



industriales

etsii

Escuela Técnica  
Superior  
de Ingeniería  
Industrial

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

## **ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES Y GUÍA DE PREVENCIÓN DE LOS MISMOS PARA UN TRABAJADOR DE SUPERFICIE COMERCIAL DESTINADA A LA VENTA Y ASESORAMIENTO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN, EL BRICOLAJE Y LA DECORACIÓN**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y  
AUTOMÁTICA

**Autor: Virginia Hernández Olivares**

Director: Antonio José Martínez García



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

Cartagena, 2020

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. Datos previos.....	6
1.2. Justificación del trabajo .....	7
1.3. Objetivos del trabajo .....	7
2. ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES FACTORES DE RIESGO.....	8
2.1. Riesgos <i>in itinere</i> .....	8
2.1.1. Riesgos <i>in itinere</i> para peatones.....	9
2.1.2. Riesgos <i>in itinere</i> para ciclistas.....	9
2.1.3. Riesgos <i>in itinere</i> para ciclomotor y motocicletas.....	10
2.1.4. Riesgos <i>in itinere</i> para automóviles .....	10
2.1.5. Riesgos <i>in itinere</i> para usuarios de transporte público.....	11
2.2. Riesgos de trabajo en almacén.....	12
2.2.1. Caída de personas al mismo nivel: tropiezos y cargas .....	12
2.2.2. Caída de personas a distinto nivel .....	12
2.2.3. Caída de objetos por manipulación.....	13
2.2.4. Caída de objetos por desplome y derrumbe .....	13
2.2.5. Caída de objetos a la misma altura.....	13
2.2.6. Golpes y choques con objetos inmóviles .....	13
2.2.7. Golpes y choques con objetos móviles .....	14
2.2.8. Atropellos o golpes con vehículos.....	14
2.2.9. Atrapamiento entre objetos.....	14
2.2.10. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos .....	15
2.2.11. Cortes con objetos o herramientas.....	15
2.2.12. Sobreesfuerzos.....	15
2.2.13. Contactos eléctricos.....	16
2.2.14. Incendios o explosiones.....	16
2.2.15. Congelación .....	16
2.3. Riesgos de trabajar cara al público.....	17
2.3.1. Estrés .....	17
2.3.2. Violencia laboral por parte de los clientes.....	19
2.3.3. Acoso laboral.....	19

2.3.4.	Acoso sexual .....	20
2.4.	Riesgo de trabajar en una oficina .....	21
2.4.1.	Posturas y movimientos adoptados .....	21
2.4.2.	Trabajar con PVDs .....	21
2.4.1.	Calidad de iluminación.....	22
2.4.2.	Exposición a fuentes de ruido.....	22
2.4.3.	Confort térmico .....	24
2.4.4.	Calidad del aire.....	25
2.4.5.	Caídas en el mismo plano .....	25
3.	PREVENCIÓN DE RIESGOS .....	26
3.1.	Prevención de riesgos <i>in itinere</i> .....	26
3.1.1.	Prevención de riesgos <i>in itinere</i> para peatones .....	26
3.1.2.	Prevención de riesgos <i>in itinere</i> para ciclistas.....	27
3.1.3.	Prevención de riesgos <i>in itinere</i> para ciclomotor y motocicletas .....	27
3.1.4.	Prevención de riesgos <i>in itinere</i> para automóviles .....	28
3.1.5.	Prevención de riesgos <i>in itinere</i> para usuarios de transporte público.....	28
3.2.	Prevención de riesgos laborales en almacén.....	29
3.2.1.	Prevención de caída de personas al mismo nivel: tropiezos y cargas.....	29
3.2.2.	Prevención de riesgos de caída de personas a distinto nivel .....	30
3.2.3.	Caída de objetos por manipulación.....	31
3.2.4.	Caída de objetos por desplome y derrumbe .....	31
3.2.5.	Caída de objetos a la misma altura.....	32
3.2.6.	Golpes y choques con objetos inmóviles .....	32
3.2.7.	Golpes y choques con objetos móviles .....	33
3.2.8.	Atropellos o golpes con vehículos.....	34
3.2.9.	Atrapamiento entre objetos.....	35
3.2.10.	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos .....	36
3.2.11.	Cortes con objetos o herramientas.....	37
3.2.12.	Sobreesfuerzos.....	38
3.2.13.	Contactos eléctricos.....	38
3.2.14.	Incendios o explosiones.....	39
3.2.15.	Congelación .....	40
3.3.	Prevención de riesgos asociados a trabajar cara al público.....	42

3.3.1.	Prevención del estrés .....	42
3.3.2.	Prevención de la violencia laboral por parte de los clientes .....	44
3.3.3.	Prevención del acoso laboral .....	45
3.3.4.	Prevención del acoso sexual .....	45
3.4.	Riesgo de trabajar en una oficina .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.4.1.	Posturas y movimientos adoptados .....	46
3.4.2.	Trabajar con PVDs .....	47
3.4.3.	Calidad de iluminación.....	47
3.4.4.	Exposición a fuentes de ruido.....	47
3.4.5.	Confort térmico .....	48
3.4.6.	Calidad del aire.....	48
3.4.7.	Caídas en el mismo plano .....	48
4.	FLUJOGRAMA EJEMPLO .....	49
5.	CASO PRÁCTICO REAL.....	51
6.	CONCLUSIONES .....	59
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: perfiles más habituales de accidentes in itinere .....	8
Figura 2: porcentajes accidentes in itinere para diferentes usuarios 2017 .....	11
Figura 3: ejemplos de algunas fuentes de ruidos en dB.....	22
Figura 4: carril bici con señalización .....	27
Figura 5: señal irregularidad en el suelo .....	30
Figura 6: señal suelo mojado .....	30
Figura 7: señal riesgo de caídas de personas a distinto nivel .....	30
Figura 8: señal riesgo de caída de objetos en manipulación .....	31
Figura 9: señal riesgo de caída de objetos por desplome o derrumbamiento.....	32
Figura 10: riesgo de choque contra objetos inmóviles.....	33
Figura 11: golpes y choques contra objetos y elementos móviles.....	34
Figura 12: riesgo de atropellos o golpes con vehículos.....	35
Figura 13: señal riesgo de atrapamiento entre objetos.....	36
Figura 14: riesgo de atrapamiento por vuelco de vehículos .....	37
Figura 15: señal riesgo por golpes y cortes por objetos o herramientas.....	38
Figura 16: señal riesgos por contactos eléctricos.....	39
Figura 17: riesgo de incendios o quemaduras .....	40
Figura 18: señal riesgo por congelación.....	41
Figura 19: ejemplo de silla regulable.....	46
Figura 20: ejercicios y estiramientos para prevenir posturas y movimientos adoptados .....	47

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Datos previos

El objetivo principal de este Trabajo Fin de Grado (TFG) es, tal y como su título indica, el análisis de riesgos laborales y la elaboración de una guía de prevención de los mismos para un trabajador de superficie comercial destinada a la venta y asesoramiento de materiales para la construcción, el bricolaje y la decoración.

Previamente se debe aclarar qué se entiende por riesgos laborales, y es la definición que aparece en el artículo 4 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales para ello:

*“Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo.”*

Se va a evaluar todas las posibles situaciones que puedan provocar un riesgo a cualquier nivel a lo largo de la jornada laboral de un supuesto trabajador.

La jornada laboral empezará con el traslado hacia el centro de trabajo, es decir, en este TFG también se incluirán los riesgos denominados *in itinere* donde se incluye el desplazamiento de ida y vuelta al lugar de trabajo.

Después esta persona cumple varias funciones; desde la descarga de material al comienzo de su turno, su almacenamiento posterior, reubicación de los elementos en stock con maquinaria pesada o con carretillas y palés.

Más tarde empieza su turno de atención al público y manejo de un software diseñado para la elaboración de cocinas donde, además, puede recibir diversas llamadas de clientes buscando información, de operarios para confirmar material, medidas o detalles de otros pedidos relacionados con su trabajo además de estar expuesta a un trabajo de oficina varias horas al día en la misma posición con el estrés añadido de recibir una visita en cualquier momento aunque se esté atendiendo a uno o varios clientes.

También está encargada de ofrecer muestras de diversos elementos relacionados con las cocinas (grifos, azulejos, maderas, pomos de puertas...) yendo al almacén semiautomatizado donde puede encontrar diversos riesgos para su seguridad desde una maquinaria, una caída de un objeto, una mala señalización de la zona segura para circular, una mala higiene puede provocar una caída de esta persona o la caída de un objeto mientras se transporta a otro lugar.

Por lo tanto, dadas las funciones del supuesto trabajador, se dividen los riesgos en riesgos de trabajo en almacén, riesgos de trabajar cara al público, riesgos de trabajar en oficina y riesgos *in itinere*.

Una vez analizados los riesgos, se pasará a la realización de una guía de prevención, entendiendo por prevención, una vez más según el artículo 4 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales:

*“El conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.”*

## 1.2. Justificación del trabajo

Según los datos que aporta el Ministerio de Trabajo y Economía Social y el Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones en su web, en el avance de 2019, hubo 635.227 accidentes con baja en el periodo de enero a diciembre de 2019, aproximadamente un 5% más de accidentes que los que hubo en 2018 en el mismo periodo de tiempo.

Estos números al ser tan significativos me llevaron a centrarme en un trabajo relacionado con la prevención de riesgos laborales.

Como se dijo en el apartado anterior el supuesto trabaja en almacén y en oficina, en ocasiones, de cara al público. Los casos de accidentes de trabajo en estos casos son: 40.021 en transporte y almacenamiento y 6.149 empleados de oficina que atienden al público. Por lo tanto, por este otro lado, me centro en los trabajadores de este campo.

Estos datos, junto con los conocimientos adquiridos en la asignatura Prevención de Riesgos Laborales del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática y con la premisa de que la mayoría de muertes y lesiones podrían prevenirse son los que me han motivado para la realización de este TFG.

## 1.3. Objetivos del trabajo

Los objetivos de este trabajo son:

- Examinar y describir los riesgos a los que está sometido el trabajador de este campo.
- Proponer una guía de Prevención.

## 2. ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES FACTORES DE RIESGO

En este punto se va a realizar el estudio e identificación de los posibles factores de riesgo dividiéndolos en: riesgos de trabajo en almacén, riesgos de trabajar cara al público, riesgos de trabajar en oficina y riesgos *in itinere*.

### 2.1. Riesgos *in itinere*

Se tratan de los riesgos de trayecto desde casa al trabajo y desde trabajo a casa. Este trayecto se puede realizar de diferentes modos: andando o cualquier tipo de vehículo.

La mayoría de accidentes en *itinere* se pueden prevenir.

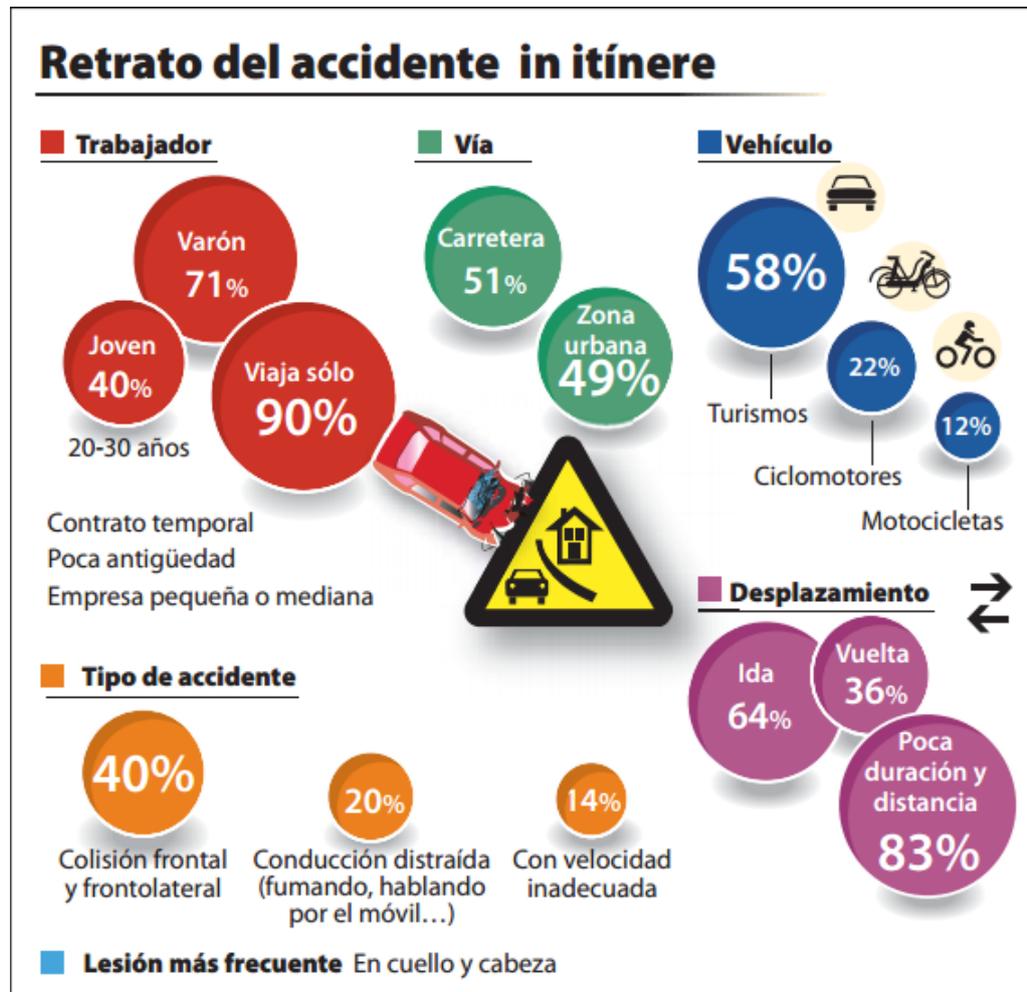


Figura 1: perfiles más habituales de accidentes *in itinere*

### 2.1.1. Riesgos *in itinere* para peatones

Los peatones son uno de los colectivos vulnerables a los accidentes.

