			
	Presencia de espacio insuficiente para el levantamiento/descenso y transporte de carga que genera posturas incómodas o restricción en el movimiento.			
Características de la carga	El tamaño de la carga reduce la visión del trabajador y/o dificulta su movimiento.			
	El centro de gravedad de la carga no es estable (ej. Líquidos, elementos que se mueven dentro de la carga)			
	La forma/configuración de la carga presenta bordes, superficie o protuberancias afiladas.			
	Las superficies de contacto son demasiado frías o demasiado calientes.			
Horas de trabajo	La tarea de levantamiento/descenso o transporte de carga dura más de 8 horas			

Fuente: guíatécnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga

Condición crítica: presencia de tarea de levantamiento/descenso y transporte de carga con condiciones de diseño y frecuencia que exceden, los valores máximos sugeridos		NO	SI	N/A
Posición vertical	La ubicación de las manos al inicio o final del levantamiento/descenso de una carga es superior a 155 cm o inferior a 20 cm.			
Desplazamiento vertical	La distancia vertical entre el origen y el destino del objeto manipulado es mayor a 135 cm			
Distancia horizontal	La distancia horizontal entre el cuerpo y las manos (nudillos) es superior a 55 cm correspondientes a la zona de alcance máximo de los brazos.			
Asimetría	Rotación o inclinación extrema del tronco sin movimiento de los pies			
Frecuencia	Corta duración: más de 15 levantamiento/descenso por minuto en una tarea que no supere los 60 min seguidos en el turno de trabajo y seguida de al menos 60 min de descanso o tarea			
	Media duración: Más de 12 levantamientos/descenso por minuto, en una tarea que no supere los 120 min seguidos en el turno de trabajo y seguidas de al menos 30 min de descanso o tarea liviana que no implique MMC.			
	Larga duración: Más de 8 levantamiento/descenso por min, en una tarea que no supere los 120 min seguidos en el turno de trabajo.			

Fuente: guíatécnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga

Condición crítica: presencia de tarea de levantamiento/descenso y transporte con pesos de la carga que exceda los siguientes límites		NO	SI	N/A
Hombres (18-45 años)	25kg			
mujeres (18-45 años)	20 kg			
Hombres (<18 o >45 años)	20 kg			
mujeres (<18 o >45 años)	15 kg			
Mujer embarazada	3 kg			
Condición crítica: presencia de tarea de transporte con peso acumulado que exceda los siguientes límites		NO	SI	N/A
Distancia de transporte de 20 mts. o más	6.000 kg en 8 horas			
Distancia de transporte menos de 20 mts.	10.000 kg en 8 horas			

Fuente: guíatécnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga