

MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD



DATOS IDENTIFICATIVOS

Empresa: JUNTA DE ANDALUCIA

Domicilio: CALLE HILERA - MALAGA

Puesto: DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Fecha: 02/12/2020

INDICE

PRESENTACIÓN	3
DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES	3
OBLIGACIONES	3
DERECHOS	3
CARGA MENTAL	4
ESTRÉS LABORAL	7
RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EXPOSICIÓN A POSTURAS FORZADAS	10
PREVENCIÓN DE LESIONES DORSOLUMBARES EN EL MANEJO MANUAL DE CARGAS	13
PREVENCIÓN DE LESIONES EN TAREAS QUE IMPLICAN APLICACIÓN DE FUERZAS	16
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	19
PREVENCIÓN LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN TRABAJOS REPETITIVOS	21
RIESGOS Y RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD EN ESCALERAS PORTÁTILES	25
NORMAS DE SEGURIDAD ELEMENTALES EN EL USO DE ARCHIVADORES	27
NORMAS DE SEGURIDAD EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE OFICINA	28
RECOMENDACIONES SEGURIDAD Y SALUD EN PUESTOS QUE MANEJAN PVD	29
NORMAS DE SEGURIDAD FRENTE A RIESGOS ELÉCTRICOS EN BAJA TENSIÓN	32
RECOMENDACIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD VIAL	35

PRESENTACIÓN

La LEY 31/1995 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES establece en su Art. 18 la obligación del empresario de informar a sus trabajadores sobre los riesgos que puedan afectar a su salud y las medidas preventivas que deben aplicar para evitarlos.

Con el presente manual se pretende dar a conocer a los trabajadores del puesto Informáticos, los riesgos más frecuentes a los que se encuentran expuestos y las medidas preventivas que se pueden adoptar para evitarlos.

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

OBLIGACIONES

- Velar, según sus posibilidades, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas personas que pueda afectar su actividad profesional.
- Usar adecuadamente cualquier medio con el que desarrolle su actividad.
- No poner fuera de funcionamiento los medios y equipos de protección.
- Informar a los Trabajadores Designados y Responsables sobre las situaciones que puedan suponer un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la Autoridad Laboral.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

DERECHOS

- Protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Información, consulta y participación, formación en materia preventiva.
- Vigilancia de la salud eficaz.
- Participación y representación.

El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos tendrá la consideración de incumplimiento laboral.



CARGA MENTAL

“La Carga Mental es un término comprendido en el de carga de trabajo y referido a los requerimientos perceptivos, cognitivos y psicomotrices. Se entiende como el grado de movilización, el esfuerzo intelectual que debe realizar el trabajador para hacer frente al conjunto de demandas que recibe el sistema nervioso en el curso de la realización de su trabajo. Se da, porque para ejecutar una tarea realizamos una actividad mental compleja basada en un procesamiento de información que pone en juego nuestras características y capacidades individuales.”

De modo esquemático, el proceso de trabajo sería el siguiente:

- Percepción de la información.
- Interpretación de la información.
- Toma de decisiones.

Según esto, podemos definir la carga mental como la cantidad de procesos requeridos que se deben realizar para conseguir un resultado u objetivo concreto.

Derivada de la evolución del trabajo y la implantación de las nuevas tecnologías en la mayoría de los puestos de trabajo, la disminución de la carga física ha ido acompañada de un crecimiento de la carga mental o de un aumento de la cantidad de información que se tiene que manejar → **Sobrecarga mental.**

Aunque también los trabajos muy poco cualificados o simples han generado una falta de tratamiento de la información, de una disminución o ausencia casi total de la información que se maneja al realizar este tipo de tareas → **Infracarga mental.**

FACTORES QUE AFECTAN A LA CARGA MENTAL

En el estudio de la carga mental deben considerarse una serie de factores:

- Cantidad y complejidad de la información
 - Tipo de tarea y variables que afectan a la misma.
- Tiempo
 - Del que se dispone para realizar la tarea → Ritmo de trabajo.
 - Del que debe mantenerse la atención → Necesidad de hacer pausas o alternar tareas.
- Aspectos individuales y ambientales
 - Características modificables o no.
 - Pueden dar lugar al enmascaramiento de la información o a la disminución de la capacidad de concentración (ruido, temperatura, iluminación,...)

LA FATIGA MENTAL

La Fatiga Mental es principal aspecto o consecuencia negativa de la Carga Mental.



Cuando un proceso exige un mantenimiento continuado de una atención elevada aparece la **Fatiga**. El cuerpo se recupera después de un periodo de descanso nocturno o durante el tiempo de ocio, está recuperación se dificulta si no mantenemos un orden con nuestros periodos de actividad-descanso, principalmente con según que ritmos de trabajo, pej. Turnos.

Esta fatiga puede dar lugar a errores:

- De percepción
- De codificación
- De decisión

Podemos identificar varios **tipos de fatiga**, cada una con sus características fisiológicas y psicológicas.

Cuatro tipos de fatiga principales:

- Fatiga muscular, es la fatiga física.
- Fatiga mental, aburrimiento y monotonía.
- Fatiga emocional, embotamiento.
- Fatiga de habilidades (manipulativa o instrumental), reducción de la atención, la precisión y el rendimiento.

Estos dos últimos tipos de fatiga son los que más errores, despistes y deslices producen en el día a día, que entre otras consecuencias, producen accidentes de trabajo.

CARGA VS. ESFUERZO

La carga sería el conjunto de exigencias del trabajo, de la actividad o tarea, no dependiendo de las características del trabajador.

El esfuerzo abarcaría las consecuencias de la carga sobre el trabajador, lo que dependerá de las características personales y las circunstancias particulares.

¿COMO SE VALORA LA CARGA MENTAL?

- Existen una serie de indicadores para valorar la carga mental en el puesto de trabajo, son los siguientes:
- La presión del tiempo, tiempo asignado a la tarea, recuperación de retrasos, celeridad en la jornada.
- Esfuerzo de atención, intensidad de la concentración y el tiempo que debe mantenerse.
- Fatiga percibida, como la valora el propio sujeto.
- Número de informaciones y complejidad de las mismas precisas para realizar la tarea.
- Percepción subjetiva de la dificultad que para el trabajador tiene su trabajo.

Como se puede observar, la carga mental se ve influida tanto por variables internas, personales del trabajador, como por variables externas, propias de la organización y del puesto de trabajo.

PREVENCIÓN DE LA CARGA MENTAL

PAUTAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA FATIGA MENTAL



Para realizar acciones preventivas sobre la fatiga mental se recomienda actuar sobre cada una de las etapas en las que se divide el proceso de trabajo: percepción e interpretación de la información y toma de decisiones. Además de tener en cuenta otro tipo de medidas recomendables, entre las que se encuentran:

- Prever pausas cortas y frecuentes.
- Alternancia de tareas según niveles de atención.
- Reducir la carga de trabajo en el turno de noche.
- Formación.
- Organización de los puestos de trabajo

PROPUESTAS PARA MEJORAR LA CARGA MENTAL

- Programar el volumen de trabajo y el tiempo necesario para su desarrollo.
- Evitar sensaciones de urgencia y apremio de tiempo.
- Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo.
- Evitar, en la medida que se pueda, los trabajos que requieran esfuerzos intensos y continuados. Si no es posible, procurar reestructurar la asignación de tareas con el fin de distribuir las equilibradamente entre los trabajadores.
- Indagar sobre las causas por las que los tiempos asignados para la realización de la tarea son escasos: dificultad de la tarea, exceso de la misma,...
- Prestar una especial atención a aquellos puestos que, por el trabajo que en ellos se realiza, tienen mayor probabilidad de cometer errores y, especialmente, cuando las consecuencias de éstos son graves.
- Tan negativo es un exceso de información en calidad o cantidad como un defecto de la misma; detectar dónde radica el problema y tratar de buscar un punto de equilibrio.



ESTRÉS LABORAL

“El estrés laboral es el conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento frente a determinados aspectos adversos o nocivos de la organización, el contenido o el entorno. Se caracteriza por los altos niveles de excitación y angustia, con la sensación de no poder hacer nada frente a la situación.” DGEAS de la Comisión Europea”.

Las personas experimentan estrés cuando sienten que existe un desequilibrio entre lo que se les pide y los recursos personales y del entorno que poseen para hacer frente a esa demanda.

MANIFESTACIONES DEL ESTRÉS

- **Plano emocional:** reacciones de ansiedad, depresión, sentimientos de desesperanza y desamparo.
- **Plano cognitivo:** problemas de concentración, dificultad para aprender, sintetizar, ser creativos. (Estos problemas pueden convertirse en una disfunción)
- **Plano conductual:** pueden aparecer comportamientos nocivos para la salud como abuso de alcohol, tabaco, estimulantes... También Pueden aparecer conductas violentas o antisociales.
- **Plano fisiológico:** alteraciones digestivas, respiratorias, cardiovasculares, de la piel, en el sistema inmunitario, y en el sistema músculo-esquelético (dolores espalda, contracturas...).

