La prevención de riesgos laborales en el sector de asistencia en residencias de la tercera edad de la provincia de Valencia

2017

INVASSAT

LA PREVENCION DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE ASISTENCIA EN RESIDENCIAS DE LA TERCERA EDAD DE LA PROVINCIA DE VALENCIA

COORDINACION Y DIRECCION:

José Luis Llorca Rubio.

AUTORES:

- Andrea Sambeat Esteve. (*)
- José Luis Llorca Rubio. (*)
- Jorge Cervera Boada. (**)
- Manuel Vera Quesada. (*)
- María Arechavaleta Janini. (*)
- Pilar Sureda Martínez. (*)

* Servicio de Divulgación, Control de la Prevención y gestión de las Especialidades Preventivas.

** Servicio de Planes de Actuación y Estadística.

AGRADECIMIENTOS:

Los autores quieren agradecer a Dª Gemma Escudero Gómez y Dª Mª Teresa Rodrigo Licer, personal del Centro Territorial del INVASSAT de Valencia, al Servicio de Documentación del INVASSAT y, D. Gerardo Auñon Argudo y, D. Sergio Samper Aguirreurreta, del Servicio de Planes de Actuación y Estadística, su apoyo en el desarrollo de este trabajo.

PROLOGO:.....4

1. JUSTIFICACION:.....5

1.1. Introducción:.....5
1.2. Puestos de trabajo implicados:.....13
1.3. Siniestralidad del sector en la Comunitat Valenciana:.....13
1.4. Objetivos:.....24
2. MATERIAL Y METODOS:.....24

2.1. Procedimiento:.....24
2.2. Cuestionarios:.....27
2.3. Muestra:.....27
c) RESULTADOS:.....34

3.1. Análisis Descriptivo:.....34
3.2. Análisis diferenciales:.....40
3.3. Regresión lineal:.....72
4. DISCUSION:.....73

5. CONCLUSIONES:.....97

5.1. De los resultados descriptivos:.....97
5.2. De los resultados de los análisis realizados:.....98
5.4. Conclusiones finales:.....101
6. RECOMENDACIONES:.....103

6.1. Sistemas organizativos:.....103
6.2. Sistemas estructurales:.....104
6.3. Medios auxiliares:.....105
6.4. Prevención de riesgos laborales:.....107
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....109

ANEXO.....111

PROLOGO:

El sector que presta servicios de tipo sociosanitario, es un sector emergente que ocupa cada vez más a un elevado número de personas, debido al incremento de población con necesidad de cuidados especializados, al alcanzar una esperanza de vida mayor.

Las tareas realizadas, en este sector de actividad, conllevan la ejecución de actividades con exposición a diversos factores de riesgo de tipo ergonómico (carga física y mental) y psicosocial, ya que éstas comportan la atención y cuidado de personas mayores y/o con diversidad funcional.

La exposición a estos factores de riesgo puede producir alteraciones en la salud de las personas dedicadas a dichas actividades, tanto en el plano físico (los denominados trastornos músculo esqueléticos), como en el plano psíquico, dada la carga emocional que supone la atención individualizada a esta fracción de la población. Además hay que considerar la influencia negativa que conlleva el ser una labor sometida a distintos turnos de trabajo, unido a la nocturnidad. Todo lo cuál conlleva una serie de repercusiones negativas para el bienestar tanto físico, como psíquico y social, lo que se define como salud.

Se viene observando desde un tiempo, en este sector de actividad, un incremento en la incidencia de los accidentes producidos por sobreesfuerzos, motivo por el que el INVASSAT ha acometido una campaña piloto, en la provincia de Valencia, de tipo sectorial especifico, tendente a comprobar la problemática existente en este sector, objetivar los factores de riesgo y recoger las buenas prácticas que ya se estuvieran realizando para, junto a las encontradas en la bibliografía, favorecer su difusión entre todos los actores y agentes intervinientes, con responsabilidades en estas materias.

Por todo ello, es para mí un placer prologar este manual en el que se recogen los resultados de la campaña realizada en 41 residencias de personas mayores y/o con diversidad funcional de la provincia de Valencia, esperando y deseando que sea de utilidad, para que los responsables de la gestión de estos centros de trabajo y sus

órganos asesores en materia preventiva, puedan ampliar su conocimiento sobre la problemática existente, los factores de riesgo y las medidas preventivas que se recomiendan para su eliminación o minimización, con el objetivo final de disminuir significativamente la siniestralidad del sector y mejorar la salud de las personas que trabajan cuidando a ese sector de la población al que todos esperamos llegar.

Cristina Moreno Fernández

Directora General de Trabajo y Bienestar Laboral

1. JUSTIFICACION:

1.1. Introducción:

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) de origen laboral son alteraciones que sufren los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla (OSHA, 2007).

La mayor parte de los TME son trastornos acumulativos resultantes de una exposición repetida, durante un período de tiempo prolongado, debidos a factores de riesgo biomecánico y organizacionales (OSHA, 2007), no obstante también pueden producirse de manera accidental.

Estos trastornos afectan principalmente a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también pueden afectar a las extremidades inferiores.

En los últimos años se ha producido un gran incremento de estos trastornos, afectando a todo tipo de personas siendo estas consideradas como patologías emergentes y, esperando que su incidencia siga creciendo en la población general (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013). En el ámbito laboral, afecta a todos los sectores profesionales, con independencia de la edad y el género de los trabajadores (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

Las consecuencias de los TME sobre los trabajadores entre las que se encuentran la disminución de la calidad de vida debido al dolor y las molestias que provocan, así como la pérdida de ingresos económicos derivada de la necesidad del trabajador de acogerse (en muchos casos de forma reiterada) a una baja laboral.

Sin embargo, los efectos negativos de los TME no sólo se reducen al trabajador, sino que también afectan a las empresas e instituciones en las que estas personas trabajan y, como consecuencia, a las economías de los distintos estados.

Además, los TME son la principal causa de absentismo laboral en prácticamente todos los estados miembros de la Unión Europea, disminuyendo la rentabilidad económica de las empresas y aumentando los costes sociales sufragados por los

estados (el 40% de los costes económicos que tienen las enfermedades y los accidentes de trabajo se deben precisamente a los TME).

Dada la importancia de los costes, se ha intentado cuantificar el problema comprobando que, el 43% de los trabajadores europeos adoptan posturas que causan dolor o molestias (Eurofound, 2015), mientras que en España, el 44.9% de los trabajadores sufren molestias en los siguientes segmentos corporales; en la parte baja de la espalda, el 34.3% en la nuca o cuello, el 13.8% en el hombro, el 12.6% en hombro y, el 10.8% en las manos, muñecas o dedos. Por rama de actividad, son los trabajadores de las actividades sanitarias y sociales los que más molestias padecen (83,8%), afectando a un 52.2% de los trabajadores, en el segmento corporal de la espalda baja, un 43.3% en el cuello, un 18.7% en el hombro, un 12.3% en brazos y, un 9.7% en piernas (Almodovar, Galiana, Hervás, & Pinilla, 2011).

Por otro lado, cuando se trata de problemas producidos o agravados por el trabajo, el 87.1% de los trabajadores españoles manifiesta dolor de espalda, debiendo consultar con el médico un 60.4%, de dolor en hombros un 87.1%, debiendo consultar con el médico un 59.6%, en cuello un 86.9% consultando con el médico un 58.5%, dolor en piernas el 81.0% consultando con el médico el 56.8% (Almodovar, Galiana, Hervás, & Pinilla, 2011).

Prueba de que este problema aparece en múltiples sectores, en una muestra de 68 trabajadores (53% hombres) que trabajaban en la industria del calzado, se comprobó una mayor prevalencia de TME entre las mujeres, siendo las partes del cuerpo más frecuentemente afectados por síntomas de TME durante los doce meses anteriores las muñecas / manos / dedos para ambos sexos (Vieira, Serra, de Almeida, et al, 2015).

Según el Directorio Central de Empresas (DIRCE), en 2012, en España, había 5.149 empresas que pertenecían a la actividad de asistencia en establecimientos residenciales, dedicándose la mayoría de ellas (3494 empresas) a asistencia en Establecimientos Residenciales para personas mayores y con diversidad física. Por tamaño de plantilla, un 26,3% eran microempresas entre 1 y 9 trabajadores, seguidas en frecuencia por las empresas de 20 a 49 trabajadores (24,9%) y aquellas entre 10 y 19

(21,7%) (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

Según los datos de la Encuesta de población Activa (EPA), los ocupados en 2012 en actividades relacionadas con la Asistencia en Establecimientos Residenciales sumaron un total de 243.130 trabajadores, desarrollando la actividad en su mayoría (79%) en establecimientos para personas mayores y con discapacidad física (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

En estas actividades y según ocupación, predominó el personal auxiliar de enfermería (38,5%), seguido por personal de limpieza (11,7%), técnicos auxiliares (8,8%), profesionales de enfermería (6,2%), profesionales en ciencias sociales (5,3%) y cocineros (5%). A partir de la EPA se infiere una edad media de los ocupados de la actividad en torno a los 46 años (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

En la Asistencia en Establecimientos Residenciales las mujeres predominan sobre los hombres (Mujeres = 85,7% vs Hombres = 14.3%) y aunque la distribución por edad es aparentemente similar a la presentada por el total de ocupados, sí se observan diferencias como que, en la Asistencia en Establecimientos Residenciales, comparativamente, existe un mayor peso de trabajadores de mayor edad, estando más representadas, en relación al total, las franjas de edad superiores a los 45 años (45,8%) (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

Se ha evidenciado que más de la mitad del personal auxiliar de residencia, (57,4%), manifiesta haber padecido molestias y/o dolores musculoeaqueléticos en los últimos 3 meses, siendo las zonas más afectadas la espalda, el cuello y el hombro izquierdo. Igualmente, esta situación se produce cuando nos referimos a la existencia de molestias y/o dolores en los últimos 7 días; en este caso, las zonas más afectadas siguen siendo cuello, espalda y hombro izquierdo, en este orden (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

Por otro lado, el análisis de los accidentes de trabajo con baja notificados al registro de Declaración Electrónica de Trabajadores Accidentados (DELTA), muestra que, durante 2012, se notificaron 9.772 Accidentes de Trabajo en jornada de trabajo en trabajadores pertenecientes a empresas, cuya actividad se correspondía a la de

asistencia en establecimientos residenciales, lo que representa un 2,4% de la siniestralidad total notificada en España para ese año, hecho aún más trascendente si se considera que, en términos de afiliados con la contingencia cubierta, esta actividad representa el 1,5% del total nacional, estando también la declaración notablemente **feminizada** (el 88,9% de los accidentados son mujeres). Las formas de contacto más frecuentemente asociadas al Accidente de Trabajo en el trabajador de Asistencia en Establecimientos Residenciales son los **sobreesfuerzos** (57,5%), destacando entre el personal accidentado que trabaja en Asistencia en Establecimientos Residenciales el peso porcentual representado por los movimientos del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico, ésta circunstancia afecto al 47,9% de dicho personal (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

En la tabla 1, se ha comprobado que la actividad de Asistencia en establecimientos residenciales tiene una incidencia sobre trabajadores afiliados y una cantidad de población afiliada altas, por lo que será una de las actividades sobre las que habrá que actuar preferentemente por la alta cantidad de accidentes por sobreesfuerzos que se producen nuestro país (Zimmermann, de la Orden, 2015).

