



**Implementación de la Norma Técnica
Riesgos Trastornos
Musculoesqueléticos Relacionados
con el Trabajo de Extremidad Superior
(TMERT-EESS)**

**Ergonomía.
Mutual de Seguridad C.Ch.C.**



Norma Técnica TMERT-EESS

¿Qué constituye?

Instrumento que debe ser aplicado para dar cumplimiento a la modificación realizada al D.S. Nº 594 (2011).

¿Qué evalúa?

La exposición a factores de riesgo asociados a TMERT-EESS presentes en tareas laborales.

¿Cómo evalúa?

Mediante la observación directa de tareas (lista de chequeo Inicial MINSAL).

¿Cuál es su vigencia?

2012: Publicación y entrada en vigencia de la Norma Técnica.
2013: Fiscalización en todos los sectores productivos.
2015: Vigilancia de trabajadores expuestos.

¿Cuál es la Responsabilidad del empleador?

Ejecutar el proceso de identificación y evaluación de TMERT-EESS.

¿Cuál es la Responsabilidad de Mutual?

Asesorar al empleador en el proceso de ejecución; capacitando, orientando y verificando la realización de las distintas etapas de la implementación.

¿Cómo implementar?

Mediante 4 etapas: Identificación del peligro, evaluación del riesgo, documentación y aplicación de medidas de control.



0

Identificación del Peligro



1

Evaluación del Riesgo



2

Documentación



3

Medidas de control

FICHA DE APOYO PREVENTIVO

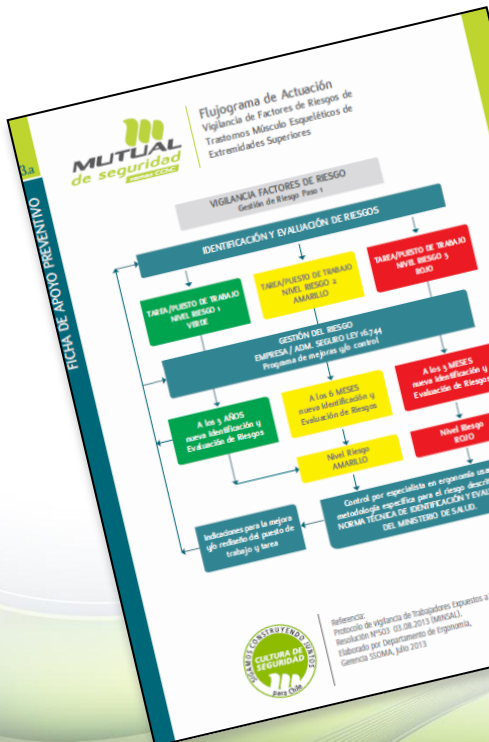
Norma Técnica de identificación y Evaluación de Factores de Riesgo de Trastornos Musculoesqueléticos Relacionados con el Trabajo, de Extremidades Superiores y Protocolo de Vigilancia TMERT-EESS.

| | |
|--|---|
| Objeto de Norma Técnica y Proceso de Vigilancia | Prevenir lesiones musculoesqueléticas que derivan o se agravan por efectos de factores de riesgo relacionados con las condiciones de trabajo y la calidad del empleo, como así también velar porque todas las actividades laborales se realicen sin deterioro para la salud y calidad de vida de las personas. |
| Marco legal en Chile y estado de vigencia | <ul style="list-style-type: none"> Modificación DS N° 199, título IV, artículo 33, respecto al "Código de los factores de riesgo para TMERT-EESS", Decreto N° 4, MINSAL. (Publicado en DO 20.02.2010). Norma Técnica "Identificación y evaluación de factores de riesgo TMERT-EESS", Decreto Exento N° 304, MINSAL. (Publicado en DO 06.01.12). Protocolo de vigilancia de trabajadores expuestos a factores de riesgo de TMERT-EESS (Resolución Exento N° 509, MINSAL, 08.01.2012). |
| Empresas que deben implementar norma técnica | Todo tipo de empresa independientemente del rubro de actividad económica, número de trabajadores, tipos de tareas y el rango de estas, en donde se identifique el uso y la intensidad de las extremidades superiores. |
| Responsabilidad del empleador | <p>De acuerdo a DS N° 199:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar la Norma TMERT-EESS a sus trabajadores. Ejecutar con "Lista de Chequeo Inicial del MINSAL" el riesgo en tareas (Diciembre 2010). Implementar medidas de control en tareas repetitivas (Diciembre 2010). Capacitar a los trabajadores respecto a los riesgos a que están expuestos y medidas preventivas y métodos adecuados de trabajo (Diciembre 2010). |
| Responsabilidad del trabajador | <ul style="list-style-type: none"> Diseño de norma técnica a empresas. Capacitación obligatoria. Evaluación de tareas repetitivas, con otros métodos más profundos, cuando el riesgo no sea posible de mitigar con medidas simples de control. Asesorar en análisis y determinación de medidas correctivas. Registros de trabajadores de tareas repetitivas no reflejados al programa de vigilancia. |
| Plazos de cumplimiento | <p>Vigilancia Ambiental: identificación, evaluación del riesgo, implementación medidas de control en tareas repetitivas. Plazo: Oct. 2010.</p> <p>Vigilancia a la Salud: Estancias en período de marcha blanca, que significa que debiendo la empresa a los trabajadores de tareas repetitivas no obligados en un plazo de 3 meses al PYTE -TMERT-EESS, Plazo: Oct. 2010. Es obligatorio al ingreso de trabajadores al programa de vigilancia a la salud. (Diciembre 2010, 25.12.2010).</p> |

