



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

APLICACIÓN DEL PROTOCOLO TMERT ÁREA DE PRODUCCIÓN MCDONALD'S – REÑACA.

Nombre: Diego Pablo Manzo Infante.

Asignatura: Trabajo de Título.

Carrera: Técnico en Prevención de Riesgos.

Profesora: Leonor Cabello Arellano.

Resumen

Este presente trabajo se centra en la implementación del Protocolo TMERT en el contexto de la prevención de riesgos laborales en el ámbito de la comida rápida, específicamente en McDonald's de Viña del Mar. La misión de la empresa es servir comida de calidad, lo que implica la necesidad de mantener un entorno laboral seguro y saludable para sus trabajadores, quienes están expuestos a diferentes riesgos, especialmente lesiones musculoesqueléticas en las extremidades superiores debido a las repetitivas tareas.

Se realizó un análisis total de los riesgos esenciales a los trabajadores, utilizando una lista de Chequeo que permite verificar niveles de riesgos en tres categorías, los cuales se clasifican en verde, amarillo y rojo, este análisis se llevó a cabo mediante observaciones directas en el puesto de trabajo y así poder identificar factores críticos como posturas incómodas, falta de pausas durante el trabajo y movimientos repetitivos que pueden desencadenar en lesiones más graves como tendinitis y lumbago como las más recurrentes. El trabajo se rige dentro de la legislación vigente, incluyendo el Decreto Supremo N°40 y la ley 16.744, que establece la obligación de los empleadores de informar a sus trabajadores y de implementar medidas de prevención necesarias.

La metodología implementada incluye la difusión del Protocolo TMERT a través de charlas informativas, en donde se brindará a los trabajadores información sobre los riesgos, medidas preventivas.

Los resultados obtenidos del análisis de riesgos indican la necesidad de implementar medidas correctivas inmediatas, tales como la rotación de tareas pausas activas para mitigar los efectos negativos de los movimientos repetitivos. Si bien siempre se busca prevenir lesiones a través de los procedimientos correctos pero se recomienda también la provisión de elementos necesarios para garantizar una atención médica en caso de accidentes, así como mantener condiciones adecuadas de higiene y seguridad en el entorno laboral.

Índice

INTRODUCCIÓN	1
Objetivo General:	6
Objetivos Específicos:.....	6
Metodología	6
Fundamentación o Justificación.....	7
Alcance	7
Capítulo I: Antecedentes Generales Empresa McDonald’s- Reñaca.....	8
1.0 Breve Reseña Histórica.....	8
1.1 Ubicación geográfica McDonald’s	9
1.2 Misión y visión de la empresa McDonald’s-Reñaca	10
1.3 Principios empresa McDonald’s	10
1.4 Organigrama Institucional.....	11
1.5 Áreas de Trabajo.....	12
1.6 Puestos de trabajos evaluar.	12
1.7 Identificación de Peligros y Riesgos.	13
1.8 Charlas Informativas.....	17
CAPITULO II: MARCO LEGAL- MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Marco legal/ normativo.....	19
2.2 Marco teórico:.....	23
2.3 Patologías Lesiones Musculo esquelética	24
2.4 Enfermedades Musculo-esqueléticas.	25
2.5 Protocolo de Vigilancia Ambiental.	27
Capitulo III: DIAGNÓSTICO – RECOMENDACIONES.....	31
3.1 DIAGNOSTICO.....	31
3.2 Lista de Chequeo TMERT- EE SS.	32
3.4 Evaluación Puestos de Trabajo.....	37
3.5 Analisis de los Resultados.	46
3.6 RECOMENDACIONES	48
CONCLUSIÓN:.....	50
Bibliografía	52

INTRODUCCIÓN

Para contextualizar el tema a investigar es importante saber que los Trastornos Musculo esqueléticos (TME) de extremidad superior según la Organización Mundial de la Salud (OMS), son lesiones del aparato locomotor que abarca todo tipo de dolencias desde molestias leves y pasajeras, hasta enfermedades crónicas. Estas lesiones determinan un conjunto de síntomas que pueden ser recurrentes y agravadas fundamentalmente por el trabajo repetitivo y el efecto del entorno en el cual se desarrolla.

El Protocolo TMERT se implementa en la empresa McDonald's de acuerdo a un Marco legal que rige a la empresa el cual tiene como objetivo principal velar por la salud integral del trabajador creando así directrices en una empresa para identificar riesgos, mitigar daños y un monitoreo constante en puestos de trabajos críticos. La empresa para dar a conocer el Protocolo TMERT realiza charlas a modo de promoción y prevención de este.

Para evaluar e identificar riesgos en los puestos de trabajo se realiza un previo diagnóstico en terreno y continuamente utilizando una herramienta de recolección de información el cual es la "Lista de Chequeo" propuesta por el MINSAL, para generar acciones preventivas que eviten que las lesiones sean causadas por el ámbito del trabajo.

A continuación en el presente estudio se dará a conocer los objetivos generales y específicos para la siguiente investigación, el alcance que tiene el Protocolo TMERT de acuerdo a los trabajadores de la empresa McDonald's en las distintas áreas y como la empresa implementa el Protocolo de manera constante y objetiva.

Uno de los cambios generados en Chile dada la implementación de este protocolo, es que se debe evaluar el 100% de los puestos de trabajo en los casos denunciados por sospecha de una patología musculoesquelética de extremidad superior.

Objetivo General:

-Aplicar el Protocolo TMERT en puestos de trabajo de comida rápida, dirigidos a trabajadores expuestos a lesiones musculo-esqueléticas en extremidades superiores en McDonald's – Viña del Mar.

Objetivos Específicos:

- Identificar factores de riesgos o posibles lesiones musculo esqueléticas en puestos de trabajo de comida rápida.
- Difundir información sobre implementación de Protocolo TMERT.
- Proponer Medidas Preventivas para mitigar Lesiones Musculo esqueléticas.
- Aplicar Lista Chequeo MINSAL.

Metodología

En primer lugar, se entregarán los antecedentes generales de la empresa, identificando los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en tareas de comida rápida, mediante observación en los puestos de trabajo.

Se analizará el marco legal en que se encuentra inserto este estudio, como también su marco teórico, para posteriormente aplicar el protocolo TMERT.

La implementación de este Protocolo se difundirá mediante charlas informativas. Para justificar esta difusión y participación en las charlas informativas, se tendrá como respaldo un listado con los trabajadores los cuales fueron participes.

Finalmente, en base a los resultados obtenidos de la aplicación del Protocolo se entregarán recomendaciones para prevenir lesiones Musculo esqueléticas en extremidades superiores.

Fundamentación o Justificación

Para comenzar la importancia de este protocolo se origina debido al alto número de personas las cuales se ven afectadas por TME en las empresas (ASCH, 2015) , McDonald's se caracteriza por ser un local de comida rápida en donde muchos de sus trabajadores realizan actividades repetitivas por largas horas de trabajo sin pausa, en donde se está expuesto a sufrir micro lesiones que pueden generar lesiones crónicas de mayor preocupación.

Los beneficios durante la implementación del Protocolo TMERT serán mantener informados a los trabajadores para así prevenir lesiones, como también, la importancia de corregir posturas a lo largo del turno, teniendo en cuenta que este Protocolo busca la seguridad de los trabajadores a lo largo del tiempo. De acuerdo a las características del Protocolo se puede obtener que los trabajadores tengan información accesible a prevenir lesiones, como por ejemplo un manual de instrucción de cómo realizar un buen estiramiento antes, durante y después de un turno.

Alcance

El presente estudio va dirigido hacia los trabajadores que realicen actividades laborales en el área de producción, tanto en el área de cocina, área de servicio al cliente y área de descargas ubicada esta empresa en Angamos #185, Viña del Mar, Valparaíso. Se espera tener un listado con todos los trabajadores informados, y la observación de las tareas en los puestos de trabajo para poder presentar respectivas mejoras. Cabe mencionar que las recomendaciones presentadas en este trabajo de título serán de responsabilidad de la empresa para su ejecución.

Capítulo I: Antecedentes Generales Empresa McDonald's- Reñaca

En este capítulo se presentarán los principales antecedentes de la empresa Mc Donald's- Reñaca, donde se entregará información desde su ubicación hasta otros datos relevantes.

1.0 Breve Reseña Histórica.

La empresa surgió en el año 1940 gracias a los hermanos Dick y Mac fundaron el primer local ubicado en San Bernardino, California. Los hermanos Dick y Mac crearon un sistema de servicio rápido de alimentos que permitió una producción masiva de Hamburguesas y Papas fritas en cuestión de segundos.

Los hermanos Dick y Mac fueron quienes le dieron vida a esta idea pero fue Ray Kroc la mente ingeniosa que impulso este pequeño carro callejero en uno de las franquicias más exitosas y reconocidas a nivel mundial. Uno de los elementos claves en el éxito de la franquicia de

McDonald's ha sido el enfoque en la consistencia, creando así un conjunto de normas y procedimientos detallados para asegurar que cada restaurante de McDonald's ofrezca la misma experiencia de comida rápida de alta calidad.