Tabla 1 Trabajadores afiliados e Índice de Incidencia de accidentes de trabajo en España

	Percentil AFILIADOS			
	menos del 25 (1)	**entre 25-50 (2)**	**entre 50-75 (3)**	**mayor del 75 (4)**
Percentil II AT **entre 50-75 (3)**	Transporte aéreo Actividades de descontaminación y otros Servicios Transporte marítimo y por vías navegables	Captación, depuración y distribución de agua Artes gráficas y reproducción ... Industria textil Fabricación de bebidas Industria del papel Fabricación de otro material de transporte	Actividades de seguridad e investigación Fabricación de vehículos de motor... Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento Fabricación de productos de caucho y plásticos Almacenamiento y Actividades anexas al transporte	Servicios de comidas y bebidas Actividades de Servicios sociales sin alojamiento Administración Pública y defensa; Seguridad Social. Agricultura, ganadería, caza y Servicios relacionados Venta y reparación de vehículos motor Servicios a edificios y Actividades de jardinería Transporte terrestre y por tubería Servicios de alojamiento
Percentil II AT **mayor del 75 (4)**	Extracción de minerales metálicos Recogida y tratamiento aguas residuales Otras Industrias extractivas Silvicultura y explotación forestal Extracción de antracita, hulla y lignito	Fabricación de muebles Reparación e instalación de maquinaria y equipo Actividades postales y de correos Industria de la madera y del corcho... Ingeniería civil Pesca y acuicultura	Fabricación de otros productos minerales no metálicos Fabricación de maquinaria y equipo Metalurgia; Fabricación de productos de hierro... Actividades relacionadas con el empleo Recogida, tratamiento y eliminación residuos	Industria de la alimentación Asistencia en establecimientos residenciales Construcción de edificios Actividades de construcción especializada Fabricación de productos metálicos

Tomado de Zimmermann, de la Orden, 2015

En la Comunidad Valenciana no difieren significativamente los valores mencionados anteriormente respecto a nivel nacional. Así pues, en el año 2012, se declararon 776 accidentes de trabajo en jornada de trabajo que representaron un 2,26% de la siniestralidad de la Comunidad Valenciana. El sector de las residencias aglutina el 1,3% de la población activa y de este colectivo el 86,4% de los accidentes recae sobre las mujeres. El 42,2% de los accidentes de trabajo de todos los sectores tuvo como forma de contacto el sobreesfuerzo, particularizando en el sector de las residencias este dato aumenta hasta un 53,5%. Mencionar que en los accidentes de trabajo en residencias el 49,6% sucedió por un movimiento del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico (fuente propia).

Estos accidentes se producen como consecuencia de la materialización de los riesgos existentes en el sector, estando mayormente relacionados con los TME en el personal auxiliar las posturas forzadas, la manipulación de cargas, el ritmo de trabajo elevado, los movimientos repetidos y el estrés, en este orden, siendo las exigencias de la tarea más identificadas por este personal la responsabilidad por la salud o la seguridad de otros, la jornada prolongada, el trabajo a turnos y nocturno y la atención sostenida sobre una o más fuentes de información, por este orden (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

Pero, el personal auxiliar manipula cargas cuyas características relacionadas con TME son el estar sostenida o manipulada a distancia del tronco o con torsión o inclinación de éste, y el ser pesada, grande, voluminosa o difícil de sujetar. La gran mayoría, 71,42%, considera que la manipulación puede acarrear un movimiento brusco de la carga, mientras que para el 55,10%, el esfuerzo físico necesario para su realización es demasiado importante. Asimismo, la situación o el medio de trabajo no permiten al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014)..

Resulta significativa además la consideración por parte del personal auxiliar de la existencia en su centro de trabajo de una temperatura, humedad o circulación del aire inadecuada, y la presencia de desniveles en el suelo o plano, lo que implica la manipulación de la carga en niveles diferentes (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

Por otro lado, los esfuerzos físicos frecuentes o prolongados en los que interviene en particular la columna vertebral son la exigencia de la actividad más reconocida por el personal auxiliar (83,67%), seguido de la consideración como insuficiente del período de recuperación disponible (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

Las molestias citadas anteriormente son debidas fundamentalmente a la adopción de posturas forzadas, que se adoptan al trabajar con materiales o elementos situados a alturas inadecuadas o con difícil acceso con obstáculos intermedios o bien puestos muy estáticos, realización de manipulación manual de cargas, empujes o arrastres al transportar residentes en la propia cama, camillas o en silla de ruedas o al desplazar carros de comida, ropa, limpieza, curas, etc. o, al manipular residentes que requiere de la realización de esfuerzos elevados como al levantar o transferir residentes de peso elevado, realización de movimientos fuertes inesperados o abruptos o, al intentar evitar que un residente se caiga, o levantarlo del suelo tras una caída o al adoptar posturas inadecuadas, los movimientos repetitivos o, el mal diseño o mantenimiento de las instalaciones, como el mal estado de las ruedas y/o frenos, alcances difíciles a los controles y manivelas en camas, sillas o equipos o dispositivos mecánicos de levantamiento muy viejos, difíciles de operar, incómodos, inestables o peligrosos, o también un mal diseño estructural de las habitaciones, baños, vestíbulos y otros espacios pequeños, estrechos o bien por la existencia de obstáculos o suelos en mal estado que dificultan la realización de la tarea (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007).

Pero, los aspectos organizativos también tienen influencia en la producción de estas consecuencias como por ejemplo, levantar a los residentes sin la utilización de ningún tipo de ayuda sea mecánica o de algún compañero, realizar trabajo físico para el que no se está entrenado, realizar prácticas inadecuadas de trabajo, equipo almacenado, distribuido o ubicado de modo que esté difícilmente disponible, no realizar evaluación de la movilidad de los residentes o realizar entrenamiento exclusivamente para la movilización de residentes no incluyendo la utilización de las ayudas mecánicas (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007).

Por último, la organización del trabajo y la forma en la que se estructura la empresa son esenciales para el correcto desempeño de las tareas y para evitar

riesgos que desemboquen en situaciones de estrés, ansiedad, etc. Asimismo, la falta de definición de las tareas y responsabilidades de cada trabajador pueden provocar conflictos entre el personal y una merma en la ejecución del trabajo. Por último, si los trabajadores no participan en todo este proceso, su motivación e implicación en el trabajo será menor (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007).

Con respecto a las relaciones personales los trabajadores de este sector están en contacto diario con residentes que presentan problemas importantes así como con los familiares de estos, pudiéndose generar conflictos (en el grupo, entre grupos y entre personas), posibles situaciones de presión pudiendo llegar a situaciones de violencia e incluso, al organizarse el trabajo a turnos incluyendo trabajo nocturno pueden generar problemas de tipo psicosocial en los trabajadores (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007). Por otro lado, las exigencias sociales (responsabilidad en relación con la salud y el bienestar públicos) y la situación económica (mercado laboral) son los factores sociales y organizativos que generan más carga de trabajo en el puesto de auxiliar (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

Entre los accidentados del sector de Asistencia en Establecimientos Residenciales destaca el peso de acciones como: coger con la mano, agarrar, asir, poner en un plano horizontal (19,1% de los AT); andar, correr, subir, bajar, etc. (18,7%), hacer movimientos en un mismo sitio (17,8%) y transportar verticalmente un objeto (12%). (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

La siniestralidad de la actividad socio sanitaria, estuvo especialmente representada por los auxiliares de enfermería que supusieron el 38,6% de los accidentes. A este grupo le siguió, en frecuencia los técnicos auxiliares, el personal de limpieza y los trabajadores de cuidados personales a domicilio. No obstante, al analizar el riesgo específico, una vez relativizandos estos datos mediantes cálculo de tasas de incidencia, se observa que el colectivo con mayor riesgo fue el representado por los **trabajadores de los cuidados a domicilio** que presentan tasas 4,5 veces superiores a la media de la actividad (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

Los principales problemas del puesto de auxiliar se encuentran en la adopción de posturas inadecuadas en habitaciones con espacio reducido (tarea de hacer las camas, el desplazamiento de grúas, sillas de ruedas o de sillas de duchas o bien la

altura de la cama o la existencia de barrera de protección), la movilización de residentes, aspectos organizativos (sobrecarga de trabajo por aparición de imprevistos o falta de personal por situaciones de baja, desgaste emocional y presión o incluso violencia externa) (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007).

Para terminar, el envejecimiento de la población y la coyuntura social determinan y corroboran la necesidad de realizar una fuerte apuesta por el desarrollo de las ocupaciones relacionadas con perfiles profesionales específicos capaces de hacer frente a esta demanda de la sociedad. Sin lugar a dudas, las actividades económicas relacionadas con el cuidado de personas están tomando cada vez más relevancia en la sociedad española. Por otra parte, la Comisión Europea, desde hace dos décadas, viene definiendo está actividad como sector emergente con un importante potencial para la generación de empleo (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

Dado que la población general está envejeciendo haciendo que cada vez sea más importante la demanda de los servicios de este sector justifica la realización de este estudio dados los problemas físicos y psicosociales manifestados por sus trabajadores y la alta incidencia de TME de tipo laboral.

1.2. Puestos de trabajo implicados:

Los centros que atienden a personas mayores y/o con diversidad funcional, según la especialización y la calidad del servicio ofrecido, cuentan con un equipo multidisciplinar, compuesto por personal de servicios (administración, cocina, lavandería, limpieza, etc.), personal sanitario o de atención/ asistencia, entre los que se encuentran auxiliares de geriatría o gerocultores/ as, técnicos/as en cuidados auxiliares de enfermería o auxiliares de enfermería, cuidadores/as profesionales o auxiliares de ayuda a domicilio, enfermera/o o DUE, médico/a, psicólogo/a, fisioterapeuta (si se incluye la rehabilitación física entre los programas de intervención o atención del centro), terapeuta ocupacional y trabajador social y otro tipo de personal auxiliar (animador/a sociocultural, conductor/a, auxiliar de ruta…) (IDEARA e Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid, 2014).

1.3. Siniestralidad del sector en la Comunitat Valenciana:

Interesa conocer la evolución de los accidentes de trabajo en el sector realizándose para ello un análisis de la tendencia de la siniestralidad en los últimos

seis años (2009 a 2014) en el sector de la asistencia en establecimientos residenciales tanto a nivel nacional como a nivel autonómico de la Comunidad Valenciana (CV).

Los datos nacionales, se extrajeron de los anuarios publicados por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social en los distintos años (Anuarios de la Subdirección General de Estadística, Secretaría General Técnica del Ministerio de Empleo y Seguridad Social) mientras que los datos autonómico (CV) se han recogido de los informes de siniestralidad anuales emitidos por el INVASSAT y de los datos de 6849 partes de accidentes registrados en el sistema delt@, declaración electrónica de trabajadores accidentados en sector de la asistencia en establecimientos residenciales.