Mutual de Seguridad CCHC, ha desarrollado para sus empresas adherentes, material técnico y herramientas de gestión del riesgo, como son:

- Salas de difusión orientativa (Contactarse con su Experto Asesor Mutual).
- Cursos prácticos para aplicación lista de Chequeo inicial -MINSAL (Contactarse con su Experto Asesor Mutual).
- Cursos e Asesorías Técnicas (Norma TMERT-EESS, <http://www.mutualchile.com>).
- Cartillas de tareas de lista de chequeo y Software de evaluación de riesgo TMERT-EESS.

Agregamos Valor, protegiendo a las personas



Programa y Carta Gantt



**PROGRAMA DE VIGILANCIA DE FACTORES DE RIESGOS
DE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELÉTICOS EN EXTREMIDADES SUPERIORES**

EMPRESA XXXXXXXXXXXX

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

Es obligatorio generar:

1. Programa
2. Carta Gantt.

| | | |
|--------------------------------|---|------------------------|
| Emitió: | Revisó: | Aprobó: |
| Cargo: Experto Asesor en PRPMA | Cargo: Subgerente de PRP- Calidad y Medio Ambiente | Cargo: Gerente General |
| Fecha : | Fecha : | Fecha : |
| Firma : | Firma : | Firma : |

| | | | |
|---|--|-----------------------------|--------------|
| Subgerencia de Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente | Programa de vigilancia de factores de riesgos exposición para trastornos musculo esqueléticos. | Ref: PG-SP-15-COR Rev 00 | Pág. 1 de 15 |
| <i>Copia no controlada cuando está impresa y sin timbre original, sólo para información</i> | | | |

| PROGRAMA ANUAL DE IDENTIFICACION, EVALUACION Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS REALACION 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| Actividades | Mes de Programación y Ejecución | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ene-14 | | feb-14 | | mar-14 | | abr-14 | | may-14 | | jun-14 | | jul-14 | | ago-14 | | sep-14 | |
| | Plan | Real | Plan | Real | Plan | Real | Plan | Real | Plan | Real | Plan | Real | Plan | Real | Plan | Real | Plan | Real |
| Difusión norma técnica del Minsal, de identificación y evaluación de Factores de Riesgo de trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo (TMERT-EESS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identificación de los puestos de Trabajo asociados a factores de riesgos de los trastornos musculo esqueléticos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Evaluación de puestos de trabajo asociados a factores de riesgos de los trastornos musculo esqueléticos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implementación de Medidas de Control asociados a factores de riesgos de los trastornos musculo esqueléticos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacitación Prevención de las Disfunciones Músculos - Esqueléticas | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verificación de las medidas de control a factores de riesgos de los trastornos musculo esqueléticos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Objetivo

Identificar de manera proactiva todas las **fuentes, situaciones, actos o combinación de los mismos** que pueden surgir de actividades en la organización.

Se aplican a situaciones rutinarias y no rutinarias (periódicas, ocasionales o de emergencias).

Alcances

La identificación de peligro debe ser realizadas por personas con competencia en metodologías y técnica de identificación de los mismos y con conocimiento apropiado de la actividad laboral (OSHAS 18.000).

¿Qué debo hacer primero?

1. Construir una **matriz de peligro** en formato Excel
2. En primera instancia enfocarse **“SOLO”** en **áreas con puestos de trabajo** críticos, según IPER, e informes estadísticos anuales.
3. Enfocarse en las **tareas**, dado que es ahí donde se aplicará el criterio de identificación de peligro para TME-EESS.

| IDENTIFICACION DE PELIGRO | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|---|-----------------|-----------------------|--------------------------|---------|----|--------|----|---|
| Empresa | | XXXXXXXXXX | | | Rut | | | | | |
| Centro de Trabajo | | | | | Comuna | | | | | |
| Dirección | | | | | OAL al que esta adherido | | | | | |
| Actividad/ Rubro | | | | | Codigo | | | | | |
| N° de Trabajadores | | | | | Fecha | | | | | |
| AREA | PUESTO DE TRABAJO | TAREAS | N° TRABAJADORES | PELIGRO | | | | | | ¿Se evalúa con lista de Chequeo MINSAL? |
| | | | | Repetitividad | | Postura | | Fuerza | | |
| | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | |
| Taller de Bobinas. | Trefilado. | Despuntado. | 1 | | | | | | | |
| | | Montado. | | | | | | | | |
| | Laminado. | Montado de rollo de cobre. | 1 | | | | | | | |
| | | Instalado del proceso. | | | | | | | | |
| | Recocido. | Calentamiento y recepción del rollo. | 1 | | | | | | | |
| | | Instalado del proceso. | | | | | | | | |
| | Collera. | Enrollado de cobre para realizar las bobinas. | 1 | | | | | | | |
| | | Encintado de Varillas de Cobre. | | | | | | | | |
| | Curvadora de pedestal. | Curvatura de Cobre. | 1 | | | | | | | |
| | | Abridora N°1 | | Da forma a la bobina. | | | | | | |
| | Abridora N°2 | Da forma a la bobina. | 1 | | | | | | | |
| | | Encintado. | | Encintado de Bobinas. | | | | | | |
| | Test eléctrico. | Armado de rollo de cinta. | 1 | | | | | | | |
| | | Prueba de Bobinas. | | | | | | | | |
| | Rectificado. | Moldeo final de Pieza de Cobre. | 1 | | | | | | | |
| Embalaje. | | Embalaje de piezas. | | | | | | | | |