Actualmente McDonald's tiene más de 33 mil restaurantes a lo largo de 119 países, McDonald's inauguro su primer restaurante el año 1990 en Av. Kennedy, actualmente Chile cuenta con alrededor de 100 restaurantes de McDonald's hasta la fecha.

1.1 Ubicación geográfica McDonald's

En este punto se conocerá ubicación a través de un mapa en el cual se encuentra Ubicada en Reñaca Angamos 185, Viña del Mar, Valparaíso, el cual se encuentra en un lugar céntrico de la ciudad, accesible a locomoción, este local es 24 horas por ende, hay rotación de público durante todo el día y toda la noche. (Figura 1.1)



Figura 1.1

Fuente: Google Maps McDonald's de Reñaca.

1.2 Misión y visión de la empresa McDonald's-Reñaca

La Misión y visión de McDonald's es importante para que esta empresa tenga éxito a largo plazo. Tales como para poder fortalecer su marca en donde también se puedan adaptar al entorno comercial y en donde puedan motivar a sus empleados, ya que, McDonald's es una empresa que se caracteriza por tener en sus filas a gente trabajadora muy joven que generalmente es su primer trabajo en una empresa de tantos recursos. Es por eso que se debe ser muy claro con sus Protocolos de Prevención de Riesgos para así mitigar cualquier daño físico.

1.2.1. Misión

"McDonald's busca servir comida de calidad para nuestros clientes generando momentos deliciosos y accesibles para todos".

1.2.2 Visión

" Ser reconocidos por brindar diariamente la mejor experiencia en cada uno de los restaurantes generando valor para nuestra gente".

1.3 Principios empresa McDonald's

Calidad: " Máxima calidad y seguridad en los productos que se verifica a lo largo de todas las fases de producción y selección de productos, desde los ingredientes hasta su preparación en el restaurante".

Servicio: "El cliente es siempre lo más importante y el objetivo es conseguir que su experiencia en los restaurantes sea excelente. La rapidez en el servicio, el trato amable y personal y la constante adaptación a los gustos del cliente son los medios para conseguirlo".

Limpieza: "Los restaurantes McDonald's prestan una atención permanente a la limpieza e higiene de sus instalaciones".

Valor:" Es el concepto equivalente de la mejor relación calidad-precio".

1.4 Organigrama Institucional.

De acuerdo a la estructura organizacional de McDonald 's se observa que la empresa adopta un modelo de organigrama vertical o jerárquico. Este tipo de organización permite una clara delimitación de responsabilidades y relaciones de autoridad, en donde en cada puesto tiene una función específica dentro de la empresa. Dentro de la compañía se encuentran una gran variedad de cargos, tales como el Gerente de negocios, Subgerente de negocios y los Gerentes de área, los cuales supervisan departamentos fundamentales como Producción, inventario, recursos humanos y Prevención de riesgos. Es importante destacar que dentro de estos departamentos, el departamento de Prevención de riesgos juega un rol fundamental en la implementación y cumplimientos de los Protocolos de seguridad siendo supervisado por un Comité Paritario que asegura la correcta aplicación de las políticas preventivas.

A continuación se encuentran los Entrenadores, quienes bajo dirección y supervisión de los gerentes, tienen la responsabilidad de capacitar a los empleados sobre las medidas de seguridad y procedimientos operativos correspondientes a cada puesto de trabajo. Estos entrenadores desempeñan un rol fundamental en la formación continua de los trabajadores, lo que refuerza el compromiso de la empresa con la prevención de accidentes laborales y el bienestar de los empleados.

Finalmente se encuentran los Crew, quienes realizan tareas asignadas de acuerdo con su capacitación.

Los Prevencionistas de riesgos trabajan a la par con los Gerentes de negocio para llevar a cabo evaluaciones mensuales en los distintos locales, con el fin de revisar aspectos relacionados con la seguridad laboral, la calidad de sus productos y que se cumplan con las charlas educativas sobre los Protocolos de seguridad. Entre estos protocolos se encuentra el Protocolo TMERT.

La empresa McDonald 's debe adaptarse a los cambios dinámicos de un restaurante de comida rápida, donde los procedimientos y protocolos de seguridad son vitales para proteger tanto a los trabajadores como a los clientes. Sin embargo, se debe tener en cuenta que en momentos de alta demanda de producción pueden verse acelerados, lo que aumenta el riesgo de accidentes y lesiones laborales.

Finalmente, McDonald 's también ha integrado segmentos digitales como McDelivery, que facilitan la conexión con los clientes a través de plataformas en línea como Uber eats y Pedidos ya, contribuyendo a la diversidad de la experiencia del cliente y mejorar la eficacia operativa.

1.5 Áreas de Trabajo.

De acuerdo a los puestos de trabajo McDonald's se organiza de tal manera de tener la suficiente cantidad de personal para sacar adelante el puesto, los trabajadores se distribuyen de manera rotativa turno a turno, con la finalidad que todos puedan conocer y aprender de cómo se pueden desenvolver en el área y conocer sus protocolos. Ya que existen muchos accidentes provocados pero la misma rapidez que se intenta tener en el puesto.

Las diferentes áreas y puestos de trabajos, son las que se indican a continuación.

Área McDelivery: Permite que los trabajadores reciban pedidos de Plataformas digitales como "Uber Eats", "Pedidos Ya", entre otras. En donde cuenta con diferentes puestos de trabajos los cuales son, recibir el pedido, armar el pedido, verificar y entregar el pedido.

Área AutoMc: Segmento el cual el trabajador recibe al cliente que viene en vehículo al cual se le debe realizar el pedido en el mismo momento para luego así preparar su comida y ser entregada lo más rápido posible.

Área de servicio: Es un área el cual abarca principalmente la atención al cliente de manera directa.

Área de Producción de Alimentos: Esta área se preocupa principalmente de realizar todos los pedidos de los segmentos anteriormente mencionados por ende se necesita muchos trabajadores para realizar todo lo requerido, incluyendo también tareas de limpieza, cambios de turnos.

1.6 Puestos de trabajos evaluar.

A continuación se explicará punto por punto cuales son los puestos de trabajo a evaluar con respecto a la empresa McDonald's, cabe destacar que en todos sus puestos de trabajo, los

trabajadores se deben desempeñar de manera rápida, objetiva en el menor tiempo posible en donde cada movimiento repetitivo puede causar una lesión.

El área en el cual vamos a enfocar para hacer esta evaluación será el “ Área de Producción de Alimentos”, lo cual cuenta con distintos tipos de puestos de trabajos, los cuales serán:

Puesto de Fritos - Puesto de Parrilla - - Puesto de realización de Papas Fritas.

Cabe destacar que este estudio se hace en horas de alto flujo de personas para así evaluar cuales son los riesgos que realmente están presente en cada área, cabe destacar que no todos los turnos se tiene la cantidad de personal adecuado para cubrir los puestos de trabajo, ya sea por inasistencias o licencias, es así en donde el trabajador debe realizar mas de una tarea asignada.

Descripción puestos de trabajo a evaluar:

Puesto de Fritos: En este puesto de trabajo para freír estos alimentos se trabaja con “cestas” las cuales se deben bajar a una tina de aceite el cual se mantiene un trabajo repetitivo por largas horas de trabajo.

Puesto de Parrilla: Este puesto es muy demandante en movimientos de brazos y espalda por ende muchas horas de trabajo en este puesto puede causar dolores en la zona lumbar y en la zona de muñecas.

Puesto de Papas Fritas: En el puesto de Papas fritas, es esencial ya que mucha gente opta por comprar papas fritas en la mayoría de los pedidos, por ende, el nivel de producción siempre es alto. De acuerdo a lo mencionado anteriormente por la falta de personal, una persona llega a cubrir 2 puestos a la vez, para poner en contexto en McDonald’s de Reñaca, las cajas de papas fritas se encuentran en una nivel -1 al nivel empresa, por lo tanto sumando los movimientos repetitivos de levantamiento de cestas, se le suma el subir y bajar escaleras en un lapso no tan amplio, eso puede generar algún tipo lesión musculo esquelética.

1.7 Identificación de Peligros y Riesgos.

Al igual que en cualquier empresa de la industria de comida rápida, los trabajadores de McDonald 's están expuestos a una gran variedad de riesgos y peligros que pueden afectar tanto su salud

física como mental. Estos riesgos pueden variar dependiendo del tipo de actividad desempeñada, al ambiente de trabajo y las medidas de seguridad implementadas por la empresa, si bien en todas las áreas de la empresa existen estos riesgos, más bien en el área de producción es en donde el trabajador está más expuesto a sufrir estas lesiones.