La tabla 2 muestra la evolución del número de accidentes de los seis años (2009 a 2014) según la actividad sanitaria (División CNAE 86-Actividades sanitarias), asistencia en establecimientos residenciales (División CNAE 87-Asistencia en establecimientos residenciales), todos los sectores a nivel Comunitat Valenciana y nacional. En ella se aprecia como en la CV los accidentes han disminuido significativamente, mientras que han aumentado ligeramente en el sector sanitario y de asistencia en establecimientos residenciales, siendo similar la evolución a nivel nacional

Tabla 2 *Comparativa del número de accidentes en la Comunitat Valenciana y a nivel nacional según la división del CNAE 86, 87 y total desde los años 2009 al 2014.*

	COMUNITAT VALENCIANA			NACIONAL		
AÑO	CNAE 86 CV)	CNAE 87 (CV)	TODOS (CV)	CNAE 86 (NAC)	CNAE 87 (NAC)	TODOS (NAC)
2009	1426	786	52194	20237	10736	617440
2010	1519	1007	47732	19271	11709	617440
2011	1374	918	42844	18048	11405	512584
2012	1347	776	34270	17735	9677	408537
2013	1723	815	34655	20731	10365	404284
2014	1529	813	35579	21401	11577	424625

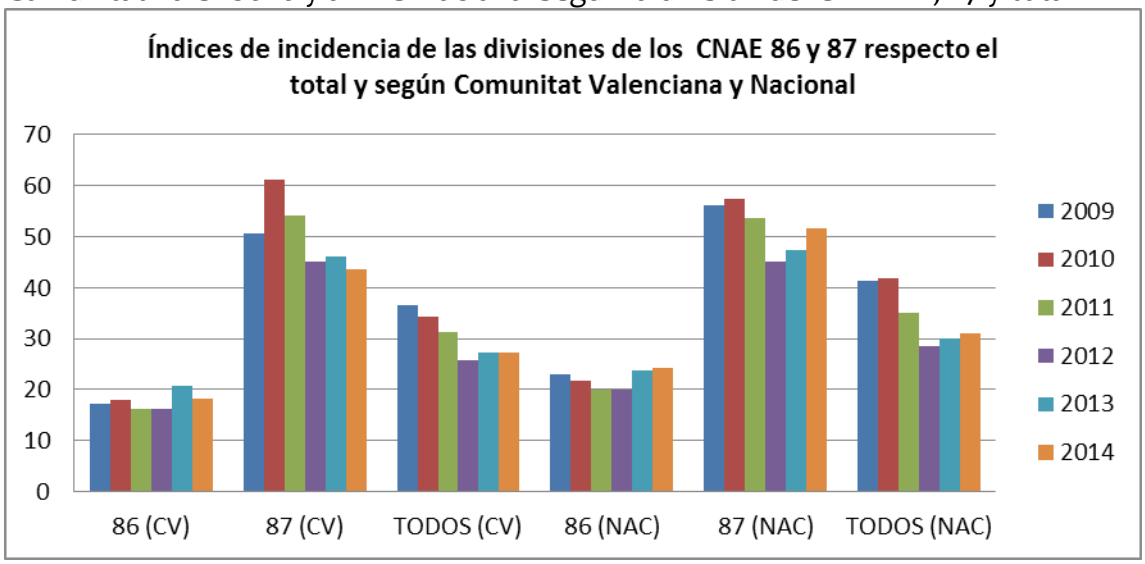
En la tabla 3 y el gráfico 1 se analiza la evolución de la incidencia durante los últimos seis años (2009 a 2014) según la actividad sanitaria (División CNAE 86-Actividades sanitarias), asistencia en establecimientos residenciales (División CNAE 87-Asistencia en establecimientos residenciales), todos los sectores a nivel

Comunitat Valenciana y nacional. La media de incidencia del sector residencias en estos años fue de 50 accidentes de trabajo por cada 1000 trabajadores en la CV y de 52‰ a nivel nacional mientras que la media de todos los sectores se situó en el 30 ‰ en la CV. El sector de la actividad sanitaria tiene valores inferiores de incidencia que están en una media de 18‰ en la CV.

Tabla 3 Comparativa del índice de incidencia por cada 1000 trabajadores en la Comunitat Valenciana y a nivel nacional según la división del CNAE 86, 87 y total

	COMUNITAT VALENCIANA			NACIONAL		
AÑO	CNAE 86 CV)	CNAE 87 (CV)	TODOS (CV)	CNAE 86 (NAC)	CNAE 87 (NAC)	TODOS (NAC)
2009	17	51	37	23	56	41
2010	18	61	34	22	57	42
2011	16	54	31	20	54	35
2012	16	45	26	20	45	28
2013	21	46	27	24	47	30
2014	18	44	27	24	52	31

Gráfico 1 Comparativa del índice de incidencia por cada 1000 trabajadores en la Comunitat Valenciana y a nivel nacional según la división del CNAE 86, 87 y total



La tabla 4 y el gráfico 2 muestran el peso que tienen los accidentes de trabajo en el que la forma de contacto ha sido el sobreesfuerzo físico, sobre el sistema musculoesquelético. Así, se puede resumir que de los 30 trabajadores por cada 1000

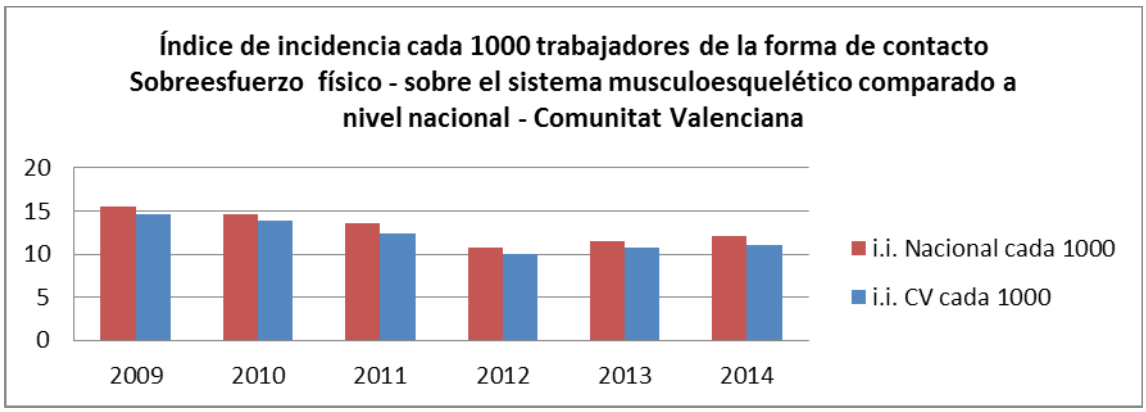
que sufren un accidente en la CV, 12 son por sobreesfuerzos, en contraposición, los 50 que sufren un accidente de trabajo en el sector de las residencias, de los que, 28 se identifican como sobreesfuerzos. También se puede establecer que un 55% de los accidentes de trabajo en la asistencia en establecimientos residenciales a nivel nacional tiene como forma de contacto los sobreesfuerzos mientras que a nivel de CV es del 40%.

Se comprueba en la tabla 4 que el índice de incidencia por cada mil trabajadores en donde la forma de contacto es el sobreesfuerzo han ido disminuyendo a lo largo de los años analizados, encontrándose unos índices muy similares entre los valores nacionales y de la CV.

Tabla 4 Índice de incidencia cada 1000 trabajadores por la "forma de contacto Sobreesfuerzo físico" - sobre el sistema musculoesquelético comparado a nivel nacional - Comunitat Valenciana

	AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
NACIONAL	TOTAL	231794	215773	197034	153151	153930	165100
	i.i. cada 1000 trabajadores	16	15	14	11	11	12
COMUNITAT VALENCIANA	TOTAL	20810	19343	16913	13247	13604	14335
	i.i. cada 1000 trabajadores	15	14	12	10	11	11

Gráfico 2 Índice de incidencia cada 1000 trabajadores donde la "forma de contacto Sobreesfuerzo físico" - sobre el sistema musculoesquelético comparado a nivel nacional - Comunitat Valenciana



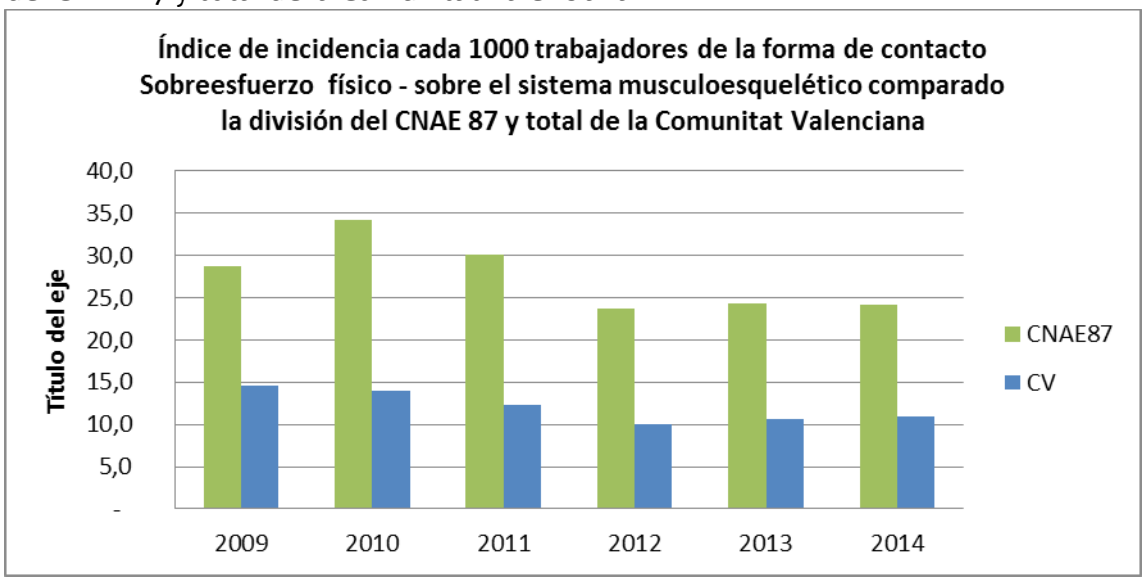
Por otro lado, en la tabla 5 y el gráfico 3, se encuentran los accidentes de trabajo "por forma de contacto sobreesfuerzo físico" observando que se alcanza una incidencia mucho más elevada en el sector de asistencia en residencias que en

el total de los sectores, manteniéndose durante todos los años, en valores claramente más elevados.

Tabla 5 Índice de incidencia cada 1000 trabajadores donde la "forma de contacto Sobreesfuerzo físico" - sobre el sistema musculoesquelético comparado la división del CNAE 87 y total de la Comunitat Valenciana

	AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ÍNDICE DE INCIDENCIA	CNAE 87	29	34	30	24	24	24
	CV	15	14	12	10	11	11

Gráfico 3 Índice de incidencia cada 1000 trabajadores donde la "forma de contacto Sobreesfuerzo físico" - sobre el sistema musculoesquelético comparado la división del CNAE 87 y total de la Comunitat Valenciana

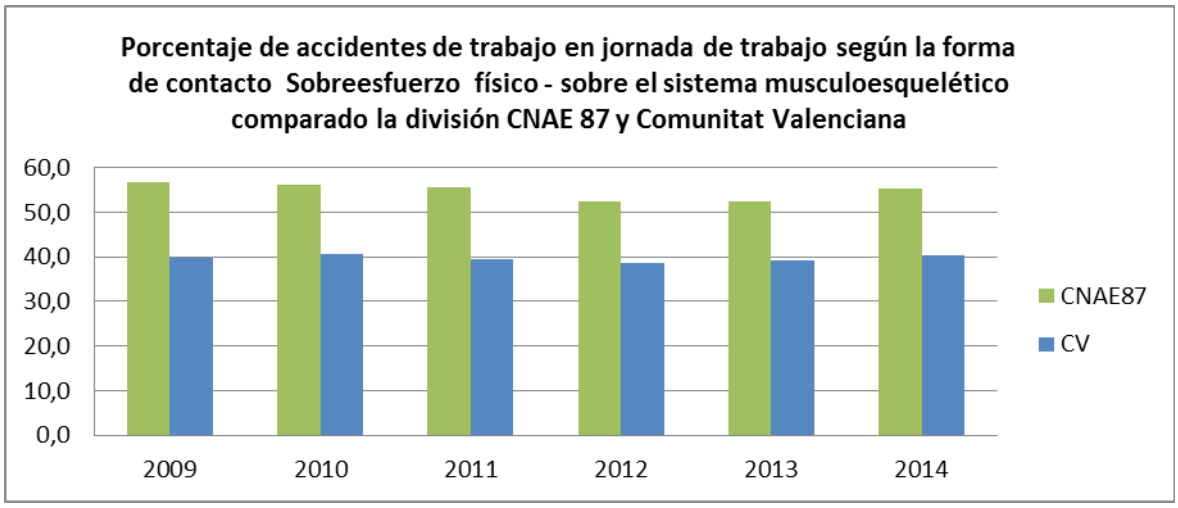


En cuanto al porcentaje que suponen los accidentes de trabajo con forma de sobreesfuerzo, tabla 6 y gráfico 4, entre el sector de asistencia a establecimientos residenciales y todos los sectores, el porcentaje se ha mantenido estable en el análisis de todos los sectores, oscilando en valores que fluctúan entre el 39 y el 41% mientras que en el sector de asistencia a establecimientos residenciales, los valores son más elevados siendo mayor la fluctuación oscilando entre el 52 y el 57%, existiendo entre los valores de asistencia a establecimientos residenciales y el resto de sectores una diferencia significativamente más elevada para los primeros.