Se deben completar los siguientes campos:

- Área de trabajo.
- Puesto de trabajo.
- Tareas (desagregar todas las tareas de puesto).
- Consignar el N° de trabajadores.

¿Por cuáles tareas comienzo?

1. Tareas **permanentes, diarias y realizadas por más de 1 hr** en la jornada, en donde se han **generado TME-EESS**, o los trabajadores manifiestan dolencias en extremidades superiores.
2. Tareas **esporádicas, puntuales y realizadas por más de 1 hr** durante la jornada, en donde se han **generado TME-EESS**, o los trabajadores manifestado dolencias en extremidades superiores.
3. Continuar posteriormente con la evaluación de peligro en **otras tareas**, donde observe el uso de las extremidades superiores, **independiente de los casos de TME-EESS** o manifestaciones de dolencias.

¿Cómo continuo?

- Se debe **identificar la presencia de peligro** en cada tarea, contestando las preguntas relacionadas con el factor repetitividad, postura y fuerza.

Para cada tarea se revisa la definición de repetitividad, postura y fuerza.

Lista de chequeo preliminar (Mutual)

| Factor | Descriptor | ¿Presente? |
|---------------|---|------------|
| Repetitividad | ► Ciclo corto: Se repite la misma secuencia de movimientos cada 30 segundos o menos; con codos, hombros y manos, o son repetidos dos veces por minuto con poca o ninguna variación. | Sí No |
| | ► Ciclo largo: Se repite el mismo gesto al menos el 50% del tiempo del ciclo de trabajo (*), cuando éste es mayor a 30 segundos. | |
| Postura | ► Existe flexión o extensión de la muñeca. | Sí No |
| | ► Existe alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba y la palma hacia abajo. | |
| | ► Trabaja con las(s) mano(s) más arriba de los hombros. | |
| Fuerza | La tarea implica el uso apreciable de fuerza para tirar o empujar objetos u dispositivos, cerrar o abrir, manipular o presionar objetos y/o manipular herramientas. Se sostienen objetos sin apoyo que pesan 2 kg o más utilizando una mano o 0,2 kg con un agarre tipo pinza (usando los dedos). | Sí No |

Nota: Si al menos uno de estos factores está presente en la tarea, se debe presumir existencia de peligro, por lo tanto, deb evaluado con la "Lista de Chequeo Inicial de MINSAL". Pasar a la Etapa 1.

| IDENTIFICACION DE PELIGRO | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|---|--------------------------|--|----|--|----|---|----|---|
| Empresa | XXXXXXXXXX | | Rut | | | | | | | |
| Centro de Trabajo | | | Comuna | | | | | | | |
| Dirección | | | OAL al que esta adherido | | | | | | | |
| Actividad/ Rubro | | | Codigo | | | | | | | |
| N° de Trabajadores | | | Fecha | | | | | | | |
| AREA | PUESTO DE TRABAJO | TAREAS | N° TRABAJADORES | PELIGRO | | | | | | ¿Se evalúa con lista de Chequeo MINSAL? |
| | | | | Repetitividad: Ciclo corto: Se repite la misma secuencia de movimientos cada 30 segundos o menos con codos, hombros y manos, o son repetidos dos veces por minuto con poca o ninguna variación. Ciclo largo: Se repite el mismo gesto al menos el 50% del tiempo del ciclo de trabajo, cuando el ciclo es mayor a 30 segundos. | | Postura: -Existe flexión o extensión de muñeca. -Existe alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba y la palma hacia abajo. -Trabaja con las(s) mano(s) más arriba de los hombros. | | Fuerza: La tarea implica el uso apreciable de fuerza para tirar, empujar, cerrar, abrir, presionar o manipular objetos u dispositivos. Se sostienen objetos sin apoyo que pesan 2 kg o más utilizando una mano o 0.2 Kg utilizando un agarre tipo pinza (utilizando los dedos). | | |
| | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | |
| Taller de Bobinas. | Trefilado. | Despuntado. | 1 | | X | | X | | X | NO |
| | | Montado. | | | X | | X | | X | NO |
| | Laminado. | Montado de rollo de cobre. | | | X | | X | | X | NO |
| | Laminado. | Instalado del proceso. | 1 | | X | | X | | X | NO |
| | Recocido. | Calentamiento y recepción del rollo. | 1 | | X | | X | | X | NO |
| | Forrado. | Instalado del proceso. | 1 | | X | | X | | X | NO |
| | Collera. | Enrollado de cobre para realizar las bobinas. | 1 | | X | | X | | X | NO |
| | Curvadora de pedestal. | Encintado de Varillas de Cobre. | 1 | | X | | X | | X | SI |
| | | Curvatura de Cobre. | | | X | | X | | X | SI |
| | Abridora Nº1 | Da forma a la bobina. | 2 | | X | | X | | X | SI |
| | | Da forma a la bobina. | | | X | | X | | X | SI |
| | Abridora Nº2 | Encintado de Bobinas. | 2 | | X | | X | | X | SI |
| | | Armado de rollo de cinta. | | | X | | X | | X | SI |
| | Test eléctrico. | Prueba de Bobinas. | 4 | | | X | | | X | SI |
| | Rectificado | Moldeo final de Pieza de Cobre. | 4 | | X | | X | | X | SI |
| Embalaje. | Embalaje de piezas. | 1 | | | X | | | X | SI | |