A continuación se describen los principales peligros y riesgos a los que pueden enfrentar los empleados:

Riesgos Ergonómicos

Los riesgos ergonómicos son uno de los principales peligros para los trabajadores. Los empleados de McDonald's suelen pasar largas horas de pie, realizando movimientos repetitivos, lo que puede ocasionar varios tipos de lesiones.

Lesiones músculo esqueléticas: Debido al trabajo repetitivo y las posturas inadecuadas (Como estar mucho tiempo de pie o agachados), los trabajadores pueden sufrir dolores en las articulaciones, la espalda, hombros, muñecas y manos. Esto incluye condiciones como tendinitis, síndrome del túnel carpiano, entre otros.

Fatiga física: El trabajo continuo sin suficientes pausas para descansar puede causar agotamiento y fatiga, afectando en la salud física y en el rendimiento laboral.

b. Riesgos de accidentes laborales:

Quemaduras: El uso de freidoras, planchas, hornos, tostadoras y otros equipos de cocina expone a los trabajadores a un riesgo elevado de quemaduras. Las freidoras en particular, son una fuente común de accidentes, debido a las altas temperaturas de los aceites y la posibilidad de salpicaduras.

Cortes y heridas: El manejo de utensilios afilados, las áreas de limpiezas mantienen zonas afiladas pueden provocar cortes accidentales, especialmente si no se ocupan los elementos de protección personal.

Resbalones, tropiezos y caídas: El suelo en áreas como la cocina o la zona de servicio pueden volverse resbaladizo debido a la limpieza del mismo o incluso derrames líquidos, aceite, grasa o alimentos. Estos derrames pueden ocasionar resbalones o caídas, que pueden dar como resultados lesiones graves o esguince.

c. Riesgos Por Condiciones de Turnos.

Los trabajadores de McDonald's suelen trabajar en turnos rotativos, que pueden implicar riesgos adicionales para la salud.

Trabajo nocturno: El trabajo nocturno o durante la madrugada afecta en los ciclos del cuerpo y en el rendimiento, lo que causa poca concentración en los procedimientos de trabajo. Estos pueden producir alteraciones en los patrones de sueño, fatiga crónica, entre otros.

Inestabilidad laboral: La naturaleza de los contratos temporales o de medio tiempo puede generar la sensación de inseguridad laboral, lo que puede contribuir a la ansiedad y otros problemas de salud mental.

Si bien McDonald's implementa diversas políticas de seguridad y salud laboral para mitigar los riesgos mencionados, los empleados siguen estando expuestos a peligros significativos. La identificación temprana de estos riesgos, la implementación de medidas preventivas adecuadas y la mejora de las condiciones laborales son esenciales para reducir el impacto negativo en la salud de los trabajadores. Además, es fundamental que la empresa cumpla con las normas locales de seguridad laboral y bienestar de los empleados para así garantizar un entorno seguro y saludable.

1.8 Charlas Informativas.

A continuación se explicará la importancia de una herramienta fundamental para mitigar daños y sensibilizar a los empleados y gerentes sobre los peligros potenciales que pueden afectar tanto la seguridad de los trabajadores como la calidad de los productos ofrecidos a los clientes. Estas charlas tienen como objetivo principal prevenir incidentes, minimizar riesgos y garantizar que se sigan protocolos establecidos para mantener un entorno saludable y que los trabajadores conozcan este tipo de información.

Las charlas informativas proporcionan a los trabajadores conocimientos necesarios para identificar y gestionar dichos riesgos de manera efectiva. Esto a su vez, mejora la calidad del servicio, reduce probabilidades de accidentes o enfermedades laborales y promueve el cumplimiento de normativas sanitarias. Las charlas sobre riesgos ayudan a generar conciencia acerca de la importancia de seguir procedimientos adecuados en cada etapa de servicio.

Objetivos charlas informativas:

Estos objetivos deben ser claros y específicos los principales son:

- a) Concientizar sobre la seguridad y riesgos laborales: Instruir a los trabajadores sobre las normas vigentes y como cumplirlas, para poder prevenir accidentes que a lo largo del tiempo se transforman en lesiones crónicas.
- b) Capacitar para la prevención de accidentes: Capacitar al personal sobre los procedimientos de manera segura entregando las herramientas correctas para un buen uso de maquinarias.
- c) Fomentar una cultura de seguridad en el trabajo: Crear un entorno en que los trabajadores sean conscientes de todos los riesgos y participen activamente en su prevención
- d) Cumplir con Procedimientos y normal legales: Asegurar que todos los procedimientos sigan las leyes locales, nacionales de seguridad laboral y sanidad.
- e) El contenido de las charlas informativas debe estar basado en las necesidades específicas de McDonald's y los riesgos que enfrentar, alguno de los puntos clave que se deben considerar son:

Normas de Higiene: Incluye control de temperaturas, manejo seguro de los alimentos y prevención de la contaminación

Uso seguro de equipo y herramientas: Instrucción sobre el manejo de maquinaria como por ejemplo, freidoras, parrilla, cortadora de tomate

Prevención de accidentes: Procedimientos para mitigar el riesgo de quemaduras, cortes, caídas y otros accidentes.

Emergencia y Primeros auxilios: Que hacer en caso de un accidente y como proceder ante situaciones de lesiones y emergencia.

Salud mental y bienestar laboral: Estrategias para manejar el estrés laboral y como mantener un ambiente de trabajo saludable.

En conclusión las charlas informativas sobre la prevención de riesgos son muy importantes para mantener la seguridad, la salud y la calidad del servicio entregado. Implementarlas no solo reduce la probabilidad de accidentes y enfermedades, sino que, contribuyen a una cultura organizacional que prioriza el bienestar de los empleados y la satisfacción de los clientes. A través de la capacitación continua y la concientización de los trabajadores, se puede garantizar que los procedimientos se realicen de manera eficiente y segura.

CAPITULO II: MARCO LEGAL- MARCO TEÓRICO

2.1 Marco legal/ normativo

De acuerdo con el Protocolo TMERT que rige en la compañía de McDonald's, permite así que las empresas y sus trabajadores puedan recibir capacitaciones sobre cómo actuar en caso de detectar una lesión Músculo Esquelético de Extremidad Superior u otras lesiones, facilitando así que en una empresa de numerosos trabajadores como es McDonald's pueda llegar a cada uno con la información correspondiente sobre este protocolo (TMERT), para mitigar accidentes y lesiones laborales a través de Charlas y pausas activas, dando a conocer sus respectivas normas legales que corresponden.

Definición breve de cada Ley/ Decreto.

Se podrá resumir y/o identificar de forma más ordenada las leyes y decretos las cuales están asociadas a la Prevención de riesgos y enfermedades profesionales (Tabla 2.1).

Tabla2.1: Leyes y Decretos Prevención de Riesgos y Enfermedades Profesionales

Fuente: Elaboración Propia.

LEY / DECRETO	ORGANISMO	AÑO ACTUALIZACIÓN
CONSTITUCIÓN POLITICA DE LA REPUBLICA DE CHILE	Ministerio Secretaria General de la Presidencia	09 de Julio de 2008
CODIGO DEL TRABAJO	Ministerio del trabajo y Previsión Social	07 Julio del 2017
Ley 16.744 sobre “ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES”.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social y Subsecretaria de Previsión Social.	21 de Abril de 2015
DECRETO SUPREMO 594	Ministerio de Salud	20 Junio del 2019
DECRETO SUPREMO 54	Ministerio del Trabajo y Previsión social	05 Febrero 2010
DECRETO SUPREMO 40	Ministerio de Trabajo y Previsión Social	16 de Septiembre 1995

2.1.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE CHILE

La constitución Política de Chile es un documento que vela por la seguridad y bienestar de toda la ciudadanía chilena, regula las relaciones entre el estado y los ciudadanos, y también las relaciones entre los ciudadanos entre sí, a partir de bases institucionales por las que se debe regir el Gobierno para garantizar derechos fundamentales y derechos humanos.

1° - “ El derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de las personas”.

9° -“ El derecho a la protección de la salud. El Estado protege el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y de rehabilitación del individuo. Le corresponderá, asimismo, la coordinación y control de las acciones relacionadas con la salud”.

2.1.3 CODIGO DEL TRABAJO.

LIBRO II: PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES

Artículo 184: “El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, informando en los posibles riesgos y manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Deberá así mismo prestar o garantizar los elementos necesarios para que los trabajadores en caso de accidente o emergencia puedan acceder a una oportuna y adecuada atención médica, hospitalaria y farmacéutica”.

2.1.4 LEY 16.744: ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES.

La ley 16.744 declara la obligatoriedad de un seguro social contra riesgos de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, velando así por la integridad de los trabajadores.

Artículo 68: “Las empresas o entidades deberán implantar todas las medidas de higiene y seguridad en el trabajo que les prescriban directamente el Servicio Nacional de Salud o, en su caso, el respectivo organismo administrador al que se encuentran adheridos, el que deberá indicárselas de acuerdo con las normas y reglamentaciones vigentes”.

