



| | | |
|---|---|-----------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 1 de 11 |

PROCEDIMIENTO: PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS

| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |

| | | |
|---|---|-----------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 2 de 11 |

1. PROPÓSITO

- 1.1. Establecer un procedimiento formal para la implementación de pausas y la rotación de tareas en aquellas funciones que impliquen exposición a factores de riesgo ergonómicos, tales como: movimientos repetitivos de extremidades superiores, posturas de trabajo estáticas o forzadas, manipulación manual de cargas, manejo de pacientes o personas, y exposición a vibraciones (ya sea de cuerpo completo o de mano-brazo).
- 1.2. Disminuir el riesgo de aparición de enfermedades profesionales asociadas a factores ergonómicos, mediante la organización del trabajo y el control administrativo de las tareas.

2. ALCANCE

- 2.1. Este procedimiento aplica a todo el personal de la Facultad que esté expuesto a factores de riesgo ergonómico en el desarrollo de sus funciones. En particular, se enfoca en quienes realizan labores que involucran en mayor medida dichos factores, como mantención, instalaciones eléctricas, albañilería, carpintería, entre otras actividades.

3. PROCEDIMIENTOS Y/O DOCUMENTOS RELACIONADO

Nombre del Procedimiento


Control de Documentos

Control de Registro

4. DEFINICIONES

- 4.1. Elementos de Protección Personal (EPP): Todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.
- 4.2. Enfermedad Profesional: En Chile, la Ley N° 16.744 define una Enfermedad Profesional (EP) es una enfermedad causada de manera directa por el ejercicio de la profesión o trabajo que realiza una persona, y que produce incapacidad o muerte.
- 4.3. Herramientas eléctricas: Dispositivos que utilizan energía eléctrica para realizar tareas específicas, como perforar, cortar, soldar, lijar, pulir y fresar, entre otros. Estas herramientas

| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |

| | | |
|--|---|-----------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 3 de 11 |

pueden ser portátiles o estacionarias y están diseñadas para facilitar diversas actividades en la construcción, la carpintería, la metalurgia y otros campos.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. FUNCIONARIOS:

- Cumplir con todas las directrices establecidas en este procedimiento respecto a pausas y rotación de tareas.
- Usar correctamente los elementos de protección personal (EPP) entregados para su labor.
- Participar activamente en las capacitaciones, pausas programadas y actividades relacionadas con ergonomía y prevención de riesgos.
- Informar de inmediato a su jefatura o al responsable de prevención sobre cualquier condición insegura, malestar físico o incidente relacionado con la ejecución de tareas.
- Colaborar en la correcta aplicación del sistema de rotación, permitiendo el relevo equitativo en tareas de mayor exigencia física o postural.


5.2. ENCARGADOS DE UNIDAD:

- Hay que asegurar que el personal a su cargo esté capacitado en el uso seguro de herramientas y conozca los riesgos asociados a las tareas que realiza.
- Programar e implementar pausas en las jornadas laborales y coordinar la rotación de tareas según lo indicado en este procedimiento.
- Supervisar que se cumpla con los tiempos de exposición establecidos para cada herramienta.
- Realizar inspecciones periódicas en las áreas de trabajo para verificar el cumplimiento de medidas preventivas, pausas y rotaciones.

5.3. RESPONSABLE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS:

- Elaborar y actualizar los procedimientos preventivos asociados a factores de riesgo ergonómicos, en concordancia con la normativa vigente.
- Proporcionar capacitaciones y materiales informativos sobre los efectos de la exposición prolongada a los factores de riesgo ergonómicos.
- Realizar evaluaciones de riesgo ergonómico en terreno y recomendar mejoras en la organización del trabajo y/o uso de herramientas.

| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |

| | | |
|---|---|-----------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 4 de 11 |

- Verificar que existan registros actualizados de pausas y rotaciones, así como de capacitaciones y controles de salud ocupacional asociados.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO


6.1 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS INVOLUCRADAS

Este procedimiento considera la exposición a factores de riesgo ergonómico derivados del uso prolongado, repetitivo o forzado de herramientas manuales, eléctricas y equipos utilizados en diversas funciones dentro de la Facultad de Ciencias, tales como mantenimiento, instalaciones, labores en laboratorios de docencia e investigación, y puestos administrativos. Entre los equipos y herramientas involucradas, se incluyen:

6.1.1. Herramientas manuales y eléctricas (uso en mantenimiento, electricidad, carpintería, entre otras actividades técnicas):

- Taladro percutor
- Esmeril angular 4½"
- Atornillador eléctrico inalámbrico
- Destornilladores (planos, Phillips, de precisión)
- Llaves ajustables (inglesa, francesa)
- Llaves de tubo o cañería
- Martillo, combo
- Sierra manual para PVC o metales
- Serrucho manual, serrucho de costilla
- Caladora eléctrica
- Lijadora orbital o de banda
- Esmeril o amoladora de banco
- Taladro de banco
- Cepillo manual de carpintero
- Pistola de silicona
- Cizalla manual
- Cortadora de cerámica
- Rotomartillo
- Nivel de burbuja
- Multímetro digital (tester)
- Buscapolo o detector de voltaje sin contacto
- Escaleras portátiles o tipo tijera
- Carretillas o carros de transporte manual

| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |

| | | |
|---|---|-----------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 5 de 11 |

6.1.2. Equipos comunes en laboratorios docentes y de investigación:

- Micropipetas manuales y electrónicas
- Agitadores vortex
- Centrífugas
- Baños termostáticos
- Balanza analítica y de precisión
- Estufas de secado
- Cabinas de bioseguridad o flujo laminar
- Microscopios ópticos y estereoscópicos
- Equipos de electroforesis
- Autoclaves
- Gases comprimidos (cilindros, reguladores)
- Equipos de extracción o ventilación localizada
- Reactores de laboratorio o sistemas de agitación manual

6.1.3. Equipos y herramientas en oficinas o puestos administrativos:


- Computadores de escritorio y portátiles
- Impresoras y escáneres
- Archivadores o cajas
- Sillas ergonómicas
- Teclado y mouse
- Teléfonos o intercomunicadores
- Elementos de papelería

6.1. TIEMPO MÁXIMO DE USO, RECOMENDACIONES Y RESTRICCIONES

Con el objeto de prevenir Trastornos Musculoesqueléticos Relacionados al Trabajo (TMERT), este procedimiento establece criterios preventivos sobre el tiempo máximo de uso, recomendaciones y restricciones para la operación de herramientas manuales, eléctricas y equipos de laboratorio y oficina que presentan mayores factores de riesgo ergonómicos.

Los factores de riesgo del Protocolo TMERT (2024) incluyen condiciones laborales tales como movimientos repetitivos de miembros superiores, posturas forzadas o estáticas, manipulación manual de cargas, y vibraciones, ya sea de cuerpo completo o del segmento mano-brazo. Estos factores pueden favorecer la aparición de lesiones musculoesqueléticas si no se gestionan adecuadamente.


| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |

| | | |
|--|---|-----------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 6 de 11 |

Se establece que, al cumplirse los tiempos máximos indicados en la tabla siguiente, la persona trabajadora debe realizar las pausas recomendadas o rotar a una tarea distinta, de menor exigencia física o que involucre un grupo muscular diferente. Además, cualquier funcionario(a) que deba utilizar un equipo o herramienta por más de 10 minutos continuos deberá consultar esta tabla como medida preventiva y completar el formulario "Registro de Pausas y Rotación de Tareas con Exposición a Riesgos Ergonómicos", según corresponda.