Además de estas consecuencias, el estrés relacionado con el trabajo puede agravar cualquier enfermedad (el estrés afecta al sistema inmunológico), sea cual sea su causa principal.

LAS CAUSAS DEL ESTRÉS

Existen dos tipos de factores del ambiente laboral que pueden causar estrés: riesgos físicos (ruido, temperatura, falta de iluminación...) y riesgos psicosociales (aspectos del diseño, gestión y organización del trabajo).

Los **factores laborales** que pueden causar estrés pueden dividirse en dos grupos:

CONTEXTO LABORAL

- Mala comunicación.
- Ambigüedad y conflicto de funciones.
- Inseguridad laboral y profesional.
- Poca participación en la toma de decisiones.
- Falta de control sobre el trabajo.
- Aislamiento social y físico.

CONTENIDO LABORAL

- Problemas para disponer del material, equipos adecuados.
- Falta de variedad en las tareas.
- Ciclos de trabajo breves.
- Sobrecarga o infracarga de tarea.
- Elevado ritmo de trabajo.
- Falta de control sobre el trabajo.
- Trabajo a turnos y nocturnidad.



Sin embargo, las personas no vivimos aisladas de nuestro entorno por lo que además de afectarnos estos factores laborales, muchos otros aspectos de nuestras vidas pueden estar influyendo en la aparición del estrés:

FACTORES SOCIALES

A lo largo de nuestras vidas, van ocurriendo acontecimientos que nos obligan a readaptarnos continuamente (pérdidas, divorcios, evolución familiar...).

FACTORES INDIVIDUALES

Al igual que existen diferencias entre las personas, también existen diferencias individuales en la forma de interpretar y valorar las situaciones y estímulos como estresantes.

El que definamos una situación como estresante dependerá del tipo de valoración que hagamos de ese estímulo o hecho determinado y de los recursos propios de afrontamiento que tengamos.

En esta valoración están influyendo nuestras actitudes y creencias personales, es decir, nuestra manera de ver el mundo. Para unas personas puede ser muy estresante el tener que tratar con clientes y para otras puede serlo el trabajar con ordenadores.

El tipo de personalidad es un factor que está modulando nuestras reacciones al estrés. Nuestros hábitos de vida, nuestra manera de afrontar las cosas, autoestima, etc., están mediando entre la situación estresante y nuestra reacción ante ella.

Existe un tipo de personalidad que tiene una mayor probabilidad de padecer estrés, es la Personalidad Tipo A. Este tipo de personas se identifican por las siguientes características: Controlador, Competitivo, Hostil, Dependiente del trabajo, Suspica, Apremiado y apremiante de tiempo.

FACTORES ENTORNO FÍSICO

Son factores ambientales que se convierten en estresores dentro de nuestra vida cotidiana como la contaminación, exceso de ruido ambiental, dificultades de transporte, etc.

PREVENCIÓN DEL ESTRÉS

A nivel de empresa:

- Reordenación de tareas.
- Medidas organizativas, ergonómicas y medio ambientales.
- Promover la participación.
- Comunicación (interna y operativa).
- Formación e información apropiada.
- Mejorar la capacidad para afrontar situaciones estresantes, etc.
- Fomentar la toma de decisiones, la transmisión de la información y las relaciones interpersonales.
- Comunicar con eficacia.
- Resolver los problemas.



A nivel individual:

- Desarrollo de conductas que eliminen la fuente de estrés, que neutralicen las consecuencias negativas del mismo.
- Entrenamiento en solución de problemas.
- Estrategias de asertividad.
- Manejo eficaz del tiempo.
- Desconectar del trabajo fuera de la jornada laboral.
- Practicar técnicas de relajación.
- Tomar pequeños descansos durante la jornada (5' / h.)
- Marcarse objetivos reales y factibles de conseguir.
- Tomar decisiones y autoafirmarse.
- Utilizar el pensamiento crítico.

CONSEJOS PARA REDUCIR EL ESTRÉS

A nivel de la empresa:

- *Diseñar horarios de trabajo para que no entren en conflicto con las exigencias y responsabilidades no relacionadas con el trabajo.*
- *Permitir que los trabajadores tomen parte en las decisiones o actuaciones que afecten a sus puestos de trabajo.*
- *Asegurarse de que las tareas sean compatibles con las capacidades y recursos del trabajador y prever un tiempo de recuperación en el caso de tareas especialmente arduas, físicas y mentales.*
- *Diseñar las tareas para que tengan sentido, y den oportunidad de poner en práctica los conocimientos.*
- *Definir claramente los roles y responsabilidades en el trabajo.*
- *Dar oportunidad de interacción social.*
- *Evitar ambigüedad en cuestiones como la seguridad del empleo y el desarrollo de la carrera; potenciar el aprendizaje permanente y la empleabilidad.*

A nivel personal:

- *Aprenda a reconocer cuáles son sus reacciones al estrés.*
- *Identifique las fuentes u origen de su estrés y no se deje acelerar por las pequeñas preocupaciones*
- *No se atormenta por los "y si... y no pierda la cabeza por lo que no tiene remedio, ya son cosas del pasado.*
- *Busque compensaciones (familia, trabajo, etc.).*
- *Dé y acepte apoyo social.*
- *Sea realista y evite luchar contra molinos de viento.*
- *Haga ejercicio físico para descargar la energía contenida por el estrés.*

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EXPOSICIÓN A POSTURAS FORZADAS



INTRODUCCIÓN.

En la IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (I.N.S.H.T., año 2.000), se refleja que un 8.4% de los trabajadores españoles deben permanecer en posturas dolorosas más de la mitad de la jornada.

Las tareas con posturas forzadas implican fundamentalmente a cuello, tronco, brazos y piernas. Las posturas forzadas en numerosas ocasiones originan trastornos músculo esquelético (TME).

Estas molestias son de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia, por lo que se suele ignorar el síntoma hasta que se hace crónico y aparece el daño permanente; Son frecuentes en la zona de hombros y cuello.

Se caracteriza por molestias, incomodidad, impedimento o dolor persistente en articulaciones, músculos, tendones y otros tejidos blandos, con o sin manifestación física, causado o agravado por movimientos repetidos, posturas forzadas y movimientos que desarrollan fuerzas altas.

Aunque las lesiones dorsolumbares y de extremidades se deben principalmente a la manipulación de cargas, también son comunes en otros entornos de trabajo, en los que se dan posturas con una elevada carga muscular estática.

El mantenimiento de la postura supone una carga estática (los músculos tienen que ejercer una fuerza mantenida para que no se pierda el equilibrio. Si la postura es forzada, los grupos musculares que soportan este equilibrio pueden sufrir una sobrecarga.

LEGISLACIÓN.

- Ley de Prevención de Riesgos laborales.
- Protocolo de Vigilancia de la Salud: Posturas forzadas.

Trabajar de rodillas.

Esta posición resulta penosa y suele provocar dolores y otros problemas como el higroma de rodilla o la bursitis. Al apoyar las rodillas en superficies duras, irregulares y, en ocasiones, húmedas puede producir compresiones del nervio ciático o tendinitis; pero si la postura es muy repetitiva, pueden producirse desgastes de la estructura de la piel, hasta constituir una bolsa que se va llenando de líquido,

produciendo el mencionado higroma; entonces, la única solución está en sufrir una intervención quirúrgica.

Trabajar en esta postura más de dos horas en total por día, identifica a las rodillas como zona de atención y, por tanto, puede suponer una situación de riesgo.



Trabajos con los brazos por encima de la cabeza o codos por encima de los hombros.

En estos casos, los hombros son la zona de riesgo. Se recomienda limitar la exposición a no más de 2 horas al día.

Agachado en cuclillas.

En este caso, las rodillas son la zona de riesgo. Se recomienda limitar la exposición a no más de 2 horas al día.



Cuello inclinado.

Trabajar con el cuello inclinado más de 30 grados (sin soporte y sin la capacidad de cambiar de postura) más de 2 horas al día, identifica al cuello como zona de atención y, por tanto, puede suponer una situación de riesgo. Más de 45 grados más de 2 horas en total por día, implica una situación de riesgo.



Espalda inclinada.

Trabajar con la espalda inclinada más de 30 grados (sin soporte y sin la capacidad de cambiar de postura) más de 2 horas al día, identifica a la espalda como una zona de atención y, por tanto, puede suponer una situación de riesgo.

De igual forma, más de 2 horas al día con la espalda inclinada más de 45 grados (sin soporte y sin la capacidad de cambiar de postura), implica una situación de riesgo.



MEDIDAS PREVENTIVAS.

