

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EMPRESAS DE TRANSPORTE

*Manel Fernández Jiménez**

*Jefe de Servicios Médicos. Jefatura Provincial de Correos y Telégrafos - BARCELONA.

Correspondencia:

Manel Fernández Jiménez .- Servicios Médicos – Jefatura Provincial de Correos y Telégrafos de Barcelona

Telefono: (93) 301.85.43 – Fax: (93) 317.04.86

Carrer de Angel Baixeres, s/n, porta D – Tercera Planta.-08070 – BARCELONA.

RESUMEN

El presente trabajo pretende orientar unas bases para la organización y la práctica de las evaluaciones de riesgos determinadas por la Ley 31/95, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), en las empresas del transporte, ramo de producción con una alta siniestralidad que acoge una amplia y heterogénea gama de sectores de actividad.

El trabajo se inicia definiendo los márgenes que delimitan dicho ramo de producción, para pasar a continuación a señalar sus características productivas, que determinarán la existencia de sus riesgos específicos.

El procedimiento para llegar a establecer dicha orientación se ha basado en la revisión de la escasa documentación que, sobre los riesgos de dicho ramo, existe publicada, la mayor parte de la cual procede del entorno sindical del repetido ramo, y de las incipientes evaluaciones de riesgos realizadas por las Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo, en sus funciones como Servicios de Prevención.

Destaca en la citada revisión la constante remisión a la fatiga y al estrés como fuentes importantes de producción de riesgos en la generalidad de los sectores de actividad del transporte, lo que determina la necesidad de contar, para la práctica de dichas evaluaciones, con el asesoramiento de psicólogos industriales, así como de introducir en las citadas evaluaciones baterías de determinación de la carga mental y de apreciación del estrés laboral.

PALABRAS CLAVE:

Ramo de producción, Sector de actividad, Transporte, Fatiga, Estrés, Carga mental, Evaluación de Riesgos.

ABSTRACT

This study pretends to orient some bases for the organisation and the practice of the risks evaluation set by the 31/95 Law of Risk Evaluation in the transport companies, which have a highly accidental rate.

The study begins defining the frames that delimit this kind of activity, and later points its productive characteristics, which set the evidence of its specific risks.

The process to establish this bases has been based on the revision of the little documentation about this activity published. Most of it comes from the syndicates of this bough and from the beginnings evaluations of risks carried out by the Employer Mutals of work-accidents in the developing of its function as a Prevention Services.

In this revision, appears the constant remission to the toil and the stress as the main causes of the risk production, practically in most of the transport sectors. This fact sets the needed of considering, for the carry out of this evaluations, the advice of the industrial psychologists, and of using in this evaluations a kind of mental-charge and stress appreciation batteries.

KEY WORDS:

Production bough, Activity sector, Transport, Toil, Stress, Mental-Charge, Risks evaluation.

Introducción:

Necesidad de protocolos sectoriales de evaluación de riesgos.

La evaluación de los riesgos laborales es una antigua actividad preventiva que venía realizándose de forma aislada en determinados sectores de alto riesgo del mundo laboral, de cuyo discreto, pero profuso, caminar, incorporamos a nuestro bagaje preventivo numerosos métodos para determinar niveles de riesgos concretos. Puede citarse, como ejemplo, la Guía para la clasificación del índice de riesgo de incendio y explosión, del INSHT, de 1983¹.

Tras la aprobación de la Ley 31/95, de Prevención de Riesgos Laborales², que determina la universalidad de dicha actividad preventiva, las organizaciones corporativas, patronales, sindicales, mutualistas y administrativas, han emprendido una vertiginosa carrera para la producción de protocolos de evaluaciones de riesgos que satisfagan las necesidades de sus representados, fruto de la cual disponemos de un valiosísimo material documental, referido a métodos globales de evaluación. Un ejemplo de ello lo constituye la “Guía d’avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses”, del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.1996³.