| Equipos o Herramientas | Tiempo Máximo de Uso Continuo Diario | Recomendaciones ergonómicas | Restricciones |
|--|---|---|---|
| Taladro percutor | Máx. 30 min; 10 min si se trabaja por sobre cabeza | Pausas de 5 min cada 15-20 min; alternar tareas; usar guantes antivibración y postura neutral de muñeca; elegir herramienta ligera con buen balance | No operar más de 10 min seguidos sobre cabeza; evitar uso prolongado sin alternancia |
| Esmeril angular 4 ½" | 5-10 min acumulado (intermitente) | EPP completo (guantes, gafas, protección auditiva); sujetar con ambas manos; mantener herramienta en buen estado; cumplir límites de vibración ($\leq 2.5 \text{ m/s}^2$ como valor de acción) | No operar sin protector o disco dañado; evitar uso sobre superficies inestables; no exceder el TLV de vibración |
| Destornilladores manuales | 30-45 min acumulado | Mango ergonómico; postura neutral de muñeca; elegir herramientas con bajo requerimiento de fuerza; evitar presión continua | No usar como palanca; evitar aplicarla fuerza excesiva sobre ángulos forzados |
| Atornillador o taladro eléctrico inalámbrico | 15 min continuos; 30-40 min acumulado | Alternar tareas; evitar brazos extendidos por periodos prolongados; mantener herramienta equilibrada y ligera ($\leq 2.3 \text{ kg}$ si se usa sobre hombro) | No usar si vibra excesivamente o con brocas gastadas |
| Alicate | 30-45 min acumulado | Empuñadura recubierta; ejercicios compensatorios; cambiar | No usar herramientas desalineadas o |

| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |

| | | |
|--|---|-----------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 7 de 11 |

| | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| | | mano si se puede; elegir alicates con máxima eficiencia (con menor presión manual) | dañadas; evitar presión excesiva continua |
| Sierra o serrucho manual | 10-15 min continuos; 30 min acumulado | Guantes anticorte; fijar pieza firmemente; postura adecuada de brazo y torsión mínima | No usar con hoja floja o sin sujeción segura |
| Caladora eléctrica | 5-10 min acumulado | Pausas cada 10 min; EPP antivibración y auditivo; mantener equilibrio y agarre con ambas manos | No operar sin guía estable; evitar vibraciones excesivas o incontrolables |
| Lijadora orbital / banda | 5-10 min acumulado | Pausas de 5 min cada tramo; usar extracción de polvo; mantener buena postura y evitar presión excesiva | No operar sin sistema de extracción; evitar sobrepresionar la herramienta contra la superficie |
| Microscopio | 30-40 min continuos | Pausas cada 30 min Ajustar silla y altura; realizar estiramientos cervicales; mantener buena iluminación y postura neutra de cuello | No usar con iluminación deficiente o postura incómoda por periodos prolongados |
| Micropipetas manuales | 20-30 min acumulado | Cambiar de mano cuando sea posible; pausas cada 10-15 min; alternar con otras tareas; evitar sobre esfuerzo digital | No aplicar fuerza excesiva; no operar sin descanso o alternancia |
| Computador (teclado y mouse) | 60 min continuos | Pausas cada hora de 5 min; Ajustar estación de trabajo ergonómica; realizar movimientos articulares durante la pausa; mantener muñeca y cuello neutros | Evitar trabajar con posturas forzadas o prolongadas |
| Carretilla manual | No más de 1 h continua diaria | Empujar en vez de tirar; mantener espalda recta; alternar con otras funciones; usar equipo adecuado de transporte | No sobrecargarla; evitar trayectos sobre superficies inestables o inclinadas |

| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |

| | | |
|---|---|-----------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 8 de 11 |

6.2. PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS

Como complemento a las recomendaciones anteriores, se establecen criterios específicos para la implementación de pausas y rotación de tareas, orientados a reducir la carga física y prevenir TMERT en actividades que impliquen exposición a los factores de riesgo ergonómicos.

Se establece que la Pausa Programada diaria, detallada en la sección 6.3.1, es de cumplimiento obligatorio para todo el personal de la Facultad que esté expuesto a factores de riesgo ergonómico. Los funcionarios tienen la responsabilidad de cumplir con todas las directrices establecidas en este procedimiento respecto a pausas, y los encargados de unidad deben programar e implementar estas pausas en las jornadas laborales, asegurando su cumplimiento.

Estas medidas se aplican a personas trabajadoras que desempeñan funciones críticas en terreno, talleres, laboratorios u oficinas, y forman parte de una estrategia preventiva integral frente a los riesgos ergonómicos en el lugar de trabajo.