2.1.5 DECRETO SUPREMO N° 594: REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BÁSICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

Artículo 1: “El presente reglamento establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo.”

La importancia de resguardar el estado de salud de vida de los trabajadores, y lo ordenado por el Reglamento de Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo en el Punto 9, del Párrafo III del Título IV, en relación a los factores de riesgos de lesión musculoesquelética de extremidades superiores:

Artículo 110. a1) “El empleador deberá evaluar los factores de riesgo asociados a trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores presentes en las tareas de los puestos de trabajo de su empresa”.

Artículo 110 a.2) Corresponde al empleador eliminar o mitigar los riesgos detectados, para lo cual aplicará un programa de control, el que elaborará utilizando para ello la metodología señalada en la Norma Técnica referida.

Artículo 110 a.3) El empleador deberá informar a sus trabajadores sobre los factores a los que están expuestos, las medidas preventivas y los métodos correctos de trabajo pertinentes a la actividad que desarrollan. Esta información deberá realizarse a las personas involucradas, cada vez que se asigne a un trabajador a un puesto de trabajo que implique dichos riesgos y cada vez que se modifiquen los procesos productivos o los lugares de trabajo.

2.1.6 DECRETO SUPREMO N°54: APRUEBA REGLAMENTO PARA LA CONSTITUCION Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMITES PARITARIOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

El Decreto Supremo 54/69 Busca determinar la forma en la que se debe constituir un comité paritario, cuáles son sus funciones y las responsabilidades que deben cumplir como ente fiscalizador de Higiene y seguridad.

2.1.7 DECRETO SUPREMO N°40: "APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES".

Artículo 3°- "Las Mutualidades de Empleadores están obligadas a realizar actividades permanentes de prevención de riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Para este efecto deberán contar con una organización estable que permita realizar en forma permanente acciones sistematizadas de prevención en las empresas adheridas; a cuyo efecto dispondrán de registros por actividades acerca de la magnitud y naturaleza de los riesgos, acciones desarrolladas y resultados obtenidos".

TÍTULO IV OBLIGACIÓN DE INFORMAR A LOS TRABAJADORES.

Artículo 21: – " Los empleadores tienen la obligación de informar oportuna y convenientemente a todos sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas

y de los métodos de trabajo correctos. Los riesgos son los inherentes a la actividad de cada empresa.

Especialmente deben informar a los trabajadores acerca de los elementos, productos y sustancias que deban utilizar en los procesos de producción o en su trabajo, sobre la identificación de los mismos (fórmula, sinónimos, aspecto y olor), sobre los límites de exposición permisibles de esos productos, acerca de los peligros para la salud y sobre las medidas de control y de prevención que deben adoptar para evitar tales riesgos”.

2.2 Marco teórico:

Los Trastornos Musculoesqueléticos (TME), corresponden a lesiones físicas originadas por traumas acumulados, que se desarrollan gradualmente en un período de tiempo como resultado de repetidos esfuerzos sobre una zona específica del sistema musculoesquelético.

Por normal general, la mayoría de las lesiones musculoesqueléticas se producen por el resultado de pequeños y repetitivos traumatismos y no se manifiestan de repente, sino que aparecen con el tiempo como consecuencia de exposiciones a fuerzas, posturas y repetitividad.

2.2.1 TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICO ORIGEN LABORAL

La gran parte de los Trastornos Musculo esquelético se van desarrollando con el tiempo por exposiciones repetidas o prolongadas a situaciones desfavorables en el desempeño del trabajo, tanto, así como en dolor articular, la pérdida de fuerza y la disminución de la sensibilidad son síntomas característicos que ponen alerta a la existencia de estos daños.

Sin olvidar que además existen factores externos a los riesgos físicos, los cuales pueden agravar en mayor o menor medida la aparición de estos trastornos musculo esqueléticos, como la inadecuada iluminación el puesto de trabajo, frío o calor, inadecuado diseño de las herramientas utilizada, etc.

Si bien McDonald's es un trabajo en donde es mucha gente joven que quizás es su primer trabajo o bien estudian y trabajan para cubrir sus gastos y necesidades, existe una diversidad inmensa de características propias de las personas, por ende, otro factor no menos importante que, sin duda pasan un poco por inadvertido vienen siendo los factores psicosociales y/o organizativos, estos pueden ser la insatisfacción laboral, la falta de reconocimiento y apoyo, los horarios de trabajo, alguna patología previa, la capacidad física del trabajador, etc. Pueden contribuir a su generación.

Los Trabajadores o Trabajadoras expuestos₂ son todos/a aquellos/a que se desempeñan en puestos de trabajo donde las condiciones de riesgos resulten no aceptables (critico o medio) en la identificación avanzada. Se considerará también a trabajadores o trabajadora expuestos a aquel cuya enfermedad profesional se encuentre asociada a uno o más factores de riesgos de TMERT según protocolo de calificación SUSESO (Superintendencia de Seguridad Social, y aquellos que pertenezcan el mismo grupo de exposición similar.

2.3 Patologías Lesiones Musculo esquelética

- Patología Musculo- esquelética como consecuencia de exposición a agentes de riesgo.

Corresponde a una alteración de las unidades musculo tendinosas, de los nervios periféricas generada directamente por la exposición a un riesgo específico que exista o haya existido antes.

Dicha alteración también podrá ser considerada como enfermedad profesional, si el trabajador tiene una historia ocupacional que demuestra exposición previa suficiente, aun cuando en la entidad empleadora en la que actualmente se desempeña, no se encuentre expuesto.

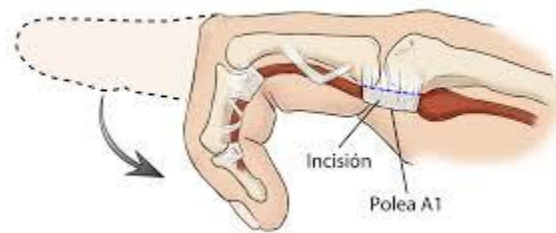
-Patología musculoesquelética producto de un accidente de trabajo.

Corresponde a la sintomatología o afección músculo esquelética aguda secundaria a un evento puntual de sobrecarga biomecánica en el trabajo.

2.4 Enfermedades Musculo-esqueléticas.

Clasificación de las patologías Musculo esqueléticas.

1.- Dedo en Gatillo: Es una afección en la que el dedo queda atascado en una posición de flexión. Ubicada en el segmento de los Dedos de la Mano (**Fig, 2.1**).



Fuente: Google Imágenes.

Figura 2.1: Dedo en Gatillo,

2.- Síndrome de Túnel Carpiano: El síndrome del Túnel Carpiano es un cuadro clínico provocado por una combinación de factores que incluyen el uso repetitivo de los músculos flexores superficial y profundo de los dedos, la inflamación de las vainas sinoviales de estos músculos, los movimientos y posturas forzadas de mano en flexión y extensión o micro traumatismos (golpes) en la zona palmar de la muñeca y retención de líquidos en el intersticio. Ubicado en el segmento de la Muñeca. (Fig, 2.2)



Fuente: Google Imágenes.

Figura 2.2: Síndrome Túnel Carpiano

3.- Epicondilitis

La Epicondilitis o “codo de tenista” es una lesión por esfuerzo repetitivo en el movimiento de pronación-supinación forzada, en la que se inflaman los tendones de los músculos de la cara externa del codo. Ubicada en el segmento de la Muñeca. (Fig, 2.3)



Fuente: Google Imágenes

Figura 2.3: Epicondilitis

4.- Tendinopatía de manguito rotador: La tendinitis del manguito de los rotadores corresponde a la inflamación de una serie de tendones que rodean la cápsula articular de la articulación glenohumeral y que finalmente se insertan en el tubérculo mayor y menor del húmero. (Fig, 2.4)



Fuente: Google Imágenes.

Figura 2.4: Tendinopatía de Manguito rotador.

2.5 Protocolo de Vigilancia Ambiental.

Según la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) este Protocolo es un modelo que entrega directrices para la prevención y control de los Trastornos Musculo esqueléticos (TME) de extremidades superiores de las empresas. Además contempla la identificación y evaluación de factores de riesgos biomecánicos (postura, fuerza y repetición), factores organizacionales y psicosociales en los puestos de trabajo /tareas, además de la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos.

El Protocolo de trastorno Musculo esquelético se origina debida al alto número de trabajadores afectados por TME en la empresa. En la ACHS más del 30% del total de enfermedades Profesionales corresponden a TME localizado en extremidades superiores y provocando lesiones Musculo esqueléticas como la Tendinitis, Dedo de Gatillo, Epicondilitis, entre otras.

Cada vez más el tema de los Trastornos Musculo esqueléticos va tomando importancia en donde la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo ha calificado como tema prioritario a resolver en el ámbito de la salud ocupacional.