En primer lugar deberá tenerse en cuenta la actuación sobre el medio para eliminar o reducir el riesgo. Se deberán corregir posturas y movimientos anómalos o forzados, los movimientos y esfuerzos repetidos. En definitiva, deben mejorarse las condiciones de trabajo.

Se adoptarán medidas organizativas: rotaciones o pausas más frecuentes en el puesto de trabajo, de forma provisional o definitivamente, para evitar lesiones.

Respecto de las pausas, éstas deben ir acompañadas de ejercicios de estiramiento en el sentido contrario al movimiento mantenido. No se trata de sobrecargar el sentido opuesto, sino, simplemente, estirar. Las pausas deben permitir la relajación de los grupos musculares que intervienen en la postura forzada manteniendo el equilibrio.

Hay que tener en cuenta que las pausas no endentecen la tarea, sino que hacen que el esfuerzo sea más "rentable" y minimizan el daño.

Siempre que se pueda, se evitarán movimientos extremos, alejados de posturas neutras.

La capacidad física del trabajador no es equivalente a la capacidad de resistencia del mismo a las lesiones biomecánicas: la capacidad muscular no protege frente a la sobrecarga.

En aquellas posturas que dificultan el retorno venoso (de pie fijo, en cuclillas,...) se deberá favorecer la contracción-relajación de los grupos musculares de las piernas haciendo ejercicios punta-talón y rotación externa e interna de los tobillos.

PREVENCIÓN DE LESIONES DORSOLUMBARES EN EL MANEJO MANUAL DE CARGAS

ELEVACIÓN Y TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

Cuando en tareas de manipulación de cargas, se sobrepasa la capacidad física o estas tareas sean repetitivas, pueden producirse lesiones en la espalda.

¿POR QUÉ SE PRODUCEN ESTAS LESIONES?

Los huesos, músculos y articulaciones de la espalda pueden dañarse si se someten a esfuerzos superiores a los que en principio están preparados para resistir o si estos esfuerzos son repetitivos.

El esfuerzo de un levantamiento no es sólo el resultado del peso del objeto manipulado, si no que depende también de la posición y forma en que se ejecuta.

Como se observa en la figura 1 y 2, el punto A (localizado en la zona lumbar de la espalda) soporta diferentes esfuerzos cuando se levanta un objeto cuyo peso es de 15 Kg.



Figura 1 - "Forma correcta".

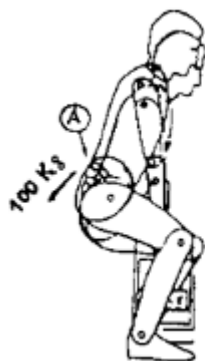
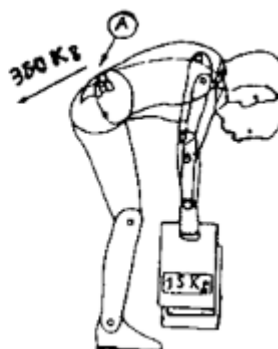


Figura 2 - "Forma incorrecta".



En la figura 1 el esfuerzo que se soporta a la zona "A" es de 100 Kg. y de 350 Kg. en el caso de la figura 2.

¿QUÉ PODEMOS HACER PARA EVITAR ESTOS SOBRESFUERZOS?

- Evaluar el trabajo.
Cuando nos disponemos a levantar un objeto considerado en principio como pesado, debemos tener en cuenta una serie de aspectos:
 - ¿Peso?
 - ¿Repetitividad?
 - ¿Necesidad de ayuda?
 - ¿Tiene aristas agudas, clavos, etc...?
 - ¿Es difícil de agarrar?
 - ¿Distancia a recorrer?
- Utilizar la técnica correcta de elevación y transporte.
 - Aproximarse a la carga.

- Asegurar un buen apoyo de los pies manteniéndolos separados.



- Mantener la espalda recta. Doblar las rodillas, no la espalda.



- Utilizar los músculos más fuertes y mejor preparados.



- Mantener la carga tan próxima al cuerpo como sea posible. Llevar la carga equilibrada...

POSICIONES Y MOVIMIENTOS PELIGROSOS PARA LA ESPALDA

- No girar nunca la cintura cuando se tiene una carga entre las manos.
- El levantamiento y transporte de cargas, empujar carretillas o contenedores, etc..., deberá hacerse sin brusquedades y evitando siempre el encorvamiento de la espalda hacia atrás.
- Controlar el levantamiento de cargas pesadas, sobre todo cuando se hace por encima de los hombros. Emplear medios mecánicos o hacerlo entre varias personas.
- Comprobar previamente el recorrido por donde se ha de transportar la carga; para que no existan obstáculos, desniveles, productos resbaladizos, etc., que nos puedan desequilibrar cuando vayamos cargados.

TRABAJO CON HERRAMIENTAS

Cuando trabajemos con herramientas pesadas, mantener una posición equilibrada y hacer pausas suficientes para recuperar la fuerza.

GUÍA PARA CONSERVAR LA ESPALDA SANA

- Evite siempre el ir encorvado.
- No se agache sin doblar las rodillas para levantar un objeto, aunque este sea de poco peso. Sostenga los objetos lo más cerca posible del cuerpo. No se tuerza.
- No adopte una posición laxa cuando esté sentado o conduciendo.
- Manténgase físicamente en forma. Haga ejercicios regularmente. Caminar y nadar son buenos ejercicios.

LEGISLACIÓN

Real Decreto 487/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

PREVENCIÓN DE LESIONES EN TAREAS QUE IMPLICAN APLICACIÓN DE FUERZAS



En las tareas realizadas en el puesto de trabajo es frecuente encontrarse con numerosas acciones que requieren esfuerzos musculares más o menos intensos. Estos causan tensión sobre el sistema musculoesquelético. Las tensiones indeseables en músculos, tendones, articulaciones, etc., dan lugar a la aparición de incomodidad, fatiga y, por último, posibles trastornos musculoesqueléticos.

Por ello es necesario controlar estos riesgos para la salud optimizando las fuerzas requeridas, teniendo en cuenta los factores que influyen en su aparición: frecuencia, la duración, intensidad, postura de ejecución y variación de los esfuerzos.

¿POR QUÉ SE PRODUCEN ESTAS LESIONES?.

Los huesos, músculos y articulaciones pueden dañarse si se someten a esfuerzos superiores a los que en principio están preparados para resistir o si estos esfuerzos son muy repetidos.

Los trastornos ocasionados por la aplicación de fuerza no sólo están relacionados con la magnitud de la fuerza aplicada, sino que también influyen en su aparición otro grupo de factores de riesgo como son la velocidad del movimiento, la duración de la acción, la frecuencia, la postura, etc.

Podemos encontrar ejemplos de aplicación de fuerzas en tareas como empuje y tracción de elementos de distinto peso y volumen, o en tareas realizadas con los brazos (accionamiento de palancas, volantes,...), manos (sostenimiento y uso de herramientas manuales), dedos, pies, etc., (accionamiento de gatillos, pedales, etc.).



¿QUÉ PODEMOS HACER PARA EVITAR LESIONES EN LA APLICACIÓN DE FUERZA?.

- Evaluar el trabajo.

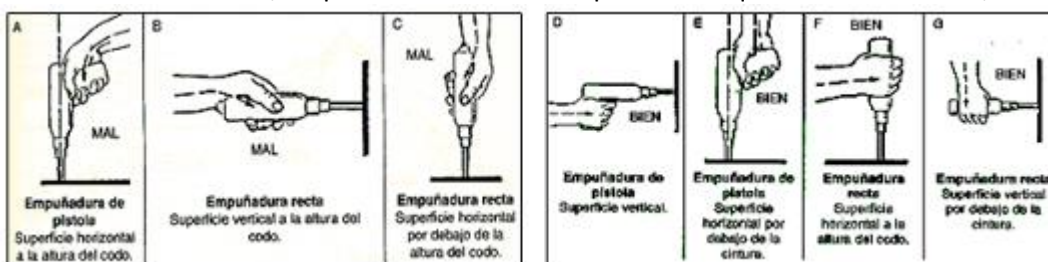
Cuando nos disponemos a realizar una tarea en la que prevemos que puede ser necesario realizar esfuerzos musculares, debemos tener en cuenta una serie de aspectos:

- Fuerza necesaria. Buscar elementos de ayuda, herramientas motorizadas, palancas, apoyos extras u otros elementos que eviten el empleo de fuerza o, al menos, la disminuyan considerablemente.