Tabla 6 Porcentaje de accidentes laborales en jornada de trabajo según la "forma de contacto Sobreesfuerzo físico" - sobre el sistema musculoesquelético comparando la división CNAE 87 y Comunitat Valenciana

	AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PORCENTAJE (%)	CNAE87	57	56	56	52	53	55
	CV	40	41	40	39	39	40

Gráfico 4 Porcentaje de accidentes laboral en jornada de trabajo según la "forma de contacto Sobreesfuerzo físico" - sobre el sistema musculoesquelético comparando la división CNAE 87 y Comunitat Valenciana.

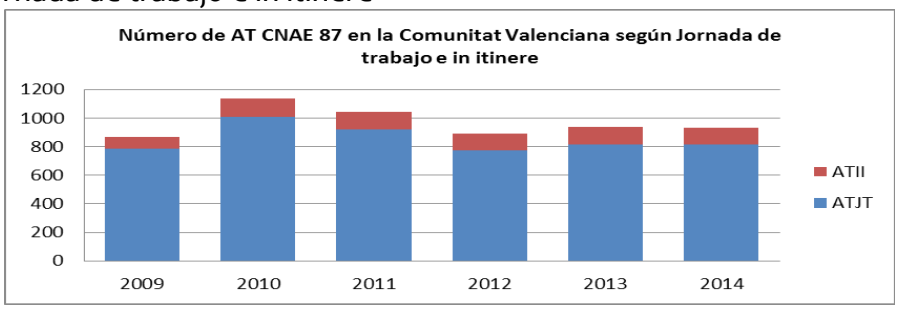


En el sector de asistencia a residencias, los accidentes de trabajo in itinere obtienen unos valores poco representativos que se encuentran próximos al 10% de todos los accidentes producidos, tabla 7 y gráfico 5.

Tabla 7 Número de AT CNAE 87 en la Comunitat Valenciana según Jornada de trabajo e in itinere

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Accidentes de trabajo en jornada	786	1007	918	776	815	813
Accidentes de trabajo in itinere	81	133	124	116	123	117
Total general	867	1140	1042	892	938	930

Gráfico 5 Número de accidentes laborales CNAE 87 en la Comunitat Valenciana según Jornada de trabajo e in itinere



En las tablas 8 y 9 y gráficos 6 y 7, se refleja que en el sector de asistencia en establecimientos residenciales, el porcentaje de accidentes de trabajo en mujeres es significativamente superior (87%), siendo el resto producido en hombres (13%), valores acompasados en el peso de la afiliación por género a nivel nacional.

Tabla 8 Número de accidentes laborales en jornada de trabajo según género

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Hombre	103	133	113	108	90	124
Mujer	683	874	805	668	725	689
Total general	786	1007	918	776	815	813

Gráfico 6 Número de accidentes laborales en jornada de trabajo según género

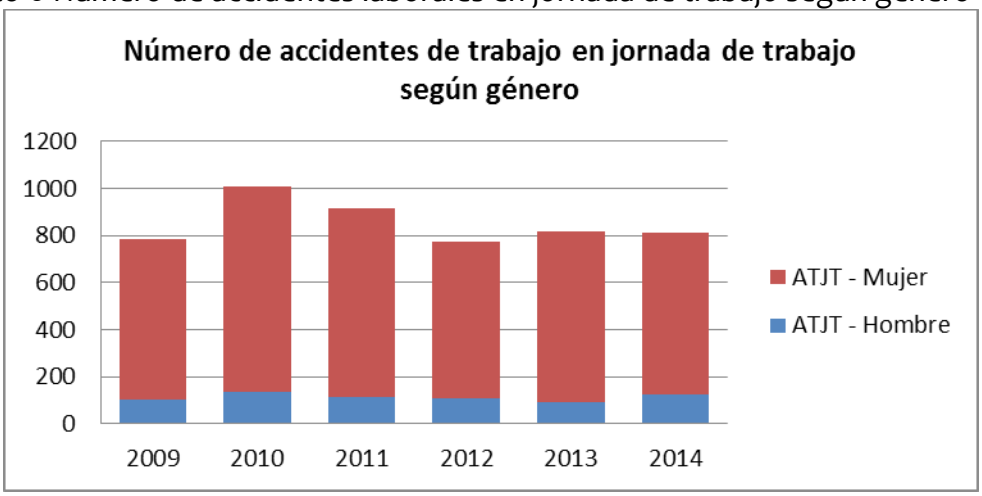
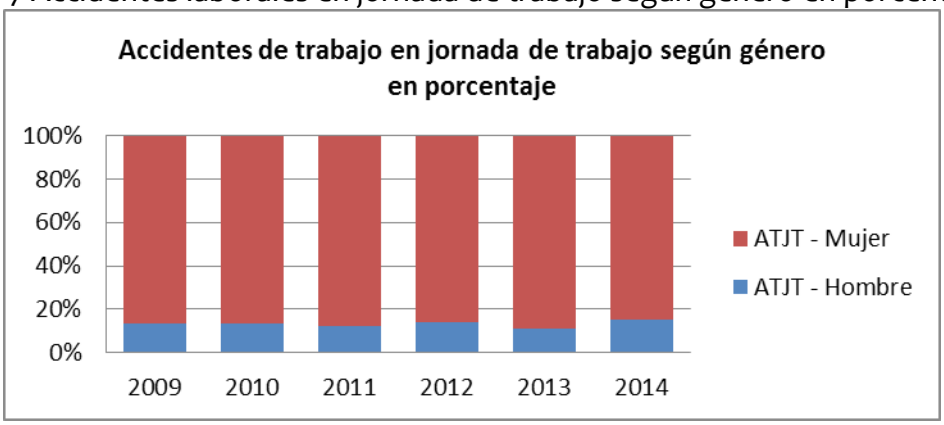


Tabla 9 Accidentes laborales en jornada de trabajo según género en porcentaje

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Hombre	13,1%	13,2%	12,3%	13,9%	11,0%	15,3%
Mujer	86,9%	86,8%	87,7%	86,1%	89,0%	84,7%

Gráfico 7 Accidentes laborales en jornada de trabajo según género en porcentaje

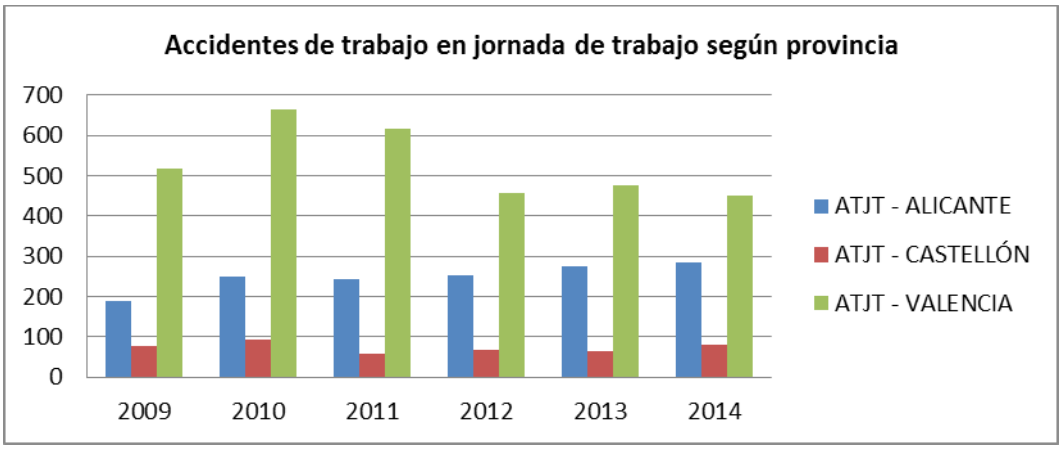


En cuanto a la distribución de accidentes en la CV, se aprecia en la tabla 10 y, el gráfico 8 como, en valores absolutos, Valencia obtiene el mayor porcentaje de la siniestralidad, suponiendo el 62% de los accidentes de trabajo de esta comunidad autónoma, 29% Alicante y 9% Castellón.

Tabla 10 Accidentes laborales en jornada de trabajo según provincia

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ALICANTE	190	250	243	254	276	283
CASTELLÓN	77	93	58	66	63	80
VALENCIA	519	664	617	456	476	450
Total general	786	1007	918	776	815	813

Gráfico 8 Accidentes laborales en jornada de trabajo según provincia

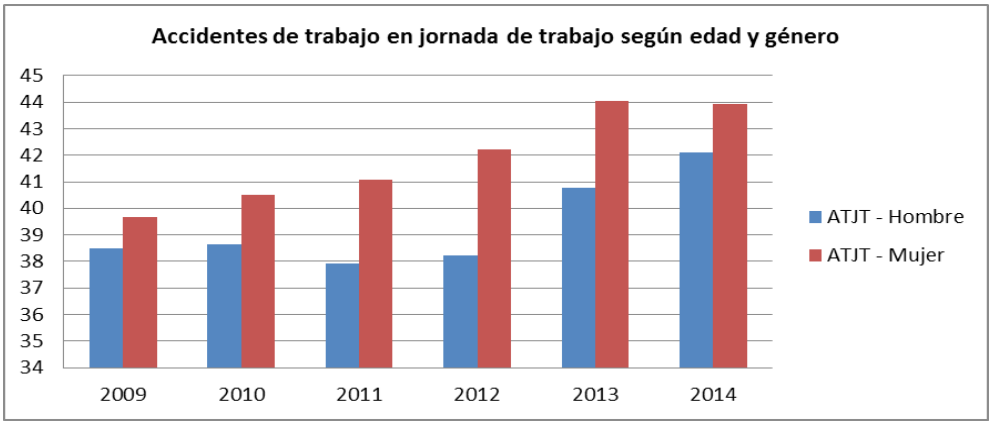


En la tabla 11 y gráfico 9 se comprueba que la edad media del trabajador accidentado es en la mujer de 42 años y de 39 en el hombre. Si bien, en la tendencia de siniestralidad en la mujer la media anual de edad va aumentando por año cumplido, por lo que esta tendencia puede ser debida a que el mismo colectivo sufre accidentes año a año.

Tabla 11 Accidentes laborales en jornada de trabajo según edad y género

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Hombre	38	39	38	38	41	42
Mujer	40	41	41	42	44	44
Total general	40	40	41	42	44	44

Gráfico 9 Accidentes laboral en jornada de trabajo según edad y género



En la tabla 12 y 13 y, gráficos 10 y 11, se encuentran el número y porcentaje de accidentes de trabajo según la forma de contacto. Se comprueba que los sobreesfuerzos son los más elevados de todos ellos obteniendo valores próximos al 60%.