6.2.1. Pausa Programada Obligatoria

La pausa programada diaria tiene una duración de 8 minutos y debe realizarse a mitad de cada media jornada (mañana y tarde), según el horario habitual de la persona trabajadora. A continuación, se presentan ejemplos de distribución horaria para distintos turnos:


| Horario de Trabajo | Mitad 1ª Media Jornada | Pausa (mañana) | Mitad 2ª Media Jornada | Pausa (tarde) |
|--------------------|------------------------|----------------|------------------------|---------------|
| 07:00 - 15:48 | 09:12 | 09:12 - 09:20 | 13:36 | 13:36 - 13:44 |
| 08:30 - 17:18 | 10:42 | 10:42 - 10:50 | 15:06 | 15:06 - 15:14 |
| 09:00 - 18:15 | 11:18 | 11:18 - 11:26 | 15:55 | 15:55 - 16:03 |

6.2.2. Pausas

Se presentan a continuación las frecuencias recomendadas, horarios sugeridos y observaciones específicas, según el tipo de tarea desarrollada.

Se deberá priorizar siempre la frecuencia de pausas y los tiempos máximos de uso continuo más restrictivos. Esto significa que, si una herramienta específica (detallada en la sección 6.2) tiene un límite de uso continuo o una recomendación de pausa más frecuente que la categoría general de

| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |

| | | |
|--|---|-----------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 9 de 11 |


actividad (ej. 'Tareas con esfuerzo físico moderado o repetitivo'), se deberá aplicar el criterio de pausa más estricto para esa herramienta. La pausa general por tipo de actividad actuará como un mínimo o un complemento en caso de que no existan directrices más específicas para una herramienta o equipo en particular.

Las pausas deben realizarse preferentemente fuera del área de exposición o esfuerzo, en espacios ventilados y seguros, permitiendo el cambio de postura o la realización de estiramientos musculares suaves. En caso de experimentar dolor, molestias u otras dolencias durante estas actividades, la persona trabajadora deberá detenerse de inmediato e informar a su jefatura directa o al área de prevención de riesgos.

El cumplimiento de estas pausas debe ser registrado en el formulario correspondiente, como medida de trazabilidad y control preventivo.

| Tipo de Actividad | Frecuencia Recomendada de Pausas | Observaciones y Recomendaciones |
|--|---|---|
| Tareas con esfuerzo físico moderado o repetitivo Ejemplo: uso prolongado de alicates, destornilladores manuales, atornilladores eléctricos, sierras manuales u otras herramientas menores. | 5 minutos de pausa cada 60 minutos de trabajo efectivo | Registrar pausas en el "Registro de Pausas y Rotación de Tareas con Exposición a Riesgos Ergonómicos". Siempre que sea posible, alternar con tareas que involucren distintos grupos musculares. |
| Posturas forzadas o trabajos sobre cabeza Ejemplo: instalación de luminarias, perforaciones con taladro percutor en altura, manipulación de cargas sobre los hombros. | 10-15 minutos de pausa cada 60 minutos | Fomentar la rotación de tareas entre personas trabajadoras. Evitar exposiciones continuas sin pausas. Evaluar fatiga muscular al finalizar cada ciclo. |
| Uso de herramientas o equipos con vibración Ejemplo: esmeril angular, lijadora orbital, rotomartillo, caladora eléctrica. | 5 minutos de pausa por cada 5-10 minutos de uso acumulado | Limitar el tiempo total de exposición diaria. Alternar con tareas sin exposición a vibración. Utilizar guantes antivibración certificados y mantener las herramientas en buen estado. |
| Tareas repetitivas en laboratorio Ejemplo: uso continuo de micropipetas, pinzas finas, corte manual con bisturí o tijeras. | 5 minutos de pausa cada 10-15 minutos de trabajo | Alternar el uso entre ambas manos si es posible. Realizar estiramientos cortos de dedos, muñecas y hombros durante las pausas. Ajustar la altura de |

| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 10 de 11 |

| | | |
|--|---|---|
| | | trabajo para mantener postura neutral. |
| Uso prolongado de computador o pantallas Ejemplo: trabajo administrativo, ingreso de datos, análisis computacional. | 5-10 minutos de pausa cada 60 minutos de trabajo continuo | Ajustar la estación de trabajo ergonómicamente (silla, pantalla, teclado y mouse). Realizar movimientos articulares durante la pausa: cuello, hombros y muñecas. |
| Tareas físicas mantenidas durante varios días consecutivos Ejemplo: carpintería, pintura, traslado de equipos, armado de estructuras o mobiliario. | Ejercicios compensatorios al final de cada jornada | Incorporar estiramientos guiados diarios según tipo de carga muscular. Supervisar signos de fatiga acumulativa. Utilizar guías preventivas (como las de la ACHS). |


