

INFORME TÉCNICO

N° {{ numero\_informe\_tecnico }}

EVALUACIÓN INICIAL

TRABAJO REPETITIVO

MIEMBOS SUPERIORES

{{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.razon\_social }}

{{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.rut\_empresa }}

{{ informacion\_general.centro\_trabajo.nombre\_del\_centro\_de\_trabajo }}

{{ informacion\_general.centro\_trabajo.direccion }}

{{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.nombre\_representante\_legal }}

Representante Legal

{{ informacion\_general.centro\_trabajo.comuna }}

{{ nombre\_ergonomo }}

{{ rut\_ergonomo }}

{{ correo\_ergonomo }}

Especialista en Ergonomía

Área Especialidades Técnicas

Fecha: {{ fecha\_actual\_reporte }}

Índice

[**1 Objetivo** 3](#_Toc173931637)

[**2 Resumen de Resultados** 3](#_Toc173931638)

[**3 Conclusiones** 4](#_Toc173931639)

[**4 Prescripción de Medidas** 5](#_Toc173931640)

[**5 Anexos** 7](#_Toc173931641)

# **Macintosh HD:Users:belen:Desktop:1.png1 Objetivo**

Evaluar inicialmente los factores de riesgo asociados a **trabajo repetitivo de miembro superior**, para concluir si éstas representan un riesgo para la salud de las personas en sus puestos de trabajo, de acuerdo con los criterios señalados en el **protocolo de vigilancia ocupacional por exposición a factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos (2024)**. Este documento, indica la realización de una evaluación inicial mediante la metodología **ART (Assessment of Repetitive Tasks of the Upper Limbs, HSE 2010).**

# **Macintosh HD:Users:belen:Desktop:2.png2 Resumen de Resultados**

Con fecha **{{ fecha\_visita\_empresa }}**, se efectuaron las mediciones y registro gráfico de los puestos de trabajo y tareas caracterizadas en la etapa de identificación inicial y avanzada por la empresa y validados por este OAL, en compañía de **{{ informacion\_general.responsable\_protocolo.nombre\_responsable }}, {{ informacion\_general.responsable\_protocolo.cargo }}.**

En la siguiente tabla se resumen los resultados obtenidos por tarea y el respectivo nivel de riesgo indicado por el método de evaluación utilizado. A su vez, se establece el resultado global de riesgo definido por el protocolo de vigilancia ocupacional por exposición a factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos.

{% for caso in puestos\_trabajo\_detalle %}

**Tabla {{ loop.index }}: Resumen de resultados.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Área** | **Puesto de trabajo** | | | |
| {{ caso.area\_de\_trabajo }} | {{ caso.puesto\_de\_trabajo }} | | | |
| **Tareas** | | **Nivel de riesgo** | | | |
| **Método ART1** | | **Protocolo TMERT2** | |
| **Nivel de Riesgo** | **Puntuación** |
| {{ caso.tareas\_del\_puesto }} | | Verde  Amarillo Rojo | 0 – 11  12 – 21  22 o más | Bajo  Medio  Alto | |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 Indicar en base al nivel de riesgo indicado por el método ART (Tabla 1, anexo 5.3)

2 Nivel de riesgo equivalente o resultado global de la tarea, protocolo de vigilancia ocupacional por exposición a factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos (Tabla 2, anexo 5.3)

{% endfor %}

# **Macintosh HD:Users:belen:Desktop:3.png3 Conclusiones**

3.1. Los siguientes puestos y tareas presentan un nivel de **riesgo alto (rojo)**, es indispensable intervenir la situación de trabajo enfatizando y priorizando la disminución de la exposición laboral a aquellos factores que poseen una mayor valoración según la aplicación del método de evaluación.

* [Puesto de trabajo 1]: [Tarea 1]
* [Puesto de trabajo n]: [Tarea n]

Seleccione los párrafos que reflejen el resultado de su evaluación (la peor condición de cada tarea).

3.2. Los siguientes puestos y tareas presentan un nivel de **riesgo medio (amarillo),** es indispensable intervenir la situación de trabajo enfatizando y priorizando la disminución de la exposición laboral a aquellos factores que poseen una mayor valoración según la aplicación del método de evaluación.