Los riesgos a los que se expone un peatón son los siguientes:

- Riesgo de caída

Hay muchos factores que influyen en el riesgo de caídas en la vía de camino al trabajo. Pueden ser aceras o calzadas en mal estado con agujeros, desniveles, baches, etcétera. Puede haber una obra también y que ésta no se muestre suficientemente señalada. Otro motivo es que haya poca luz. Arquetas abiertas, baldosas sueltas, o alcantarillado destapado. También es posible que haya algún elemento resbaladizo en el suelo. Todos estos factores mencionados anteriormente son fallos del estado de la vía pública pero también hay riesgos que dependen del usuario como puede ser el uso de calzado no adecuado.

- Riesgo de atropello

El riesgo de atropello a peatones se debe a falta de visibilidad, despistes o distracciones por parte del peatón o del conductor. La edad también es un factor de riesgo para los atropellos. Por otro lado, también puede deberse a una mala señalización de la zona.

- Riesgo de caída de objetos

A veces, en el camino nos encontramos zonas donde puede haber riesgo de caída de objetos como puede ser las zonas de obras. Aunque también puede haber desprendimientos en, por ejemplo, la fachada de un edificio.

### 2.1.2. Riesgos *in itinere* para ciclistas

Los ciclistas son otros miembros del llamado colectivo vulnerable.

Los riesgos a los que se expone el ciclista son:

- Riesgos de caída

Las caídas en bicicleta son más frecuentes en montaña que en carretera o carriles bici, esto se debe a la superficie sobre la que se circula. Ya que la carretera es más uniforme. Sin embargo, en estos últimos suele ser mayor la velocidad por lo que el riesgo de caída no es nulo. Por otro lado, también hay riesgos de caída por malos estados de la carretera o carriles bici, presencia de obstáculos, suelo resbaladizo, etc. Por último, se deben considerar también las malas condiciones climatológicas que afecten al suelo como la lluvia.

- Riesgo de atropello

Los vehículos son el gran riesgo para los ciclistas. Puede ser por imprudencias de los conductores de los otros vehículos, pero también puede ser por la imprudencia del ciclista. Además, puede ser una falta de visibilidad o mala señalización. Por último, aquí también se deben considerar las malas condiciones climatológicas como las que afectan a la visibilidad (niebla, lluvia, deslumbramientos a conductores, etc.)

### 2.1.3. Riesgos *in itinere* para ciclomotor y motocicletas

Los motoristas son el último de los miembros del colectivo vulnerable.

Los riesgos a los que se exponen los motoristas son parecidos a los que se expone un ciclista:

- Riesgos de caída

El riesgo de caída puede deberse al estado de la calzada, como puede ser presencia de fluidos deslizantes o bien el mal estado de la calzada, como presencia de obstáculos, baches, desniveles, etcétera. Aunque también pueden deberse a despistes por parte del conductor, exceso de velocidades, despistes. Además, pueden darse por mal estado del vehículo, es decir, por un fallo mecánico del mismo. Al igual que los ciclistas, se deben considerar también las malas condiciones climatológicas que afecten al suelo como la lluvia.

- Riesgo de atropello

Al igual que las caídas también puede deberse a despistes por parte del conductor o errores en la conducción. También puede ser por fallos en la carretera como falta de iluminación en la misma. Los motoristas también se ven afectados por las malas condiciones climatológicas como las que afectan a la visibilidad (niebla, lluvia, deslumbramientos a conductores, etc.)

### 2.1.4. Riesgos *in itinere* para automóviles

En automóviles es donde se ocasionan mayor número de accidentes, pero esto se debe a que la mayor parte de los trayectos se hace en coche. Los riesgos pueden deberse a fallos mecánicos, factores ambientales adversos, distracciones, infracciones, cansancio, estrés, etcétera, propias del conductor o de otros conductores.

### 2.1.5. Riesgos *in itinere* para usuarios de transporte público

Éste es el que menor riesgos presenta, de hecho 2019 se cerró con un total de cero víctimas mortales en accidentes *in itinere* para usuarios de transporte público. Sin embargo, también presenta ciertos riesgos para algunos usuarios como puede ser, por ejemplo, el de caída a las vías del tren o metro y posterior atropello al no respetar las distancias de seguridad preestablecidas.

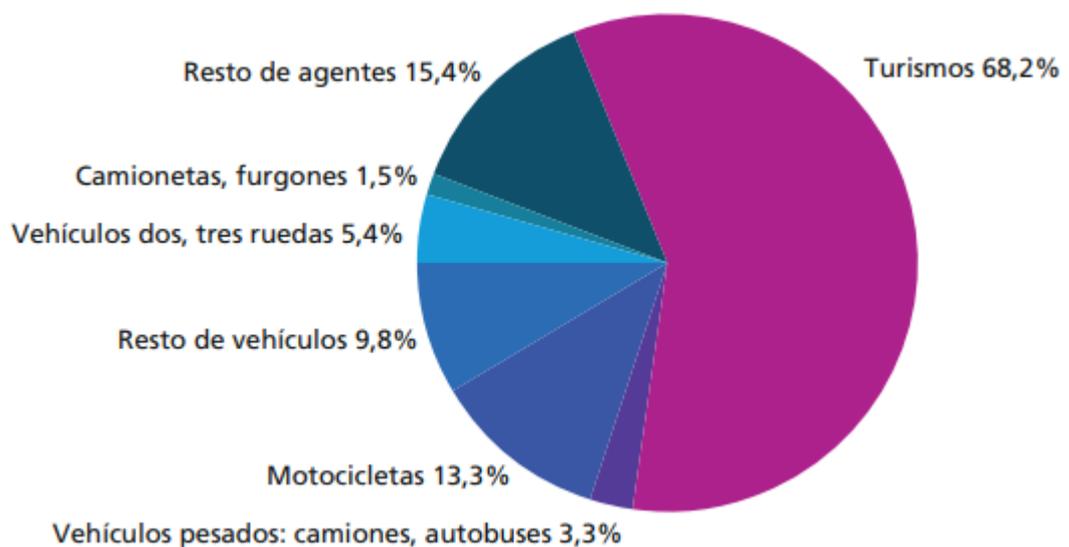


Figura 2: porcentajes accidentes *in itinere* para diferentes usuarios 2017

## 2.2. Riesgos de trabajo en almacén

En un almacén se juntan una serie de riesgos provenientes de diferentes factores, como pueden ser: fallos humanos, accidentes, riesgos específicos, entre otros. También se podrían organizar dichos riesgos en función del área (recepción, almacenaje en pallet, recogida, organización, envío o entrega al usuario) A continuación, en este punto, veremos unos subapartados con los distintos riesgos que se consideran más importantes en el almacenaje.

### 2.2.1. Caída de personas al mismo nivel: tropiezos y cargas

Las caídas de personas al mismo nivel es un riesgo que son más comunes en lugares descuidados, se debe principalmente a las siguientes situaciones:

- Suelo resbaladizo.
- Presencia en el suelo de producto deslizado.
- Presencia de obstáculos u objetos en el trayecto del operario, fuera de zonas de almacenaje.
- Uso de calzado no adecuado.
- Distracción por parte del trabajador.
- Presencia de escalones o desniveles no visibles o no bien señalizados.
- Irregularidades en el suelo como juntas mal acabadas, tapas de alcantarillado, baldosas levantadas, ...

### 2.2.2. Caída de personas a distinto nivel

Las caídas de personas a distinto nivel, o desde lugares elevados, son una de las principales causas de accidentes mortales. El riesgo suele aumentar a medida que aumenta la altura del desnivel. En nuestro caso, se daría en los siguientes casos:

- Mal uso de escaleras manuales en el almacén o al realizar tareas de picking.
- Uso de elevadores para personas sin las correspondientes prevenciones.
- Muelles de descarga de camiones en la recepción de material nuevo.
- No uso de sistemas de protección en lo anteriormente descrito.
- Riesgo en aberturas o pasarelas en altura del almacén.

### 2.2.3. Caída de objetos por manipulación

Se trata de caídas de objetos sobre personas siempre que sea la persona que manipula dicha carga sea la afectada. La manipulación de las cargas se puede realizar de forma manual o mecánica, por lo que los riesgos en almacén se deben a:

- Falta de formación en el uso de carretillas, transpaletas o grúas.
- Mala manipulación en la manipulación manual.
- Manipulación de cargas en altura.
- Descarga de camiones.
- Mal estado o deficiencias en estabilidad del objeto a manipular.

### 2.2.4. Caída de objetos por desplome y derrumbe

Se trata de caídas de objetos sobre personas siempre que sea sobre personas diferentes a quien manipula las cargas. Los riesgos en el almacén se deben a:

- Mal estado de las estanterías.
- Mal apilamiento de objetos.
- Impactos contra estanterías.

### 2.2.5. Caída de objetos a la misma altura

Los riesgos de caída a la misma altura en almacén tienen su origen en:

- El mal agarre por parte del operario.
- El mal uso de la carretilla o transpaleta.
- Accidentes por el resbalamiento.

### 2.2.6. Golpes y choques con objetos inmóviles

Los impactos contra objetos inmóviles se dan por:

- Golpes contra mobiliario, equipos de trabajo, maquinaria, etc.
- Falta de orden en las zonas de trabajo.
- Salida por las vías de circulación.
- Choques contra material del almacén que aún no ha sido colocado en su estantería.

### 2.2.7. Golpes y choques con objetos móviles

Se trata del contacto accidental con elementos móviles como maquinaria, carretillas o transpaletas. También se incluye aquí, los golpes y choques contra barreras o puertas abatibles. El riesgo se da por:

- Falta de visibilidad ya sea por iluminación o por esquinas en el almacén.
- No respetar las vías de paso.
- Falta de orden lo que puede hacer que el operario de la carretilla o transpaleta salga de la zona estipulada para su paso.
- Fallo por parte del operario al cargo del objeto móvil.
- Falta de formación del operario.
- Falta de señalización.

### 2.2.8. Atropellos o golpes con vehículos

En el almacén estos riesgos se darían por vehículos como el camión que abastece como carretillas elevadoras. Se pueden deber a:

- Fallos técnicos del vehículo. Por ejemplo, un fallo en los frenos del camión.
- Fallos humanos del operario de almacén. Como puede ser invadir las vías de circulación o ir sin EPIs.
- Fallos humanos del conductor del vehículo. Tal como el consumo del alcohol o no respetar los límites de velocidad.

### 2.2.9. Atrapamiento entre objetos

La posibilidad de atrapamiento entre objetos en un almacén supondrá un riesgo en:

- Equipos transportados por carros de limpieza, transpaletas, etc.
- Atrapamiento por puertas de maquinaria, puertas, etc.
- Si un equipo, como puede ser una transpaleta, presenta parte móvil, supondrá un riesgo el no disponer de dispositivos de seguridad.