A pesar de que toda esa profusa documentación puede ayudarnos a realizar la evaluación de riesgos de cualquier empresa, echamos a faltar la existencia de herramientas apropiadas y adaptadas para los diferentes ramos y sectores de la actividad productiva, que faciliten la identificación de los riesgos específicos sectoriales, determinantes de formas particulares de siniestralidad. El ramo que mejor configura dicha realidad es el de la construcción, que se caracteriza por la baja cualificación y formación preventiva, precariedad laboral y provisionalidad.

Conseguir aflorar dichos riesgos supone un esfuerzo de imaginación, diseño, estrategia y planificación de la evaluación de riesgos concreta, que deberá de ser adaptada al sector de actividad y al ramo productivo de que se trate. Insistimos en que la realización de la evaluación no puede reducirse a la mecánica y rutinaria cumplimentación manual o informatizada, de relaciones más o menos exhaustivas y acertadas de formularios en forma de listados de control, denominados Chek List, sino que debe de ser lo más específica posible.

Pues bien, uno de los sectores que requiere dichos protocolos con mayor urgencia es el del transporte. No en vano en las encuestas nacionales de siniestralidad figura como la actividad que obtiene las tasas más elevadas en los accidentes graves y mortales (280 accidentes graves y 36 mortales por cada 100.000 habitantes)⁴.

El objetivo del presente trabajo de revisión es orientar las bases para la elaboración de dichos protocolos.

Concepto moderno del transporte

El transporte es la actividad económica que proporciona los medios y que efectúa el desplazamiento de lugar, personas, animales y objetos. Comprende, pues, ámbitos muy diferenciados, como las mercancías, el turismo, el gas, la electricidad, el correo o las telecomunicaciones.

Su definición nos permite afirmar que es un factor dinamizador de la sociedad debido a su estrecho vínculo con la producción y distribución de bienes y servicios, y con el desplazamiento de las personas, que favorece el desarrollo económico, cultural y social de los pueblos. Esta naturaleza le sitúa, junto a las comunicaciones, como uno de los ramos con mayores expectativas de crecimiento y de desarrollo⁵.

Estructura organizativa del transporte

De la propia definición también se desprende la complejidad organizativa del transporte, habida cuenta la variedad de sectores y de empresas que lo comprenden. Si bien muchas de las empresas del transporte combinan diferentes vías de circulación, de acuerdo a sus preferencias sobre dichas vías podemos considerar cuatro tipos de empresas del transporte⁵:

En el primer grupo se encuentran las empresas de transporte de Superficie o Terrestre, donde se encuadrarían a) las de Transporte Interurbano (Transportadoras de mercancías varias, de viajeros y de mercancías peligrosas, circunscritas al ámbito provincial, nacional o internacional); b) las de Transporte Urbano (Empresas Municipales del Transporte: autobuses y ferrocarriles metropolitanos, y empresas particulares de transporte Urbano; c) las que prestan Servicios Postales (Empresas Públicas Postales, como Correos y Telégrafos, y empresas privadas de reparto de correo, como Seur o Suresa, mensajería y Courier); d) las de Transporte de Ferrocarril (RENFE, FF.CC, FGC, Coches cama, etc); e) las de Transporte Fluvial (empresas de viajes turísticos o comerciales fluviales); y e) las de Servicios Varios de Transporte terrestre (coches de alquiler, grúas, taxis, ambulancias, etc).

En el segundo grupo se encuentran las empresas del Transporte Marítimo, que incluyen a la Marina Mercante y a la Flota pesquera.

El tercer grupo lo constituyen las empresas del Transporte Aéreo, donde se encuadran las Compañías aéreas públicas (Iberia), las Compañías privadas y las Extranjeras.

Finalmente, se encuentra el grupo de las empresas Auxiliares del Transporte, como las concesionarias de autopistas, Auxiliares del Vuelo (AENA), Tráfico de Puertos (Consignatarias, Estibadoras y Transitarias) o las Agencias de Viajes.

Si bien en esta esquemática clasificación de las empresas del transporte se incluyen grandes empresas como el Ente Público Correos y Telégrafos, con una plantilla de sesenta y cinco mil empleados a nivel estatal, la realidad es que el ramo se caracteriza por el predominio de la pequeña y mediana empresa, y por el empresario autónomo.