Tabla 12 Número de accidentes laborales en jornada de trabajo según forma de contacto

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
SOBREESFUERZO	447	565	510	406	428	450
CAIDA	92	125	120	111	116	113
TROPIEZO	63	79	73	69	85	59
RESTO	184	238	215	190	186	191
Total general	786	1007	918	776	815	813

Gráfico 10 Número de accidentes laborales en jornada de trabajo según forma de contacto

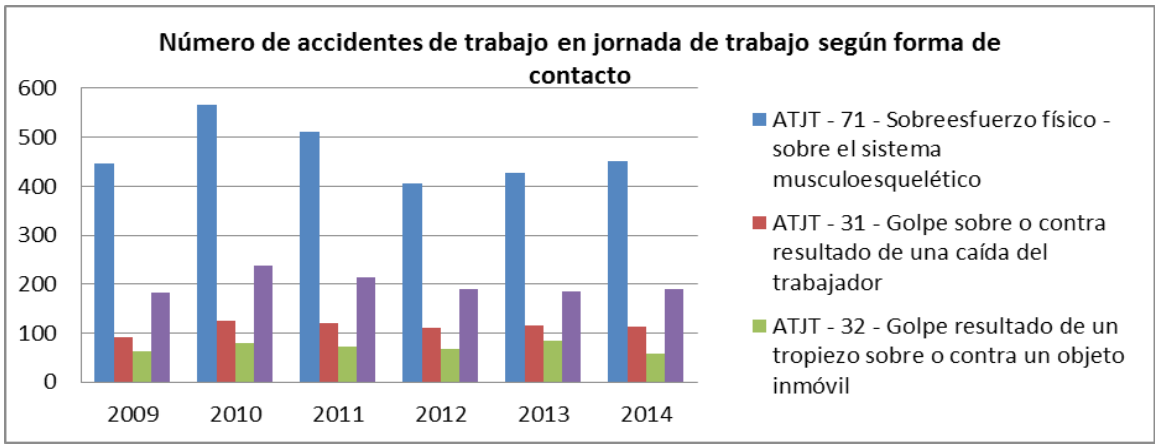
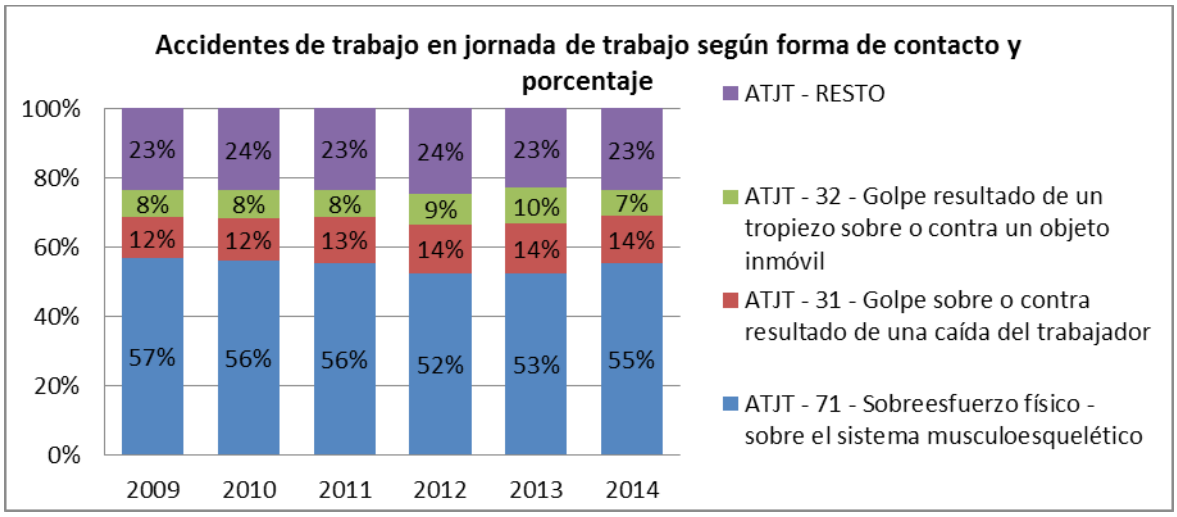


Tabla 13 Accidentes laborales en jornada de trabajo según forma de contacto y porcentaje

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
SOBREESFUERZO	57%	56%	56%	52%	53%	55%
CAIDA	12%	12%	13%	14%	14%	14%
TROPIEZO	8%	8%	8%	9%	10%	7%
RESTO	23%	24%	23%	24%	23%	23%

Gráfico 11 Accidentes laborales en jornada de trabajo según forma de contacto y porcentaje

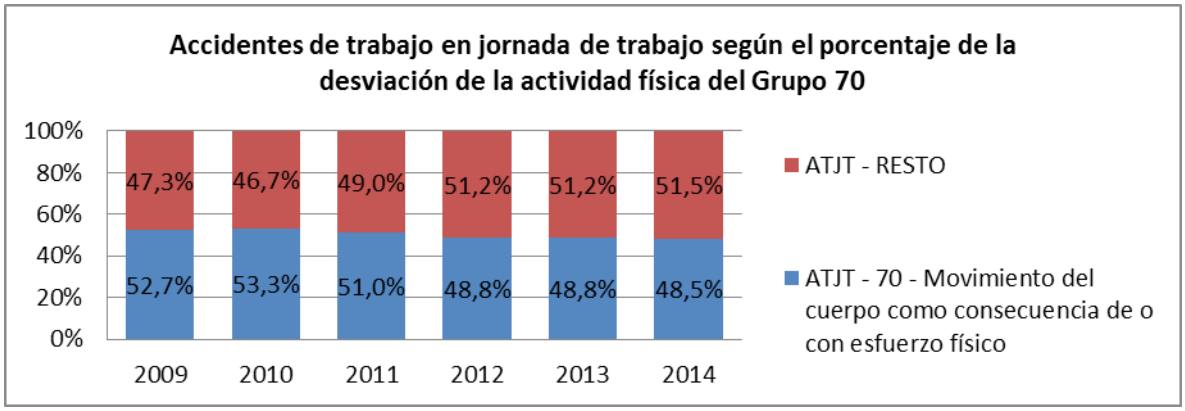


En la tabla 14 y gráfico 12 se comprueba que los accidentes de trabajo producidos por sobreesfuerzos prácticamente un 50% son debidos a movimientos del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico.

Tabla 14 Accidentes laborales en jornada de trabajo según el porcentaje de la desviación de la actividad física del Grupo 70

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
70 - Movimiento del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico	52,7%	53,3%	51,0%	48,8%	48,8%	48,5%
RESTO	47,3%	46,7%	49,0%	51,2%	51,2%	51,5%

Gráfico 12 Accidentes laborales en jornada de trabajo según el porcentaje de la desviación de la actividad física del Grupo 70



En la tabla 15 se comprueba que la tarea que produce más accidentes en el sector de asistencia en establecimientos residenciales es la de levantar, transportar o levantarse que suponen valores próximos a un 30%.

Tabla 15 Accidentes laborales en jornada de trabajo según el porcentaje de la desviación de la actividad física más relevantes

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Levantar, transportar, levantarse	28,6 %	29,7%	30,2%	26,5%	27,0%	27,7%
Movimientos no coordinados, gestos intempestivos, inoportunos	11,2%	11,1%	13,4%	10,4%	13,4%	16,2%
Caída de una persona - al mismo nivel	13,4%	12,4%	13,3%	16,0%	13,0%	11,6%
RESTO	46,8 %	46,8 %	43,1%	47,0 %	46,6 %	44,5%

Por último se ha realizado un estudio de priorización de actividades similar al referenciado anteriormente en la tabla 1 (Zimemermann & de la Orden, 2015) donde se comprueba que el sector de la asistencia en establecimientos residenciales es un sector prioritario de actuación en la lucha contra los accidentes de trabajo

producidos por sobreesfuerzo según la matriz filiación/índice de incidencia, tabla 16.

Tabla 16 *Matriz de priorización de los accidentes en jornada de trabajo del año 2014 según divisiones de CNAE de la empresa y en la Comunitat Valenciana. Criterio: Índice de incidencia de accidentes en jornada de trabajo ajustado por población afiliada*

	Percentil AFILIADOS			
	Menos del 25 (1)	Entre 25-50 (2)	Entre 50-75 (3)	Mayor de 75 (4)
Percentil IIATJT menos del 25 (1)	79-Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y otros relacionados 06-Extracción de crudo de petróleo y gas natural 19-Coquerías y refino de petróleo 60-Actividades de programación y emisión de radio y televisión 63-Servicios de información 99-Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	35-Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado 58-Edición 66-Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros 65-Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria 70-Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial 72-Investigación y desarrollo 73-Publicidad y estudios de mercado	61-Telecomunicaciones 68-Actividades inmobiliarias 71-Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos 94-Actividades asociativas 62-Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	64-Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones 69-Actividades jurídicas y de contabilidad 85-Educación 97-Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico
Percentil IIATJT entre 25-50 (2)	21-Fabricación de productos farmacéuticos 09-Actividades de apoyo a las industrias extractivas 12-Industria del tabaco 26-Fabricación de productos informáticos,	14-Confección de prendas de vestir 27-Fabricación de material y equipo eléctrico 74-Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	20-Industria química 77-Actividades de alquiler 96-Otros servicios personales 82-Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares	15-Industria del cuero y del calzado 46-Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas

	electrónicos y ópticos 59-Actividades cinematográficas, de vídeo y de televisión, grabación de sonido y edición musical 75-Actividades veterinarias 91-Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales	95-reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico 32-Otras industrias manufactureras 90-Actividades de creación, artísticas y espectáculos 92-Actividades de juegos de azar y apuestas	a las empresas	47-Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas 86-Actividades sanitarias
Percentil IIATJT entre 50-75 (3)	51-Transporte aéreo 07-Extracción de minerales metálicos 50-Transporte marítimo y por vías navegables interiores	11-Fabricación de bebidas 18-Artes gráficas y reproducción de soportes grabados 36-Captación, depuración y distribución de agua	13-Industria textil 17-Industria del papel 31-Fabricación de muebles 22-Fabricación de productos de caucho y plásticos 29-Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques 80-Actividades de seguridad e investigación 93-Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento 88-Actividades de servicios sociales sin alojamiento	52-Almacenamiento y actividades anexas al transporte 01-Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas 45-Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas 49-Transporte terrestre y por tubería 55-Servicios de alojamiento 56-Servicios de comidas y bebidas 81-Servicios a edificios y actividades de jardinería 84-Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria
Percenti	03-Pesca y acuicultura	33-reparación e instalación	16-Industria de la madera y	23-Fabricación de otros

I IIATJT mayor del 75 (3)	30-Fabricación de otro material de transporte 05-Extracción de antracita, hulla y lignito 08-Otras industrias extractivas 37-Recogida y tratamiento de aguas residuales 39-Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	de maquinaria y equipo 42-Ingeniería civil 24-Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones 53-Actividades postales y de correos 02-Silvicultura y explotación forestal	del corcho, excepto muebles; cestería y espartería 28-Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p. 38-Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización 78-Actividades relacionadas con el empleo 25-Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	productos minerales no metálicos 10-Industria de la alimentación 41-Construcción de edificios 43-Actividades de construcción especializada **87-Asistencia en establecimientos residenciales**

1.4. Objetivos:

Los objetivos de este análisis son los siguientes:

a) Conocer los datos socio-demográficos de las residencias de personas mayores y/o con diversidad funcional y los trabajadores de la provincia de Valencia.
b) Conocer la siniestralidad del sector personas mayores y/o con diversidad funcional de la provincia de Valencia comparándolo con los resultados nacionales.
c) Conocer el nivel de molestias musculoesqueléticas que presenta el personal que trabaja en dichas residencias de personas mayores y/o con diversidad funcional de la provincia de Valencia, que se encontraban incluidas en el Plan de actuación contra la siniestralidad laboral en empresas de la Comunidad Valenciana 2014 y de las residencias de personas mayores públicas.
d) Identificar los riesgos existentes relacionándolos con las molestias percibidas.
e) Comprobar los riesgos evaluados en estas residencias por los Servicios de Prevención.
f) Investigar las causas de su elevada siniestralidad.
g) Conocer las buenas prácticas aplicadas en las empresas visitadas y planificar medidas que puedan disminuir la alta siniestralidad.
h) Trasladar las buenas prácticas identificadas, al conjunto del sector.

2. MATERIAL Y METODOS:

2.1. Procedimiento:

Dado que se ha actuado sobre dos tipos de residencias, las privadas y las públicas, el procedimiento seguido fue diferente:

2.1.1. Residencias privadas:

Enmarcada dentro de las actuaciones, desarrolladas por este Instituto en las empresas, incluidas en el Plan de Actuación contra la Siniestralidad Laboral 2014-2015 de la Comunitat Valenciana, se ha desarrollado un Plan específico de actuación en

empresas del sector sociosanitario, aprobado por el Consejo del INVASSAT, con una especial atención a los trastornos de tipo músculo esquelético y psicosocial.