* [Puesto de trabajo 1]: [Tarea 1]
* [Puesto de trabajo n]: [Tarea n]

Seleccione los párrafos que reflejen el resultado de su evaluación (la peor condición de cada tarea).

3.3. Los siguientes puestos y tareas presentan un nivel de **riesgo bajo (verde)**. entonces corresponde realizar una revisión periódica de la tarea cada 3 años

* [Puesto de trabajo 1]: [Tarea 1]
* [Puesto de trabajo n]: [Tarea n]

Seleccione los párrafos que reflejen el resultado de su evaluación (la peor condición de cada tarea).

# **Macintosh HD:Users:belen:Desktop:4.png4 Prescripción de Medidas**

Se debe hacer presente que de acuerdo con el artículo 68° de la Ley N° 16.744, las medidas de prevención y control entregadas en este informe son de carácter obligatorio; no obstante podrá implementar otras medidas técnicas y/o administrativas equivalentes a las recomendadas en el presente informe y que contribuyan a disminuir la exposición de sus trabajadores, debiendo informar a la ACHS después de implementadas, para que evalúe si el cambio resultó significativo, es decir disminuyó el riesgo a un nivel aceptable de acuerdo a la normativa vigente.

Por otra parte, según lo indica el artículo citado, el incumplimiento de la implementación de medidas podrá ser sancionado con el recargo de su cotización adicional diferenciada, sin perjuicio de las demás sanciones que correspondan.

En el caso de que los puestos de trabajo sean operados por contratistas, debe informar obligatoriamente a todos sus contratistas los riesgos a los que están expuestos según lo dispuesto en la ley N° 20.123 que reguló el trabajo en régimen de subcontratación, incorporándose un artículo 66 bis a la ley N° 16.744, el cual establece que los empleadores que contraten o subcontraten con otros la realización de una obra, faena o servicios propios de su giro, deberán vigilar el cumplimiento por parte de dichos contratistas o subcontratistas de la normativa relativa a higiene y seguridad, debiendo para ello implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para todos los trabajadores involucrados, y un reglamento especialmente exigible en situaciones de subcontratación, que actualmente se reglamenta en el decreto supremo N° 76, de 2006, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

**4.1.- Prescripción de medidas de control técnicas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Área** | **Medida de control técnica** | | |
| {{ numero\_informe\_tecnico }}-1 |  |  | | |
| **Puesto** |
|  |
| **Tarea** |
|  |
| **GES** |  | | |
| **Deficiencia o incumplimiento** | **Fecha de implementación** | **Inmediata** | **Nombre y cargo responsable** |
| DD/MM/AAAA | Si/No | {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.nombre\_representante\_legal }} |
|  | **Forma de evidenciar el cumplimiento de la medida** | | |
|  | | |

Plazo máximo: **90 días (dd/mm/aa).**

**4.2.- Prescripción de medidas de control administrativas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Área** | **Medida de control administrativa** | | |
| {{ numero\_informe\_tecnico }}-2 |  |  | | |
| **Puesto** |
|  |
| **Tarea** |
|  |
| **GES** |  | | |
| **Deficiencia o incumplimiento** | **Fecha de implementación** | **Inmediata** | **Nombre y cargo responsable** |
| DD/MM/AAAA | Si/No | {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.nombre\_representante\_legal }} |
|  | **Forma de evidenciar el cumplimiento de la medida** | | |
|  | | |

Plazo máximo: 90 días (dd/mm/aa).

Quedamos a disposición de la institución para atender observaciones y consultas sobre lo presentado en este informe.