Riesgos inherentes a las actividades del transporte

Para orientar unas bases que permitan establecer protocolos de evaluación de riesgos en las empresas de transporte se ha revisado la escasa documentación existente sobre seguridad y salud en el ámbito del transporte, la mayoría de la cual procede del entorno sindical de dicho ramo de productividad^{6,7,8}, entre la que destaca la enciclopedia en CD-ROM de prevención de riesgos laborales de la Federación de Comunicación y Transporte de CC.OO⁶, así como la publicada por un reducido grupo de profesionales

relacionados, de alguna manera, con la seguridad y la salud en el transporte^{9,10,11 y 12}, mereciendo ser señalado el trabajo de revisión de la Dra. Clara González sobre la situación sanitaria y las condiciones de trabajo de los transportistas por carretera en Cataluña⁹.

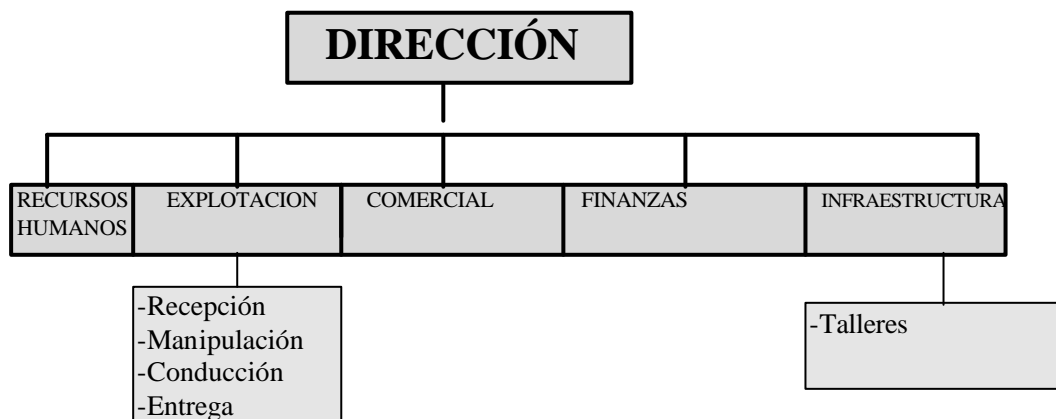
Dicha consulta se ha completado con la revisión de diferentes trabajos y documentos de origen sindical sobre seguridad y salud en el ámbito del transporte, no publicados y referidos a los riesgos inherentes en diferentes ámbitos sectoriales, como el manual sobre Factores de Riesgo en el transporte terrestre (urbano y de carretera) de la sección sindical de Transportes Urbanos de Zaragoza (TUZSA) de CC.OO, o el estudio sobre riesgos subjetivos laborales en Correos y Telégrafos, del Sindicato Intercomarcal de Transportes, Comunicaciones y Mar de Alicante de CCOO

A dicha consulta cabe añadir la revisión de diferentes estudios de siniestralidad internos de diferentes empresas, como el seguido por el Servicio Médico de Ferrocarril Metropolitana de Barcelona S.A (FMB,SA), así como diferentes evaluaciones de riesgos llevadas a efectos por las Mutuas de Accidentes de Trabajo, pudiendo citar entre otras la de AENA por parte de Muprespa, BFI Ibérica S.A. por parte de APA ASEPEYO, LA GUIPUZCOANA a cargo de FREMAP, o PUJOL y PUJOL,SL a cargo de Mutua Intercomarcal.

La consulta se ha dirigido hacia la delimitación de los siguientes aspectos:

- estructura organizativa de las empresas de transporte.
- requerimientos y demandas de los puestos de trabajo en el transporte.
- Principales riesgos en los diferentes sectores de actividad del transporte.

La revisión de dicha documentación refleja, en síntesis, que las empresas del transporte con una mínima estructura organizativa se adaptan al esquema general de organización de la empresa, que se recoge en la figura 1, y que los requerimientos y demandas fundamentales, específicos del transporte, son los que se señalan en la tabla 1. En definitiva, se trata de una actividad productiva caracterizada por el trabajo a ritmos acelerados y sometidos a excesos de responsabilidad y de circunstancias adversas.