2.5.1 Identificación Factores de Riesgo.

Es importante señalar que los trastornos musculoesqueléticos a nivel de extremidad superior están relacionados a múltiples factores de riesgo, siendo los más relevantes los factores físicos representados por la repetitividad, fuerza, postura, asociados algunas veces a factores ambientales como vibración, frío. Además, en algunos casos, los factores de riesgo psicosociales tales como las condiciones del empleo, sistemas de remuneraciones (trabajo a trato, por producción, etc.), por la demanda de trabajo, baja participación en redes social, oportunidades de descanso, baja capacidad de decisión, entre otros, también están asociados epidemiológicamente a este tipo de trastornos

Es posible afirmar que para describir y valorar una tarea que comporta una potencial sobrecarga por movimientos y/o esfuerzos repetitivos de las extremidades superiores, es necesario identificar y cuantificar los siguientes factores de riesgos.

Factores físicos:

Repetitividad: La repetibilidad es uno de los factores de riesgo de mayor importancia en la generación de lesiones. Se deberá analizar una tarea con repetitividad cuando los ciclos de trabajo duren menos de 30 segundos (altamente repetitivos) y/o cuando en el 50% o más del ciclo haya

que ejecutar a menudo el mismo tipo de acción. Estos criterios pueden ser vistos en la Lista de Chequeo propuesta en esta Norma.

Los movimientos repetitivos pueden ser detectados fácilmente en cadenas de producción donde la tarea es monótona, constantes y de alto flujo de productos a confeccionar. Sin embargo, los movimientos repetitivos pueden ser identificados en otras formas de trabajo donde, generalmente, están asociados a la organización del trabajo. En este caso se concentran tareas que demandan a las extremidades superiores por un tiempo determinado y, luego, se cambia de actividad pudiendo esta continuar con características de movimiento repetitivo o no.

Postura Forzada:

Las posturas son las posiciones de los segmentos corporales o articulaciones que se requieren para ejecutar la tarea. Su riesgo está en relación a las condiciones descritas en la Lista de Chequeo. Las posturas forzadas y los movimientos de alta frecuencia realizados por los distintos segmentos de las extremidades superiores durante tareas repetitivas, son los detonantes que posibilitan y facilitan el mayor riesgo de desarrollar TMERT.

Fuerza:

Esfuerzo físico que demanda trabajo muscular que puede o no sobrepasar la capacidad individual para realizar una acción técnica determinada o una secuencia de acciones, cuyo resultado puede significar la aparición de fatiga muscular. La necesidad de desarrollar fuerza en las acciones puede deberse a la necesidad de mover o mantener instrumentos y objetos de trabajo, o bien, a la necesidad de mantener segmentos corporales en una determinada posición.

Factores Psicosociales:

Los factores psicosociales consisten en interacciones por una parte entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud y en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo, dado también en que se trabaja en horarios de alta demanda en donde también se puede ver afectada por el estrés generado por los clientes donde puede llevar a causar desconcentración y nerviosismo poniendo tenso al trabajador al exponerlo a realizar una mala fuerza.

Factores Organizacionales:

Los factores de riesgo organizacionales, como por ejemplo, la duración de las tareas, la duración de las jornadas de trabajo, los tiempos de descanso y recuperación, tipos de turno, tienen una incidencia importante en condicionar la exposición a factores de riesgo de TMERT-EESS (Trastorno Musculo esqueléticos de las Extremidades Superiores).

Capitulo III: DIAGNÓSTICO – RECOMENDACIONES.

3.1 DIAGNOSTICO

De acuerdo con el Protocolo TMERT por el cual se rige la empresa McDonald's tiene por objetivo Lograr evitar la exposición excesiva a los factores de riesgos identificados en la empresa, previniendo futuras patologías, promoviendo mejores condiciones de trabajo, un mejor rendimiento en las tareas laborales ya que minimiza los riesgos.

3.2 Lista de Chequeo TMERT- EE SS.

La Lista de Chequeo tiene como objetivo detectar los factores de riesgos presentes en los ambientes laborales y contribuir en la vigilancia de los trabajadores expuestos, identificar los factores de riesgos relacionados con trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores presentes en las tareas realizadas por el trabajador y obtener información que sirva para la corrección de los factores de riesgos asociados.

3.2.1 Etapas para la aplicación de la Lista de Chequeo:

Se debe definir previamente las principales tareas que realiza el trabajador. La información debe ser obtenida mediante la observación directa de la tarea y con preguntas al supervisor y al trabajador, por ende en tiempo real y condiciones habituales del trabajo.

La lista de Chequeo considera la identificación en 4 pasos:

Paso 1: - La figura 3.1 responde a los movimientos repetitivos y en la lista de Chequeos se debe identificar la condición de ejecución de la tarea descrita que más se aproxime a lo observado. Si la condición es identificada se deberá marcar en SI en el casillero correspondiente (condición observada). Luego, si existe una o más condiciones en SI, se debe identificar si la condición o condiciones que están asociadas a condiciones de temporalidad descritas en los cuadros verde, amarillo o rojo. Si no se identifica una condición de ejecución semejante a la alternativa, se debe marcar el NO. En este caso no será necesario verificar en nivel de riesgo en la evaluación preliminar, ya que, no se presentó ninguna condición de riesgo.

LISTA DE CHEQUEO INICIAL

PASO I - MOVIMIENTOS REPETITIVOS

POSIBLES FACTORES DE RIESGO A CONSIDERAR			EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO
Si	No	Condición Observada	
		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.	Verde
		Se repiten movimientos casi idénticos de dedos, manos y antebrazo por algunos segundos	Amarillo
		Existe uso intenso de dedos, mano o muñeca.	
		Se repiten movimientos de brazo-hombro de manera continua o con pocas pausas.	Rojo
			Movimiento repetitivo sin otros factores de riesgo combinados, por no más de 3 horas totales en una jornada laboral normal, y no más de una hora de trabajo sin pausa de descanso
			Condición no descrita y que pudiera estar entre la condición verde y rojo.
			Se encuentra repetitividad sin otros factores asociados, por más de 4 * horas totales, en una jornada laboral normal.

Figura 3.1. Fuente: Lista Chequeo Minsal Paso I, Movimientos Repetitivos.

Paso II

De acuerdo con la figura 3.2 relacionada a la postura, movimiento, duración, se debe identificar la condición de ejecución de la tarea (condición observada) y la condición de temporalidad de igual manera que para el Paso I.

PASO II - POSTURA /MOVIMIENTO /DURACIÓN






POSIBLES FACTORES DE RIESGO A CONSIDERAR			EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO	
Si	No	Condición Observada		
		Existe flexión, extensión y/o lateralización de la muñeca		Pequeñas desviaciones de la posición neutra o "normal" de dedos, muñeca, codo, hombro por no más de 3 horas totales en una jornada de trabajo normal, o
		Alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba o la palma hacia abajo, utilizando agarre		Verde
		Movimientos forzados utilizando agarre con dedos mientras la muñeca es rotada, ó agarres con abertura amplia de dedos, ó manipulación de objetos.		
		Movimientos del brazo hacia delante (flexión) o hacia el lado (abducción o separación) del cuerpo		Amarillo
				Rojo

Figura3.2. Postura/Movimiento/Duración

Fuente: Lista Chequeo Minsal Paso II.

Paso III: De acuerdo a la figura 3.3 relacionada a la fuerza, se debe identificar la condición de ejecución de la tarea (condición observada) y la condición de temporalidad de igual manera que para el Paso I.

PASO III - FUERZA

POSIBLES FACTORES DE RIESGO A CONSIDERAR			EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO
si	no	condición observada	
		Se levantan o sostienen herramientas, materiales u objetos que pesan más de: <ul style="list-style-type: none"> - 0,2 Kg usando dedos (levantamiento con uso de pinza) - 2 Kg usando la mano 	Verde <ul style="list-style-type: none"> • Uso de fuerza de extremidad superior sin otros factores asociados por menos de 2 horas totales durante una jornada laboral normal, o • Uso repetido de fuerza combinado con factores posturales por no más de 1 hora por jornada laboral normal, y (en ambas) • Que no presenten periodos más allá de los 30 minutos consecutivos sin pausas de descanso o recuperación.
		Se empuñan, rotan, empujan o traccionan herramientas o materiales, en donde el trabajador siente que necesita hacer fuerza.	Amarillo <ul style="list-style-type: none"> • Condición no descrita y que pudiera estar entre la condición verde y rojo
		Se usan controles donde la fuerza que ocupa el trabajador se observa y se percibe por el trabajador como importante.	
		Uso de la pinza de dedos donde la fuerza que ocupa el trabajador se observa y se percibe por el trabajador como importante.	Rojo <ul style="list-style-type: none"> • Uso repetido de fuerza 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 2 horas jornada laboral normal. • (Estas situaciones sin que existan periodos de recuperación o variación de tarea cada treinta minutos)

Activar Windows
Ir a Configuración de PC para activar

Figura 3.3 Fuerza

Fuente: Lista Chequeo Minsal, Paso III Fuerza.