6.2.3. Rotación de Tareas

La rotación busca distribuir la carga física entre diferentes tareas o personas trabajadoras, permitiendo cambios que involucren distintos grupos musculares o que eliminen temporalmente la exposición al riesgo. Esta estrategia contribuye a reducir la fatiga acumulativa, mejorar la productividad y proteger la salud musculoesquelética de los equipos de trabajo.

Cada rotación debe ser registrada en el formulario "Registro de Pausas y Rotación de Tareas con Exposición a Riesgos Ergonómicos", lo cual garantiza su seguimiento y facilita auditorías, diagnósticos o mejoras al procedimiento.

| Actividad | Frecuencia Recomendada de Rotación | Ejemplo / Recomendación |
|--|--|--|
| Uso de herramientas con vibración (taladro percutor, esmeril angular, atornillador eléctrico) | Cada 15-20 minutos de uso efectivo acumulado | Rotar con otro trabajador capacitado no expuesto en el mismo periodo, o alternar con tareas sin vibración. Evitar superar el tiempo de uso acumulado diario. |
| Transporte manual de materiales o herramientas (esfuerzo físico) | Alternar frecuentemente durante la jornada | Distribuir las cargas entre trabajadores. Si una persona realiza un trayecto con carga, procurar que otro realice el siguiente. Aplicar principios de ergonomía en el levantamiento. |

| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |

| | | |
|--|---|------------------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS | Revisión: 0 |
| | FACULTAD DE CIENCIAS | Página 11 de 11 |

| | | |
|---|---|---|
| Trabajo sobre la cabeza o en altura (uso de taladro, instalación en escaleras) | Cada 10-15 minutos continuos | Alternar con tareas realizadas a nivel del suelo o con otro trabajador. Evitar mantener posturas forzadas por tiempos prolongados. Incorporar pausas activas. |
| Actividades repetitivas o estáticas (atornillar manualmente, prensar, pelar cables, pipeteo) | Cada 30-45 minutos, con pausas intermedias cada 10-15 minutos | Cambiar de tarea o alternar el uso de la mano dominante cuando sea posible. Integrar tareas que activen grupos musculares distintos para reducir la fatiga local. |
| Uso prolongado de computador (oficinas, técnicos de laboratorio) | Cada 60 minutos de trabajo continuo | Realizar pausas de 5-10 minutos; alternar con otras tareas administrativas. Ajustar la estación de trabajo para mantener una postura ergonómica. |

7. REFERENCIAS

- 7.1. Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad - Universidad de Chile.
- 7.2. Ley N° 16.744, sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- 7.3. Protocolo TMERT (Trastornos Musculoesqueléticos Relacionados al Trabajo) del MINSAL, actualizado en 2024, establece un sistema integral de vigilancia ocupacional para prevenir y controlar los factores de riesgo asociados a estas enfermedades en el ámbito laboral.
- 7.4. DS 594/2000 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

8. REGISTROS

| Nombre | Responsable | Almacenamiento |
|--|--|------------------------------|
| REGISTRO DE PAUSAS Y ROTACIÓN DE TAREAS CON EXPOSICIÓN RIESGOS ERGONÓMICOS | Encargado de la Unidad y Prevención de Riesgos | Archivador físico y digital. |

9. LISTA DE PÁGINAS ACTUALIZADAS

| Revisión | Fecha de Modificación | Actualización | | |
|----------|-----------------------|---------------|------|-----------------------------|
| | | Página | Ítem | Síntesis de la modificación |
| 0 | 01/07/2025 | - | - | Creación del procedimiento. |

| | | |
|--|---|--|
| Elaborado por: Prevencionista de Riesgos | Revisado por: Sistema de Gestión de Calidad | Aprobado por: Jefe de Administración |
| | | |