Dicho Plan contempla una serie de actuaciones que se pueden clasificar en dos fases:

a) **Fase Primera**: En esta fase se remitió escrito a cada una de las empresas solicitando un informe sobre su siniestralidad laboral, junto a la convocatoria de una reunión inicial en las mismas con los siguientes agentes y orden del día:

- Agentes:
    - Representante de la empresa.
    - Comité de Seguridad y Salud/ Delegados de Prevención.
    - Representantes del Servicio de Prevención.
    - Personal técnico del Centro Territorial de Valencia del INVASSAT
- Orden del día:
    - Presentación de las actividades a desarrollar.
    - Entrega documentación a cumplimentar.
    - Aprobación del procedimiento de gestión para la recogida de la documentación entregada, una vez cumplimentada.
    - Ruegos y preguntas.

Una vez personados en la empresa los técnicos actuantes, se llevó a cabo la reunión convocada, en la que se comunicó a los presentes que la Comisión Permanente del INVASSAT había aprobado este Plan Específico, de cuyo contenido se procede a informar, explicando las distintas fases que lo componen.

De forma seguida se hizo entrega de la documentación correspondiente:

- Encuesta cuyo contenido plantea una serie de cuestiones relacionadas con la existencia de sintomatología de tipo psicosomático relacionada con el estrés (Test de Salud Total de Langner-Amiel).
- Adjunto a la misma una serie descriptiva de sintomatología de tipo osteomuscular.

Se pormenorizó el procedimiento de recogida de las encuestas, así como el posterior tratamiento de los datos de forma que estuviera garantizada, tanto la confidencialidad como el anonimato de las personas que la realizan. Además se explicaron las consideraciones temporales sobre el alcance de los términos "últimamente" y "en los últimos tiempos". Extremos estos contemplados en las cuestiones de la encuesta. Todo ello para respetar las condiciones exigidas por la herramienta utilizada. Este Test aporta indicadores del estado de salud (específicamente, a través de sintomatología psicosomática y depresivo-neurótica) que pueden estar asociados a las condiciones de trabajo. Así, permite saber el estado de situación relacionado con dicha sintomatología, para posteriormente, en caso necesario, plantear una intervención.

De acuerdo con lo planificado, se recibieron las encuestas y se codificaron las contestaciones, clasificando las mismas por cada uno de los puestos de trabajo descritos.

b) Fase segunda: En esta fase del Plan se realizó visita al Centro de trabajo con el fin de identificar los factores de riesgo de tipo ergonómico y psicosocial más significativos en los puestos señalados por el análisis estadístico realizado sobre los cuestionarios de molestia musculoesquelética y de salud total de Langner-Amiel cumplimentados por los trabajadores en la primera fase. Así mismo se analizó la gestión preventiva desarrollada por la empresa en relación con dichos riesgos, en los puestos estudiados, y, se recogieron las buenas prácticas que se observaron en las distintas residencias visitadas.

Las actuaciones realizadas en esta fase del Plan fueron las siguientes:

- **Reunión inicial:** Reunión con la dirección del centro así como con la representación de los trabajadores y de la modalidad preventiva donde se expusieron brevemente los resultados de la fase anterior, indicando los puestos de trabajo sobre los que se iba a centrar esta fase del Plan.

- **Trabajo de campo:** Análisis desde un punto de vista ergonómico de cada uno de los puestos de trabajo objeto de estudio mediante videos, reportaje fotográfico y entrevistas personales con alguna representación de los trabajadores del puesto. Para realizar esta identificación de riesgos ergonómicos y psicosociales, se hizo uso de un cuestionario de identificación que se adjunta en el **anexo** del presente documento basado en el nivel I del método INVASSAT ERGO (INVASSAT, 2013).

- **Reunión final:** Entrevista semiestructurada, con la dirección del centro así como con la representación de los trabajadores y de la modalidad preventiva, utilizando las variables del cuestionario F-Psico. La finalidad era la identificación de la existencia de factores psicosociales de riesgo en la organización. La visita se cerraba con el compromiso de emitir un informe sobre la situación de la residencia, las medidas preventivas recomendadas así como la aportación de buenas prácticas.

2.1.2. Residencias públicas:

Se siguió el mismo procedimiento que en las residencias privadas. Por parte del Servicio de Prevención propio se realizó una actualización de la evaluación de riesgos siendo ampliada esta mediante la aplicación del método MAPO para la evaluación de la manipulación manual de pacientes y la evaluación de los factores de riesgo psicosocial dado que ya se había realizado previamente la evaluación de riesgos.

2.2. Cuestionarios:

Para la realización del análisis se han utilizado dos cuestionarios, un cuestionario donde se recoge la molestia musculoesquelética percibida por los trabajadores (INVASSAT, 2013) y el cuestionario de Salud Total de Langner-Amiel (INSHT, 1996), que se reproducen en el anexo.

El primero consta de 9 items donde se explora la existencia de molestias musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo mientras que el segundo está

compuesto por 22 items en los que se analizan las posibles consecuencias que pueden tener los factores de riesgo psicosocial sobre la salud de los trabajadores

Se ha realizado análisis de fiabilidad de ambos cuestionarios utilizados mediante prueba α de Cronbach resultando que para el cuestionario de Salud Total de Langner-Amiel se ha obtenido un resultado de .85 mientras que para el cuestionario de molestia percibida su resultado es de .73 por lo que se da por comprobada la fiabilidad de ambos cuestionarios (Oviedo, Campo-Arias, 2005).

Para la recogida de la información necesaria así como la identificación de los riesgos ergonómicos se utilizó en cuestionario existente en el anexo I de la publicación INVASSAT-ERGO (INVASSAT, 2013).

2.3. Muestra:

En nuestro análisis se han incluido 38 residencias de personas mayores y/o con diversidad funcional privadas encontrándose todas ellas incluidas en el Plan de actuación contra la siniestralidad laboral en empresas de la Comunidad Valenciana 2014y 3 públicas de las 177 existentes en la provincia de Valencia (Generalitat Valenciana. Vicepresidencia y Conselleria de Igualdad y políticas inclusivas, 2016), lo que supone que ha participado el 23.16% del total de residencias.

El número total de trabajadores a los que ha llegado la acción han sido 2115, habiéndose recogido un total de 1688 cuestionarios (79.81%), de los cuales, 1623 han sido considerados validos (76.74%).

El tamaño medio de los centros es de 51.58 trabajadores por residencia (dt = 19.66) con un máximo de 113 trabajadores y un mínimo de 11.

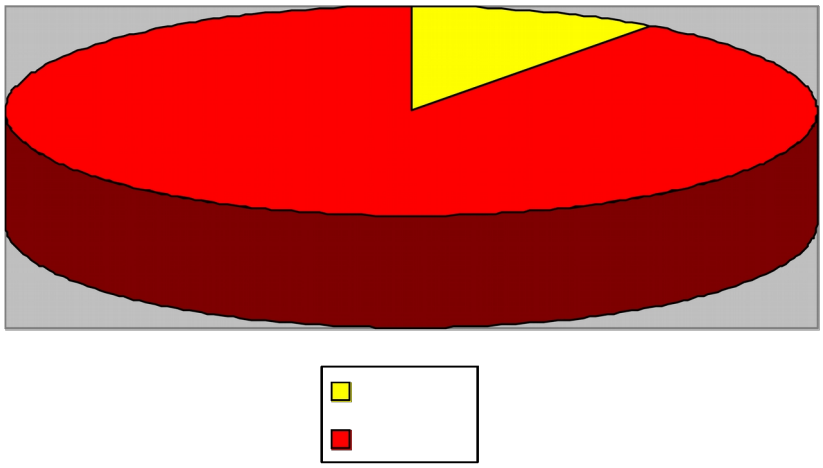
En la tabla 17 se encuentra la distribución del tamaño de las empresas, teniendo más de 49 trabajadores un 46.34%, y el mismo porcentaje para aquellas que tienen entre 20 y 49 trabajadores y el 7.32% dispone entre 10 y 19 trabajadores. De estas empresas se comprobó que en 29 centros (70.73%) disponen de representación sindical mientras que en el resto, 12 (29.27%) no disponen de ella.

Tabla 17. Distribución del tamaño de las empresas participantes

TAMAÑO	NUMERO
1 a 9	0
10 a 19	3
20 a 49	19
> 49	19

La distribución por Género, Figura 1, es de 168 hombres (10.38%) por 1451 mujeres (89.62 %).

Gráfico 13 Distribución por género de la muestra



Por Categoría profesional, la tabla 18, contiene los resultados, donde se comprueba que la categoría de auxiliar es la más numerosa (48.4%).

Tabla 18 Distribución por Categoría profesional

	Frecuencia	Porcentaje válido
Responsables	38	2,3
Administración	41	2,5
Recepción	44	2,7
Médico/a	33	2,0
Enfermero/a	138	8,5
Psicólogo/a	40	2,5
Trabajador social	31	1,9
Fisioterapeuta	41	2,5
TASOC	27	1,7
Auxiliar gerocultor/a	817	50,3

Cocinero/a	51	3,1
Pinche cocina	20	1,2
Limpieza	108	6,7
Lavandería	27	1,7
Mantenimiento	39	2,4
Supervisión	20	1,2
Subalterno	21	1,3
Peluquería	5	0,3
Terapeuta ocupacional	7	0,4
Auxiliar servicios	51	3,1
Técnico/a integración social	4	0,3
Monitor/a	1	0,1
Coordinación servicios generales	2	0,1
Coordinación enfermería	5	0,3
Servicios hoteleros	1	0,1
Logopedia	1	0,1
Educador	10	0,6
Comercial y atención al cliente	1	0,1
Total	1623	100,0

Dada la gran diversidad de tipos de puestos de trabajo, se realizó una agrupación de la categoría profesional en 3 grupos intentando que estos fueran homogéneos en cuanto a los riesgos existentes en ellos. En el grupo que realizan tareas de tipo administrativo se incluyeron las categorías de responsable, administración, recepción, médico/a, psicólogo/a, trabajador/a social, TASOC, supervisor, gobernanta, subalterno, terapeuta ocupacional, técnico integración social, monitor, coordinador enfermería, logopeda, educador y comercial; en el grupo que realizan tareas de atención directa se incluyó a enfermero/a, fisioterapeuta y, auxiliar gerocultor/a y, en el grupo que prestan servicios a residencias se incluyó al personal de cocina, pinche, limpieza, lavandería, mantenimiento, peluquería, auxiliar de servicios, coordinador de servicios generales y servicios hoteleros. En la tabla 19 se comprueba que los trabajadores del grupo 2 son los más numerosos (60.51%) siendo esto debido a que en este grupo se encuentra el grupo de auxiliares.

Tabla 19 Distribución por Categoría profesional reducida

	Frecuencia	Porcentaje
Tipo administrativo	337	20,76
Atención directa	982	60,51
Servicios a residencias	304	18,73
Total	1623	100,0

En la tabla 20 se encuentra la distribución por razón de género de los puestos de trabajo encontrando que es el tipo de tarea de atención directa el que mayor porcentaje de mujeres recoge en estos puestos (93.59%), siendo el puesto de auxiliar el que más mujeres ocupa (94.64%).

Tabla 20 Distribución de puestos de trabajo por género

	Hombre	Mujer
Tipo administrativo	60 (17,80%)	277 (82.20%)
Atención directa	63 (6.42%)	919 (93.59%)
Servicios a residencias	38 (12.50%)	262 (87.50%)

La media de edad obtenida es de 40.93 años, con una desviación típica de 10.62 años. La edad se ha distribuido en tres rangos, entre 18 y 30 años (N = 394; 24.28%), 31 y 49 (N = 886; 54.59%) y, 50 o más años (N = 343; 21.13%). Al relacionar la edad por puestos de trabajo, tabla 21, se obtiene que los trabajadores de atención directa tienen un mayor peso en el rango de trabajadores de más de 50 años, mientras que los trabajadores que prestan servicios a las residencias tienen mayor peso entre las personas más jóvenes y las que realizan tareas de tipo administrativo se encuentran en edades medias.