**{{ nombre\_ergonomo }}**

Especialista en Ergonomía

Área de Especialidades Técnicas

Asociación Chilena de Seguridad

# **5 anexos**

**5.1 Descripción del proceso, puestos de trabajo y tarea**

{% for caso in puestos\_trabajo\_detalle %}

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Área** | **Puesto de trabajo** | | |
| {{ caso.area\_de\_trabajo }} | {{ caso.puesto\_de\_trabajo }} | | |
| **Tarea** | {{ caso.tareas\_del\_puesto }} | | |
| **Hombres** | {{ caso['n°\_trab\_exp\_hombre'] }} | **Mujeres** | {{ caso['n°\_trab\_exp\_mujer'] }} |
| **Número total de trabajadores** | {{ caso.total\_trabajadores\_expuestos\_puesto }} | | |
| **Tipo de remuneración** | {{ caso.tipo\_remuneracion }} | **Tipo de turno** |  |
| **Horario laboral** | {{ caso.horario\_de\_funcionamiento }} | **Horas extra** | {{ caso.hhex\_dia }} |
| **Producción** |  | | |
| **Herramienta manual utilizada** |  | **Peso de la herramienta** |  |
| **Numero de ciclos** |  | **Tiempo del ciclo** |  |
| **Tiempo de exposición (neto)** | {{ caso.duracion\_min }} | **Tiempo exposición sin pausa** |  |
| **Pausas alimentación** |  | **Pausas oficiales** | {{ caso.pausas }} |
| **Otras pausas (proceso)** | [Texto] | | |
| **Diagrama distribución horaria y pausas** | Diagrama  El contenido generado por IA puede ser incorrecto. | | |
| **Descripción de la tarea** | {{ caso.descripcion\_de\_la\_tarea }}  Herramientas: {{ caso.equipos\_herramientas }} Características herramientas: {{ caso.caracteristicas\_herramientas }}  Ambiente trabajo: {{ caso.caracteristicas\_ambientes\_espacios\_trabajo }}  Disposición puesto: {{ caso.caracteristicas\_disposicion\_espacial\_puesto }} | | |

{% endfor %}

**5.2 Presentación y análisis de los resultados**

{% for caso in puestos\_trabajo\_detalle %}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Área** | **Puesto de trabajo** | **Tarea** |
| {{ caso.area\_de\_trabajo }} | {{ caso.puesto\_de\_trabajo }} | {{ caso.tareas\_del\_puesto }} |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variables que evaluar** | **Miembro superior** | | | |
| **Izquierdo (Ix)** | | **Derecho (Dx)** | |
| **Color** | **Puntaje** | **Color** | **Puntaje** |
| Movimientos del brazo |  |  |  |  |
| Repetición |  |  |  |  |
| Fuerza |  |  |  |  |
| Postura de cabeza y cuello | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] |
| Postura de espalda | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] |
| Postura del brazo |  |  |  |  |
| Postura de la muñeca |  |  |  |  |
| Agarre de mano/dedo |  |  |  |  |
| Pausas | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] |
| Ritmo de trabajo | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] | [Repetir Ix/Dx] |
| Otros factores   * [Detallar] * [Detallar] |  |  |  |  |
| **Puntaje de la tarea** |  | |  | |
| Multiplicador de duración | X |  | X |  |
| **Puntaje de exposición** |  | |  | |
| Factores psicosociales   * [Detallar] * [Detallar] | | | | |

¿Existen otros indicadores observados en la tarea que pudieran incidir en un riesgo alto?

[La tarea o similares tienen un historial de trastornos de extremidad superior (Ej: registros de la empresa, casos medicamente diagnosticados de trastornos de extremidad superior)]

[Hay signos de que los trabajadores encuentran la tarea difícil (Ej: usando vendajes u otro, reportando incomodidad o dolor) Pregunte a los trabajadores si ellos tienen cualquiera de estos síntomas.]

**Análisis de los resultados:**

El resultado del trabajo repetitivo de miembro superior en la tarea **{{ caso.tareas\_del\_puesto }}**, se debe principalmente a:

* **Movimientos del brazo**: [Texto, especificar según lateralidad]
* **Repetición**; [Texto, especificar según lateralidad]
* **Fuerza**: [Texto, especificar según lateralidad]
* **Postura de cabeza y cuello**: [Texto]
* **Postura de espalda**: [Texto]
* **Postura del brazo**: [Texto, especificar según lateralidad]
* **Postura de la muñeca**: [Texto, especificar según lateralidad]
* **Agarre de mano/dedo**: [Texto, especificar según lateralidad]
* **Pausas**: [Texto]
* **Ritmo de trabajo**: [Texto]
* **Otros factores**: [Texto, especificar según lateralidad]
* **Multiplicador de duración**: [Texto]

{% endfor %}

**5.3 Metodología evaluación del riesgo por trabajo repetitivo de miembro superior.**

El método “Assessment of Repetitive Tasks” (**ART**) es la metodología de evaluación inicial de trabajo repetitivo de miembro superior indicado en el **protocolo de vigilancia ocupacional por exposición a factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos (2024)**.