(Figura 1: organización general de la empresa)

Así mismo, que los principales riesgos de los diferentes sectores de actividad del transporte son los que presentan en la tabla 2.

Con respecto a los riesgos inherentes al sector postal, el autor desea señalar que la determinación de los mismos procede de las conclusiones sobre el ambiente de trabajo y la seguridad e higiene de la Comisión Paritaria de Servicios de Correos y Telégrafos, de la OIT, de 1984; la enciclopedia de prevención de riesgos laborales en CD ROM de la Federación de Comunicación y Transporte de CC.OO; y su dilatada experiencia y estudio del fenómeno, de más de 18 años, desde los Servicios Médicos de Barcelona de Correos y Telégrafos. Así mismo, que dichos riesgos se refieren al ámbito internacional de los Servicios Postales.

Los expertos demandan que las evaluaciones de riesgos deben de integrar los datos procedentes de diversas fuentes, entre las que deben de comprenderse las observaciones y mediciones realizadas, las normativas y reglamentaciones afectas al caso, los datos sobre siniestralidad y morbilidad de la empresa, los trabajos y el conocimiento científico y técnico sobre los riesgos del sector que se evalúa, y la evaluación subjetiva, mediante baterías de chek list, de los riesgos subjetivos o percibidos por los propios trabajadores.

De acuerdo a dicha demanda, resulta interesante destacar una encuesta sobre percepción subjetiva de riesgos realizada a los trabajadores de Correos y Telégrafos de Alicante, por parte de un grupo de delegados sindicales de CC.OO de dicha provincia, tratada y elaborada por Calera A, Carrasco j, y Rubio JM. del Sindicato Intercomarcal de Transportes, Comunicaciones y Mar de CCOO de Alicante. En la tabla 3 se relacionan los 10 factores de riesgo más percibidos en dicha encuesta por la población trabajadora objeto de dicho estudio, de entre los 44 factores de riesgo de todo tipo que se incluían en el chek list que se les pasó.

En el mismo sentido, también merece destacar la importancia que tienen las caídas en la siniestralidad de los trabajadores del transporte marítimo, de la que se deriva la necesidad de vigilar el estado de conservación de las cubiertas, y que queda reflejado en la tabla 4.

Bases para la evaluación de riesgos en el transporte

A partir de dicha revisión podemos establecer los siguientes criterios a tener en cuenta en la evaluación de riesgos en el ramo productivo del transporte:

Gestión de los riesgos laborales

El procedimiento para la evaluación continua de los riesgos en las empresas del transporte no tiene por qué diferir del procedimiento general ^{13 a 15}.

El objetivo fundamental de la evaluación inicial de riesgos no debe de ser otro que la formulación del plan de prevención de aquellos riesgos que se presuman como no evitables. Para llegar a la formulación de dicho plan, que deberá de contar con la necesaria consulta y participación de los delegados de prevención, se seguirán las siguientes fases:

- a) elaboración de un programa o proyecto de evaluación de riesgos, que señalará la entidad, el encargado y las personas técnicas competentes responsables de llevarlo a efecto; los instrumentos técnicos y normativas aplicables que se utilizarán; el nivel de participación de los directivos y mandos, así como de los delegados de prevención; las secciones de la empresa y las relaciones de puestos de trabajo a chequear; y el calendario de actuaciones que se propone.
- b) Selección de secciones, actividades, categorías, puestos y personas específicas a chequear, así como de los chek lists a emplear para cada una de ellas.
- c) Análisis para cada uno de dichas categorías, puestos y personas de los riesgos que se observen durante el desarrollo de la actividad laboral, mediante observación directa y las correspondientes mediciones técnicas. Dicho análisis se verificará desde dos vertientes: por una parte la identificación de los mismos; por otra la determinación de su magnitud en función de la severidad de la posible consecuencia y por otra de la probabilidad de que ocurra.
- d) Estimación de aquellos riesgos no evitables, asignando a cada uno de ellos una categorización sobre las posibilidades y los diferentes niveles de intervención para su eliminación, que según la LPRL seguirá la siguiente jerarquización: evitación de los riesgos, sustitución de elementos peligrosos por otros menos dañinos, supresión de los riesgos en origen, aplicación de protecciones colectivas y protección individual.
- e) Formulación del plan de prevención de riesgos, con priorización de actuaciones y control de riesgos.