#### 2.2.10. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos

El vuelco de máquinas o vehículos puede ser el atrapamiento del conductor o de otros trabajadores y se puede deber a:

- Fallos técnicos por mal estado de la máquina.
- Exceso de carga en las máquinas.
- En el exterior, durante la descarga o carga de camiones, por su uso en condiciones climáticas extremas.

#### 2.2.11. Cortes con objetos o herramientas

En un almacén de estas características se usarán herramientas de corte como cutters, navajas. Sin embargo, también pueden realizarse cortes con aristas de cajas. Además, en nuestro supuesto caso, existe la posibilidad de tener que cortar material de bricolaje con sierras. Por lo que los factores de riesgo serán:

- Uso de estas herramientas sin formación adecuada.
- Despistes por parte del trabajador.
- Mal estado de las herramientas.
- Mal agarre de los objetos de corte.
- Bolsas de residuos mal cerradas.

#### 2.2.12. Sobreesfuerzos

Para evaluar estos riesgos se utilizará la ecuación de [NIOSH](#).

Según el INSHT el objetivo de la ecuación del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, USA) para su aplicación práctica y para el cálculo del peso máximo recomendado en la manipulación manual de cargas, con el fin de poder rediseñar el puesto de trabajo y evitar el riesgo de padecer una lumbalgia debida al manejo de cargas.

Estos riesgos se dan por el transporte manual de cargas, los riesgos aparecen:

- En el movimiento de cargas de forma manual con exceso de peso.
- La frecuencia de los esfuerzos.
- La postura de los esfuerzos.
- Riesgo al poner cargas en estanterías inferiores o superiores.

### 2.2.13. Contactos eléctricos

En el almacén hay riesgos por:

- Electricidad estática.
- Cables de alimentación de equipos o máquinas eléctricas expuestos.
- Manipulación del cuadro eléctrico.
- Elementos de la instalación eléctrica en mal estado.
- Alargadores o cableados extendidos por medio de zonas de paso.

### 2.2.14. Incendios o explosiones

Los incendios y explosiones en el almacén se pueden dar por:

- Acumulación de vapores de sustancias almacenadas.
- Incendios en zonas de almacenamiento.
- En la carga de la batería de una transpaleta.
- Roces con objetos.
- Contacto con partes calientes de carretillas elevadoras.
- Incendio de camiones en la zona de carga y descarga.
- Fumar en zonas prohibidas.

### 2.2.15. Congelación

Éste es un riesgo menos habitual, se debe al trabajo en interior de cámaras frigoríficas. Posibles encierros, resfriados por cambios de temperatura, etc., pero en nuestro almacén no existiría tal riesgo salvo que llegaran productos que necesitaran tal almacenaje.

### 2.3. Riesgos de trabajar cara al público

En el trabajo de nuestro supuesto empleado, existen unos riesgos asociados a su trabajo cara al público ya que tiene un apartado de sector servicios (venta y asesoramiento) que implica un contacto directo con el cliente. La mayor parte de estos riesgos se tratan de riesgos psicosociales que son según la *Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo*:

*“Son aquellos que están originados por una deficiente organización y gestión de las tareas y por un entorno social negativo.”*

Todos los riesgos de trabajar cara al público pueden originar el síndrome de Burnout para evaluarlo se utilizará [BURNOUT MEASURE](#), que se trata de un cuestionario sobre el agotamiento, el cinismo y la eficacia personal.

#### 2.3.1. Estrés

Los factores de riesgo para sufrir de estrés son:

- Falta de variedad en el trabajo, es decir, repetir el mismo trabajo de forma continua.
- Ciclos cortos de trabajo puede desarrollar el síndrome burnout (estar quemado) ya que repiten más veces un menor número de tareas lo que hace que el trabajo parezca monótono.
- Trabajo fragmentado y sin sentido. Un trabajo sin sentido es un factor estresante al no encontrar motivación para hacerlo.
- Bajo uso de habilidades. Cuando se poseen habilidades y éstas no son potenciadas o utilizadas, el trabajador puede sentirse infravalorado.
- Alta incertidumbre. En el momento en el que un trabajador desconoce sus tareas su nivel de estrés aumenta.
- Exceso de trabajo o altas cargas de trabajo.
- Ritmo de trabajo alto.
- Alta presión temporal. Se trata de los momentos puntuales donde la presión ejercida sobre el trabajador aumenta, como pueden ser temporadas altas.
- Plazos urgentes de finalización. Cuando aparecen plazos de finalización que puede suponer una meta adecuada, el trabajador se ve motivado. Sin embargo, cuando estos plazos son urgentes suponen una elevación en el nivel de estrés.

- Cambio de horarios y turnos. El estrés en este caso es debido a la variabilidad en los turnos y los horarios, sobre todo de forma imprevista.
- Turnos nocturnos. Los turnos nocturnos, que en nuestro caso se darían exclusivamente para carga y descarga de camiones, pueden ocasionar gran estrés. De hecho, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se estima que un trabajador envejece 5 años por cada 15 años que tenga en horario de trabajo nocturno.
- Horarios inflexibles. Como se ha dicho anteriormente la variabilidad en los cambios puede suponer estrés, pero el caso contrario también, es decir, su excesiva falta de flexibilidad también lo supone.
- Jornadas de trabajo largas.
- Jornadas de trabajo sin tiempo para la interacción.
- Falta de control por la baja participación en la toma de decisiones. Cuando el trabajador no tiene voz en las decisiones que le afectan.
- Baja capacidad de control sobre la carga de trabajo. Al igual que el punto anterior, cuando el trabajador no tiene la capacidad de tener algo de control sobre su propia carga de trabajo esto le ocasiona estrés.
- Ausencia de mantenimiento de los equipos. Poseer equipos de trabajo sin mantenimiento también puede ser un factor de riesgo ya que el trabajador se puede sentir desprotegido o en situación continua de tensión.
- Falta de espacio personal. El espacio personal se entiende como un área invisible que rodea a las personas en el cual nos sentimos incómodos en el caso de que alguien que no es de confianza lo traspase. Pues la falta de él puede ocasionar estrés.
- Escasa luz. Excesivo ruido. Son los estresores ambientales físicos más comunes.
- Mala comunicación interna. Una falta de comunicación entre trabajadores de la empresa puede ser un factor de riesgo.
- Bajos niveles de apoyo. Cuando un empleado no se siente apoyado por alguien, puede estresarse ya que el ser humano es un ser social.
- Falta de definición de las tareas con los objetivos organizacionales

- Aislamiento social. Como se ha dicho anteriormente, el ser humano es un ser social y esto hace que, si hay aislamiento social, el cerebro lo interprete como una situación de abandono y llegue al punto en el que genere estrés.
- Aislamiento físico. Ocurriría lo mismo que con el aislamiento social solo que en este caso el aislamiento no se debe a una distanciamiento por parte de los empleados sino a un espacio físico.
- Ambigüedad de rol. Cuando un empleado no sabe cuál es su lugar exactamente en la empresa puede ser un factor de estrés al no saber cómo actuar ante cada situación.
- Conflicto de rol y responsabilidad sobre personas, éste ocurrirá si el rol que mantiene una persona conlleva una responsabilidad sobre otras personas.
- Incertidumbre o paralización de carrera de carrera profesional.
- Baja o excesiva promoción. Esto ocasionaría un cambio de rol y, por lo tanto, de tareas demasiado rápido en el caso de la excesiva promoción. En el caso de baja promoción, lo que ocasionaría sería una repetición excesiva de tareas.
- Pobre remuneración. Trae consigo problemas económicos personales o incluso el pluriempleo.
- Inseguridad contractual. Cuando un trabajador no tiene asegurado su futuro laboral ocasiona estrés.
- Demandas conflictivas entre el trabajo y la familia. Los trabajadores con familia pueden tener estrés debido a demandas conflictivas, es decir, que sean opuestas, como horarios incompatibles.

### 2.3.2. Violencia laboral por parte de los clientes

La violencia laboral se da cuando se produce un incidente en el trabajo donde el trabajador es abusado, amenazado o asaltado. Este riesgo se debe únicamente a factores externos, es decir, a comportamientos de clientes.

### 2.3.3. Acoso laboral

También llamado *mobbing*. Es el hostigamiento por parte de compañeros de trabajo, o jefes. Desde el desprecio hasta la violencia psicológica y física al empleado. Al igual que la

violencia laboral por parte de clientes, son riesgos psicosociales que tan sólo se pueden prevenir actuando desde un punto de vista psicológico en la persona que los provoca.

#### 2.3.4. Acoso sexual

La directiva 2002/73 de la Comunidad Europea sobre la igualdad de trato entre hombres y mujeres lo define como:

*“Toda situación en que se produce cualquier comportamiento verbal, no verbal o físico no deseado de índole sexual con el propósito o el efecto de atentar contra la dignidad de una persona, en particular cuando se crea un entorno intimidatorio, hostil, degradante, humillante u ofensivo (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2002).*

El riesgo no lo provoca quien recibe el acoso sino quien lo realiza.

## 2.4. Riesgo de trabajar en una oficina

La postura que más tiempo se adopta en un trabajo en oficina es sentada, ya sea frente a un ordenador, escribiendo o leyendo. De hecho, la mayor parte de los movimientos se debe al uso de Pantallas de Visualización de Datos (en adelante PVDs), es decir trabajo con ordenadores. Para algunos de estos riesgos se utilizará el método [REBA](#). Como nos dice el documento aportado por la CARM, el método REBA es un estudio que identifica alrededor de 600 posturas para su elaboración con el objetivo de estimar el riesgo de sufrir alteraciones corporales relacionadas con las posturas forzadas en el trabajo

### 2.4.1. Posturas y movimientos adoptados

Existen posturas estáticas y posturas móviles que pueden afectar a la salud de los trabajadores. La mayor parte del tiempo permanece sentado con una postura estática que puede perjudicar la circulación sanguínea, llevando consigo fatiga y problemas musculoesqueléticos.

Por otra parte, están las posturas inadecuadas al utilizar el ordenador. Ya que hay gente que desconoce la higiene postural y se sienta con piernas cruzadas, cuello torcido, columna encorvada, etc.

Y, por último, se encuentran los movimientos adaptados, el uso del teclado y el ratón puede repercutir en nuestra salud y ocasionar daños musculoesqueléticos en las manos y muñecas.

### 2.4.2. Trabajar con PVDs

El artículo 2.c) de Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización define “trabajador usuario de PVD” como “aquel que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal utilice un equipo con pantalla de visualización”. Es decir, durante 4 de sus 8 horas de trabajo. En nuestro caso, suponemos que la jornada del empleado tendrá 4 horas de dicho trabajo por lo que estará incluido en este apartado de riesgos también.

Trabajar con PVDs trae consigo posturas y movimientos adaptados, pero también exposición a otro tipo de riesgos como puede ser la fatiga ocular al estar una jornada de trabajo entera frente a una pantalla que emite radiaciones.

Otro riesgo se da cuando no hay suficientes pausas, ya que puede ocasionar fatiga visual, mental y trastornos musculoesqueléticos.

Y también, por último, riesgos derivados de la carga mental que puede suponer el propio trabajo de oficina.

Las posturas incorrectas ante la pantalla son, inclinación del tronco hacia adelante, inclinación de cabeza, rotación de cuello, flexión de mano, muslos inclinados hacia abajo.

#### 2.4.1. Calidad de iluminación

Es un riesgo cuando no se puede visualizar datos de forma correcta, tanto en la pantalla como en documentación.

Falta de luz natural, mala iluminación en zonas oscuras de luz natural, puede dar lugar a traspies.

#### 2.4.2. Exposición a fuentes de ruido

Los ruidos constantes o elevados pueden ser una fuente de riesgos laborales tanto físicos como estresores. En las oficinas los ruidos suelen venir de impresoras, fotocopiadoras, ordenadores, teléfonos, etc.