Tabla 21 Distribución de la edad por puesto de trabajo

PUESTO TRABAJO	EDAD			TOTAL
	18-30	31-49	>49	
Tipo administrativo	67 (19.88 %)	217 (64.39%)	53 (15.72%)	337
Atención directa	194 (19.76%)	516 (52.55%)	272 (27.70%)	982
Servicios a residencias	133 (43.75%)	153 (50 .33%)	18 (5.92%)	304
Total	394	886	343	1623

Dado que el personal auxiliar es el más abundante, en la tabla 22 se han

calculado sus valores, obteniendo que el personal auxiliar tiene una edad mayor que el resto del personal, con una diferencia moderadamente significativa (chi cuadrado = 74.40; p = .009).

Tabla 22 Diferencias de edad entre auxiliares y resto de puestos

	N	Media	dt	Máx	Min
Auxiliar	817	41.24	10.51	67	20
No auxiliar	806	40.10	10.90	65	18

Se han encontrada diferencias levemente significativas entre las medias de Edad y el Género (chi cuadrado = 68.18; p = .029), siendo ligeramente superior la media para las mujeres (M, hombres = 40.55 vs M, mujeres = 40.71).

La media de Antigüedad se encuentra en 8.14 años con un máximo de 35 y un mínimo de 0 años con una desviación típica de 5.79 años. La diferencia existente de Antigüedad por Género no es significativa (chi cuadrado = 27.02; p = 0.67) (M, hombres = 7.09 vs M, mujeres = 8.14). Para el caso de Edad y Antigüedad, las diferencias son altamente significativas (chi cuadrado = 2143.95; p < .000) y también aunque con una asociación moderada, para la Antigüedad y Puesto de trabajo (chi cuadrado = 96.23; p = .003). La media de Antigüedad es mayor para los puestos de trabajo de Tipo administrativo (M = 8.65 años) y los de menor Antigüedad lo son para los puestos de Atención directa (M = 7.74 años), tabla 23.

Tabla 23 Distribución de antigüedad y puesto de trabajo

	N	Media	dt	Máx	Min
Tipo administrativo	337	8.65	6.16	30	0
Atención directa	982	7.74	5.43	33	0
Servicios a residencias	304	8.27	6.44	35	0

Dentro de estos puestos de Atención directa se encuentra el de auxiliares que al ser analizados en la tabla 24 se obtiene que tienen una mayor Antigüedad (M = 8.08 años) que el resto de los Puestos de trabajo (M = 7.98 años), no siendo las diferencias significativas (chi cuadrado = 40.33; p = .122).

Tabla 24 Distribución de antigüedad y puesto de trabajo de auxiliar y no auxiliar

	N	Media	dt	Máx	Min
Auxiliar	817	8.08	6.17	35	0
No auxiliar	806	7.98	5.41	25	0

En la tabla 25 se comprueba que la media de Edad es más elevada en el grupo profesional que presta Servicios en las residencias (M = 46.88 años), con una asociación altamente significativa (chi cuadrado = 243.28; p < .000) mientras que la mayor antigüedad se encuentra en el grupo que realiza tareas de Tipo administrativo (M = 8.65 años), con una asociación moderadamente significativa (chi cuadrado = 96.23; p = . 003).

Tabla 25 Distribución por grupo de Categoría vs Edad y Antigüedad.

	Edad	Antigüedad
Tipo administrativo	40.31	8.65
Atención directa	38.71	7.74
Servicios a residencias	46.88	8.27
Total	40.69	8.03

En la tabla 26 se encuentra la distribución por Género y grupo de Categoría. La mayor proporción de mujeres se encuentra en el grupo de Atención directa (93.59%) mientras que, la mayor proporción de hombres se encuentra en el que realiza tareas de Tipo administrativo (17.80%), siendo la asociación altamente significativa (chi cuadrado = 43.40; p < .000).

Tabla 26 Distribución de grupo de Categoría vs Género.

	Hombre	Mujer
Tipo administrativo	60 (17,80%)	277 (82.20%)
Atención directa	63 (6.42%)	919 (93.59%)
Servicios a residencias	38 (12.50%)	262 (87.50%)

En la tabla 27 se ha realizado estudio descriptivo de la Edad y los Puestos de trabajo distribuidos en los tres grupos, comprobando que el grupo profesional de Servicios a residencias tiene la edad media mayor (M = 46.88 años) que el resto y el grupo de Atención directa es el grupo más joven (M = 38.71 años).

Tabla 27 *Análisis descriptivo de edad y puesto de trabajo*

	M	dt	Max	Min
Grupo Profesional administración	40.31	9.50	67	20
Atención directa	38.71	10.75	65	18
Servicios a residencias	46.88	9.39	65	22

c) RESULTADOS:

Se realizó un análisis descriptivo de las variables, análisis diferencial utilizando para ello pruebas de chi cuadrado, T-test y análisis Multivariante así como pruebas de regresión lineal entre las distintas variables.

3.1. Análisis Descriptivo:

La región anatómica en la que con mayor frecuencia refirieron molestias los sujetos fue la región dorsolumbar (75.76%), seguida de cuello (70.78%) y, hombro/brazo (63.71%), siendo la proporción menor en el resto de segmentos como se puede observar en la tabla 28.

Tabla 28 Distribución de las molestias musculoesqueléticas por segmento corporal

Segmento	N	%
Cuello	1148	70.78
Hombro/brazo	1034	63.71
Antebrazo/muñeca/mano	644	39.68
Dorsolumbar	1230	75.76
Cadera/muslo	409	25.21
Rodillas	468	28.81
Pierna/pie	650	40.03

En la tabla 29 se comprueba que la distribución de molestias por grupos de trabajo se distribuyeron de forma que en el de Atención directa, las molestias son más manifiestas que en el resto de los grupos para la región dorsolumbar (78%), cuello (72%), pierna (41%), rodillas (31%) y, cadera (29%), mientras que para el grupo de Servicios a residencias son la región dorsolumbar (71%), hombro (65%), cuello (62%), antebrazo (51%) y pierna (46%).

Tabla 29 Distribución de las molestias por puesto de trabajo

Segmento	Grupo administrativo	Atención directa	Servicios a residencias
Salud total	3.65	4.74	4.11
Cuello	0.65	0.72	0.62
Hombro/brazo	0.48	0.63	0.65
Antebrazo/muñeca/mano	0.19	0.44	0.51
Dorsolumbar	0.62	0.78	0.71
Cadera/muslo	0.14	0.29	0.26
Rodillas	0.19	0.31	0.30
Pierna/pie	0.23	0.46	0.46

Tras el análisis de los resultados obtenidos en el test de salud total de Langner-Amiel, que se encuentran en la tabla 30, se obtuvo que el 18.63% de la muestra utilizada obtuvo niveles altos, lo cual se podría relacionar con altos niveles de percepción de estrés (Fidalgo y Pérez, 1996).

Tabla 30 Distribución de los resultados del test de salud total de Langner-Amiel

Nivel	N	%
Bajo	1004	61.87
Medio	332	20.50
Alto	302	18.63

En la tabla 31 se encuentra la distribución de los resultados del cuestionario de salud total distribuido por grupo de trabajo comprobándose que los trabajadores que realizan tareas de Tipo administrativo obtuvieron prevalencias mayores en niveles altos que el resto de los grupos (niveles altos Grupo administrativo = 23.91%; grupo atención directa = 19.61%; grupo servicios a residencias = 10.18%).

Tabla 31 Distribución de resultados del cuestionario de salud total por puesto de trabajo

Nivel	Grupo administrativo	Atención directa	Servicios a residencias
Bajo	185 (54.88%)	588 (59.86%)	213 (70.18%)
Medio	72 (21.21%)	202 (20.53%)	60 (19.65%)
Alto	80 (23.91%)	192 (19.61%)	31 (10.18%)

Por otro lado, los residentes fueron clasificados según su capacidad funcional en colaboradores, parcialmente colaboradores y, no colaboradores. En la tabla 32 se comprueba que la media de los residentes fue similar en los tres grupos, siendo algo mayor para el grupo de los residentes No colaboradores (M = 34.76).

Tabla 32 Distribución de residentes según capacidad funcional

	M	dt	Máximo	Mínimo
Residentes colaboradores	25.58	24.27	124	2
Residentes parcialmente colaboradores	27.97	20.88	89	0
Residentes no colaboradores	34.76	31.23	123	3

Respecto a los medios disponibles, en la tabla 33 se comprueba que el número medio de grúas fue de 3.82, lo que equivalió a 9 residentes no colaboradores por cada grúa existente, 42.94 sillas, que equivalió a 0.65 residentes parcialmente colaboradores por silla y 0.90 en lo referente a otros medios.

Tabla 33 Distribución de medios auxiliares para realizar las movilizaciones de residentes

	M	dt	Máximo	Mínimo
Grúas	3.82	3.36	17	0
Sillas	42.94	30.51	120	4
Otros medios	0.90	0.69	15	0

Con referencia a las Condiciones de trabajo, en la tabla 34 se han incluido solamente a los trabajadores del grupo del personal que realizaba tareas de Atención directa y prestaban Servicios a las residencias dado que el personal que realiza tareas de Tipo administrativo no están por su actividad expuestos en similar medida a estos factores de riesgos por su actividad, comprobándose que en el 96.79% realizaban Desplazamientos verticales, el 76.58% realizaba algún tipo de Manipulación de residentes y, al 54.87%% se les facilitó una Formación insuficiente.

Tabla 34 Condiciones de trabajo de los trabajadores

	Nº	%	Sí	%
Se realiza Manipulación Manual Residentes	849	23.42%	260	76.58%
Carece de ayudas mecánicas	847	98.07%	17	1.93%
Carece ayudas de compañeros	858	99.36%	6	0.64%
Utiliza calzado inadecuado	830	96.14%	33	3.86%
Espacio insuficiente	796	92.20%	68	7.80%
Existencia de obstáculos	844	97.69%	20	2.31%
Formación insuficiente	381	45.13%	463	54.87%
Desplazamientos verticales	28	3.21%	836	96.79%

Los riesgos identificados en los puestos visitados, en referencia a la carga física, se encuentran en la tabla 35.

Se comprueba que en el 99.30% de las situaciones, los trabajadores estaban adoptando posturas inadecuadas debidas sobre todo a la realización de flexión/extensión del brazo (100%), flexión/extensión del tronco (97.90%) y abducción/adducción del brazo (94.29%).

También se identificó la realización de empujes y arrastres (89.19%), siendo el resto de los riesgos menos frecuentes. En referencia a los factores de riesgo de tipo psicosocial, se identificaron Trabajo a turnos (89%), Carga de trabajo (77.41%), Contenido del trabajo (73.19%), Autonomía temporal (70.48%) y Trabajo nocturno (65.66%), encontrándose para el resto de variables valores poco significativos.