Aprobado el plan de prevención y, en su caso, consensuado con la parte social, procede su puesta en práctica que, igualmente, recogerá otras tres nuevas fases:

- f) aplicación y desarrollo del plan, con seguimiento por parte de los responsables de las actuaciones en las diferentes secciones de la empresa, y el control último a cargo del Servicio de Prevención.
- g) Registro y control de todas las actuaciones que se sigan para verificar la evolución y el grado de cumplimiento del mismo, todo lo cual deberá de archiversse debidamente y ponerse a disposición de la autoridad laboral que lo solicite.
- h) Revisión periódica de las evaluaciones de riesgos con carácter general o parcial cuando se introduzcan nuevos métodos o tecnologías.

Organización del proyecto de evaluación de riesgos

Habida cuenta de los requerimientos ya apuntados, que se dan en el ámbito laboral del transporte, así como los riesgos de índole psicológica derivados de las mismas, se recomienda que en la elaboración del programa participen expertos en temas del transporte y psicólogos industriales experimentados, para el diseño de estrategias que permitan detectar los repetidos fenómenos del estrés y la fatiga.

Clasificación de actividades y puestos de trabajo:

Atendiendo al esquema general de organización de las empresas del transporte, se propone establecer las siguientes áreas para la evaluación de riesgos. La primera sería el área de Servicios, que comprenderá los departamentos de Recursos Humanos, Finanzas, Comercial, y personal directivo. En segundo lugar la de Explotación, que comprenderá los departamentos de admisión, almacenaje, conducción y entrega de carga. Y en tercero, la de Infraestructura, que comprenderá el personal de los talleres de mantenimiento.

Con respecto a los puestos de trabajo se propone delimitar los siguientes puestos de trabajo, con riesgos específicos: en el área de Explotación los de recepción de carga en muelle, recepción y entrega de carga en domicilio y conducción de vehículos; en el área de Infraestructura los del personal técnico, oficiales industriales (mecánicos, electricistas, pintores, soldadores), y peones industriales (garajistas).

Análisis de los riesgos de los puestos de trabajo

Para cada puesto de trabajo identificado se confeccionará el correspondiente *chek list*, en el que se recogerá, en primer lugar, los riesgos genéricos correspondientes a los cuatro tipos etiológicos de riesgos que se recogen en la tabla 5.

Seguidamente, para cada uno de los puestos de trabajo, se analizará la carga física, la carga mental, y el nivel de estrés.

Por último, para los puestos de manipulación de carga, conducción y mantenimiento se considerarán los riesgos específicos que se recogen en la tabla 6.

Tabla 1. Principales requerimientos y demandas de la actividad del transporte.

Nº.	Requerimiento o demanda
1	Trabajo contrarreloj y urgencia del servicio, que es uno de los principales factores de competitividad.
2	Responsabilidad añadida por el elevado valor del objeto del transporte (vidas humanas, bienes perecederos, etc.) o por el elevado riesgo de la carga (mercancías peligrosas).
3	Elevado riesgo personal que corre el transportista autónomo, cuyo vehículo es su puesto de trabajo y medio de sustento.
4	Circunstancias adversas derivadas del aislamiento social (como el de los transportistas internacionales o el de los marinos de ultramar), o de la improvisación consecuyente a los cambios climatológicos o de movimientos comerciales.