- Duración de la tarea. Si la duración de la tarea supera la capacidad física o puede producir fatiga considerable, se procura repartir la tarea en varios periodos alternados con periodos de descanso o realización de otras tareas de menor intensidad.
- Repetitividad. Si la repetición de acciones es elevada (en cualquier caso, mayor a 2 veces por minuto) se procurará disminuir el número de repeticiones o alargarlas en el tiempo
- Postura necesaria. La postura a mantener mientras se realice el esfuerzo muscular será lo más neutra posible (muñecas sin girar o flexionar, brazos pegados al cuerpo, codos a 90º, tronco erguido). Cuanto mayor sea el esfuerzo a realizar, mejor debe ser la postura de la articulación implicada.
- Necesidad de ayuda. Valora la posibilidad de solicitar ayuda de otras personas para realizar tareas de elevada exigencia o que la postura sea muy forzada para una sola persona. Tened en cuenta que el esfuerzo no se multiplica proporcionalmente al número de trabajadores y que el esfuerzo tiene que ser coordinado para optimizar el resultado.



- Realizar los esfuerzos adoptando las siguientes medidas preventivas:
 - Trata de disminuir el esfuerzo reduciendo la fuerza a aplicar. Por ejemplo, en tareas de empuje y tracción prestar especial atención a los medios utilizados, a los elementos de rodadura y a su estado de conservación, a la superficie de desplazamiento, etc. En fuerzas manuales, por ejemplo, cuidar que la herramienta empleada se adapta a la tarea a realizar, su estado de conservación, etc.
 - Reduce el tiempo durante el que se aplica fuerzas en las tareas. Por ejemplo, alternando tareas que requieran fuerza con las que no, realizar pausas, no realizar esfuerzos muy intensos durante periodos superiores a 6 segundos, etc. Deben aplicarse al objeto fuerzas continuas suaves, evitando las sacudidas, golpes o tirones y las fuerzas de larga duración; también deben evitarse fuerzas sostenidas, ya que aumentan el riesgo de fatiga muscular y de todo el cuerpo. No siempre es recomendable acumular varias unidades para realizar un único esfuerzo y así reducir la frecuencia, dado que se incrementará el nivel requerido, que es otro factor de riesgo.
 - Evitar aplicar fuerza en postura forzada, por ejemplo empleando herramientas con un diseño adecuado, empleando herramientas para el uso que están destinadas, etc.



- En tareas de empuje y tracción, evitar realizar fuerza en postura forzada de tronco y brazos, mediante el empleo de agarres a una altura adecuada, ubicación de elementos sobre superficies de trabajo, etc. Un pavimento de superficie lisa, unas ruedas grandes y adecuadas y un correcto mantenimiento reducen considerablemente las fuerzas necesarias para su desplazamiento.
- Siempre que sea posible, movilizaremos los objetos empujando ya que, de esta forma, podremos adoptar una postura correcta de tronco y brazos. Se debe evitar las posturas de torsión, inclinación lateral, y flexión del tronco, ya que aumentan el riesgo de lesión
- Tratar de disminuir la frecuencia de acciones que requieren aplicar fuerza, por ejemplo, empleando herramientas eléctricas, neumáticas, etc.
- El objeto debe tener unas asas o mango adecuados, con buena adherencia, ser estable o estar equilibrado, no impedir la visibilidad de quien lo maneja, no provocar riesgos de cortes o pinchazos (o utilizar equipos de protección individual adecuados para evitarlos) y las partes móviles (ruedas, manillares, volantes) deben estar en condiciones de mantenimiento adecuadas evitando fricción excesiva y un esfuerzo adicional.
- Habilitar espacio suficiente para poder realizar las tareas de empuje y tracción con suficientes garantías.
- Es recomendable que los controles se puedan actuar con movimientos lentos o incluso estáticos. El uso de multiplicadores mecánicos o el rediseño del control para evitar los movimientos rápidos son algunas de las medidas recomendables.
- En el transporte de cargas, empujar carretillas, contenedores, etc., comprobar previamente el recorrido, para que no existan obstáculos, desniveles, suelos resbaladizos, etc.
- Respecto de la dirección del movimiento, con las manos es mejor ejercer la fuerza hacia abajo que hacia arriba y hacia dentro que hacia fuera. En el caso de extremidad inferior se tiene mayor capacidad de ejercer fuerza con el movimiento de toda la pierna, en vez de moviendo únicamente el tobillo.



Acción de extremidad inferior con apoyo de tobillo o con toda la pierna

- Si se puede, se utiliza todo el cuerpo para empujar objetos, con buen apoyo de pies y piernas y brazos estirados.

MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

RIESGOS.

- Contacto con sustancias químicas.
- Quemaduras.
- Inhalación de sustancias químicas.
- Asfixia.
- Riesgos para el feto y periodo de lactancia.
- Incendio y explosión.



NORMAS PREVENTIVAS.

- Antes de usar o manipular una sustancia o mezcla química, se deberá disponer de la correspondiente formación e información de los riesgos y medidas preventivas a adoptar durante la manipulación de las sustancias o mezcla, leer atentamente su etiqueta e indicaciones de peligro, así como la ficha de datos de seguridad.
- La manipulación de sustancias químicas deberá realizarse en lugares con ventilación adecuada y en función de la sustancia, en instalaciones diseñadas al efecto (vitriñas, etc.).
- Los envases que contengan sustancias y mezclas químicas deberán ir correctamente etiquetados, y cuando se trasvasen a otros recipientes estos deberán dotarse de la adecuada identificación.

DURANTE LA MANIPULACIÓN:

- Mantener orden y limpieza en la zona donde se realice la manipulación de sustancias químicas.
- Los envases permanecerán cerrado tras su uso, de esta forma se evitará el paso al ambiente del producto y posibles derrames.
- No se reutilizarán los envases una vez vacíos para otros propósitos.
- Los productos químicos se almacenarán en lugares especialmente diseñados para tal fin (armarios, salas de almacenamiento) y se tendrán en cuenta posibles incompatibilidades entre ellos.
- Si se trabaja con productos peligrosos, se deberá trabajar en vitriñas.
- El transporte de los envases se realizará con precaución, evitando golpe, caídas o roturas. No se arrastrarán los envases.
- Nunca se debe calentar un recipiente totalmente cerrado.
- Durante su uso, se dispondrá de los EPI indicados en la Ficha de Datos de Seguridad del producto. Los EPI deberá estar en correcto estado de uso y disponer de las correspondientes certificaciones.



- Estará terminantemente prohibido fumar, beber o comer en los puestos de trabajo donde se realice la manipulación a sustancias químicas.
- El trasvase de pequeñas cantidades se deberá realizar mediante pipeteo con sistemas mecánicos, nunca con la boca.
- En caso de dilución, ten presente que la adición de agua a ciertos compuestos (ácidos, hidróxidos alcalinos, metales alcalinos) da lugar a reacciones fuertemente exotérmicas, por lo que se recomienda adicionar estos productos poco a poco sobre el agua y no al revés.
- Los derrames se limpiarán inmediatamente después de producirse mediante sistemas de absorción o neutralización adecuados a la sustancia derramada.
- Antes de realizar la apertura de un envase, descargar posible presión interna del envase.
- Nunca tirar los residuos al desagüe o alcantarillas. Pueden generar reacciones no deseadas. Gestionarlos como residuos peligrosos.
- Realizar el trabajo de acuerdo a los procedimientos establecidos, y en cualquier caso tener en cuenta las buenas prácticas de trabajo.
- Antes de comenzar los procesos poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad existentes en el puesto de trabajo, como extractores, etcétera.
- Cuando en el lugar de trabajo exista un **fuerte** olor a sustancias químicas, puede representar un indicio de acumulación de vapores y por tanto de falta de ventilación en el recinto.
- Es de gran importancia el aseo personal, (lavado de manos frecuente), sobre todo antes de comer y al terminar la jornada, y también ante cualquier salpicadura en el momento que se produzca.



MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS Y MEZCLAS INFLAMABLES.

- Siempre que vayamos a manipular una sustancia clasificada como inflamable, debemos evitar la presencia de llamas abiertas y focos de ignición (chispas, resistencias, etc.) en las proximidades.
- Reducir siempre que sea posible la cantidad de producto inflamable en el puesto de trabajo. Cerrar inmediatamente después de extraer la cantidad requerida.
- Cuidado con los envases vacíos, deben permanecer cerrados y tener en cuenta que siguen manteniendo vapores y trazas de material inflamable en su interior.
- En caso de trasvase de sustancias inflamables, los recipientes se conectarán equipotencialmente entre ellos y a su vez con el equipo de bombeo. Se realizará conexión a tierra para evitar cargas electrostáticas. El traspaso de producto se realizará lentamente.