Marca con una cruz (x) cuando el factor de peligro esté presente en la tarea.

¿Qué criterios uso?

- Si al menos uno de estos 3 factores (repetitividad, postura, fuerza) está presente, significa que la tarea tiene peligro para TME-EESS.
- Si existe peligro en la tarea, debe pasar a la **Etapa 1**, definida como **evaluación del riesgo**.

| IDENTIFICACION DE PELIGRO | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|--|-----------------|--|----|--|----|---|----|---|----|
| Empresa | | XXXXXXXXXX | | Rut | | | | | | | |
| Centro de Trabajo | | | | Comuna | | | | | | | |
| Dirección | | | | OAL al que esta adherido | | | | | | | |
| Actividad/ Rubro | | | | Codigo | | | | | | | |
| N° de Trabajadores | | | | Fecha | | | | | | | |
| AREA | PUESTO DE TRABAJO | TAREAS | N° TRABAJADORES | PELIGRO | | | | | | ¿Se evalúa con lista de Chequeo MINSAL? | |
| | | | | Repetitividad: Ciclo corto: Se repite la misma secuencia de movimientos cada 30 segundos o menos con codos, hombros y manos, o son repetidos dos veces por minuto con poca o ninguna variación. Ciclo largo: Se repite el mismo gesto al menos el 50% del tiempo del ciclo de trabajo, cuando el ciclo es mayor a 30 segundos. | | Postura: -Existe flexión o extensión de muñeca. -Existe alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba y la palma hacia abajo. -Trabaja con las(s) mano(s) más arriba de los hombros. | | Fuerza: La tarea implica el uso apreciable de fuerza para tirar, empujar, cerrar, abrir, presionar o manipular objetos u dispositivos. Se sostienen objetos sin apoyo que pesan 2 kg o más utilizando una mano o 0,2 Kg utilizando un agarre tipo pinza (utilizando los dedos). | | | |
| | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| Taller de Bobinas. | Trefilado. | Despuntado. | 1 | | X | | X | | X | NO | |
| | | Montado. | | | X | | X | | X | NO | |
| | Laminado. | Montado de rolo de cobre. | 1 | | X | | X | | X | NO | |
| | | Instalado del proceso. | | | X | | X | | X | NO | |
| | Recocido. | Calentamiento y recepción del rolo. | 1 | | X | | X | | X | NO | |
| | Forrado. | Instalado del proceso. | 1 | | X | | X | | X | NO | |
| | Collera. | Enrollado de cobre para realizar la bobinas. | 1 | | X | | X | | X | NO | |
| | Curvadora de pedestal. | Encintado de Varillas de Cobre. | 1 | X | | X | | X | | X | SI |
| | | Curvatura de Cobre. | | X | | X | | X | | X | SI |
| | Abridora Nº1 | Da forma a la bobina. | 2 | X | | X | | X | | X | SI |
| | | Da forma a la bobina. | | X | | X | | X | | X | SI |
| | Encintado. | Encintado de Bobinas. | 2 | X | | X | | X | | X | SI |
| | | Armado de rolo de cinta. | | X | | X | | X | | X | SI |
| | Test eléctrico. | Prueba de Bobinas. | 4 | | X | | X | | X | SI | |
| | Rectificado | Moldeo final de Pieza de Cobre. | 4 | X | | X | | X | | X | SI |
| Embalaje. | Embalaje de piezas. | 1 | | X | | X | | X | SI | | |

Si al menos uno de los factores está presente en la tarea, se debe presumir la existencia de peligro, por lo tanto esta debe ser evaluada con la **Lista de Chequeo Inicial-MINSAL**.

Objetivo

Identificar y evaluar los factores de riesgos TMERT-EESS en las tareas laborales con peligro, mediante la aplicación de la Lista de Chequeo MINSAL..

Alcances

Se aplican a tareas que se realicen con extremidad superior, dando prioridad a aquellas que cumplan los criterios especificados en la etapa de identificación del peligro.