Tabla 2. Riesgos de las principales categorías laborales de los sectores del transporte

Sector Aéreo	
Personal de Tierra (compañías auxiliares del vuelo)	Personal de Vuelo (compañías aéreas)
<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones músculo esqueléticas por manipulación manual de cargas. Pérdidas auditivas por sobreexposición a ruidos Estrés y fatiga (mal del transporte) por presión psicológica derivada de atención al público (informadores y expendedores) y exceso de responsabilidad (controladores). Patiga ocular por exceso de atención visual (controladores). 	<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones del sueño derivadas de movilidad en turnos y horarios y fenómeno <i>jet lag</i>. Infecciones tropicales por contacto con portadores y viajeros de zonas endémicas. Estrés y fatiga por presión psicológica derivada de exceso de responsabilidad (pilotos) Alteraciones músculoesqueléticas derivadas de posturas forzadas y alteraciones vasculares por bipedestación prolongada (azafatas)
Sector ferroviario	
Personal de conducción de ferrocarriles	Personal de Mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> Accidentes de tráfico ferroviario Estrés y fatiga por presión psicológica derivada de exceso de responsabilidad. Pérdida auditiva por sobreexposición a ruidos. Patología osteoarticular derivada de sobreexposición a vibraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Accidentes del tráfico ferroviario (especialmente de guardaaguja) Afecciones respiratorias y neurológicas por trabajo en intemperie. Pérdidas auditivas por sobreexposición a ruidos. Patología osteoarticular por sobreexposición a vibraciones. Intoxicaciones agudas y crónicas por inhalación de gases de combustión y productos detergentes y disolventes.
Sector Postal	
Personal de reparto (carteros)	Personal manipulador de cargas (ayudantes)
<ul style="list-style-type: none"> Atropellos por vehículos Accidentes de tráfico (personal motorizado) Afecciones respiratorias y neurológicas por trabajo en intemperie. Mordeduras por animales (personal rural) Irritaciones y fenómenos alérgicos por sobre exposición al polvo ambiental. Infecciones y parasitosis por manipulación de sacas procedentes de zonas endémicas Caídas por tropiezos con cintas y gomas del embalaje postal. Pérdidas auditivas por sobreexposición al ruido en salas de aparatos. 	<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones músculo esqueléticas derivadas de manipulación manual de cargas. Lesiones traumáticas por manipulación de jaulas contenedoras de sacas. Accidentes de tráfico por conducción de carretillas elevadoras. Caídas accidentales en y desde los muelles de carga Irritaciones y fenómenos alérgicos por sobreexposición a polvo ambiental. Infecciones y parasitosis por manipulación de sacas procedentes de zonas endémicas.
Sector del Transporte Terrestre	
Conductores urbanos	Conductores de carretera
<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones músculo esqueléticas y vasculares derivadas de posturas sedentarias y forzadas. Estrés y fatiga por exceso de responsabilidad derivada de la atención al público complementaria y de las circunstancias del tráfico urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones músculo esqueléticas y vasculares derivadas de posturas sedentarias forzadas. Alteraciones del sueño derivadas de la movilidad en los turnos horarios. Alteraciones de la digestión. Estrés y fatiga por prolongación de jornadas. Accidentes derivados del transporte de mercancías peligrosas Accidentes de tráfico por disminución de vigilia.
Sector marítimo	
Marineros	Portuarios
<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones músculo esqueléticas derivadas de manipulación manual de cargas. Caídas por deslizamientos en las cubiertas. Alteraciones psicológicas derivadas del aislamiento social y de la soledad que imponen las circunstancias del trabajo (marinos mercantes) Naufraios y catástrofes Enfermedades de transmisión sexual. 	<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones músculo esqueléticas derivadas de manipulación manual de cargas. Intoxicaciones por inhalación de emanaciones de gases y otros productos tóxicos almacenados en bodegas. Accidentes derivados de la manipulación mecánica de cargas, como golpes por desprendimientos de objetos.

Tabla 3. Percepción subjetiva de riesgos de un colectivo de empleados de Correos y Telégrafos de Alicante. Calera, Carrasco y Rubio. CC.OO.

Riesgo	Sensibilidad*
1. Pocas posibilidades de promoción	81
2. Polvo molesto o nocivo en el ambiente	76
3. Incomodidad por falta de espacio o mala distribución	76
4. Orden o limpieza insuficiente	75
5. Inadecuación de la instalación del aire acondicionado	73
6. Mantenimiento de una misma postura durante mucho tiempo	69
7. Dificultad de evacuación en caso de emergencia	69
8. Ritmo de trabajo demasiado elevado	69
9. Temperatura inadecuada	68
10. Movimientos repetitivos demasiado frecuentes	68

* Porcentaje de empleados que puntúan afirmativamente la percepción del riesgo.