Esta metodología, permite medir algunos de los factores de riesgo más comunes en trabajos repetitivos, que contribuyan al desarrollo de trastornos de miembro superior. Utiliza un código de colores asociado a un puntaje para cada factor de riesgo (**ver Tabla 1**).

Para aquellas tareas con resultado global de riesgo medio o alto (**ver Tabla 2**) es indispensable intervenir la situación de trabajo enfatizando y priorizando la disminución de la exposición laboral a aquellos factores que poseen una mayor valoración según la aplicación del método ART, esto, en un plazo **máximo de 90 días**, de manera de llevar la tarea a nivel de riesgo **bajo** y reevaluar aplicando nuevamente la misma metodología de evaluación de primer nivel utilizada con anterioridad.

**Tabla 1. Clasificación de niveles de riesgo ART (HSE, 2010)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Puntaje de exposición** | **Nivel de riesgo** | **Descripción** |
| **0 - 11** | **Bajo**  **V = Verde** | Considerar circunstancias individuales |
| **12 - 21** | **Medio**  **A = Amarillo** | Se requiere más investigación |
| **21 o más** | **Alto**  **R = Rojo** | Se requiere más investigación con urgencia |

**Tabla 2. Resultados según el nivel de riesgo obtenido en la evaluación inicial (MINSAL, 2024)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Riesgo bajo** | **Riesgo medio** | **Riesgo alto** |
| Cuando de la aplicación de las **Metodologías ART** se obtiene resultado global color “**Verde**”. | Cuando de la aplicación de las **Metodologías ART,** se obtiene resultado global color “**Amarillo**”. | Cuando de la aplicación de las **Metodologías ART,** se obtiene resultado global color "**Rojo**". |

**5.4 Anexo: Antecedentes de la empresa evaluada**

Razón social empresa : {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.razon\_social }}

Actividad económica : {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.actividad\_economica }}

Rut : {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.rut\_empresa }}

Representante legal : {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.nombre\_representante\_legal }}

Dirección casa matriz : {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.direccion }}, {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.comuna }}

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reglamento HS** | {{ reglamento\_hs }} | **Depto. preventivo** | | {{ depto\_preventivo }} | |
| **Rol empresa en CT\*** | {{ rol\_empresa\_en\_ct }} | **RUT principal CT** | | {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.rut\_empresa }} | |
| **Nombre del CT** | {{ informacion\_general.centro\_trabajo.nombre\_del\_centro\_de\_trabajo }} | | | | |
| **Dirección** | **Tipo calle** | -------- | **Nombre** | {{ informacion\_general.centro\_trabajo.direccion }} | |
| **Número** | -------- | **Otra referencia** |  | |
| **Localidad** | ------- | **Comuna** | {{ informacion\_general.centro\_trabajo.comuna }} | |
| **Actividad del CT** | {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.codigo\_ciiu }} - {{ informacion\_general.antecedentes\_empresa.actividad\_economica }} | | | | |
| **Total trabajadores** | {{ informacion\_general.centro\_trabajo.total\_trabajadores\_ct }} | | | | |
| **Comité paritario** | {{ comite\_paritario }} | **Experto en prevención** | {{ experto\_en\_prevencion }} | **Hrs/Sem** | {{ horas\_semanales\_experto\_empresa }} |
| **Fecha de inicio CT** | {{ fecha\_inicio\_ct }} | **Termino conocido** | {{ fecha\_termino\_conocido\_ct }} | **Fecha termino** | {{ fecha\_termino\_informe }} |