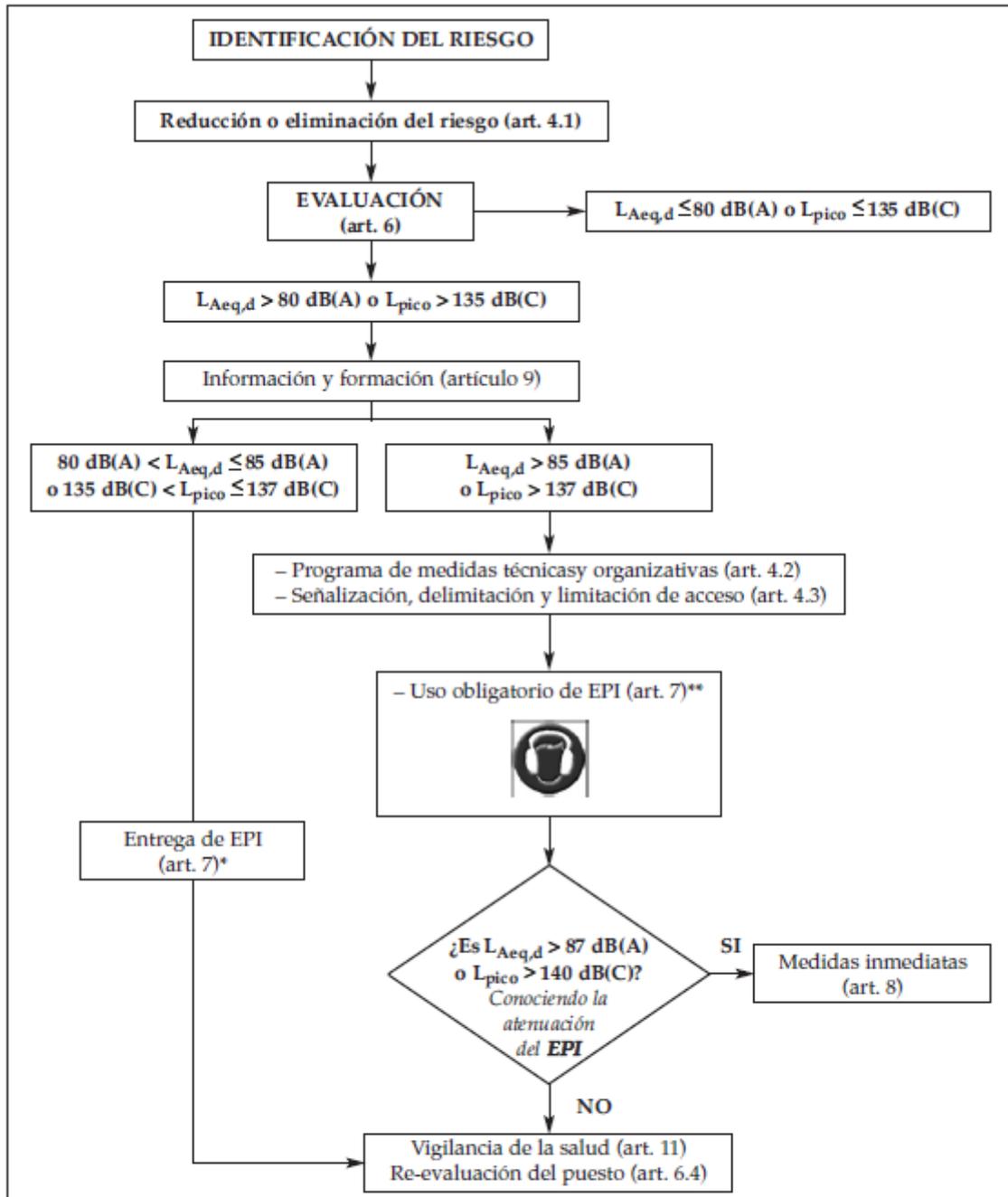
Si la oficina estuviera cerca del almacén estas zonas deben estar aisladas para que los ruidos de la maquinaria no afecten a los trabajadores de oficina, o que lo hagan lo menor posible.

Máquina	Nivel de ruido
Impresoras láser	30-50 dB(A)
ventiladores de los PC	30-50 dB(A)
Fotocopiadora	55-70 dB(A)

Figura 3: ejemplos de algunas fuentes de ruidos en dB

Según el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo BOE nº 60, de 22 de marzo los valores límite de la exposición son: Niveles de exposición diaria  $L_{Aeq,d}=87$ dB y niveles de pico  $L_{pico}=140$ dB

Para la evaluación de riesgos ante exposición a fuentes de ruido el Real Decreto, nos ofrece el siguiente diagrama de flujo.



\* En determinadas circunstancias puede exigirse su uso por encima de  $L_{Aeq,d}$  80 dB(A) o  $L_{pico}$  135 dB(C)), según el artículo 11.4 b) 2°.

\*\* El uso de protectores auditivos será obligatorio cuando el  $L_{Aeq,d}$  85 dB(A) o  $L_{pico}$  137 dB(C).

Cuando sea obligatorio el uso de los EPIS, se debe comprobar que no es una excepción del art. 12. En caso de ser una excepción al uso de los protectores auditivos, el empresario estará obligado a:

- Adopción de medidas técnicas teniendo en cuenta las circunstancias particulares.
- Vigilancia de la salud más intensa (art. 11.2).
- Comunicación a autoridad laboral.

También, el INSST, nos ofrece la siguiente checklist para la identificación de las molestias por ruido:



## CHECKLIST PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MOLESTIAS POR RUIDO

**Este instrumento sólo es aplicable para situaciones con niveles de ruido moderados.**

*Está basado en el incluido en el "Manual para la evaluación y prevención de los riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME", elaborado en 2003 por el INSHT y el Instituto de Biomecánica de Valencia IBV.*

**EN CASO DE OBSERVARSE ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CIRCUNSTANCIAS, ANÓTELO EN LA CASILLA CORRESPONDIENTE**

- Algún trabajador refiere molestias por el ruido que tiene en su puesto de trabajo
- Hay que forzar la voz para poder hablar con los trabajadores de puestos cercanos debido al ruido
- Es difícil oír una conversación en un tono de voz normal a causa del ruido
- Los trabajadores refieren dificultades para concentrarse en su trabajo debido al ruido existente

**Ningún ítem marcado: SITUACIÓN ACEPTABLE → FIN**

**Algún ítem marcado: APLICAR EL CUESTIONARIO "RUIDO: Evaluación y acondicionamiento ergonómico".**

Además, existe un método de evaluación del ruido denominado método [SIL](#).

### 2.4.3. Confort térmico

El calor excesivo influye en la capacidad de trabajo. Produce un descenso en la productividad e incrementa los errores y accidentes.

El estrés térmico por calor aumenta la fatiga y puede dar lugar a enfermedades inducidas por el calor.

Del mismo modo el frío ocasiona falta de concentración y puede dar lugar a resfriados, bajar las defensas.

#### 2.4.4. Calidad del aire

Un buen flujo de aire en los lugares de trabajo tiene mucha importancia para la productividad y para la salud en el trabajo. Una ventilación adecuada puede ayudar al control de sustancias peligrosas y a evitar la excesiva acumulación de calor.

En nuestro caso, en oficina, es mayormente para evitar la acumulación de calor que pueda haber de los componentes electrónicos de la oficina.

#### 2.4.5. Caídas en el mismo plano

Las caídas de personas al mismo plano en oficinas, también incluidas en el apartado 2.2.1 es un riesgo que son más comunes en lugares descuidados, se debe principalmente a las siguientes y mismas situaciones:

- Suelo resbaladizo.
- Presencia en el suelo de producto deslizado.
- Presencia de obstáculos u objetos en el trayecto del operario, fuera de zonas de almacenaje.
- Uso de calzado no adecuado.
- Distracción por parte del trabajador.
- Presencia de escalones o desniveles no visibles o no bien señalizados.
- Irregularidades en el suelo como juntas mal acabadas, tapas de alcantarillado, baldosas levantadas, ...

### 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS

Según *quirón* prevención es:

*“La prevención de riesgos laborales (PRL) es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.”*

A continuación, vamos a ver la guía para evitar todos los riesgos expuestos en el punto anterior 2 ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES FACTORES DE RIESGO.

#### 3.1. Prevención de riesgos *in itinere*

Como dijimos en el punto Riesgos *in itinere*, la mayoría de accidentes en *itinere* se pueden prevenir.

Hay una serie de medidas que se deben tener en cuenta en todos los medios de transporte:

- No se debe consumir alcohol
- Hay que ir pendiente a la carretera
- Se debe obedecer a los agentes de la ley

##### 3.1.1. Prevención de riesgos *in itinere* para peatones

Se debe caminar siempre por caminos conocidos, donde el estado del suelo sea bueno, sin baches, elevaciones, piedras o elementos que lo hagan resbaladizo o inseguro, con calzado cómodo. A ser posible, se ha de ir siempre por aceras evitando ir por el borde de las mismas ya que esto supone un riesgo de caída.

Se ha de cruzar las carreteras por pasos de peatones, semáforos o, en el caso de que no los haya, esquinas con plena visión. Se debe cruzar sin correr, mirando a ambos lados, en línea recta, sin mirar el móvil, sin auriculares, ya que un vehículo puede cometer una infracción y se perdería tiempo de respuesta.

Para evitar el riesgo de atropello, hay que respetar los pasos a nivel, los pasos de peatones, a los agentes de tráfico si los hubiera. Si caminamos por la carretera se hará por la izquierda de modo que se pueda ver a los vehículos de frente.

Para evitar el riesgo de caída también es importante ir por zonas iluminadas y no confiarnos. A pesar de conocer el camino correctamente, se debe ir siempre alerta.

En el caso de andar por la noche se deben llevar chalecos reflectantes.

Existe el riesgo de caída de objetos, desprendimientos en, por ejemplo, la fachada de un edificio. Por eso, si se ve un edificio en obras, el usuario debe cambiarse de acera o ir por la zona señalada como segura.

### 3.1.2. Prevención de riesgos *in itinere* para ciclistas

En primer lugar, hay que tener en cuenta que la bicicleta es un vehículo y que necesita su mantenimiento. Así que para evitar accidentes por causas técnicas es bueno revisar el estado del mismo. A pesar de no ser obligatorio siempre, se recomienda el uso de casco siempre que no sea contraproducente.

Si existe carril bici, se debe circular por él, respetando todas las señales y los límites de velocidad. No se puede usar auriculares, ni móvil durante su circulación. En el caso de ir por carretera, la bicicleta debe ir lo más cercano al arcén posible. Evitar ir haciendo eses y zigzagueando entre otros vehículos en momentos sobre todo de atasco.

Al igual que cuando vamos andando, se recomienda ir por carreteras y caminos iluminados y con cierta estabilidad, sin obstáculos ni suelo resbaladizo. En caso de lluvia llevar especial atención ya que la visibilidad se pierde, y ponerse luces y chaleco reflectante, igual que durante las noches.

Algo que normalmente como ciclista se olvida, es la señalización de los giros, o no respetar las normas de tráfico cuando se conduce por la carretera. Esto es de obligado cumplimiento. De igual modo, solo se adelantará cuando la ocasión lo permita con completa seguridad.



Figura 4: carril bici con señalización

### 3.1.3. Prevención de riesgos *in itinere* para ciclomotor y motocicletas

Lo primero es respetar el reglamento de conducción: uso de casco obligatorio, respetar límites de velocidad, el exceso de velocidad puede dar lugar a una caída con desenlace más

grave que una caída a baja velocidad y el no llevar casco a una contusión craneal pudiendo provocar hasta la muerte.

Si es posible, ir por carreteras en buen estado y evitar usarlas en días de lluvia.

Hay que notificar las maniobras a realizar, con sus intermitentes, luces de freno, etc. Por todo ello, debe tener una revisión periódica de las mismas.

En el caso de que haya un atasco o caravana, respete su puesto en él, no se debe intentar hacer eses o zigzaguear entre los coches ya que pueden no verle y atropellarle.

#### 3.1.4. Prevención de riesgos *in itinere* para automóviles

Revisar el estado técnico del vehículo, las ruedas, la tracción, el aceite, los líquidos de frenos, etc.

En caso de factores ambientales adversos agudizar los sentidos y estar aún más pendiente a la conducción.

Evitar distracciones como la música, cambiar canciones, el teléfono, comer, etc.

Las infracciones, además de ser motivo de multa, están puestas con el fin de reducir accidentes por lo que debemos evitarlas, respetar siempre las señales de tráfico y respetar a los agentes. Como por ejemplo ponerse el cinturón de seguridad, respetar la velocidad o la distancia de seguridad, tanto con otros coches como con ciclistas o motociclistas.

Evitar conducir con cansancio o estrés ya que se pierde el control de la conducción.

#### 3.1.5. Prevención de riesgos *in itinere* para usuarios de transporte público

Éste es el que menor riesgos presenta, de hecho 2019 se cerró con un total de cero víctimas mortales en accidentes *in itinere* para usuarios de transporte público. La prevención de esta no depende del usuario del transporte público, si no del trabajador o trabajadores que conducen o mantienen dicho transporte.