Paso IV Posibles Factores de Riesgos a considerar:

De acuerdo a la figura 3.4 relacionada a los Factores de Riesgos se debe identificar la condición de ejecución de la tarea (condición observada) y la condición de temporalidad de igual manera que para el Paso I.

POSIBLES FACTORES DE RIESGO A CONSIDERAR			EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO	
si	no	condición observada	Verde	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.
		Sin pausas	Amarillo	Condición no descrita y que pudiera estar entre la condición verde y rojo
		Poca variación de tareas	Rojos	Menos de 30 minutos para el almuerzo, o Más de 1 hora consecutiva de trabajo continuo sin pausas o variación de la tarea.
		Falta de periodos de recuperación		

- Si todas las respuestas son NO, no existe riesgo debido a falta de tiempos de recuperación y/o descanso.
- Si una o más de las respuestas es SI, la actividad puede entrañar riesgos para la salud del trabajador por falta de tiempos de recuperación y/o descansos.

Activar Windows
Ir a Configuración de f

Figura 3.4. Factores de Riesgos a considerar

Fuente: Lista Chequeo MINSAL.

3.4 Evaluación Puestos de Trabajo.

Para esta evaluación se aplicará en un Software en línea del Instituto de Seguridad Laboral lo cual nos arrojará los resultados entregados de acuerdo con el Check List.

3.4.1 Chequeo Preliminar

En esta etapa se aplica una lista de chequeo preliminar para así determinar la exposición del trabajador a un peligro en las tareas realizadas diariamente.

Si bien el método de trabajo se realiza por medio de visitas a terrenos y observación directa de las tareas realizadas diariamente, si bien se pueden reconocer los tres agentes físicos más importantes del TMERT- EE SS.

Tabla 3.1 Lista Preliminar de Factores Riesgos Ergonomicos.

Fuente: Tabla Lista de chequeo Norma Técnica EE-SS.

Factor de riesgo	Descriptor	Presente	Ausente
<u>Repetitividad</u>	-Se repite el mismo gesto con los hombros, codos, muñecas, y manos con poca o ninguna variación, cada 30 segundos o menos.	X	
<u>Postura</u>	-Existe flexión o extensión de la muñeca -Existe alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba y la palma hacia abajo. - Trabaja con la(s) mano(s) más arriba de los hombros.	<u>X</u>	
<u>Fuerza</u>	-La tarea implica el uso apreciable de fuerza para tirar o empujar objetos o dispositivos, cerrar o abrir, manipular o presionar objetos y/o manipular herramientas. -Se sostienen objetos que pesan ≥ 2 kg en una sola mano ó 0,2 kg utilizando agarre con dedos.		<u>X</u>

Si alguno de estos tres factores físicos está presente, se presume que la tarea puede implicar un riesgo de TMERT EESS y por lo tanto debe ser evaluado el riesgo de la tarea N°1, que corresponde

a puesto de parrilla, se hicieron presente 2 tipos de Factor de riesgos. Por lo cual se aplicó la Lista Chequeo.

3.4.1.2 Actividad N° 1: Parrilla.

A continuación se presentará la imagen con los “ítems” evaluados con respecto a movimientos repetitivos en la actividad de Parrilla.

Movimientos repetitivos: (Figura 3.5.)

Posibles factores de riesgo a considerar		
Condición Observada	SI	NO
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.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se repiten movimientos casi idénticos de dedos, manos y antebrazo por algunos segundos.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe uso intenso de dedos, mano o muñeca.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se repiten movimientos de brazo- hombre de manera continua o con pocas pausas.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cuenta con tiempo de pausa para este tipo de movimientos





¿Cuántas horas desarrolla estos movimientos repetitivos en el día? 4 Horas o más

fuelle: Instituto de Seguridad Labral

Figura 3.5: Movimientos Repetitivos.

Paso II: Postura/ movimiento / Duración.

A continuación se presentará la imagen con los “ ítems” evaluados con respecto a Postura/ movimiento / duración. (Figura 3.6.)

	Condición Observada	SI	NO
	Existe flexión, extensión y/o lateralización de la muñeca.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Atenuancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba o la palma hacia abajo, utilizando agarre.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Movimientos forzados utilizando agarre con dedos mientras la muñeca es rotada, ó agarre con abertura anillo de dedos, ó manipulación de objetos.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Movimientos del brazo hacia delante (flexión) o hacia el lado (abducción o separación) del cuerpo.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cuenta con tiempo de pausa para este tipo de postura/movimiento

¿Cuántas horas desarrolla este movimiento en el día?



Selección postura:

fuelle: Ergomedia

Figura 3.6: Postura/movimiento/ duración.



Paso III : Fuerza

A continuación se presentará las imágenes relacionado con los "items" evaluados con respecto a Fuerza. (Figura 3.7) "Fuerza" Lista de Chequeo.

Posibles factores de riesgo a considerar				
	Condición Observada	SI	NO	
	Se levantan o sostienen herramientas, materiales u objetos que pesan más de - 2 Kg usando la mano (levantamiento con uso de pinza) - 1 Kg usando la mano	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	Se empuñan, rotan, empujan o traccionan herramientas o materiales, en donde el trabajador siente que necesita hacer fuerza.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Seleccione Percepción de Esfuerzo <input type="text" value="Seleccione"/>

fuelle: Ergomedia.

Figura3.7: Fuerza

	Se usan controles donde la fuerza que ocupa el trabajador se observa y se percibe por el trabajador como importante.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Seleccione Percepción de Esfuerzo <input type="text" value="Seleccione"/>
	Uso de la pinza de dedos donde la fuerza que ocupa el trabajador se observa y se percibe por el trabajador como importante.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

Cuenta con tiempos de pausa al realizar uso de fuerza

¿Cuántas horas desarrolla este movimiento en el día?

¿Existe postura riesgosa?

Fuente: Ergomedia.

Figura 3.7 (Continuación): Fuerza

Paso IV: Tiempos de Recuperación / Descanso.

A continuación se presentará las imágenes relacionadas al paso IV " Tiempos de recuperación/ Descanso. (Figura 3.8)

Condición Observada	SI	NO
Sin pausas (ausencia de pausa)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poca variación de tareas.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de periodos de recuperación.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cuenta con tiempos de descanso (10 minutos o más)

El tiempo de trabajo es más de una hora consecutiva

¿Con cuánto tiempo de almuerzo dispone? *Menos de 30 minutos* ▼

Fuente: Ergomedia.

Figura 3.8: Descanso.

3.4.1.3 Resultados.

A continuación se presentará la imagen con los resultados obtenidos para el puesto de parrilla.(Figura 3.9)

Tarea: Parrilla

De acuerdo a las opciones seleccionadas anteriormente, el resultado es el siguiente:

ZONA	PASO I- MOVIMIENTOS REPETITIVOS	PASO II: POSTURA /MOVIMIENTO /DURACIÓN	PASO III: FUERZA	PASO IV: TIEMPOS DE RECUPERACION O DESCANSO
Verde	0	1	4	0
Amarillo	0	3	0	0
Rojo	4	0	0	3

¿Qué significan los colores que me arroja la Lista de Chequeo?

VERDE	La condición observada no significa riesgo, por lo que la tarea puede ser mantenida.
AMARILLO	Existe el factor de riesgo en una criticidad media y debe ser corregido.
ROJO	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: Ergomedia

Figura 3.9 Resultados.

De acuerdo a los resultados obtenidos a partir de la Lista Chequeo, para el Paso I, se ha identificado que el resultado correspondiente se encuentra en color "Rojo", lo cual esto señala un riesgo muy alto de lesión músculo esquelética, relacionado a los movimientos repetitivos. Por lo tanto este es el área en donde se debe poner mayor enfoque de mejora, con el objetivo de reducir los riesgos asociados y garantizar la salud y seguridad de los trabajadores.

En el Paso II, los resultados se clasificaron con un color “Amarillo”, lo que indica que tres de los cuatro ítems evaluados presentar un riesgo de criticidad media. Este nivel de riesgo debe ser corregido. Si bien el ítem relacionado a la postura resulta ser objetivo, debido a la variabilidad de opiniones de los trabajadores. Sin embargo, se ha observado que una parte de los trabajadores consideran que el puesto es demasiado bajo, lo que obliga a adoptar una posición más agachadas para retirar el producto, lo cual puede aportar a la aparición de trastornos musculo esqueléticos a largo plazo.

De acuerdo a los Resultados del Paso III, relacionado con la fuerza, los resultados de los cuatro ítems son de color “Verde”, lo que indica que no se detectaron problemas significativos en este aspecto. Se puede pasar al segundo paso sin realizar ninguna intervención.