Tabla 4. Distribución de la siniestralidad en el sector pesquero catalán, según la forma en que se produce el accidente. Zamora J, Alberdi E, y Córcoles E. Instituto Social de la Marina¹⁰

Forma de producción del accidente	Porcentaje sobre el Total
1. Caída de personas al mismo nivel	21 %
2. Sobreesfuerzos	15,4 %
3. Caídas de personas a diferente nivel	12,2 %
4. Golpes contra partes móviles de una máquina	11,3 %
5. Golpes contra objetos inmóviles	10 %
6. Golpes por objetos o herramientas	8,6 %

Tabla 5. Clasificación etiológica de los riesgos laborales.

Riesgos derivados de los agentes materiales o tecnológicos:
- Inherentes al local o instalación de trabajo.
- Inherentes a la maquinaria, tecnología y herramientas.
- Inherentes a los materiales y sustancias utilizados
- Inherentes a la ergonomía del desarrollo del trabajo.
Riesgos derivados de agentes físicos y ambientales.
- Inherentes a la iluminación de los centros de trabajo.
- Inherentes a la sonoridad y vibraciones de los centros de trabajo.
- Inherentes al ambiente térmico y radiactivo de los centros de trabajo.
- Inherente a los riesgos de contaminación biológica o abiótica.
Riesgos derivados de agentes personales y humanos:
- inherentes a las aptitudes fisiológicas del trabajador.
- Inherentes a las aptitudes psicológicas del trabajador.
- Inherentes a las aptitudes psicosociales del trabajador.
Riesgos derivados de la organización del trabajo:
- inherentes a la clarificación de funciones, jerarquías y responsabilidades.
- Inherentes a la democracia interna de la empresa: factores de igualdad de oportunidades, de promoción, de participación, etc.
- Factores de creatividad, autonomía y realización.

Tabla 6. Riesgos a considerar en chek list correspondientes a áreas Explotación e Infraestructura.

Personal de recepción, manipulación y entrega de carga ^{6,7,8} :
<ul style="list-style-type: none">- desproporción ergonómica de altura de muelles y plataformas de carga.- Dotación de ropa adecuada para la protección del trabajo en intemperie.- Existencia de superficies deslizantes.- Defectos detectables en la iluminación y señalización de los muelles de carga.- Defectos en señalización de cargas, especialmente las que contengan materias y sustancias peligrosas.- Defectos en el mantenimiento de la maquinaria auxiliar para la manipulación de la carga.- Emisión y concentraciones elevadas de gases de combustión- Ruidos y vibraciones producidos por los vehículos y elevadores.- Ausencia de elementos de protección antiincendio.- Ausencia de instalaciones sanitarias y de servicios médicos.- Inaptitud del personal de manipulación de cargas: menores, mayores, gestantes, disminuidos, etc.- Precaria organización del trabajo.
Personal de conducción de carga ^{6,7,8,9,11 y 12}
<ul style="list-style-type: none">- Elección inadecuada y mal estado de las vías elegidas para el transporte.- Diseño ergonómico inadecuado del vehículo y puesto de trabajo.- Postura inadecuada de la conducción.- Sobreexposición al ruido y las vibraciones.- Trastornos derivados de la insuficiencias y precariedades de la iluminación de las vías.- Exposición a contaminantes químicos.- Exposición factores climáticos adversos.- Movilidad en los turnos de trabajo.- Prolongaciones excesivas de la jornada de trabajo.- Incorporación de funciones auxiliares (cobro del peaje, información turística, etc.)- Insuficiente entrenamiento y formación del personal.- Condiciones especiales adversas de conducción: nocturnas, urbanas, etc.- Hacinamiento y sobreocupación en autobuses de pasajeros.- Aislamiento social en grandes desplazamientos: trastornos psicológicos, drogadicciones, etc.- Transportes de sustancias y mercancías peligrosas.
Riesgos del personal del taller de mantenimiento ^{6,7,8,*}
Soldadores
<ul style="list-style-type: none">- Intoxicaciones agudas y crónicas por inhalación de gases desprendidos.- Quemaduras.- Lesiones oculares (conjuntivitis actínica, cataratas)
Mecánicos
<ul style="list-style-type: none">- Lesiones por deficiente estado de conservación de las herramientas.- Lesiones por deficiente estado de conservación de las maquinarias.- Lesiones por deficiencias en los mecanismos de protección de las maquinarias.
Pintores
<ul style="list-style-type: none">- Lesiones en operaciones de lijado: impactaciones oculares, pérdidas auditiva.- Lesiones por manipulación de disolventes: dermatitis, intoxicaciones por inhalación o ingestión accidental, lesiones irritantes oculares, etc.
Electricistas
<ul style="list-style-type: none">- Electrocutión.- Quemaduras y lesiones oculares en la manipulación de las baterías.
Peones de garaje
<ul style="list-style-type: none">- Caídas al mismo nivel o a los fosos.- Atrapamientos con correas y poleas.- Quemaduras por contacto con elementos líquidos y sólidos a temperaturas elevadas.- Lesiones por manipulación de herramientas mecánicas.- Intoxicaciones por gases de la combustión, del aire acondicionado y de los radiadores.- Aplastamientos por fallos de los elevadores hidráulicos.- Dermatitis por uso de lubricantes y disolventes.