### 3.2. Prevención de riesgos laborales en almacén

#### 3.2.1. Prevención de caída de personas al mismo nivel: tropiezos y cargas

RIESGOS	PREVENCIÓN
Suelo resbaladizo	Señalizar suelo húmedo, usar calzado con goma antideslizante. Ver Figura 5: señal irregularidad en el suelo Figura 6: señal suelo mojado
Presencia en el suelo de producto deslizado	Señalizar suelo húmedo, usar calzado con goma antideslizante. Ver Figura 5: señal irregularidad en el suelo Figura 6: señal suelo mojado
Presencia de obstáculos u objetos en el trayecto del operario, fuera de zonas de almacenaje	Inspección de las zonas de paso y trabajo, para mantener el orden. Control en el orden en el entorno de trabajo.
Uso de calzado no adecuado	Usar calzado con suela antideslizante
Distracción por parte del trabajador	Mantener la atención, no tomar alcohol o medicación que afecten a la atención.
Presencia de escalones o desniveles no visibles o no bien señalizados	Aumentar la iluminación. Señalar adecuadamente. Ver Figura 5: señal irregularidad en el suelo Figura 6: señal suelo mojado
Irregularidades en el suelo como juntas mal acabadas, tapas de alcantarillado, baldosas levantadas, ...	Aumentar la iluminación. Señalar adecuadamente. Ver Figura 5: señal irregularidad en el suelo Figura 6: señal suelo mojado



Figura 5: señal irregularidad en el suelo



Figura 6: señal suelo mojado

### 3.2.2. Prevención de riesgos de caída de personas a distinto nivel

RIESGOS	PREVENCIÓN
Mal uso de escaleras manuales en el almacén o al realizar tareas de picking.	Mantenimiento de las escaleras. Aprendizaje correcto del uso de las escaleras.
Uso de elevadores para personas sin las correspondientes prevenciones.	Se utilizarán los medios auxiliares que resulten adecuados para garantizar la seguridad.
Muelles de descarga de camiones en la recepción de material nuevo.	Moverse con cautela. Respetar la señalización.
No uso de sistemas de protección en lo anteriormente descrito.	Respetar la señalización.
Riesgo en aberturas o pasarelas en altura del almacén.	Ir siempre con EPIs



Figura 7: señal riesgo de caídas de personas a distinto nivel

### 3.2.3. Caída de objetos por manipulación

RIESGOS	PREVENCIÓN
Falta de formación en el uso de carretillas, transpaletas o grúas	Aprendizaje correcto e instrucción por parte de la empresa.
Mala manipulación en la manipulación manual.	Mejorar el agarre de las cosas, prestar especial atención al trabajo.
Manipulación de cargas en altura.	Moverse con cautela, respetar la señalización y no caminar por zonas donde haya personal trabajando.
Descarga de camiones.	Evitar vientos en la zona de carga y descarga. No permanecer debajo de la zona de descarga.
Mal estado o deficiencias en estabilidad del objeto a manipular.	Revisar siempre los objetos a manipular.



Figura 8: señal riesgo de caída de objetos en manipulación

### 3.2.4. Caída de objetos por desplome y derrumbe

RIESGOS	PREVENCIÓN
Mal estado de las estanterías	Realizar un mantenimiento de las estanterías y del contenido de las mismas.

Mal apilamiento de objetos	Apilar los objetos según la normativa de cada empresa. No apilar en zonas de viento.
Impactos contra estanterías	Evitar desorden que lleve a los impactos.

También se debe respetar la señalización y en el caso de haber zonas críticas en donde haya posibles derrumbes evitar pasar por debajo.

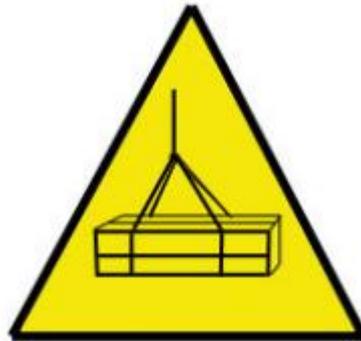


Figura 9: señal riesgo de caída de objetos por desplome o derrumbamiento

### 3.2.5. Caída de objetos a la misma altura

RIESGOS	PREVENCIÓN
Mal agarre por parte del operario	Estar atento al trabajo. No despistarse, de modo que en todo momento se sea consciente de la presencia del objeto en las manos del operario.
Mal uso de la carretilla o transpaleta	Formación por parte de la empresa hacia los operarios del uso de la carretilla. No tomar tóxicos, respetar zonas de paso, etc.
Accidentes por el resbalamiento	Usar guantes con materiales antideslizantes para el agarre de los objetos.

### 3.2.6. Golpes y choques con objetos inmóviles

RIESGOS	PREVENCIÓN
---------	------------

Golpes contra mobiliario, equipos de trabajo, maquinaria, ...	Debe haber un orden previo, no cambiar el mobiliario continuamente de sitio.
Falta de orden en las zonas de trabajo	Ordenar las zonas de trabajo tanto como medida técnica como medida organizacional, es decir, debe haber una política de orden en la empresa.
Salida por las vías de circulación	Movimientos a baja velocidad.
Choques contra material del almacén que aún no ha sido colocado en su estantería	Colocarlos a la menor brevedad posible, dejándolos siempre fuera de zonas de paso y añadiéndole una señal de peligro.



*Figura 10: riesgo de choque contra objetos inmóviles*

### 3.2.7. Golpes y choques con objetos móviles

RIESGOS	PREVENCIÓN
Falta de visibilidad ya sea por iluminación o por esquinas en el almacén	Mantener un orden en el almacén, mantener una buena iluminación, evitar sombras,

	circular a velocidad moderada en las esquinas. Hacer uso de medios auxiliares como linternas.
No respetar las vías de paso	Concienciar al empleado de la necesidad de usar vías de paso, evitar zonas de paso de carretillas, camiones, grúas, transpaletas.
Falta de orden lo que puede hacer que el operario de la carretilla o transpaleta salga de la zona estipulada para su paso	Educación vial al operario. Si no hay orden pedirlo a su superior para que organice una labor de ordenar.
Fallo por parte del operario al cargo del objeto móvil	Educación al operario, el objeto móvil, o vehículo debe ser siempre con cautela, a velocidad adecuada, con cuidado con las marchas atrás y notificando todo movimiento.
Falta de formación del operario	Formación
Falta de señalización	Añadir señalización en las zonas de paso del objeto móvil.



*Figura 11: golpes y choques contra objetos y elementos móviles*

### 3.2.8. Atropellos o golpes con vehículos

RIESGOS	PREVENCIÓN
Fallos técnicos del vehículo. Por ejemplo, un fallo en los frenos del camión	Pasar las inspecciones técnicas del vehículo en sus fechas correspondientes y además,

	realizar revisiones puntuales como mínimo las recomendadas por las casas de los vehículos.
Fallos humanos del operario de almacén. Como puede ser invadir las vías de circulación o ir sin EPIs.	Formación acerca de la peligrosidad que puede entrañar este tipo de situaciones. Respetar señalización.
Fallos humanos del conductor del vehículo. Tal como el consumo del alcohol o no respetar los límites de velocidad.	Formación del conductor, respetar el código de conducción. No tomar alcohol, no sobrepasar límites de velocidad, no usar pastillas que provoquen alteraciones en los sentidos o reflejos.



*Figura 12: riesgo de atropellos o golpes con vehículos*

### 3.2.9. Atrapamiento entre objetos

RIESGOS	PREVENCIÓN
Equipos transportados por carros de limpieza, transpaletas, etc	No realizar trabajos con equipo con el que no se esté cualificado. Circular con precaución.

<p>Atrapamiento por puertas de maquinaria, puertas, etc</p>	<p>Señalizar zonas donde se pueden dar dichos atrapamientos. Bloquear las puertas al entrar o salir. Realizar el mantenimiento adecuado de los equipos.</p>
---	---



*Figura 13: señal riesgo de atrapamiento entre objetos*

### 3.2.10. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos

RIESGOS	PREVENCIÓN
Fallos técnicos por mal estado de la máquina	Realizar las revisiones técnicas pertinentes.
Exceso de carga en las máquinas	No exceder lo que los manuales indican.
En el exterior, durante la descarga o carga de camiones, por su uso en condiciones climáticas extremas	Respetar los informes meteorológicos.



*Figura 14: riesgo de atrapamiento por vuelco de vehículos*

### 3.2.11. Cortes con objetos o herramientas

RIESGOS	PREVENCIÓN
Uso de estas herramientas sin formación adecuada	Formación por parte de la empresa del uso de maquinaria de corte. Si se usan herramientas de corte, estar atento a la señalización.
Despistes por parte del trabajador	Prestar atención al trabajo, mantener el control visual con los elementos y mobiliarios.
Mal estado de las herramientas	Realizar una revisión periódica de los objetos y herramientas
Mal agarre de los objetos de corte	Usar guantes con superficie de agarre
Bolsas de residuos mal cerradas	No llenar en exceso las bolsas, que no sobresalga ningún elemento, examinar las bolsas por si presentan roturas u objetos punzantes. Se deben llevar bien cerradas, agarradas por el nudo y lejos del cuerpo.



Figura 15: señal riesgo por golpes y cortes por objetos o herramientas

### 3.2.12. Sobreesfuerzos

RIESGOS	PREVENCIÓN
En el movimiento de cargas de forma manual con exceso de peso	Realizar los movimientos con ergonomía recomendada por médicos expertos en higiene postural. Mecanizar esfuerzos y solicitar ayuda. Mantener la espalda recta, evitar posturas forzadas y giros del tronco.
La frecuencia de los esfuerzos	Se intentará que los esfuerzos sean repartidos por toda la plantilla, no centrando el trabajo que conlleva sobreesfuerzos en una sola persona o grupo de ellas.
La postura de los esfuerzos	Higiene postural
Riesgo al poner cargas en estanterías inferiores o superiores	Poner las de mayor peso más abajo. Utilizar maquinaria siempre que sea posible para la realización de este trabajo.

### 3.2.13. Contactos eléctricos

La instalación se mantendrá acorde a las especificaciones del REBT, con dispositivo de corte diferencial, corte automático y TT. Llevar a cabo las inspecciones reglamentarias

establecidas por el R.D. 842/2002. Los cuadros se mantendrán cerrados con elementos de bloqueo (candado o cerraja de seguridad).

RIESGOS	PREVENCIÓN
Electricidad estática	Desconexión de equipos que presenten estas irregularidades.
Cables de alimentación de equipos o máquinas eléctricas expuestos	Llevar los cables por zonas pensadas para ello o taparlas con equipos de protección y señalizar las zonas.
Manipulación del cuadro eléctrico	Deberá estar debidamente señalizado el peligro y solo deben manipularlo quienes tengan formación para ello. Deben permanecer cerrados.
Elementos de la instalación eléctrica en mal estado	No se debe tocar, se debe notificar el mal estado al responsable y sólo podrá ser tocado por él.
Alargadores o cableados extendidos por medio de zonas de paso	Asegurarlos al suelo de modo que no conlleven tropiezo ni ruptura.



*Figura 16: señal riesgos por contactos eléctricos*

### 3.2.14. Incendios o explosiones

RIESGOS	PREVENCIÓN
---------	------------

Acumulación de vapores de sustancias almacenadas	Evitar dicha acumulación. Leer las advertencias del fabricante sobre almacenaje de sus productos.
En la carga de la batería de una transpaleta	Se deberá realizar la revisión correspondiente del vehículo. Las transpaletas se deben dejar separadas del material almacenado para que en el caso de que esto pase no se propague fácilmente.
Roces con objetos	Mantener un orden que evite roces.
Contacto con partes calientes de carretillas elevadoras	Las carretillas elevadoras no estarán en contacto con el material almacenado en sus partes calientes. Se deberá señalar dichas zonas calientes.
Incendio de camiones en la zona de carga y descarga.	Mantenimiento regular de camiones y vehículos. Revisiones técnicas.
Fumar en zonas prohibidas	Hacer conocedores a los empleados de las normativas.



Figura 17: riesgo de incendios o quemaduras

### 3.2.15. Congelación

Éste es un riesgo menos habitual en nuestro caso, se debe al trabajo en interior de cámaras frigoríficas. Posibles encierros, resfriados por cambios de temperatura, etc., pero en nuestro almacén no existiría tal riesgo salvo que llegaran productos que necesitaran tal almacenaje. En

el caso de que existiera habría que hacer frente a él con formación al trabajador y señalizando las zonas con riesgo de congelación.