Finalmente en el Paso IV, relacionado con el descanso, los resultados obtenidos arrojaron el color “Rojo”. Esto es debido a que la falta de momentos para la recuperación y la ausencia de pausas adecuadas contribuyen a la alta demanda tanto física como mental.

3.4.2 Actividad N° 2. Puesto de Fritos.

Para la evaluación de puesto de Fritos se utilizará un informe preliminar el cual, si alguno de estos tres factores físicos los cuales son, repetitividad, postura y fuerza está presente, se presume que la tarea puede implicar un riesgo de TMERT EESS , por lo tanto, debe ser evaluado el riesgo del puesto de trabajo N°2, que corresponde a puesto de Fritos. En la evaluación preliminar en este caso se hizo presente 1 tipo de Factor de riesgos. Por lo cual se aplicó la Lista Chequeo.

3.4.2.1 Informe Preliminar.

Tabla 3-2 Lista Preliminar Factores de Riesgos Ergonómicos

Factor de riesgo	<u>Descriptor</u>	<u>Presente</u>	<u>Ausente</u>
<u>Repetitividad</u>	-Se repite el mismo gesto con los hombros, codos, muñecas, y manos con poca o ninguna variación, cada 30 segundos o menos.	<u>X</u>	
	-Existe flexión o extensión de la muñeca -Existe alternancia de la postura de la		

<u>Postura</u>	mano con la palma hacia arriba y la palma hacia abajo. - Trabaja con la(s) mano(s) mas arriba de los hombros.		<u>X</u>
<u>Fuerza</u>	-La tarea implica el uso apreciable de fuerza para tirar o empujar objetos o dispositivos, cerrar o abrir, manipular o presionar objetos y/o manipular herramientas. -Se sostienen objetos que pesan ≥ 2 kg en una sola mano ó 0,2 kg utilizando agarre con dedos.		<u>X</u>

Fuente: Tabla Lista de chequeo Norma Técnica EE-SS.

De acuerdo al puesto de fritos, se realiza la misma evaluación con la aplicación de Software en línea del Instituto de Seguridad Laboral.

Paso I: Movimientos repetitivos.

A continuación se presentará la imagen con respecto al paso I movimientos repetitivos.

(Figura 3.10)

Posibles factores de riesgo a considerar

Condición Observada	SI	NO
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.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Se repiten movimientos casi idénticos de dedos, manos y antebrazo por algunos segundos.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe uso intenso de dedos, mano o muñeca.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se repiten movimientos de brazo- hombre de manera continua o con pocas pausas.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cuenta con tiempo de pausa para este tipo de movimientos:

¿Cuántas horas desarrolla estos movimientos repetitivos en el día? 3 Horas

Movimientos Repetitivos. Fuente: Ergonomia.

Figura 3.10

Paso II: Postura

A continuación se presentará la imagen con respecto al paso II, Postura. (Figura 3.11)

	Condición Observada	SI	NO
	Existe flexión, extensión y/o lateralización de la muñeca.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba o la palma hacia abajo, utilizando agarre.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Movimientos forzados utilizando agarre con dedos mientras la muñeca es rotada, ó agarres con abertura amplia de dedos, ó manipulación de objetos.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Movimientos del brazo hacia delante (flexión) o hacia el lado (abducción o separación) del cuerpo.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Cuenta con tiempo de pausa para este tipo de postura/movimiento

¿Cuántas horas desarrolla este movimiento en el día? 3 Horas



Seleccione postura: Neutra a Normal

Fuente: Ergomedia.

Figura 3.10 "Postura"

Paso III: Fuerza



A continuación se presentará la imagen con respecto al paso III, Fuerza. (Figura 3.11)

Posibles factores de riesgo a considerar			
	Condición Observada	SI	NO
	Se levantan o sostienen herramientas, materiales u objetos que pesan más de: - 2 Kg usando la mano (levantamiento con uso de pinza) - 1 Kg usando la mano	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Se empuñan, rotan, empujan o traccionan herramientas o materiales, en donde el trabajador siente que necesita hacer fuerza.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Seleccione Percepción de Esfuerzo
 Seleccione

. Fuente Ergomedia.

Figura 3.11 "Fuerza"

	<p>Se usan controles donde la fuerza que ocupa el trabajador se observa y se percibe por el trabajador como importante.</p>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<p>Seleccione Percepción de Esfuerzo</p> <p>Seleccione ▼</p>
	<p>Uso de la pinza de dedos donde la fuerza que ocupa el trabajador se observa y se percibe por el trabajador como importante.</p>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

Cuenta con tiempos de pausa al realizar uso de fuerza

¿Cuántas horas desarrolla este movimiento en el día?

¿Existe postura riesgosa?

Fuente: Ergomedia

Figura 3.11: (Continuación) Fuerza

Paso IV: Tiempo de Recuperación / Descanso.

A continuación, se presentará la imagen con relación al paso IV Tiempos de recuperación. Figura 3.4.9

Posibles factores de riesgo a considerar		
Condición Observada	SI	NO
Sin pausas (ausencia de pausa)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Poca variación de tareas.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Falta de periodos de recuperación.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cuenta con tiempos de descanso (10 minutos o más)

El tiempo de trabajo es más de una hora consecutiva

¿Con cuánto tiempo de almuerzo dispone?

Fuente Ergomedia

Figura 3.4.9 "Tiempos de Recuperación"

3.4.2.2 Resultados.

Se puede inferir que, en el paso I relacionado con la repetitividad, se obtiene un color AMARILLO, cabe destacar que esta evaluación se realiza en horarios de alta demanda "PEAK" en la empresa, al ser la empresa de comida rápida más grande del mundo, cuenta con muchas ventas a través del día, Aunque la repetitividad es una de las principales causas de las lesiones musculoesqueléticas, el impacto de este factor se intensifica en periodos de alta demanda.

En cuanto al paso II & III se obtiene un Color VERDE. Aunque los resultados arrojan que no existe un riesgo significativo, la rotación de las muñecas para manejar el producto cocido si puede ser causante de una lesión musculoesqueléticas sobre todo en horarios de mayor demanda de la empresa en donde los empleados pueden estar más de 3 horas en el puesto de trabajo de manera continua.

Finalmente en el Paso IV se obtiene un Color Rojo. Este puesto implica una mayor variedad de tareas en comparación con el puesto previamente mencionado, y aunque en donde la demanda de productos de fritos es relativamente menor, el trabajo de más de 1 hora consecutiva es un factor importante en donde se pueden presentar lesiones musculoesqueléticas, si bien estas lesiones están influenciadas por factores organizacionales, dado que la poca rotación del puesto y las condiciones físicas de la diversidad de trabajadores puede afectar en el aumento de riesgo de lesión.

3.5 Analisis de los Resultados.

En el presente análisis se refiere a una evaluación de riesgos laborales en un puesto de trabajo determinado, utilizando una Lista de Chequeo lo cual se divide en cuatro pasos, en donde se asignan tres colores (Verde, Amarillo y Rojo) lo cual se clasifican los niveles de riesgos según distintos factores.

El análisis que se realiza es fundamentalmente desde una mirada de Prevención de Riesgos, específicamente en un contexto de seguridad laboral en aquellos trabajos en donde se implican esfuerzos físicos repetitivos, posturas incómodas, falta de pausa o descansos adecuados.

El primer análisis evalúa el riesgo asociado sobre los movimientos repetitivos en la actividad de Parrilla (Color Rojo). El resultado en este paso es de color "Rojo", lo cual indica que existe un alto riesgo de lesiones musculoesqueléticas.

Los movimientos repetitivos, cuando no existe una buena planificación u organización y son realizados de manera constante pueden generar lesiones como tensión en los tendones o desencadenar en lesiones más graves como el Síndrome de Túnel Carpiano, entre otras.

El análisis en este punto es Crítico, ya que es un área que requiere una atención inmediata. Es crucial que se implementen medidas como la rotación de tareas para así mitigar los efectos negativos de estos movimientos repetitivos.

El segundo análisis que evalúa el riesgo asociado a la postura adoptada durante el trabajo, el resultado es de color "Amarillo", lo cual indica que en tres de los cuatro ítems, los factores de riesgos están en una criticidad media, lo cual de igual manera debe ser corregido. El factor más relevante por los trabajadores es que el puesto de trabajo se encuentra demasiado bajo, lo que obliga a adoptar una postura más agachada durante el turno para realizar las tareas.

Las posturas inadecuadas en el trabajo son una de las principales causantes de las lesiones en la zona lumbar específicamente, como también en cuellos y hombros, desencadenando problemas de columna vertebral o tensión muscular, entre otras.

En el Paso III relacionado a la fuerza empleadas en las tareas, los resultados arrojan color "Verde" lo cual significa que no se detectaron problemas de este factor, en palabras más simples, indica que la fuerza utilizada es adecuada y no representa un riesgo significativo para la salud del trabajador.