¿Qué pasos debo seguir?

1

Lo primero que debe hacer antes de comenzar la evaluación del riesgos, con la lista de chequeo inicial de MINSAL, es completar los datos en la hoja de:



30

NORMA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DE TRÁNSITO EN MAQUILLADOS Y RELACIONADOS AL TRABAJO TIEMPO

ANEXO IV.- FICHA DE DATOS GENERALES.

1.- INFORMACIÓN GENERAL.

A) DE LA ENTIDAD EMPLEADORA

| | |
|--|---------------|
| Nombre empresa o Institución | |
| RUT | |
| Dirección | comuna |
| Organismo Administrador al que esta adherido | fecha inicio |
| Organismo administrador anterior | fecha término |
| Actividad/ rubro | codigo |
| N° trabajadores | |

B) DEL PUESTO DE TRABAJO ACTUAL.

| | | | | |
|---|--------------------------|------------------------------------|----------------|------------|
| Sección/Área/Departamento | | codigo: | | |
| Nombre del Puesto de Trabajo | | | | |
| horario de funcionamiento | | | | |
| horario de turnos | | | | |
| necesidad de horas extra | | por día: | por semana: | |
| N° de trabajadores que ocupa el puesto | | N° mujeres: | N° Hombres: | |
| Evaluaciones anteriores | SI: | NO: | | |
| Descripción de la tarea ejecutada actualmente | | | | |
| Riesgos identificados En la Tarea ejecutada Norma Técnica | repetitividad: | nivel verde | nivel amarillo | nivel rojo |
| | postura forzada | nivel verde | nivel amarillo | nivel rojo |
| | periodos de recuperacion | nivel verde | nivel amarillo | nivel rojo |
| Riesgos identificados Con metodologías específicas | Metodología: | Riesgos identificados y evaluados: | | |



Ficha de Datos Generales 1. Información General

A) DE LA ENTIDAD EMPLEADORA

| | |
|---|----------------|
| Nombre empresa o institución: | |
| Rut: | |
| Dirección: | Comuna: |
| Organismo administrador al que está adherido: | Fecha inicio: |
| Organismo administrador anterior: | Fecha término: |
| Actividad/ Rubro: | Código: |
| N° Trabajadores: | |

B) PUESTO DE TRABAJO O TAREA EJECUTADA:

| | | | | |
|---|---------------------------|------------------------------------|----------------|------------|
| Sección / Área/ Departamento | | Codigo: | | |
| Nombre del puesto de trabajo: | | | | |
| Horario de funcionamiento: | | | | |
| Horario de turnos: | | | | |
| Necesidad de horas extra: | | Por día: | Por semana: | |
| N° de trabajadores que ocupa el puesto | | N° mujeres: | N° Hombres: | |
| Evaluaciones anteriores | | SI: | NO: | |
| Descripción de la tarea ejecutada actualmente: | | | | |
| | | | | |
| Riesgos identificados en la tarea ejecutada Norma Técnica | Repetitividad: | nivel verde | nivel amarillo | nivel rojo |
| | Postura forzada: | nivel verde | nivel amarillo | nivel rojo |
| | Fuerza: | nivel verde | nivel amarillo | nivel rojo |
| Riesgos identificados con metodologías específicas | Periodos de recuperación: | nivel verde | nivel amarillo | nivel rojo |
| | Metodología: | Riesgos identificados y evaluados: | | |

Anexo N°4, Ficha de Datos Generales, Norma Técnica de Identificación y Evaluación de factores de riesgos para factores de riesgos TMERT-EESS.

Anexo IV: Ficha de Datos Generales (lo solicita la SEREMI de Salud al momento de la fiscalización)

2 Asegurarse de llevar a terreno suficientes copias en formato papel, de la “**lista de chequeo inicial del MINSAL**”, por cada tarea que se va a evaluar. Esta lista de chequeo evalúa el nivel de riesgo a través del criterio de colores, siendo:

- Verde: Bajo riesgo
- Amarillo: Mediano riesgo
- Rojo: Alto riesgo



3 Completar todos los datos requeridos por MINSAL/SEREMI de Salud, correspondiente a Empresa/Institución/Servicio..



Lista de Chequeo Inicial MINSAL

Identificación y Evaluación de Factores de Riesgos de Trastornos Músculo Esqueléticos Relacionados con el Trabajo en Extremidad Superior (TMERT-EESS).

| I. Datos de la empresa / institución / servicio | | | | RESULTADO EVALUACIÓN | | | | | | |
|---|----------|----------------------------------|----------------------|----------------------|---------|-------------------------|-------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Empresa/ Institución/ Servicio: | | Rut: | Dirección: | | Comuna: | Paso 1 Repetitividad | Paso 2 Postura | Paso 3 Fuerza | Paso 4 Descanso/ recuperación | Riesgo global de tarea |
| Actividad económica: | | Nº de trabajadores/funcionarios: | | | | VERDE | VERDE | VERDE | VERDE | Bajo Riesgo VERDE |
| Área o sección: | | Puesto de trabajo: | | | | AMARILLO | AMARILLO | AMARILLO | AMARILLO | Moderado Riesgo AMARILLO |
| Tarea: | | Nº de personas puesto/ tarea | | | M: H: | ROJO | ROJO | ROJO | ROJO | Alto Riesgo ROJO |
| Sistema de turnos: | | Duración jornada: | | | Horas | | | | | |
| Hrs. extras: | Diarias: | Semanal: | Fecha de evaluación: | | | | | | | |