*Figura 18: señal riesgo por congelación*

### 3.3. Prevención de riesgos asociados a trabajar cara al público

#### 3.3.1. Prevención del estrés

RIESGOS	PREVENCIÓN
Falta de variedad en el trabajo	Repartir equitativamente los trabajos entre los empleados. No dejar permanentemente a un empleado en el mismo puesto si es posible.
Ciclos cortos de trabajo	Realizar menos tareas en un mayor tiempo.
Trabajo fragmentado y sin sentido	Explicar siempre el sentido del trabajo, haciendo partícipe al trabajador de cuál es su función.
Bajo uso de habilidades	Formar a los empleados para cada puesto y adaptar los puestos a los empleados de modo que aprovechen al máximo la formación.
Alta incertidumbre	No ocultar información esencial al empleado para que pueda saber cuál es su rol en la empresa.
Exceso de trabajo o altas cargas de trabajo	Aumentar la plantilla. Aumentar plazos de entrega.
Ritmo de trabajo alto	Aumentar plazos de entrega. Aumentar plantilla.
Alta presión temporal	Hacer contrataciones temporales para rebajar la carga de trabajo.
Plazos urgentes de finalización	Disponer de una bolsa de trabajo para ocasiones en la que sea necesario finalizar urgentemente una tarea con personas ya conocedoras de la forma de trabajar de la empresa.

Cambio de horarios y turnos	Permitir que los empleados, mediante un representante, organicen sus propios horarios y turnos.
Turnos nocturnos	Dar días de descanso previos y posteriores a los turnos nocturnos.
Horarios inflexibles	Permitir que los empleados, mediante un representante, organicen sus propios horarios y turnos.
Jornadas de trabajo largas	Reducir las jornadas aumentando la contratación.
Falta de control por la baja participación en la toma de decisiones	Hacer partícipe a los empleados de las decisiones o, como mínimo, informarles de las decisiones que puedan afectarles con suficiente anterioridad.
Baja capacidad de control sobre la carga de trabajo	Tener en cuenta al empleado cuando se hace el reparto de tareas de modo que sea lo más equilibrado posible
Ausencia de mantenimiento de los equipos	Mantenimiento periódico de los equipos
Falta de espacio personal	Mantener orden.
Escasa luz. Excesivo ruido	Usar elementos de luz accesorios. Usar tapones para los oídos. Revisar la maquinaria para que no haga ruido.
Mala comunicación interna	Fomentar el trabajo en equipo con programas de coaching.
Bajos niveles de apoyo	Fomentar el apoyo entre el equipo con terapias grupales.

Falta de definición de las tareas con los objetivos organizacionales	Ser lo más explícito posible a la hora de definir tareas.
Aislamiento social	Fomentar el apoyo entre el equipo con terapias grupales.
Aislamiento físico	Aprovechar los descansos para relacionarse.
Ambigüedad de rol	Ser lo más explícito posible a la hora de definir roles.
Conflicto de rol y responsabilidad sobre personas	Evitar ambigüedad del rol y definir bien cuál es la responsabilidad de cada uno de ellos.
Incertidumbre o paralización de carrera profesional	Permitir presentar solicitudes de promoción en la carrera profesional.
Baja o excesiva promoción	Permitir presentar solicitudes de promoción en la carrera profesional de modo que sean voluntarias.
Pobre remuneración	Pagar siempre teniendo en cuenta los factores legales, cumpliendo salarios mínimos, a ser posible, dar bonificaciones por cuotas en trabajo.
Inseguridad contractual	Ser siempre claros con la duración del contrato.
Demandas conflictivas entre el trabajo y la familia	Permitir horarios flexibles para trabajadores que lo soliciten de forma justificada

### 3.3.2. Prevención de la violencia laboral por parte de los clientes

Este riesgo se debe únicamente a factores externos, es decir, a comportamientos de clientes. Sin embargo, hay ciertos factores que pueden hacer que los clientes se sientan menos

violentados. Por ejemplo, un ambiente seguro y saludable. Amabilidad en el trato, atención y mejora de la comunicación al público y a los clientes.

También, a medida de nivel de organización se debe tener una política de violencia cero. Habilitar botones antipánico, cámaras de seguridad, etc. e incluso si es necesario presencia de servicios de vigilancia o en casos muy extremos impartir clases de defensa personal.

### 3.3.3. Prevención del acoso laboral

También llamado *mobbing*. Son riesgos psicosociales que tan sólo se pueden prevenir actuando desde un punto de vista psicológico en la persona que los provoca. Por lo que su prevención se hará con formación acerca de métodos para abordar conflictos de forma no violenta. Poniendo una política de violencia cero. Facilitando cambios en puestos de trabajo para evitar riesgos. Vigilancia por parte de terceras personas responsables y ajenas al conflicto.

### 3.3.4. Prevención del acoso sexual

El riesgo no lo provoca quien recibe el acoso sino quien lo realiza. Debe realizarse cursos de educación personal, sensibilización e información, declaración de principios y compromisos por parte de la empresa, instaurar una política de acoso cero y si es necesario llegar a denunciar.

### 3.3.5. Posturas y movimientos adoptados

Los siguientes elementos son los que se deben tener en cuenta para no mantener posturas y movimientos adoptados:

La superficie o mesa de trabajo debe ser amplia y con las dimensiones adecuadas para que el trabajador pueda alcanzar los objetos sin forzar posturas.

La silla va debe hacer que el trabajador mantenga la espalda recta y el cuello en una postura no forzada. Debe ser una silla adaptable.



Figura 19: ejemplo de silla regulable

Reposapiés con inclinación ajustable entre  $0^{\circ}$  y  $15^{\circ}$ , con una superficie antideslizante, que permita apoyar los pies correctamente.

El teclado debe ser móvil e independiente a la pantalla, inclinable entre  $0^{\circ}$  y  $25^{\circ}$  teclas bien diferenciadas.

El ratón debe permitir formar el codo y el brazo con un ángulo recto. Con un tamaño que cubra la mano, ya que más pequeño o grande llevará a posturas forzadas.

Si hay portadocumentos debe ser inclinable, giratorio y móvil.

Y, por último, es recomendable que cada poco tiempo se hagan ciertos ejercicios y estiramientos.



Figura 20: ejercicios y estiramientos para prevenir posturas y movimientos adoptados

### 3.3.6. Trabajar con PVDs

La pantalla del ordenador debe estar a una altura tal que permita evitar el dolor de la musculatura de cuello y hombros. A una distancia superior a 40 centímetros de los ojos y a la altura que el borde superior coincida con los ojos.

El riesgo de fatiga visual se reducirá evitando reflejos, ajustando el brillo y contraste de la pantalla.

### 3.3.7. Calidad de iluminación

Se recomienda un nivel de iluminación alrededor de los 500 lux y cuya ubicación de las fuentes de iluminación sean paralelas a la posición del puesto de trabajo.

### 3.3.8. Exposición a fuentes de ruido

Se puede reducir dividiendo zonas de trabajo de forma que los distintos equipos que produzcan ruido estén más distanciados.

### 3.3.9. Confort térmico

Se debe prevenir evitando las fuentes de calor, usando cortinas. Las entradas de frío se deben sellar como pueden ser puertas o ventanas. Se recomienda una temperatura en verano de 23-26°C y en invierno de 20-24°C con una humedad relativa de 45-65%.