En el Paso IV relacionado a los descansos durante el trabajo, arrojando un color "Rojo" indicando una mayor criticidad. Según el análisis los trabajadores no cuentan con pausas adecuadas y tienen pocos momentos de recuperación. La falta de pausas adecuadas es un riesgo considerable en términos de fatiga tanto física como mental, ya que los trabajadores no tienen tiempo suficiente para recuperarse del esfuerzo realizado durante el trabajo. Esto puede desencadenar en un agotamiento o algún síndrome de fatiga crónica, como también incrementar lesiones relacionadas al trabajo repetitivo.

3.5.1 Análisis de los resultados en el puesto de Fritos.

En el Paso I relacionado a los movimientos repetitivos, los resultados presentados han sido evaluados de color "Amarillo", indicando un riesgo moderado. Es relevante que señalar que esta evaluación se realizó en horarios de alta demanda en la empresa, implicando un volumen elevados de venta y una mayor carga de trabajo. Como se sabe, la repetitividad es uno de los factores más comunes asociados a las lesiones musculo esqueléticas.

Para mitigar este riesgo se sugiere implementar pausas activas o rotaciones más frecuentes entre los empleados durante los horarios de mayor demanda con el fin de disminuir la exposición a repetitividad y prevenir posibles lesiones.

En cuanto a los pasos II y III, los resultados arrojan un color verde, lo que indica que no existe un riesgo significativo en estas tareas, sin embargo, cabe destacar que, aunque los riesgos son bajos, la rotación de muecas para manipular los productos cocidos podría generar una carga repetitiva a nivel de las articulaciones de la muñeca y antebrazo, sobre todo en horarios de alta demanda.

Si bien el riesgo no es crítico, es importante llevar un seguimiento sobre las condiciones de trabajo para así evitar lesiones a largo plazo tales como, tendinitis o síndrome de túnel carpiano.

En el Paso IV relacionado a los descansos, el resultado muestra un color "Rojo", lo que indica un alto riesgo. Este puesto implica una mayor variedad de tareas en comparación a la actividad anterior, lo que podría reducir el riesgos de las lesiones asociadas a la repetitividad, sin embargo el factor de riesgo en este caso se debe a la larga duración de las jornadas, lo que aumenta significativamente la probabilidad de lesiones musculo esquelética debido a la falta de descansos adecuados.

Aunque la demanda de productos de fritos es relativamente menor que en otras actividades, la combinación de tareas repetitivas como el tiempo prolongado en la misma posición, son factores que ayudan a lesiones graves como contracturas musculares y problemas articulares.

3.6 RECOMENDACIONES

Medidas preventivas para mitigar TMERT propuestas a la Sucursal McDonald's – Reñaca para sus trabajadores.

Pausas saludables – Realizar micro pausas activas de trabajo: Las pausas de Trabajo, involucran todos aquellos periodos de la jornada que son utilizados para tomar un descanso; en la compañía existe como pausa laboral formal el "Breack" (horario de colación) el cual tiene una duración de

30min para pausar la jornada laboral, además, se pueden realizar otras micro pausas que significan unos segundos y pueden ser utilizados para alterar la postura de trabajo o realizar breve ejercicio físico compensatorio. Estas micro pausas pueden ser efectuadas en pausas inherentes al proceso, esto comprende intervalos en que no se realicen funciones propias de las tareas, esto debido a que el trabajo no siempre se realiza de una forma continua, se podrán realizar ejercicios compensatorios de extremidad superior o inferior también llamadas como micro pausas activas laborales, dirigidos principalmente a la elongación de la musculatura, descanso de extremidades superiores o realizar cambios de patrones posturales.

Alternancia de la postura: Los trabajos desarrollados de pie, durante largos periodos deben alternarse con otras tareas. La alternancia de la posición de trabajo es una pausa compensatoria, que alivia la fatiga en los grupos musculo articulares en uso sostenido. Por ello, se aconseja alternar su postura durante la jornada de trabajo, par aquello será posible solicitar la rotación al Gerente con el objetivo que sea reubicado dentro del área de trabajo, pero que el cambio permita una alternancia en la postura, además, de utilizar una barra anti fatiga en la gaveta.

Realización de ejercicios- movimientos compensatorios: Son movimientos que ayudan a contrarrestar los efectos de una tarea repetitiva forzada o una postura inadecuada, se podrán realizar en intervalos en que suena el "TIMER" para el lavado de manos el cual es cada 30min. Se podrán realizar movimientos compensatorio con un enfoque preventivo y educativo, enfatizando realizar los ejercicios o micro pausas saludables antes de sentir dolo o cansancio, evitando la fatiga, son principalmente elongaciones.

Tomando en cuenta además que estos movimientos ayudan a mitigar posibles riesgos de padecer TMERT:

1.- Variación de la tarea, por ejemplo: Al cambiar la tarea, es de estar elaborando hamburguesas el trabajador pasa a limpiar parrilla o de estar en frituras va en busca de productos entre diversas variaciones dentro de la jornada, ya que corta el ciclo del trabajo. Estos movimientos hacen que se genere una variación positiva para el cuerpo.

2.- Cambio de patrón postural: Se realizan cambio de patrones, cuando el trabajador realiza cualquier otra función que sea diferente a la tarea designada, este tipo de cambio son

considerados por cualquier otra función, por ejemplo, cuando se va en busca de productos a otra área, cuando se lavan las manos, al lavar utensilios, al limpiar superficies, entre otras aquellas actividades distintas y que permiten este cambio postural.

CONCLUSIÓN:

La prevención de riesgos laborales es un componente esencial en la gestión de la salud y seguridad en el trabajo, especialmente en sectores de comida rápida, en donde los trabajadores están expuestos a condiciones que pueden comprometer su bienestar físico y mental.

La implementación del Protocolo TMERT es de suma importancia para la vida y salud de las personas que se insertan en la empresa McDonald's ya que al ser una empresa con numerosos trabajadores y una alta demanda de producción las lesiones Musculo-esqueléticas de Extremidades Superior se hacen presente en pequeñas micro lesiones que a lo largo del tiempo se transforman en enfermedades crónicas. Con el presente Protocolo se ha buscado no solo cumplir con las normativas legales vigentes, sino también cumplir con un marco proactivo, tomando responsabilidades que fomenten una cultura de prevención entre los trabajadores.

El análisis realizado ha evidenciado la importancia de informar a los trabajadores sobre los riesgos inherentes a sus tareas, así como de proporcionar los conocimientos y las herramientas necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales. La capacitación a través de charlas informativas y la utilización de listas de chequeo para la evaluación de riesgos, son estrategias claves que no solo ponen en conciencia a los empleados, sino que también promueven su participación activa en la identificación de peligro y en la implementación de medidas correctivas.

En conclusión, la prevención de riesgos laborales debe ser vista como un proceso continuo que requiere la colaboración de todos los niveles en la empresa. La implementación efectiva de este Protocolo en McDonald's representa un paso significativo hacia un ambiente de trabajo más seguro, en donde la salud de los trabajadores debe ser una prioridad.

Entre los resultados más relevantes sobre este estudio se dieron a conocer la identificación de riesgos críticos, en este caso se determinó que en el puesto de parrilla presenta un alto riesgo de lesiones musculo esqueléticas, clasificando con un color rojo en la lista de chequeo.

Bibliografía

(ASCH 2015): [https://www.achs.cl/docs/librariesprovider2/empresa/7-trabajo-repetitivo-\(tmert\)/4-herramientas/ficha-t%C3%A9cnica-informativa-protocolo-tmert.pdf?sfvrsn=691ef0af_2#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20Protocolo%20tmert,extremidades%20superiores%20en%20las%20empresas.](https://www.achs.cl/docs/librariesprovider2/empresa/7-trabajo-repetitivo-(tmert)/4-herramientas/ficha-t%C3%A9cnica-informativa-protocolo-tmert.pdf?sfvrsn=691ef0af_2#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20Protocolo%20tmert,extremidades%20superiores%20en%20las%20empresas.)

<https://www.arcosdorados.com/wp-content/uploads/2015/12/Fact-Sheet-REGION-2022-1Q.pdf>

https://www.mutual.cl/portal/wcm/connect/bd74b680-252d-4169-86f7-52c0ad44ee3d/protocolo-de-vigilancia-ocupacional-por-exposicion-a-factores-de-riesgo-de-tmert.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-bd74b680-252d-4169-86f7-52c0ad44ee3d-oX3jYwz

Normas <https://www.isl.gob.cl/wp-content/uploads/TMERT.pdf>

<https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/01/Protocolo-de-Vigilancia-Ocupacional-de-Exposici%C3%B3n-a-Factores-de-Riesgo-de-Trastornos-Musculoesquel%C3%A9ticos.pdf>

EMPLEADOR.

https://ergomedia.isl.gob.cl/app_ergo/tmrt/tmert.php lista chequeo.