Completar todos los datos requeridos por MINSAL/SEREMI de Salud

Proceso de evaluar el riesgo que surjan de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o los riesgos son o no aceptables. OHSAS 18.000

4

Comenzar con la identificación del riesgo, marcando con una cruz (x) No, cuando la **condición de riesgo este presente**, y Sí No, cuando la **condición de riesgo este ausente**, según lo observado en terreno para cada pregunta del factor de riesgo repetitividad.

| 1 Movimiento repetitivo | | | | Evaluación preliminar del riesgo |
|--|---|---|--|--|
| Condición observada | | | | |
| <p>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.</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> | <p>Se repiten movimientos casi idénticos de dedos, manos y antebrazo por algunos segundos.</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> | <p>Existe uso intenso de dedos, mano o muñeca.</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> | <p>Se repiten movimientos de brazo- hombro de manera continua o con pocas pausas.</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> | <p>VERDE</p> <ul style="list-style-type: none"> Movimientos repetitivos sin otros factores de riesgo combinados, por no más de 3 horas totales en una jornada laboral normal, y no más de 1 hora de trabajo sin pausa de descanso. |
| | | | | <p>AMARILLO</p> <ul style="list-style-type: none"> Condición no descrita y que pudiera estar entre la condición verde y rojo. |
| | | | | <p>ROJO</p> <ul style="list-style-type: none"> Se encuentra repetitividad sin otros factores asociados, por más de 4 (*) horas totales, en una jornada laboral normal. (*) Horas totales: sumatoria de todos los periodos en que se realiza tarea repetitiva. |

Marcar con una cruz (x) No, cuando la **condición de riesgo este presente**, y Sí No, cuando la **condición de riesgo este ausente**.

5

Luego, se realiza la **evaluación preliminar del riesgo** para el factor repetitividad, categorizando el color que le corresponde a dicha tarea según el tiempo de exposición

Categorizar el riesgo con el color que le corresponde a dicha tarea según el tiempo de exposición.

| 1 Movimiento repetitivo | | | | Evaluación preliminar del riesgo |
|--|--|---|--|--|
| Condición observada | | | | |
| <p>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.</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> | <p>Se repiten movimientos casi idénticos de dedos, manos y antebrazo por algunos segundos.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> | <p>Existe uso intenso de dedos, mano o muñeca.</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> | <p>Se repiten movimientos de brazo- hombro de manera continua o con pocas pausas.</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> | <p>VERDE</p> <ul style="list-style-type: none"> Movimientos repetitivos sin otros factores de riesgo combinados, por no más de 3 horas totales en una jornada laboral normal, y no más de 1 hora de trabajo sin pausa de descanso. |
| | | | | <p>AMARILLO</p> <ul style="list-style-type: none"> Condición no descrita y que pudiera estar entre la condición verde y rojo. |
| | | | | <p>ROJO</p> <ul style="list-style-type: none"> Se encuentra repetitividad sin otros factores asociados, por más de 4 (*) horas totales, en una jornada laboral normal. (*) Horas totales: sumatoria de todos los periodos en que se realiza tarea repetitiva. |

Se realiza la evaluación preliminar del riesgo cuando a lo menos una respuesta de la identificación del riesgo es **SÍ**, de lo contrario se continúa con el siguiente paso sin categorizar el riesgo.

6

Se continua de la misma forma evaluando el resto de los factores de riesgo “Postura, Fuerza y Tiempos de Recuperación o Descanso”, asignándole un color del semáforo.

| 2 Postura y movimiento | | Evaluación preliminar del riesgo | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Condición observada | | | |
| 3 Fuerza | | Evaluación preliminar del riesgo | |
| Condición observada | | | |
| 4 Tiempos de recuperación o descanso | | | |
| Condición observada | | Evaluación preliminar del riesgo | |
| <p>Sin pausas</p> <p>Sí No</p> | <p>Poca variación de tareas.</p> <p>Sí No</p> | <p>Falta de periodos de recuperación.</p> <p>Sí No</p> | <p>VERDE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por lo menos 30 minutos de tiempo para el almuerzo, y 10 minutos de descanso tanto en la mañana y tarde, y - No más de 1 hora de trabajo continuo sin pausa o variación de la tarea. <p>AMARILLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condición no descrita y que pudiera estar entre la condición verde y rojo. <p>ROJO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menos de 30 minutos para el almuerzo, o - Más de 1 hora consecutiva de trabajo continuo sin pausas o variación de la tarea. |

El paso 4 se realiza sólo cuando uno de los pasos anteriores (1),(2) y (3) da como resultado en la evaluación preliminar del riesgo color rojo.