PREVENCIÓN LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN TRABAJOS REPETITIVOS

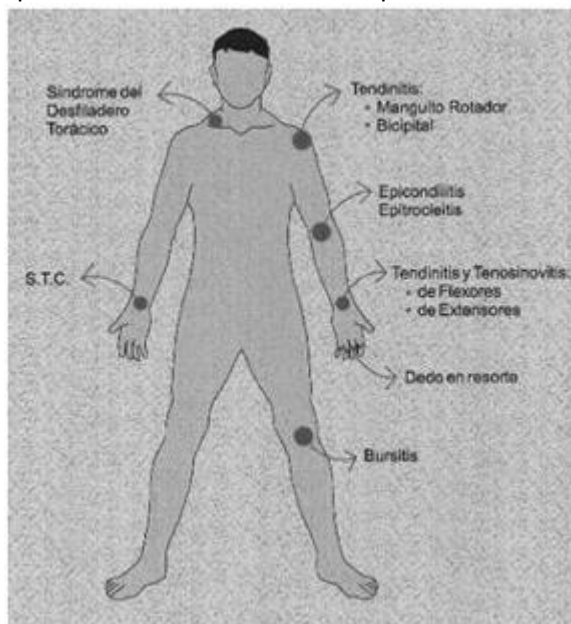
INTRODUCCIÓN

Definimos como movimiento repetitivo, cualquier operación que englobe a grupos musculares determinados y localizados y que se repite con un tiempo de ciclo inferior a 30 segundos o que se repite en, al menos, el 50% del tiempo del ciclo.

Así mismo, definimos como trabajador expuesto, aquel que desarrolla movimientos repetitivos en, al menos, una hora de su tiempo de trabajo.

La exposición a movimientos repetitivos es la causa de un gran número de lesiones y enfermedades de origen laboral que se localizan principalmente en las articulaciones de los miembros superiores (hombro, codo, muñeca y mano).

Fig. 1. Principales enfermedades causadas por movimientos repetitivos

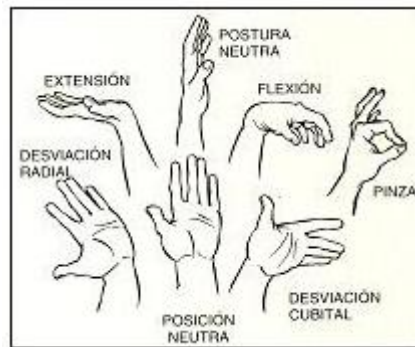


FACTORES DE RIESGO

El riesgo de padecer enfermedades o lesiones por exposición a movimientos repetidos aumenta cuando se combinan una serie de factores, entre ellos destacamos:

- Repetitividad, según el criterio si los ciclos de trabajo son inferiores a 30 segundos o se repiten los mismos movimientos o gestos durante el 50% del ciclo.
- Posturas inadecuadas:
 - Manos fuera de las posiciones neutras (desviaciones laterales, flexiones o extensiones, agarres en pinza).

Fig. 2. Posturas de la mano



- Antebrazos realizando movimientos de prono-supinación.
- Brazos en flexión por encima del nivel de los hombros.
- Hombros en abducción.
- Aplicación de fuerzas en la manipulación de objetos o herramientas.
- Otros factores como la ausencia de descansos y pausas, uso de herramientas vibratorias, exposición a frío o calor, etc.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Entre las medidas encaminadas a reducir el riesgo destacamos:

Medidas técnicas.

1.- Ajustar la altura de trabajo a cada trabajador, situándola al nivel de los codos o ligeramente más baja.

- Para trabajadores sentados, la altura de trabajo deberá estar al nivel de los codos. Si la tarea requiere la aplicación de fuerzas verticales, la altura de trabajo deberá quedar por debajo del nivel de los codos.

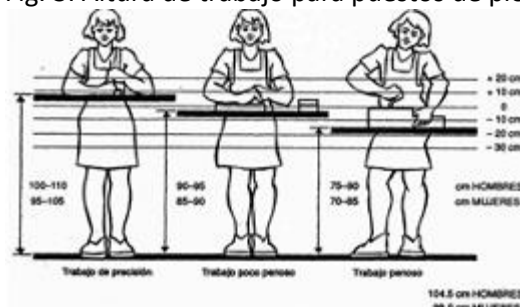
Fig. 2. Puesto de trabajo sentado.



- Para trabajadores que estén de pie, la altura de trabajo dependerá del tipo de trabajo realizado, así:
 - Para trabajos de precisión la altura del codo será la más idónea, pero tareas con cierta agudeza visual, la altura podrá situarse entre 10 y 15 cm por encima de los codos.
 - Para trabajos ligeros (montajes, embalajes, etc.), la altura de trabajo quedará entre 10 y 15 cm por debajo de la altura del codo.

- Para trabajos pesados que requieran la aplicación de fuerza, la altura de trabajo quedará por debajo de la altura de los hombros en al menos 20 cm.

Fig. 3. Altura de trabajo para puestos de pie.



Para conseguir una altura de trabajo adecuada se podrá optar por el uso de mesas de trabajo regulables o por el uso de plataformas o tarimas para elevar la altura de trabajo de las manos.

Una altura correcta de trabajo reduce la fatiga y evita posturas inadecuadas en manos, hombros, cuellos y espalda.

Fig.4. Dimensiones recomendadas para la mayoría de tareas sentadas

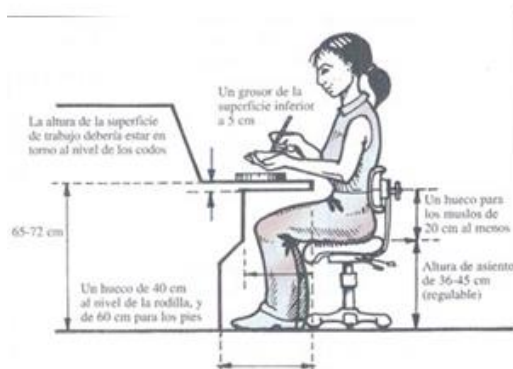
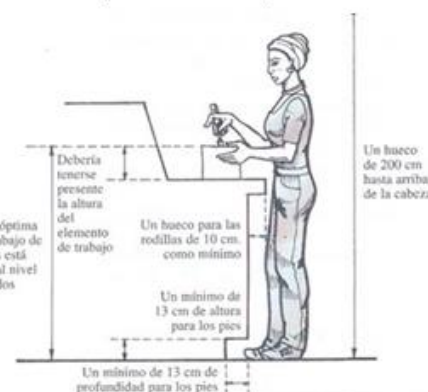
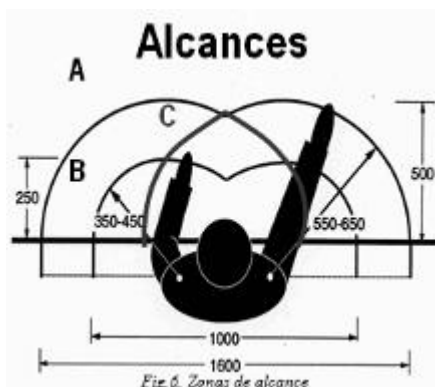


Fig.5. Dimensiones recomendadas para la mayoría de tareas de pie



2.- Sitúa los materiales, herramientas y controles más frecuentemente utilizados en una zona de cómodo alcance, como norma general, a la altura de los codos, entre 15 y 40 cm por delante del cuerpo y a no más 40 cm hacia los lados (zona C).



- 3.- Permanece sentado cuando tengas que realizar trabajos de precisión o inspección de elementos o de pie si has de moverte o aplicar fuerzas.
- 4.- Si has de realizar el trabajo de pie, asegúrate de estar apoyado sobre una base estable, realizando el trabajo cerca y delante del cuerpo.
- 5.- Siempre que sea posible alterna el estar sentado con estar de pie en el trabajo.
- 6.- Utiliza herramientas menos pesadas y que puedan ser manejadas con una fuerza mínima.
- 7.- Utiliza herramientas con un mango de grosor, longitud y forma apropiados para un cómodo manejo.
- 8.- Utiliza herramientas manuales con agarres que tengan la fricción adecuada, o retenedores que eviten deslizamientos.
- 9.- Implicar a los trabajadores en las mejoras del diseño de su puesto de trabajo.

Medidas organizativas.

- 1.- Cambiar de tareas, realizar estiramientos y establecer un sistema de pausas adecuadas.
- 2.- Evitar primas y penalizaciones por producción.
- 3.- Planificar rotación de tareas a puestos de distinto tipo.
- 4.- Alargar el ciclo de trabajo y diversificar las tareas del puesto.

EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO Y ESTIRAMIENTO

Los estiramientos consiguen disminuir el tono muscular y así relajar la tensión tendinosa.

Ejercicio 1: Apretar una pelota. Este ejercicio fortalece los dedos, las manos, las muñecas y los antebrazos. Apretarla entre el dedo pulgar y cada uno de los otros cuatro. Lo haremos entre 8 y 10 veces con cada dedo.



Ejercicios 2: Mano abierta con los dedos estirados, forzar el pulgar hacia la muñeca.

Ejercicio 3: Con los brazos tensos delante, ejercer fuerza sobre los dedos, llevándolos hacia el antebrazo.

Ejercicio 4: Forzar entonces hacia abajo, y de uno en uno cada dedo. Mantener la tensión unos 20 segundos cada ejercicio.