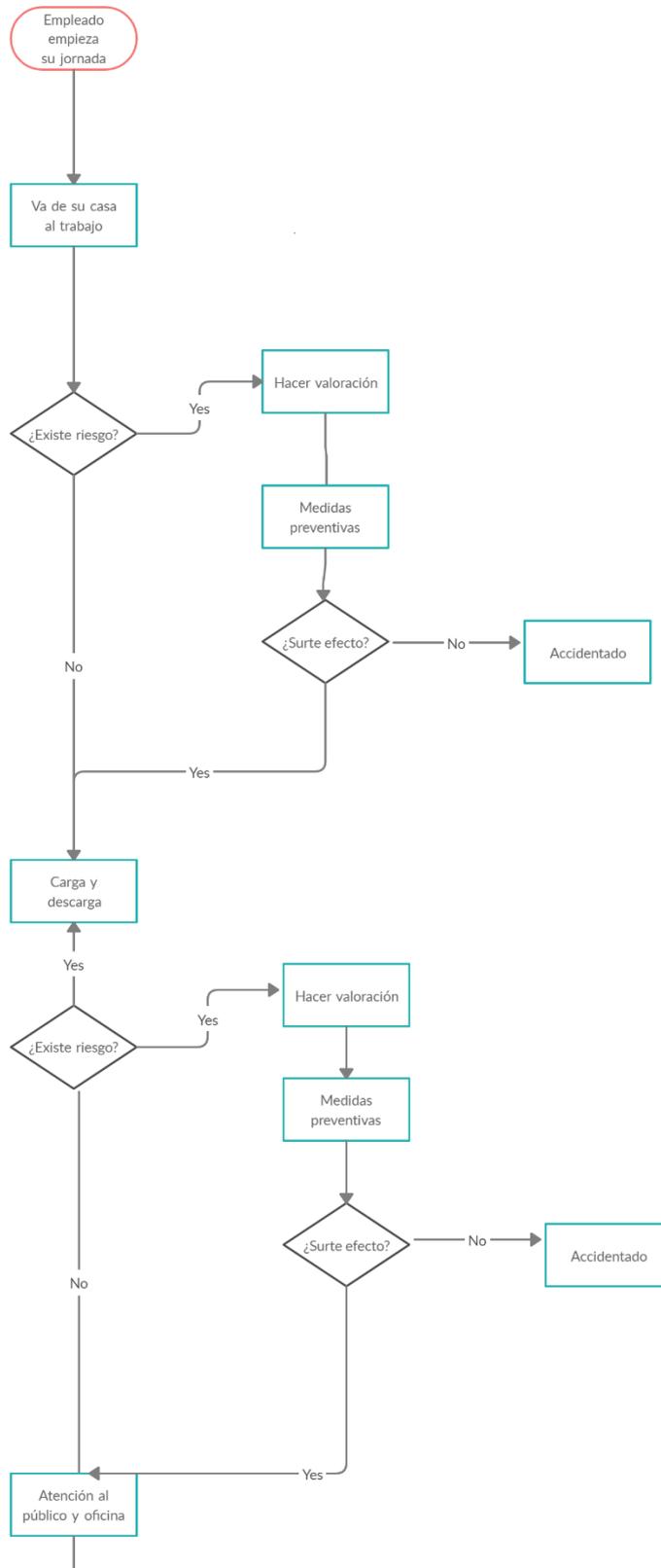
### 3.3.10. Calidad del aire

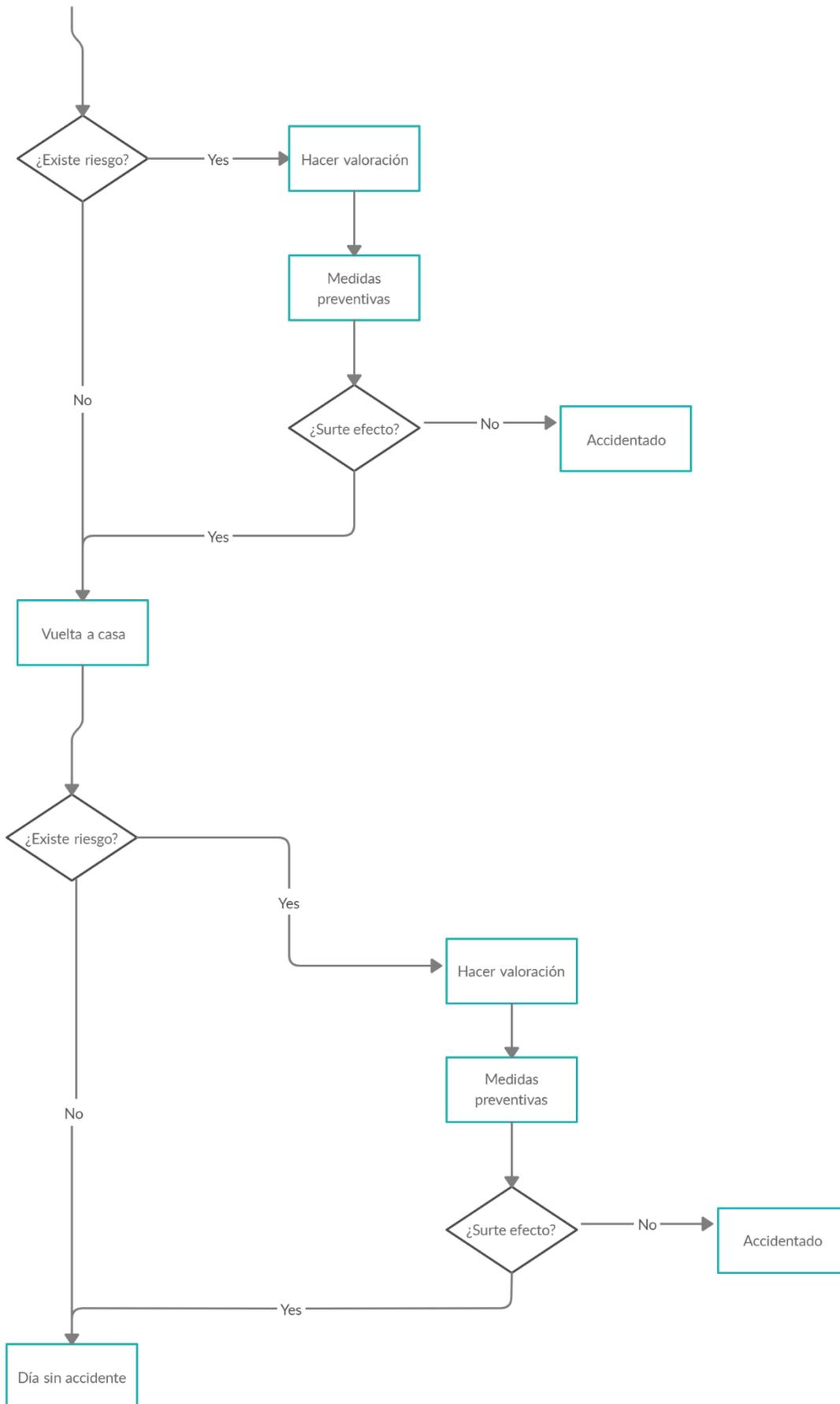
Se debe evitar el uso de productos tóxicos en la limpieza del local y por otro lado debe haber ventanas por el edificio que permita ventilación natural de estancias.

### 3.3.11. Caídas en el mismo plano

Para prevenir las caídas en el mismo plano debe haber orden, limpieza, señalización cuando hay un producto resbaladizo en el suelo. No debe haber cables o extensores en la oficina.

## 4. FLUJOGRAMA EJEMPLO





## 5. CASO PRÁCTICO REAL

Nuestro sujeto de estudio es una mujer de 55 años, 1'71m de altura y 85kg de peso. Va al trabajo y vuelve en su vehículo propio, sin acompañantes, una distancia de 11km, la mayoría de ellos por autovía.

Trabaja en la sección de cocinas de una superficie comercial destinada a la venta y el asesoramiento de materiales para la construcción, el bricolaje y la decoración.

Su trabajo comienza con la descarga de palés de la llegada de material a la superficie comercial, lo realiza con traspaletas y más tarde el paso del contenido de los palés a las estanterías o zonas destinadas a su almacenaje.

Más tarde empieza su turno de atención al público y manejo de un software diseñado para la elaboración de cocinas donde, además, puede recibir diversas llamadas de clientes buscando información, de operarios para confirmar material, medidas o detalles de otros pedidos relacionados con su trabajo además de estar expuesta a un trabajo de oficina varias horas al día en la misma posición con el estrés añadido de recibir una visita en cualquier momento aunque se esté atendiendo a uno o varios clientes. Es decir, está expuesta a riesgos por uso de PVDs y riesgos por factores psicosociales.

### PREVENCIÓN DE RIESGOS:

En primer lugar, riesgos en itinere:

Revisar el estado técnico del vehículo, las ruedas, la tracción, el aceite, los líquidos de frenos, etc.

En caso de factores ambientales adversos agudizar los sentidos y estar aún más pendiente a la conducción.

Evitar distracciones como la música, cambiar canciones, el teléfono, comer, etc.

Las infracciones, además de ser motivo de multa, están puestas con el fin de reducir accidentes por lo que debemos evitarlas, respetar siempre las señales de tráfico y respetar a los agentes. Como por ejemplo ponerse el cinturón de seguridad, respetar la velocidad o la distancia de seguridad, tanto con otros coches como con ciclistas o motociclistas.

Evitar conducir con cansancio o estrés ya que se pierde el control de la conducción.

Para los riesgos en almacén:

Ir al punto 3.2. de esta guía

Para riesgos de trabajar en oficina:

Ir al punto 3.4. de esta guía

Los métodos de evaluación de necesidad o no de prevención de riesgos son los siguientes:

- Método REBA para la postura más repetida. Coger cajas de los palés y ponerlos en una estantería a la altura de la cadera del trabajador.

TABLA A	Cuello												
	1				2				3				
Piernas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Tronco	1	2	3	4	5	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Ya que no hay flexión en el cuello superior a 20° ni torsión lateral.  
Soporte bilateral en las piernas.  
Se mantiene erguida por lo que tronco 1.

Tabla de carga/fuerza		
0	1	2
Inferior a 5 kg	5 – 10 kg	>10 kg
Añadir +1 Si la fuerza se aplica de forma rápida o brusca		

La carga es de 5-10 kg y se realiza de forma rápida así que serán dos puntos.  
Por lo tanto la puntuación de A = 2+2 = 4

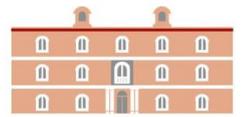


TABLA B		Antebrazo					
		1			2		
Muñeca		1	2	3	1	2	3
Brazo	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

0 - Bueno	1-regular	2 - Malo	3 - inaceptable
El agarre es bueno y la fuerza de agarre de rango medio	El agarre con la mano es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo.	Agarre posible pero no aceptable	El agarre es torpe e inseguro, no es posible el agarre manual o el agarre es inaceptable utilizando otras partes del cuerpo

Por lo tanto la puntuación de B = 3+1=4

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Puntuación final= Puntuación C + puntuación de actividad= 4+1=5

Niveles de riesgo y acción			
Nivel de acción	Puntuación	Nivel de riesgo	Intervención y posterior análisis
0	1	Inapreciable	No necesaria
1	2-3	Bajo	Puede ser necesaria
2	4-7	Medio	Necesaria
3	8-10	Alto	Necesaria pronto
4	11-15	Muy alto	Actuación inmediata

El riesgo es medio y la intervención y análisis necesaria.

- MÉTODO DE BURNOUT MEASURE

	0 Nunca / Ninguna vez	1 Casi nunca/ Pocas veces al año	2 Algunas Veces / Una vez al mes o menos	3 Regularmente / Pocas veces al mes	4 Bastantes Veces / Una vez por semana	5 Casi siempre / Pocas veces por semana	6 Siempre / Todos los días
1. Estoy emocionalmente agotado por mi trabajo (A)							3
2. Estoy "consumido" al final de un día de trabajo (A)							2
3. Estoy cansado cuando me levanto por la mañana y tengo que afrontar otro día en mi puesto de trabajo (A)							1
4. Trabajar todo el día es una tensión para mí (A)							2
5. Puedo resolver de manera eficaz los problemas que surgen en mi trabajo (E)							5
6. Estoy "quemado" por el trabajo (A)							1
7. Contribuyo efectivamente a lo que hace mi organización (E)							3
8. He perdido interés por mi trabajo desde que empecé en este puesto (C)							0
9. He perdido entusiasmo por mi trabajo (C)							1
10. En mi opinión soy bueno en mi puesto (E)							5

11. Me estimula conseguir objetivos en mi trabajo (E)							5
12. He conseguido muchas cosas valiosas en este puesto (E)							2
13. Me he vuelto más cínico respecto a la utilidad de mi trabajo (C)							0
14. Dudo de la trascendencia y valor de mi trabajo (C)							0
15. En mi trabajo, tengo la seguridad de que soy eficaz en la finalización de las cosas (E)							5

Agotamiento	= (A)/5	4'5
Cinismo	= (C)/4	0'25
Eficacia profesional	= (E)/6	4'17

Tabla 2

Datos normativos para la corrección de las puntuaciones de las escalas de burnout (N= 1.963)

		Agotamiento	Cinismo	Eficacia profesional
Muy bajo	> 5%	< 0,4	< 0,2	< 2,83
Bajo	5 - 25%	0,5 - 1,2	0,3 - 0,5	2,83 - 3,83
Medio (Bajo)	25 - 50%	1,3 - 2	0,6 - 1,24	3,84 - 4,5
Medio (Alto)	50 - 75%	2,1 - 2,8	1,25 - 2,25	4,51 - 5,16
Alto	75 - 95%	2,9 - 4,5	2,26-4	5,17 - 5,83
Muy Alto	> 95%	> 4,5	> 4	> 5,83
Media Aritmética		2,12	1,50	4,45
Desviación Típica		1,23	1,30	0,9

## HOJA RESUMEN DE RESPUESTAS

ÍTEMS INCUMPLIDOS ( 3 )

<b>EQUIPO DE TRABAJO (INFORMÁTICO)</b>	
1. ¿Considera adecuado el tamaño de los caracteres?	RD
2. ¿Los diferencia todos con facilidad?	RD
3. ¿Se ven con igual nitidez en todas las zonas?	RD
4. ¿Considera que los caracteres y las líneas están bien separados y se distinguen ...?	RD
5. ¿Ve usted parpadear la imagen?	RD
6. ¿Percibe movimientos o vibraciones indeseables en la imagen?	RD
7. ¿Puede ajustar fácilmente el brillo/contraste entre caracteres y fondo de pantalla?	RD
8. ¿Tiene tratamiento antirreflejo la pantalla?	
9. ¿Puede elegir entre polaridad positiva o negativa de la pantalla?	
10. ¿Se representan habitualmente caracteres rojos sobre fondo azul o viceversa?	
11. ¿Puede regular fácilmente la inclinación y el giro de su pantalla?	RD
12. ¿Puede regular la altura de su pantalla?	RD
13. ¿Se puede ajustar fácilmente la distancia de la pantalla ...?	
14. ¿El teclado es independiente de la pantalla?	RD
15. ¿Puede regular la inclinación de su teclado?	RD
16. ¿El teclado tiene un grosor excesivo ...?	
17. ¿Existe un espacio para apoyar manos y/o antebrazos ...?	RD
18. ¿La superficie del teclado es mate?	RD
19. ¿La distribución de las teclas dificulta su localización ...?	RD
20. ¿Las características de las teclas le permiten pulsarlas fácilmente..?	RD
21. ¿La fuerza requerida para accionar teclas le permite pulsarlas...?	
22. ¿Los símbolos de las teclas son fácilmente legibles?	RD
23. ¿Incluye su teclado todas las letras y signos ...?	
24. ¿El diseño del "ratón" se adapta a la curva de la mano ...?	
25. ¿Considera que el movimiento del cursor en la pantalla ...?	
<b>TOTAL ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para el equipo informático)</b>	

## HOJA RESUMEN DE RESPUESTAS

ÍTEMS INCUMPLIDOS (  )

EQUIPO DE TRABAJO (MOBILIARIO)	
26. ¿Las dimensiones de la superficie de trabajo son suficientes...?	RD
27. ¿El tablero de trabajo soporta el peso del equipo.....?	
28. ¿Las aristas y esquinas del mobiliario están redondeadas?	
29. ¿Las superficies de trabajo son de acabado mate?	RD
30. ¿Puede ajustar la altura de la mesa?	
31. ¿Dispone de atril?	RD
31.a) ¿Es regulable el atril?	RD
31.b) ¿Se puede situar junto a la pantalla?	RD
32. ¿El espacio debajo de la superficie de trabajo le permite estar cómodo?	RD
33. ¿Su silla de trabajo le permite una posición estable?	RD
34. ¿La silla dispone de cinco puntos de apoyo en el suelo?	
35. ¿El diseño de la silla le parece adecuado y confortable?	RD
36. ¿Puede apoyar la espalda completamente en el respaldo...?	
37. ¿El asiento tiene el borde anterior adecuadamente redondeado?	
38. ¿El asiento está recubierto de un material transpirable?	
39. ¿Le resulta incómoda la inclinación del plano del asiento?	
40. ¿Es regulable la altura del asiento?	RD
41. ¿El respaldo es reclinable y su altura regulable?	RD
42. ¿Dispone de reposapiés? (en el caso de necesitarlo)	RD
43. ¿Las dimensiones del reposapiés le parecen suficientes para colocar los pies?	
<b>TOTAL ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para el mobiliario)</b>	