Consideraciones importantes

Para categorizar una tarea como **crítica**, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- | | |
|---------------|--|
| Repetitividad | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Existe repetitividad sin otros factores asociados, por más de 4 horas totales en una jornada laboral normal. Y <input type="checkbox"/> No más de 1 hr de trabajo sin pausa de descanso |
| Postura | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Postura moderada a severa (dedo, muñeca, codo y hombro) por más de 3 horas totales en una jornada, y <input type="checkbox"/> Sin pausas de descanso por más de 30 minutos consecutivos y sin variación de la tarea. |
| Fuerza | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Uso repetido de fuerza por más de 3 horas totales. <input type="checkbox"/> Uso de repetido de fuerza combinado con posturas riesgosas por más de 2 horas totales, y para ambas. <input type="checkbox"/> Trabajo sin periodos de recuperación o variación de la tarea por más de 30 minutos de trabajo consecutivo. |

Etapas 1: Evaluación del riesgo

7

Posteriormente, se Identifican los riesgos de los factores adicionales, organizacionales y psicosociales. Estos factores No se evalúan con semáforo.

| 5 Factores adicionales | | | |
|---|--|--|---|
| 6 Factores organizacionales/psicosociales | | | |
| <p>Alta precisión de trabajo/ mucho trabajo para las horas laborales.</p> <p>Sí No</p> | <p>Bajo control para organizar las tareas.</p> <p>Sí No</p> | <p>Poco apoyo de colegas o supervisores.</p> <p>Sí No</p> | <p>Ritmo de trabajo impuesto por las máquinas u otras personas.</p> <p>Sí No</p> |
| <p>Realiza tareas aisladas físicamente dentro del proceso de producción.</p> <p>Sí No</p> | <p>Alta carga mental por alta concentración o atención.</p> <p>Sí No</p> | <p>Ritmo definido para la producción o remuneración por cantidad producida.</p> <p>Sí No</p> | <p>Existe compresión localizada de algún segmento del cuerpo debido al uso de herramientas u otros artefactos.</p> <p>Sí No</p> |
| | | | <p>Se realizan movimientos bruscos o repentinos para levantar objetos o manipular herramientas.</p> <p>Sí No</p> |

8

Para finalizar la evaluación, se debe determinar el **nivel de riesgo global** de la tarea, en base a los siguientes criterios:



Si al menos uno de los factores de riesgo (1) repetitividad, (2) postura, (3) fuerza, es **rojo**; se considerara que el riesgo global de la tarea es **rojo**, que significa que la **tarea es crítica o de alto riesgo**.

Si solo el el factor de riesgo (4) tiempo de recuperación y descanso es **rojo**, y los pasos (1),(2) y (3), resultan verde o amarillo, lo que significa que el riesgo global de la tarea será el color de la categoría más alta de los pasos anteriores (1), (2) y (3).

I. Datos de la empresa / institución / servicio

| | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------|---------------|-------------------------------|------------------------|
| Empresa/ Institución/ Servicio: | Rut: | RESULTADO EVALUACIÓN | | | | Riesgo global de tarea |
| Dirección: | Comuna: | Paso 1 Repetitividad | Paso 2 Postura | Paso 3 Fuerza | Paso 4 Descanso/ recuperación | Bajo Riesgo |
| Actividad económica: | Nº de trabajadores/funcionarios: | VERDE | VERDE | VERDE | VERDE | VERDE |
| Área o sección: | Puesto de trabajo: | AMARILLO | AMARILLO | AMARILLO | AMARILLO | Moderado Riesgo |
| Tarea: | | ROJO | ROJO | ROJO | ROJO | Alto Riesgo |
| Nº de personas puesto/ tarea | M: H: | | | | | ROJO |
| Sistema de turnos: | Duración jornada: | | | | | |
| Hrs. extras: | Diarias: | | | | | |
| | Semanal: | | | | | |
| | Fecha de evaluación: | | | | | |



Recuerde que debe guardar las hojas de evaluación de terreno (Lista de Chequeo Inicial MINSAL) , la SEREMI de Salud las solicitará.

¿Cómo debo documentar?

- 1 Para poder generar un **informe técnico**, es necesario introducir a la plataforma **TMERT-EESS de Mutual de Seguridad**, el **100% de los datos** recogidos en terreno con la lista de chequeo del MINSAL o los datos vertidos en la matriz de riesgo.



Informe Ergonómico de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo de Trastornos Musculo- Esqueléticos de Extremidad Superior

Datos de la Empresa

Nombre de la Empresa: xxxxxxxx RUT: _____
 Dirección: _____ Comuna: _____
 Actividad Económica: _____ N° Adherente: _____
 N° Trabajadores: _____ Fecha: _____

Antecedentes del puesto de trabajo/tarea

Área o Sección: xxxxxxxx Puesto de trabajo: _____
 Hrs. Extras: 0 Hr(s), 0 Semana(s) N° de personas puesto/tarea: M: H:
 Sistema de turnos: _____ Duración jornada: Horas

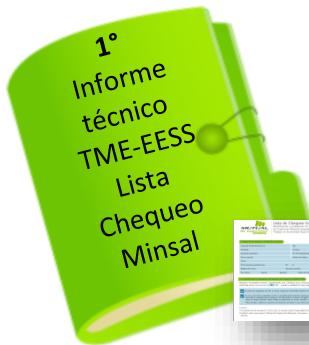
Objetivos

- Identificar y evaluar factores de riesgo para trastornos musculo esqueléticos presentes en las tareas evaluadas.
- Generar recomendaciones para eliminar o sustituir el riesgo de tarea analizada.