Ejercicio 5: Entrecruzar los dedos en el gesto tradicional, manteniendo los brazos estirados hacia adelante o por encima de la cabeza. Mantener 15 segundos.



Ejercicio 6: Forzar el dorso de los dedos para tocar el antebrazo. Mantener 20 segundos.



RIESGOS Y RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD EN ESCALERAS PORTÁTILES

RIESGOS GENERALES

- Caídas al mismo o a distinto nivel.
- Caída o vuelco de la escalera.

Producidos entre otros por:

- Escaleras en malas condiciones o no apropiadas para el trabajo a realizar.
- Uso y/o disposición incorrecta de las mismas.



MEDIDAS PREVENTIVAS

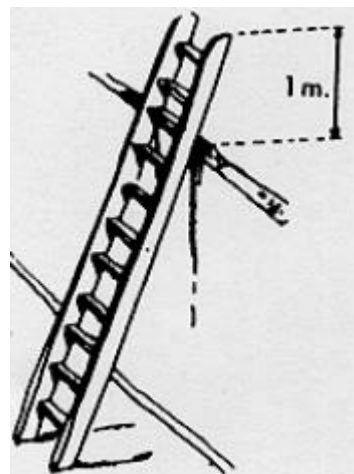
Revisar la escalera antes de su uso, observando.

- Correcto ensamblaje de los peldaños.
- Zapatas de apoyo en buen estado.
- Si procede, estado de los ganchos superiores.
- En las escaleras de tijeras se revisará el estado de los dispositivos para control de apertura, que se encuentran en la parte central (cadena) y superior (topes) de la escalera.
- Las anomalías encontradas serán comunicadas inmediatamente al encargado. Si los defectos observados comprometen la seguridad, la escalera se dejará fuera de servicio y se colocará un letrero de "uso prohibido" hasta que se subsanen los defectos.
- En ningún caso se utilizarán escaleras reparadas con clavos, puntas, alambres, o que tengan peldaños defectuosos.



En la colocación de una escalera, se tendrán en cuenta las siguientes normas.

- La inclinación se ajustará de forma que la distancia entre el apoyo de la base y la vertical del punto superior, será la cuarta parte de la longitud de la escalera entre los apoyos de la base y superior
- Para el acceso a lugares elevados los largueros de la escalera deberán prolongarse al menos 1 metro por encima de estos.
- Nunca se colocarán en el recorrido de las puertas, a menos que éstas se bloqueen y señalicen adecuadamente
- Si se utilizan en zonas de tránsito, se balizará el contorno de riesgo o se colocará una persona que advierta del riesgo.
- De utilizar escaleras sobre plataformas de vehículos, éstos deben permanecer calzados.





- Antes de utilizar una escalera deberá asegurarse su estabilidad. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada sobre una superficie plana, horizontal y estable. La parte superior se sujetará, si es necesario, al paramento sobre el que se apoya y cuando éste no permita un apoyo estable se sujetará al mismo mediante una abrazadera u otros dispositivos equivalentes.
- Cuando no quede garantizada la fijación de la escalera, tanto en su parte superior como en su base, deberá ser sostenida por un segundo trabajador durante el uso de la misma.
- El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a las mismas.
- El cuerpo se mantendrá dentro del frontal de la escalera. Nunca se asomará sobre los laterales de la misma. Se desplazará la escalera cuantas veces sea necesario y nunca con el trabajador subido a ella.
- Cuando se efectúen trabajos desde una escalera de mano y en alturas superiores a los 3,5 metros, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos y esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad, sujeto a un punto fijo distinto de la escalera.
- Para realizar trabajos eléctricos se utilizarán escaleras de madera u otras especiales para dichas tareas.



En las escaleras extensibles.

- Los tramos de prolongación no deben utilizarse de manera independiente, salvo que se les dote de sistemas de apoyo y fijación adecuados.
- Antes de alargar estas escaleras se comprobará que las abrazaderas sujetan firmemente los diferentes tramos.

En escaleras de tijera.

- Nunca se trabajará a horcadas ni se pasará de un lado a otro por la parte superior.
- Se colocarán con el tensor (cadena) central totalmente extendido.

Para transportar las escaleras portátiles.

- Se llevarán plegadas o con los tramos extensibles recogidos.
- La parte delantera de las mismas se llevará orientada hacia abajo.

LIMITACIONES DE USO

- Ser utilizadas simultáneamente por más de un trabajador.
- Transportar a brazo, en ellas, pesos superiores a 25 Kg.

- Subir más arriba del antepenúltimo peldaño.
- Aquellos fines para los que no ha sido diseñada, como el transporte de materiales, pasarela o andamio.
- Si se manejan herramientas, se utilizarán cinturones especiales, bolsas o bandoleras para su transporte.
- Para acceder a alturas superiores a 7 m, y si no disponen de protección central, para alturas superiores a 5 m.
- A personas con vértigo o que estén tomando medicación en cuyo prospecto se advierta sobre la realización de trabajos con riesgo.
- Cuando la velocidad del viento pueda desequilibrar a los trabajadores que la utilicen.
- Los suplementos por escasa longitud de la escalera.



MANTENIMIENTO

- Después de uso se limpiarán de cualquier sustancia que haya caído sobre las mismas.
- Las escaleras de madera se pintarán únicamente con barniz transparente.
- Se almacenarán en posición horizontal, sujetas a soportes fijos, protegidas de las condiciones ambientales.



NORMAS DE SEGURIDAD ELEMENTALES EN EL USO DE ARCHIVADORES

NORMAS DE SEGURIDAD EN EL USO DE ESTANTERÍAS, ARMARIOS Y ARCHIVADORES.

- Si un archivador comienza a volcarse, no intentes pararlo. Apártate, lo más rápidamente posible, de su línea de caída.
- Si adviertes que un archivador se tambalea, avisa al personal de mantenimiento.
- Llena los cajones de abajo a arriba, y de atrás hacia delante. Los elementos más pesados se colocarán siempre en los cajones inferiores.
- Evita colocar sobre los archivadores objetos susceptibles de caerse.
- Cierra cada cajón (especialmente los telescópicos) después de utilizarlo, y siempre antes de abrir el siguiente, para evitar entorpecer la circulación.



NORMAS DE SEGURIDAD EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE OFICINA

NORMAS DE SEGURIDAD EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE OFICINA.

- Revisa las herramientas y no las utilices si no están en buen estado, en especial tijeras, cutters, abrecartas.
- Utiliza las herramientas para aquello para lo que han sido diseñadas y no para otros usos diferentes.
- Utiliza quitagrapas para retirar las grapas y no lo hagas con las uñas, tijeras u otros útiles.
- Guarda los objetos cortantes y punzantes (chinchetas, tijeras, abrecartas) tan pronto como termines de utilizarlos.
- Mantén la mesa de trabajo en orden y recógela al terminar la jornada.
- Mantén los cajones cerrados y ordenados.



PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

RIESGOS.

- Microtraumatismos en dedos y/o muñecas, por incorrecta colocación de la mano combinado con la frecuencia de pulsación.
- Fatiga visual: Picor ocular, aumento de parpadeo, lagrimeo, pesadez en párpados u ojos.
- Fatiga física: Dolor habitual en región cervical, dorsal o lumbar, tensión en hombros, cuello o espalda, molestias en las piernas (adormecimiento, calambres,...).
- Fatiga mental (sensorial y cognitiva relacionados con las características de las tareas): estrés, insatisfacción laboral, sobrecarga de trabajo, monotonía,...

NORMAS GENERALES.

- El puesto de trabajo deberá tener dimensiones adecuadas y facilitar la movilidad del usuario.
- El ambiente físico (temperatura, ruido e iluminación), no debe generar situaciones de discomfort.
- Las sillas tendrán base estable y regulación en altura. El respaldo lumbar será ajustable en inclinación y, si la utilización de la P.V.D. es continuada, también en altura.

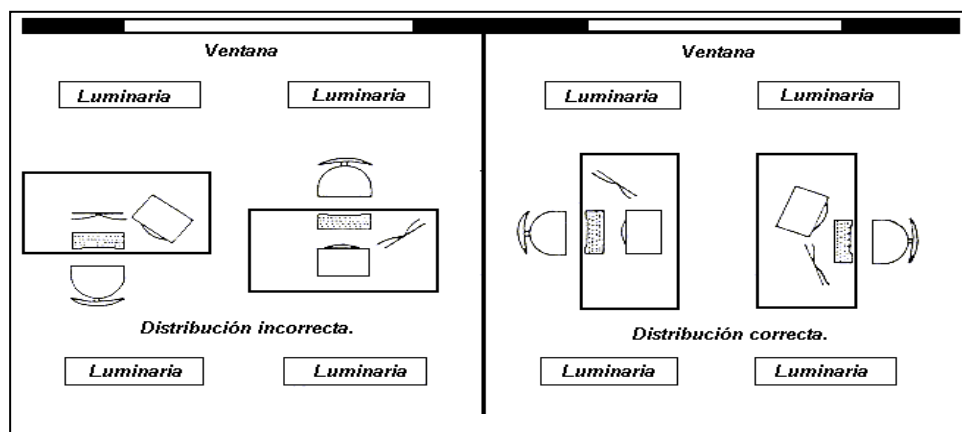


Figura 1. Ubicación incorrecta / correcta de las P.V.D.