## HOJA RESUMEN DE RESPUESTAS

ÍTEMS INCUMPLIDOS ( 2 )

ENTORNO DE TRABAJO	
44. ¿Dispone de espacio suficiente en torno a su puesto para moverse sin dificultad?	RD
45. ¿La luz disponible le resulta suficiente para leer sin dificultad los documentos?	RD
46. ¿La luminosidad del entorno es mayor que la de la pantalla encendida?	RD
47.a) ¿Alguna luminaria u otro elemento le provoca reflejos molestos en la pantalla?	RD
47.b) ¿En el teclado?	RD
47.c) ¿En la mesa o superficie de trabajo?	RD
47.d) ¿En cualquier otro elemento del puesto?	RD
48. ¿Le molesta en la vista alguna luminaria u otro objeto brillante, situado frente a Vd.?	RD
49. ¿Dispone de persianas, cortinas o "estores"?	RD
50. ¿Está orientado su puesto correctamente respecto a las ventanas?	
51. ¿El nivel de ruido ambiental le dificulta la comunicación o la atención?	
52.a) ¿Los equipos informáticos son la principal fuente de ruido?	RD
52.b) ¿Lo son otros equipos o instalaciones?	
52.c) ¿Lo son las conversaciones de otras personas?	
52.d) Otras fuentes de ruido (teléfono, etc.)	
53. ¿Durante muchos días al año le resulta desagradable la temperatura en el trabajo?	
54. ¿Siente Vd. molestias debidas al calor procedentes de los equipos de trabajo?	RD
55. ¿Nota Vd. habitualmente sequedad en el ambiente?	RD
<b>TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para el entorno de trabajo)</b>	

Dados estos resultados habría que valorar las posturas y actuar sobre ellas y sobre los aspectos psicosociales. La evaluación para el uso de PVDs analizamos que es bastante buena y que se cumplen los datos del real decreto. Por otro lado, según la entrevista realizada a la trabajadora los ruidos no son elevados durante el trabajo en oficina ni durante el de almacén.

Para saber cuáles son las medidas preventivas se puede ver en el apartado previo de esta guía.

## 6. CONCLUSIONES

En este TFG, se ha hablado de muchos riesgos y su posible prevención y, como se ha visto anteriormente, la mayor parte de los riesgos se puede prevenir. Para ello hacen falta medidas técnicas, humanas y organizacionales. Es decir, con revisiones técnicas, educación respecto a los riesgos laborales y su prevención y las medidas que imponga la organización o empresa, conseguiremos reducir notablemente los accidentes.

También hemos visto que el uso de estos métodos de evaluación, hace que sea posible valorar a distintos trabajadores con un estándar que equipara las características de los mismos a puntuaciones o datos a partir de los cuales podemos adaptar puestos de trabajo o reducir que ocurran accidentes laborales.

En el caso de nuestro empleado de superficie comercial destinada a la venta y asesoramiento de materiales para la construcción, el bricolaje y la decoración, vemos que los números actuales de accidentes son muy altos, sin embargo, también vemos que hay factores que se pueden prevenir. Haciendo uso de la guía y métodos, aplicándolos, y con una correcta formación por parte de la empresa al empleado, sus riesgos se podrían reducir notablemente.

Si miramos al futuro se espera que con los avances tecnológicos, humanos y sociales que haya, algunos de los riesgos que existen actualmente se vayan reduciendo poco a poco y que los números que se expusieron en el apartado de introducción se minimicen y, aunque el concepto de accidente 0 sea una utopía, no se dejará de trabajar en que esto se cumpla.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- [1]  
«¿Cómo deben ser las pausas y descansos para un trabajador usuario de PVD? - Riesgos Ergonómicos Documentación». (accedido abr. 04, 2020).
- [2]  
«¿Cuál es el tiempo máximo de permanencia que no se debería sobrepasar ante una pantalla de visualización de datos? - Riesgos Ergonómicos Documentación». (accedido abr. 04, 2020).
- [3]  
«¿Cuáles son los principales riesgos psicosociales en el trabajo?», *Quirónprevención*.  
<https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/cuales-principales-riesgos-psicosociales-trabajo> (accedido abr. 04, 2020).
- [4]  
«¿Qué medidas preventivas se pueden adoptar en los puestos con ordenador? - Riesgos Ergonómicos Documentación». [\\$currentUrl](#) (accedido abr. 04, 2020).
- [5]  
«24244eda-ceef-438f-819b-43c24110438b.pdf». Accedido: abr. 04, 2020. [En línea]. Disponible en:  
<http://www.invassat.gva.es/documents/161660384/161741751/02.+S10.+Riesgo+de+ca%C3%ADdas+de+personas+a+distinto+nivel/24244eda-ceef-438f-819b-43c24110438b>.
- [6]  
«BOE.es - Documento consolidado BOE-A-1995-24292».  
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292&tn=1&p=20130928&vd=#a18>  
(accedido abr. 04, 2020).
- [7]  
«Buscar resultados - Riesgos Ergonómicos Documentación». (accedido abr. 04, 2020).
- [8]  
«CARM.es - Métodos de evaluación ergonómicos».  
[https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=25982&IDTIPO=100&RASTRO=c1955\\$m](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=25982&IDTIPO=100&RASTRO=c1955$m)  
(accedido may 17, 2020).

- R. D. Candel, A. C. Garrido, P. C. Benito, E. L. Fernández, M. U. de Diego, y P. M. Mahamud, «CONSEJO DE REDACCIÓN», p. 68, 2012. [9]
- T. Á. Bayona, «DPTO. DE RELACIONES INTERNACIONALES. INSST», p. 4. [10]
- «ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES DE TRABAJO». <http://www.mitramiss.gob.es/estadisticas/eat/welcome.htm> (accedido abr. 04, 2020). [11]
- G. M. Martínez, «ESTUDIO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE UNA EMPRESA DEL SECTOR DEL METAL.», p. 64. [12]
- M. A. L. Grijalba, «FACTOR DE RIESGO LABORAL CON MAYOR PRIORIDAD DE INTERVENCIÓN EN EL TALENTO HUMANO QUE LABORA EN LA FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN, LA AUTOGESTIÓN Y EL PROGRESO FUNDEPRO DE LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO DURANTE EL AÑO», p. 74, 2017. [13]
- J. M. Peiró y M. J. Bravo, «Factores psicosociales en la prevención de riesgos laborales: oportunidades y retos para la Psicología del Trabajo y de las Organizaciones», *REVISTA DE PSICOLOGÍA DEL TRABAJO Y DE LAS ORGANIZACIONES*, p. 10. [14]
- B. Moreno Jiménez, «Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales», *Medicina y Seguridad del Trabajo*, vol. 57, pp. 4-19, 2011, doi: [10.4321/S0465-546X2011000500002](https://doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500002). [15]
- «Fichas de riesgos - Generalitat Valenciana». <http://www.invassat.gva.es/es/fichas-de-riesgos> (accedido abr. 04, 2020). [16]
- M. Olmedo y P. González, «La violencia en el ámbito laboral: la problemática conceptualización del mobbing, su evaluación, prevención y tratamiento [Violence in working settings: The

problematic concept of mobbing, its assessment, prevention and treatment]», *Acción psicol.*, vol. 4, n.º 2, pp. 107-128, nov. 2006, doi: [10.5944/ap.4.2.482](https://doi.org/10.5944/ap.4.2.482).

[18]

de Noviembre, B. O. E. de, y de N. de, «LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES», p. 46.

[19]

X. P. Chumacero, «Manual de Riesgos Psicosociales en el trabajo: Teoría y Práctica»,

Accedido: abr. 04, 2020. [En línea]. Disponible en:

[https://www.academia.edu/9947494/Manual de Riesgos Psicosociales en el trabajo Teor%C3%ADa y Pr%C3%A1ctica](https://www.academia.edu/9947494/Manual_de_Riesgos_Psicosociales_en_el_trabajo_Teor%C3%ADa_y_Pr%C3%A1ctica).

[20]

«Manual-PRL-Administración-Oficinas.pdf». Accedido: abr. 04, 2020. [En línea]. Disponible en:

[https://aulacentroformacion.es/wp-content/uploads/woocommerce\\_uploads/2018/07/Manual-PRL-Administraci%C3%B3n-Oficinas.pdf](https://aulacentroformacion.es/wp-content/uploads/woocommerce_uploads/2018/07/Manual-PRL-Administraci%C3%B3n-Oficinas.pdf).

[21]

«Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social».

[http://www.mitramiss.gob.es/es/Guia/texto/guia\\_10/contenidos/guia\\_10\\_22\\_1.htm](http://www.mitramiss.gob.es/es/Guia/texto/guia_10/contenidos/guia_10_22_1.htm) (accedido abr. 04, 2020).

[22]

«Número+35.pdf». Accedido: abr. 04, 2020. [En línea]. Disponible en:

<https://www.insst.es/documents/94886/160226/N%C3%BAmero+35.+TRABAJO+EN+POSICI%C3%93N+SENTADO>.

[23]

«Número+94+CAÍDAS+A+DISTINTO+NIVEL.pdf». Accedido: abr. 04, 2020. [En línea].

Disponible en:

<https://www.insst.es/documents/94886/160854/N%C3%BAmero+94+CA%C3%8DDAS+A+DISTINTO+NIVEL>.

[24]

«OMS | Factores de riesgo», *WHO*. [https://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](https://www.who.int/topics/risk_factors/es/) (accedido abr. 04, 2020).

[25]

E. V. Cabello, «PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN GUÍA TÉCNICA DEL INSHT», p. 20.

[26]

«Preventing Common Warehouse Safety Hazards | Bastian Solutions».

<https://www.bastiansolutions.com/blog/preventing-common-warehouse-safety-hazards/>

(accedido abr. 04, 2020).

[27]

«PRL en». <https://ceoearagon.es/prevencion/psicosocialescomercio/contenidos/bloque2-apdo22.htm> (accedido abr. 04, 2020).

[28]

«RIESGO GOLPES CHOQUES.pdf». Accedido: abr. 04, 2020. [En línea]. Disponible en:

<http://files.cc-oo-securritos-cordoba.webnode.es/200000141-4dd024fc4e/RIESGO%20GOLPES%20CHOQUES.pdf>.

[29]

A. Camacho Ramírez y D. R. Mayorga, «Riesgos laborales psicosociales. Perspectiva organizacional, jurídica y social», *Prolegómenos*, vol. 20, n.º 40, pp. 159-172, sep. 2017, doi: [10.18359/prole.3047](https://doi.org/10.18359/prole.3047).

[30]

«Riesgos y accidentes habituales en el almacén que conviene evitar», *Noega Systems*, mar. 20, 2018. <https://www.noegasystems.com/blog/seguridad/riesgos-y-accidentes-habituales-en-el-almacen> (accedido abr. 04, 2020).

[31]

«segu\_almacen.pdf». Accedido: abr. 04, 2020. [En línea]. Disponible en:

[http://descargas.pntic.mec.es/mentor/visitas/segu\\_almacen.pdf](http://descargas.pntic.mec.es/mentor/visitas/segu_almacen.pdf).

[32]

«TFG Agulló Miralles Teresa.pdf». .

[33]

M.ª D. Hernández, «Trabajo Social de ciclo largo, medio y corto: distintos ritmos de un mismo caminar», *Cuadernos de Trabajo Social*, vol. 19, p. 16, 2006.

[34]

- C. B. Leon, «Bernardo Moreno Jiménez (Catedrático UAM)», p. 189. [35]
- F. C. Baiges, «CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO. INSHT», p. 10. [36]
- C. N. Cuixart, «CENTRO NACIONAL DE VERIFICACIÓN DE MAQUINARIA», p. 6. [37]
- «El efecto sobre la salud de los riesgos psicosociales en el trabajo. Una visión general», p. 153. [38]
- «NTP 179: La carga mental del trabajo: definición y evaluación», p. 6. [39]
- «NTP 439: El apoyo social», p. 7. [40]
- «NTP 732: Síndrome de estar quemado por el trabajo “Burnout” (III): Instrumento de medición», p. 5. [41]
- E. V. Cabello, «PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN GUÍA TÉCNICA DEL INSHT», p. 20.