Metodología

- Observación de los puestos de trabajo.
- Fotografías y filmación para el análisis del riesgo.
- Aplicación de la Lista de Chequeo Inicial para la identificación y evaluación del riesgo de trastorno musculo esquelético de extremidad superior.

Modificación del D.S N° 594, relacionado con el Control de los Factores de Riesgo de Trastornos Musculo esqueléticos de Extremidad Superior. Norma Técnica de identificación y evaluación de riesgo para TMERT-EESS, promulgada 26.09.2012.



- 2 De este modo se genera el informe técnico, que contiene el **análisis de los factores de riesgo y el nivel de riesgo de cada tarea**, como así también evidencia el total de tareas rojas o críticas resultantes de esta 1° evaluación.

| Tarea | Factor de Riesgo | | | | Riesgo global de la tarea |
|-----------------------------|------------------|---------|--------|-----------------------------------|---------------------------|
| | Repetitividad | Postura | Fuerza | Tiempo de recuperación y descanso | |
| Enfardador-Amanco in situ | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow |
| Enfardador-Amanco en taller | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow |
| Kangaroo-Rinconco | Green | Red | Red | Red | Red |
| Kangaroo- Destaste | Red | Red | Red | Red | Red |
| Abatall-Educado | Red | Red | Red | Red | Red |
| Abatall - Haquilaje | Red | Red | Red | Red | Red |

- 3 Después de conocer cuales son las **tareas rojas** en la 1° evaluación del riesgo con lista de chequeo inicial MINSAL, **usted debe:**

- Determinar controles para tareas rojas, guiándose por las medidas que sugiere la plataforma (administrativas e ingenieriles), usted debe ajustarlas o adaptarlas en el informe emitido. Si tiene dudas puede solicitar una reunión con Ergónomo de Mutual de Seguridad.
- Determinar fecha para “evaluación de riesgo residual”, donde se deberá aplicar la lista de chequeo inicial MINSAL nuevamente, antes del 3° mes, plazo que define la autoridad para ingresar los trabajadores al programa de vigilancia a la salud.



Objetivo

Consensuar y aplicar medidas correctivas simples y/o administrativas que permitan eliminar o minimizar el riesgo de las tareas críticas.

Alcances

Se aplicarán medidas correctivas enfocadas a las tareas color rojo o críticas, como resultado de la primera evaluación con lista de chequeo inicial MINSAL.

¿Qué pasos debo seguir?

1 La empresa debe implementar medidas simples de control, como:



- ✓ Pausa de 5-8 min. cada 1 /2 hora, al estar presente el factor: **postura moderada a severa**.
- ✓ Pausa de 5-8 min. Cada 1/2 hora, al estar presente el factor: **postura moderada a severa asociada a fuerza**.
- ✓ Rotación de puestos de trabajo, que considere diferentes patrones biomecánicos: **Repetitividad**.

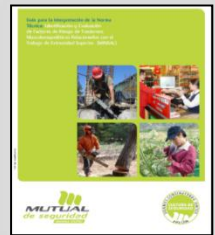
-Debe procedimentar la pausa y las rotaciones.

-Debe capacitar a los trabajadores respecto de la importancia del cumplimiento de estas medidas.

-Debe idealmente incorporarlo en su reglamento interno

-**Debe respaldar la pausa con un registro que contenga los días de la semana trabajado, con 3 firmas que respaldaran que la pausa se ejecuta (CPHS, sindicato, jefe de sección)**

2 Se sugiere apoyarse con la “**Guía de Interpretación de la Norma Técnica TMERT-EESS de Mutual de Seguridad**”, donde puedes encontrar las medidas simples de control o administrativas, como así también medidas ingenieriles (pag. 21 y 22).



Guía de Interpretación de Norma Técnica

3 Después de implementar en un plazo máximo de 3 meses, la empresa debe realizar la 2° evaluación del riesgo nuevamente con la lista de chequeo MINSAL.

4 Si se confirma que la tarea evaluada como crítica (**roja**) en primera instancia, resulta igualmente crítica en la 2° evaluación con lista de chequeo MINSAL, significa que la empresa tiene la **obligación de levantar el listado de trabajadores expuestos, el que considera el GES perteneciente a la tarea roja**, debiendo enviarlo a su OAL para el ingreso al programa de vigilancia de la salud.



MINSAL considera que es de criterio del OAL definir si evaluara con otros métodos más profundos, que solo servirán para obtener mayores datos del comportamiento del riesgo, para la toma de decisiones relacionadas con las medidas de control, **siendo enfáticos que solo la evaluación con la lista de chequeo del MINSAL definirá el carácter de Expuesto o no expuesto.**

FLUJOGRAMA TMERT EESS