- **Distancia visual:** La pantalla, el teclado y los documentos escritos deben encontrarse a una distancia similar de los ojos (entre 45 y 55 cm), para evitar fatiga visual.
- **Ángulo visual:** Para trabajos sentados, la pantalla debe estar entre 10º y 60º por debajo de la horizontal de los ojos del operador
- **Colocación del portacopias:** de utilizar portacopias, éste no debe ocasionar posturas incorrectas. Su ubicación a la altura de la pantalla evita movimientos perjudiciales del cuello en sentido vertical.
- **Deslumbramientos:**
 - El entorno situado detrás de la pantalla debe tener la menor intensidad lumínica posible (evitar colocar la pantalla delante de ventanas).
 - La colocación de la pantalla debe evitar reflejos de focos luminosos.
 - En la figura 1 se dan orientaciones sobre la ubicación de las pantallas con objeto de reducir deslumbramientos.
 - En la figura 1 se dan orientaciones sobre la ubicación de las pantallas con objeto de reducir deslumbramientos.

NORMAS ESPECÍFICAS.

- **Al Iniciar el Trabajo.**
 - Adecuar el puesto a las características personales (silla, mesa, teclado, etc.).
 - Ajustar el apoyo lumbar y la inclinación del respaldo que deberá ser inferior a 115º.
 - Ubicar, orientar y graduar correctamente la pantalla.
 - Desviar las pantallas de las entradas de luz.
 - Evitar que las ventanas incidan sobre el campo visual.
 - Eliminar cualquier tipo de reflejo sobre la pantalla. Si es necesario, utilizar filtros.
 - Situar el borde superior de la pantalla por debajo de la línea horizontal de visión.
 - Para introducir datos, colocar la pantalla hacia un lado.
 - Evitar oscilaciones de letras, caracteres y/o fondo de pantalla.
 - Controlar el contraste y brillo de la pantalla.
- **Durante el Trabajo.**
 - Distribuir racionalmente los medios a emplear:
 - Disponer de espacio para el ratón, el teclado y los documentos.
 - Mantener el orden con los documentos, planos, etc., evitando acumularlos en la mesa de trabajo.
 - Retirar de la mesa aquello que no es necesario.
 - Evitar giros bruscos de tronco y cabeza.
 - Evitar giros mantenidos y forzados de tronco y cabeza.
 - El antebrazo y la mano deben permanecer alineados. Si procede, utilizar un reposamuñecas.
 - Mantener el ángulo de brazo y antebrazo por encima de 90º.
 - No copiar documentos introducidos en fundas de plástico.
 - Para reducir ruido, cubrir las impresoras con las protecciones.
 - Limpiar periódicamente la superficie de visión (pantalla o filtro).

- De mantener una actividad permanente sobre la pantalla, realizar breves paradas o alternar las tareas.
- En caso de fatiga muscular, o durante las pausas, realice con suavidad los siguientes ejercicios de relajación:

Primero:

Mover lateralmente la cabeza



Segundo:

Girar lateralmente la cabeza



Tercero:

Girar lateralmente la cabeza con la barbilla levantada



Repetir el ciclo completo, levantando la barbilla en los ejercicios primero y segundo.

• **Otras normas.**

- Disponer de espacio para el ratón, el teclado y los documentos.
- Obtener información/formación sobre los programas con los que se va a trabajar.
- Diseñar las tareas de forma adecuada y lógica.
- Mantener los cables fuera de las zonas de paso o protegidos con canaletas.
- Desenchufar los equipos sin tirar de los cables.
- Para evitar contactos eléctricos, no manipule en el interior de los equipos ni los desmonte.

NORMAS DE SEGURIDAD FRENTE A RIESGOS ELÉCTRICOS EN BAJA TENSIÓN

ACCIDENTES PRODUCIDOS POR LA ELECTRICIDAD

Son generalmente debidos a:

- **CONTACTOS DIRECTOS**

Contacto con partes de la instalación habitualmente en tensión.

- **CONTACTOS INDIRECTOS**

Contacto con partes o elementos metálicos accidentalmente puestos bajo tensión.

- **QUEMADURAS POR ARCO ELÉCTRICO**

Producidas por la unión de 2 puntos a diferente potencial mediante un elemento de baja resistencia eléctrica.



NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

"No manipule las instalaciones eléctricas si no está formado y autorizado para ello."

Toda instalación eléctrica o equipo de trabajo defectuoso se notificará a su superior, para su reparación.

Sólo el personal autorizado y cualificado podrá operar en los equipos eléctricos, sean cuadros de maniobra, de puesta en marcha de motores, de transformadores, máquinas en general, ordenadores, etc.

En caso de avería o mal funcionamiento de un equipo eléctrico: ponerlo fuera de servicio, desconectarlo de la red eléctrica (desenchufar), señalizar la anomalía y comunicar la incidencia para su reparación mediante los cauces establecidos.

"Respete las señalizaciones"

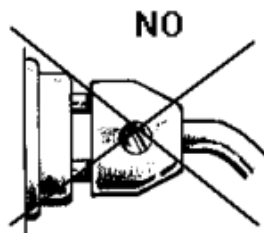
"Revise los equipos eléctricos antes de utilizarlos. "

Todo equipo de trabajo con tensión superior a 24 V., que carezca de características de doble aislamiento, estará conectado a tierra y protegido mediante un interruptor diferencial (o protegido mediante alguno de los sistemas admitidos por la instrucción del Reglamento Electrotécnico de baja tensión MIE BT 021).

"No desconectar los equipos tirando de los cables".

Siempre se deben desconectar cogiendo la clavija del conector y tirando de ella...

"No conectar cables sin clavijas de conexión homologadas. "



"Evitar el paso de personas y equipos sobre alargaderas o cables eléctricos"

Esta situación posibilita el deterioro y debilitación del aislante del cable conductor, así como, tropiezos y caídas.

"No utilizar herramientas eléctricas con las manos o pies húmedos".

"Las herramientas eléctricas que se encuentren húmedas o mojadas, jamás deben usarse".

"No gaste bromas con la electricidad"

"No utilice agua para apagar fuegos donde es posible que exista tensión eléctrica".

"Ante una persona electrocutada:

- En todos los casos, procure cortar la tensión. Aparte al electrocutado de la fuente de tensión, sin mantener un contacto directo con el mismo, utilizando para ello elementos aislantes: pértigas, maderas, sillas todas de madera, guantes aislantes, etc...
- Advierta de esta situación a su inmediato superior o las personas más próximas para iniciar las actividades de actuación en caso de emergencia.
- En todos los casos, si está capacitado, proporcione de inmediato los primeros auxilios y avise a la asistencia sanitaria externa.

"En ningún caso se deben puentear las protecciones: interruptores diferenciales, magnetotérmicos,..."

"Las instalaciones se utilizarán y mantendrán de forma adecuada:

- El funcionamiento del pulsador manual de los diferenciales se debe comprobar una vez al mes.
- Debe comprobarse anualmente el valor de la Resistencia de tierra en la época en la que el terreno esté más seco.

"El acceso a recintos de servicio y envolventes de material eléctrico, estará sólo permitido a los trabajadores autorizados".

NORMAS PARA EL PERSONAL ENCARGADO DE MANIPULAR INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Todo trabajador que manipule una instalación eléctrica en Baja Tensión deberá tener formación específica y haber sido autorizado por el empresario.

Antes de comenzar los trabajos, informar a las personas afectadas por la instalación a reparar.

En instalaciones complejas, se debe disponer de la documentación referente a las mismas (planos, esquemas,...). Si se modifica una instalación se deben actualizar la documentación, indicando la fecha de realización.



Siempre que sea posible, realizar los trabajos de tipo eléctrico sin tensión.. Únicamente se realizarán con tensión las operaciones elementales (accionamiento de diferenciales, automáticos, etc.) y los trabajos en instalaciones con tensiones de seguridad.

Los trabajos en tensión sólo podrán ser realizados, siguiendo un procedimiento que garantice que el trabajador cualificado no pueda contactar accidentalmente con cualquier otro elemento a potencial diferente del suyo.

No realizar trabajos a la intemperie en situaciones climatológicas adversas (lluvia, nieve, tormentas, viento fuerte, etc.).

Al iniciar los trabajos, los trabajadores estarán desprovistos de anillos, pulseras, relojes y demás objetos metálicos.