* Factores de riesgo en el sector del transporte urbano y carretera. Sección Sindical de Transportes Urbanos de Zaragoza(TUZSA) de CC.OO.

Bibliografía

1. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de Trabajo. Índice de incendio y de explosión, Guía para la clasificación de riesgos (traducción del trabajo "Fire & Explosión Index Hazard Clasification Guide" de la Corporate Safety & Loss Prevention).Madrid. 1983.
2. Ley 31/95, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE núm.269 de 10 de Noviembre.
3. Marí V. Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball de Tarragona. Departament de Treball, Generalitat de Catalunya. Guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses. Barcelona. 1996.
4. Consell Català de Seguretat i Salut Laboral. Departament de Treball, Generalitat de Catalunya. Pla de prevenció de riscos laborals de Catalunya. Barcelona. 1996. p.36
5. Institut Català per al desenvolupament del Transport. Generalitat de Catalunya. Catalunya en el Context Mundial del Transport.Barcelona. 1988.
6. Federación Estatal de Comunicación y Transporte de CC.OO.Enciclopedia sobre Prevención de riesgos laborales en CD ROM, versión Windows 3.1x/95. Ed. Nut. Madrid. 1997.
7. Federación Estatal de Transportes, comunicaciones, y Mar, de CC.OO.- Transporte, Seguridad y Salud. 1as. Jornadas, El Escorial, Madrid, Febrero 1993.
8. Federación Estatal del Transporte, las Comunicaciones y el Mar de CC.OO.- Fatiga y Conducción en la carretera. Madrid. Abril de 1997.
9. González C. Institut Català per al desenvolupament del transport – Generalitat de Catalunya.- La situació sanitària i les condicions de treball dels transportistes per carretera a Catalunya. Barcelona. 1992.
10. Zamora J, Alberdi E, Córcoles E.- Instituto Social de la Marina.- Ley de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Marítimo Pesquero .Barcelona.1997.
11. Van Ouwerkerk,F.Relaciones entre las condiciones de trabajo en el transporte por carretera, la fatiga, la salud y la seguridad del tráfico.UGT. Madrid 1987.
12. Kompier,M.A.J. Departament of Work and organizacional Psychology. University of Nijmegen.Internacional Labor Office.Geneve.
13. Gómez M. INSHT. Evaluación de los riesgos laborales. Madrid, Junio 1996.
14. Dirección General de Empleo, Relaciones Laborales y Asuntos Sociales. Comisión Europea.- Directrices para la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo -. 1996.
15. ASEPEYO. Procedimiento para la evaluación de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Barcelona 1996.