Al finalizar las reparaciones: se dejarán colocadas las protecciones que puedan haberse retirado y no se restablecerá el servicio de la instalación eléctrica, hasta que se tenga completa seguridad de que no queda nadie trabajando en ella y no existe peligro alguno.

"LAS CINCO REGLAS DE ORO"

- Desconectar la parte de la instalación en la que se va a trabajar aislándola de todas las posibles fuentes de tensión.
- Prevenir cualquier posible realimentación, preferiblemente por bloqueo del mecanismo de maniobra.
- Verificar la ausencia de tensión en todos los elementos activos de la zona de trabajo.
- Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión. En instalaciones de Baja Tensión sólo será obligatorio si por inducción u otras razones, pueden ponerse accidentalmente en tensión.
- Proteger la zona de trabajo frente a los elementos próximos en tensión y establecer una señalización de seguridad para delimitarla.



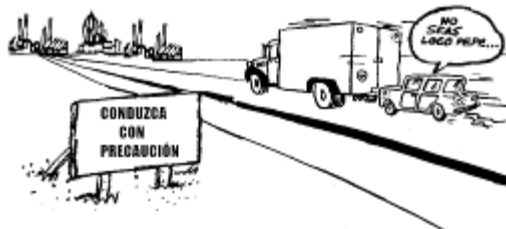
Los trabajadores además del equipo de protección personal común, deben utilizar guantes Clase 00, banquetas / alfombras aislantes, verificador de la ausencia de tensión, herramientas certificadas, material de señalización y pantalla facial.

Debe tenerse en cuenta que en el momento de suprimir una de las medidas inicialmente adoptadas para realizar el trabajo sin tensión en condiciones de seguridad, se considerará en Tensión la parte de la instalación afectada.

RECOMENDACIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD VIAL

NORMAS DE SEGURIDAD PARA CONDUCTORES

- Respete en todo momento las señales de circulación, aun conociendo la carretera.
- Extreme las precauciones cuando se encuentre:
 - Un cruce de carreteras.
 - Cambios de rasante.
 - Curvas con escasa visibilidad.
 - Pasos a nivel.



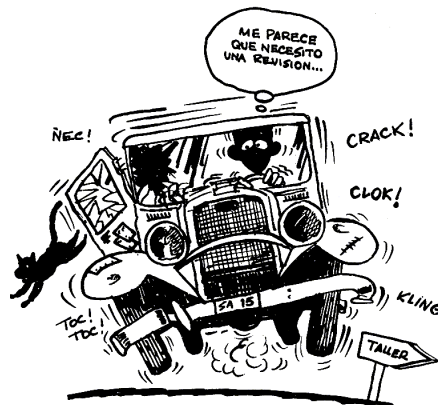
- Si se encuentra con un banco de niebla, circule lentamente, utilizando las luces antiniebla (traseras y delanteras) y sin hacer uso de las "largas", ya que éstas pueden deslumbrarle.
- Cuando el viento sople con fuerza, modere su velocidad, agarre el volante con ambas manos de forma firme y evite movimientos bruscos.
- En caso de lluvia, reduzca la velocidad y emplee los frenos lo menos posible. Si la lluvia es muy fuerte y el limpiaparabrisas no garantiza una buena visibilidad, detenga el coche en lugar seguro y espere hasta que amaine.
- Si debe circular sobre hielo, utilice el embrague y el freno de forma suave, mantenga la dirección firme y en caso necesario haga uso de las cadenas.

VEHÍCULOS

- Cuide en todo momento el estado de su vehículo, no sólo cuando deba realizar largos desplazamientos.
- Recuerde pasar la ITV obligatoria o voluntariamente, ya sea por la edad del automóvil o por haber sufrido un accidente que haya podido afectar al motor, transmisión o bastidor.

En cualquier caso preste siempre atención a:

- **Los sistemas de seguridad activa**
 - El estado de los neumáticos (deformaciones, desgaste y presión).
 - El correcto funcionamiento de la dirección.
 - Las posibles anomalías de la suspensión (amortiguadores).
 - La efectividad de los frenos (discos, pastillas, tambores, zapatas, latiguillos, bombines y líquido).
 - El correcto funcionamiento, reglaje y limpieza de todas las lámparas que conforman el alumbrado.
 - El posible deterioro de los limpiaparabrisas.



- **Los sistemas de seguridad pasiva**

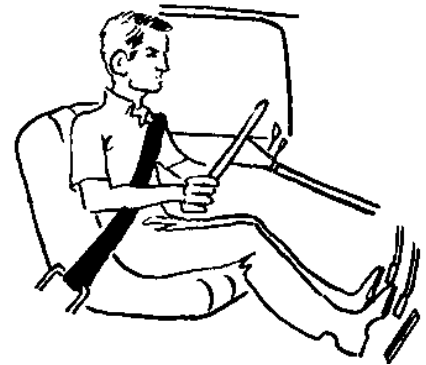
El estado y correcto funcionamiento de los cinturones de seguridad, airbag, chasis y carrocería

- **Otros sistemas**

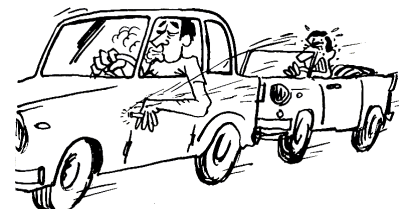
El buen estado del motor, la transmisión y la batería.

EN RELACIÓN AL FACTOR HUMANO

- Cuando deba maniobrar, señalice con suficiente antelación su intención y compruebe que los demás se han percatado de su advertencia.
- Los adelantamientos son la maniobra de mayor peligrosidad: avise de su intención y cerciőrese que puede hacerlo con total seguridad y en el menor tiempo posible.
- Si va a ser adelantado, no incremente su velocidad y facilite el adelantamiento.
- No se detenga de forma repentina. Señálcelo con antelación y no dificulte la circulación.
- Respete los semáforos y recuerde que:
 - La luz amarilla nos indica que debemos parar, no que todavía podemos pasar.
 - Debe esperar a que los peatones hayan alcanzado la acera para avanzar, aunque el semáforo ya esté verde



- Cuando conduzca de noche, realice correctamente los cambios de luces, procurando no deslumbrar a los demás.
- No olvide que el cinturón de seguridad no es una opción voluntaria. Habitúese a utilizarlo en cualquier trayecto.
- El alcohol, incluso ingerido en pequeñas cantidades, influye negativamente en la conducción. Recuerde que el mayor peligro de accidente grave se da cuando el grado de alcoholemia es intermedio, debido al estado de euforia en el que se encuentra el conductor.
- Muchos medicamentos pueden ser peligrosos a la hora de conducir. No se automedique y lea siempre los prospectos.
- En caso de viajes largos, descanse cada dos horas aproximadamente, tome bebidas refrescantes y comidas ligeras que no favorezcan el sueño.
- No lance ningún objeto por la ventanilla, puede provocar un accidente o un incendio si se trata de colillas.
- Recuerde conducir con tranquilidad:
 - No se fije una hora de llegada.





- No se deje influir por el hecho de que otros vayan a mayor velocidad.
- No es bueno destacar, ni por ir demasiado rápido, ni demasiado despacio.
- Comprenda las advertencias y los errores de los demás.

CUMPLIR LAS NORMAS DE CIRCULACIÓN NO SÓLO EVITA SANCIONES: EVITA ACCIDENTES

- **Ciclomotores y motocicletas**
 - Utilice un casco reglamentario, puede salvarle la vida.
 - No aproveche la movilidad de su vehículo para provocar situaciones de riesgo en los embotellamientos y semáforos.
 - Tenga siempre presente que cualquier colisión puede transformarse en un accidente grave.
- **Camiones**
 - No cargue el vehículo con un peso mayor al que tenga asignado. Reparta el peso de la carga y asegure su estabilidad
 - El transporte de mercancías peligrosas debe cumplir lo especificado en el TPC.
 - Tenga siempre en cuenta que su vehículo es una máquina pesada, peligrosa y poco maniobrable.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA PEATONES

- **En núcleos urbanos**
 - Las normas de circulación también afectan a los peatones. Respete las señales, los semáforos y las indicaciones de los agentes.
 - Cruce, perpendicular a la acera y siempre que pueda, utilizando los pasos de peatones.
 - Preste atención a las entradas y salidas de los garajes.
- **En carreteras**
 - Camine siempre por la izquierda, ya que de esta forma verá aproximarse a los vehículos de frente.
 - Si van varias personas juntas, caminen en hilera.
 - No lleve animales sueltos, pueden ser atropellados y causar accidentes.
 - Si camina de noche por una carretera, colóquese alguna prenda reflectante o bien lleve una linterna.



Junta de Andalucía

He recibido el Manual de Seguridad y Salud que incluye los riesgos y medidas preventivas del puesto de trabajo del DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA en la empresa JUNTA DE ANDALUCIA y como se indica en el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

DNI: _____

Fecha: _____

Nombre y firma del trabajador: _____