Tabla 35 Resultado de la identificación de riesgo de carga física en los puestos de trabajo visitados

	No	%	**Sí**	%
Se realiza empujes o arrastres	120	10.81%	989	89.19%
Riesgo de empujes o arrastres	986	94.17%	61	5.83%
Se realizan transportes	1081	97.50%	28	2.50%
Riesgo de transportes	439	100.00%	0	0.00%
Posturas forzadas	8	0.70%	1101	99.30%
Flexión/extensión del tronco	23	2.10%	1086	97.90%
Inclinación lateral del tronco	451	40.64%	658	59.36%
Flexión/extensión de cabeza y cuello	296	26.63%	814	73.37%
Torsión cuello	678	61.16%	431	38.84%
Flexión/extensión brazo	0	0.00%	111	100.00%
Abducción/adducción brazo	63	5.71%	1046	94.29%
Flexión codo	400	36.04%	709	63.96%
Se realizan movimientos repetitivos	1005	90.95%	100	9.05%
Riesgo de repetitividad	457	99.76%	1	0.24%
Se realizan esfuerzos	1063	95.90%	46	4.10%
Riesgo de esfuerzos	384	94.02%	24	5.98%
Se realiza Manipulación Manual de cargas	977	88.09%	132	11.91%
Riesgo de manipulación manual de cargas	375	85.57%	63	14.43%
Carga mental	250	22.59%	856	77.41%
Autonomía Temporal	326	29.52%	779	70.48%
Contenido	296	26.81%	809	73.19%

Supervisión	1036	93.67%	70	6.33%
Participación	1031	93.27%	74	6.73%
Definición de rol	1055	95.38%	51	4.62%
Interés por el trabajador	108	98.49%	17	1.51%
	9			
Apoyo social	108	98.19%	20	1.81%
	6			
Relaciones personales	104	94.58%	60	5.42%
	6			
Trabajo a turnos	125	11.35%	980	88.65%
Trabajo nocturno	380	34.34%	726	65.66%
Violencia	1007	91.71%	91	8.29%

La modalidad preventiva adoptada es preferentemente la de Servicio de Prevención Ajeno (86.84%) que se puede consultar en la tabla 36.

Tabla 36 Distribución de los Servicios de Prevención en las residencias visitadas

Servicio de prevención	Nª residencias atendidas
Servicio de Prevención ajeno	33
Servicio de Prevención propio	8

En la tabla 37 se observan las evaluaciones llevadas a cabo por el Servicio de Prevención. Se evaluaron los riesgos de posturas inadecuadas en 353 trabajadores (35.76%), riesgos psicosociales en 336 puestos (33.94%), Manipulación manual de residentes en 126 puestos (12.70%) y Manipulación manual de cargas en 97 puestos (9.78%) y, repetitividad en 23 casos (2.32%).

Tabla 37 Riesgos evaluados en los puestos de trabajo existentes

	No realizada	%	Realizada	%
Manipulación Manual de Residentes	961	87.30%	140	12.70%
Manipulación Manual de Cargas	994	90.22%	108	9.78%
Posturas	704	64.24%	392	35.76%
Repetitividad	1076	97.68%	26	2.32%
Empujes y arrastres	1101	100.00%	0	0.00%
Transporte	1100	100.00%	0	0.00%
Esfuerzos	1100	100.00%	0	0.00%
Riesgos psicosociales	726	66.06%	373	33.94%

En la tabla 38 se muestra si los procedimientos utilizados en la evaluación de riesgos han sido adecuados, siendo el procedimiento de evaluación más adecuado el utilizado para evaluar el riesgo de Repetitividad (100.00%), Manipulación manual de cargas (47.42%), Posturas (47.31%), Manipulación manual de residentes (34.92%) y Riesgos psicosociales (16.36%).

Tabla 38 Adecuación de la evaluación realizada por los Servicios de Prevención

	Adecuada	%	No adecuada	%
Manipulación Manual de Residentes	49	34.92%	91	65.08%
Manipulación Manual de Cargas	51	47.42%	57	52.58%
Posturas	185	47.31%	207	52.69%
Repetitividad	26	100.00%	0	0.00%
Empujes y arrastres	0	-	0	-
Transporte	0	-	0	-
Esfuerzos	0	-	0	-
Riesgos psicosociales	70	16.36%	357	83.64%

Al analizar los resultados en las evaluaciones practicadas se observa en la tabla 39 que el riesgo fue intolerable en los casos evaluados de repetitividad, aunque el procedimiento de evaluación no fue adecuado en ningún caso, en el 83.51% de los casos para la Manipulación manual de cargas, en el 63.49% de las Manipulaciones de pacientes, en el 47.31% de las posturas forzadas, y, en el (22.38%) de los factores psicosociales.

Tabla 39 Resultado de las evaluaciones realizadas por los Servicios de Prevención

	Tolerable	Moderado	Intolerable
Manipulación Manual de Residentes	0 (0.00%)	46 (36.51%)	80 (63.49%)
Manipulación Manual de Cargas	12 (12.37%)	4 (4.12%)	81 (83.51%)
Posturas	0 (0.00%)	186 (52.69%)	167 (47.31%)
Repetitividad	0 (0.00%)	0 (0.00%)	23 (100.00%)
Empujes y arrastres	-	-	-
Transporte	-	-	-
Esfuerzos	-	-	-
Riesgos psicosociales	136 (33.09%)	183 (44.53%)	92 (22.38%)

Se han analizado 429 planificaciones preventivas comprobándose que en el 48%

de los casos eran adecuados, mientras que en el 21% lo eran parcialmente y, en el 31% no lo eran en absoluto.

3.2. Análisis diferenciales:

a) Chi cuadrado: Mediante esta prueba se trata de comprobar si las diferencias existentes entre las medias de cada variable son significativas y con qué intensidad.

En la tabla 40 se analiza la asociación entre el Género y las distintas respuestas a los cuestionarios tanto de salud total como de molestias musculoesqueléticas percibidas. Se comprueba en dicha tabla que existe fuerte asociación entre el Género y las molestias en todas las regiones musculoesqueléticas excepto en rodillas donde la asociación es débil. No se encuentra asociación con los resultados del cuestionario de salud total.

Respecto al análisis realizado para el Puesto de trabajo distribuido en los tres grupos se comprobó que había fuerte asociación entre los puestos de trabajo y las molestias percibidas en todas las zonas del cuerpo, no evidenciándose asociación con los resultados del cuestionario de salud total.

Al comparar el nivel de chi cuadrado alcanzado para Género y Puesto de trabajo se comprobó que este era más elevado para Género con molestias en cuello y región hombro brazo mientras que es superior en el resto de variables para el Puesto de trabajo por lo que cabría pensar que el Puesto de trabajo está influyendo con mayor intensidad en las molestias manifestadas en antebrazo, región dorsolumbar, caderas, rodillas y piernas, sin que esto signifique que no existe asociación entre el puesto de trabajo y las regiones del cuello y hombro brazo.

Tabla 40 Chi cuadrado de Género y Puesto de trabajo con los resultados de los cuestionarios

	Género	Puesto de trabajo (3)
Salud total	20.80	43.80
Cuello	39.38***	12.49**
Hombro/brazo	64.32***	26.48***
Antebrazo/muñeca/mano	19.38***	77.44***
Dorsolumbar	20.54***	27.32***
Cadera/muslo	14.35***	26.66***
Rodillas	3.86*	16.94***
Pierna/pie	16.68***	47.57***

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

Al comparar el tipo de residente con las consecuencias, en la tabla 41 se comprueba que, hay una fuerte asociación entre los trabajadores que tienen relación con residentes colaboradores y cuestionario de salud total, molestias en las rodillas y los pies mientras que la relación es moderada para el resto excepto para la región del hombro brazo en que no hay asociación.

Los trabajadores que tienen relación con los residentes parcialmente colaboradores, tenían una fuerte asociación con los resultados del cuestionario de salud total y molestias en la región de la pierna, siendo moderada para las regiones de cuello, rodillas y caderas y, ligera para antebrazo y región dorsolumbar, no habiendo asociación para la región del hombro.

Por último, para los trabajadores con contacto con residentes No colaboradores, había una fuerte asociación para los resultados del cuestionario de salud total, rodillas y piernas, moderada para cadera y cuello, ligera para la región dorsolumbar y no existe asociación para hombro y antebrazo..

Tabla 41 Chi cuadrado entre Tipos de residentes y resultados de cuestionarios

	Colaboradores	Parcialmente colaboradores	No colaboradores
Salud total	588.05***	692.04***	737.37***
Cuello	43.28**	47.40**	55.62**
Hombro/brazo	15.83	23.63	30.35
Antebrazo/muñeca/mano	40.73**	41.38*	38.02

Dorsolumbar	41.09**	43.05*	43.34*
Cadera/muslo	44.42**	53.25**	51.99**
Rodillas	41.43**	53.33**	60.47***
Pierna/pie	65.43***	75.07***	82.51***

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

Al comparar los medios mecánicos de ayuda con las Consecuencias existentes, en la tabla 42, se observa que las grúas no tenían asociación con ninguna consecuencia excepto en el caso de la pierna que era moderada y en las rodillas baja, ocurriendo de la misma forma con los otros medios en los que había asociación alta con los resultados del cuestionario de salud total y pierna y, baja para la región dorsolumbar y, por último, en el caso de las sillas existía fuerte asociación para los resultados del cuestionario de salud total y piernas, moderada para las regiones del antebrazo, dorsolumbar y cadera, baja para la región del cuello y, no existía asociación para la región del hombro y rodillas.

Tabla 42 Chi cuadrado entre medios de ayuda a la movilización de residentes y resultados de cuestionarios

	Grúas	Sillas	Otros medios
Salud total	185.35	736.46***	142.73***
Cuello	7.76	39.90*	1.29
Hombro/brazo	6.00	30.90	0.02
Antebrazo/muñeca/mano	9.20	41.51**	3.22
Dorsolumbar	9.82	42.15**	7.99*
Cadera/muslo	7.80	43.90**	2.03
Rodillas	21.98*	25.25	2.11
Pierna/pie	24.92**	60.86***	18.20***

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

Respecto a la relación entre Condiciones de trabajo y Consecuencias, tabla 43, se observa que la Manipulación manual de residentes, tenía una baja asociación, con molestias en cuello, región dorsolumbar, caderas y rodillas.

La falta de Ayudas mecánicas tenía baja asociación con molestias en hombro, antebrazo, rodillas y piernas.

El calzado inadecuado tenía alta asociación con los resultados del cuestionario de salud total y moderada con molestias en la rodilla.

Los obstáculos tenían moderada asociación con molestias en piernas y baja con

molestias en rodillas.

La formación inadecuada tenía una asociación moderada con el antebrazo y baja con los resultados del cuestionario de salud total, molestias en hombro y antebrazo.

Por último, el Desplazamiento vertical tenía asociación moderada con el hombro y baja con cuello y cadera.

Tabla 43 Chi cuadrado entre condiciones de trabajo y resultado de cuestionarios

	MMR	Ayudas mecánicas	Ayudas compañeros	Calzado	Espacio	Obstáculos	Formación	Desplazamiento vertical
Salud total	18.63	64.91	31.25	56.58***	17.27	17.51	22.42	29.90
Cuello	6.37*	1.18	0.56	3.93*	0.20	0.60	2.49	4.69*
Hombro/brazo	0.06	4.51*	0.15	0.03	0.52	0.15	4.00*	6.83**
Antebrazo/muñeca/mano	0.29	6.46*	0.31	3.11	4.55*	1.50	9.24**	2.51
Dorsolumbar	4.88*	3.71	1.34	3.29	1.74	2.23	0.43	1.18
Cadera/muslo	6.55*	1.54	0.15	0.33	0.20	0.79	0.01	4.70*
Rodillas	5.73*	4.58*	0.08	7.10**	0.82	4.32*	0.40	0.42
Pierna/pie	0.02	5.79*	0.23	0.01	0.07	7.82**	1.40	0.02

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 44 se comprueba la asociación entre los riesgos identificados en la visita con los resultados de los cuestionarios. En el caso de los Empujes, había asociación moderada con las molestias del hombro y baja con cadera. La repetitividad tenía una asociación moderada con molestias en el cuello, el esfuerzo tenía asociación moderada con los resultados del cuestionario de Salud total y, la Manipulación manual de cargas tenía baja asociación con molestias en cuello y región dorsolumbar.

Tabla 44 Chi cuadrado para Riesgos identificados y resultados de cuestionarios

	Empujes	Transportes	Posturas	Repetitividad	Esfuerzo	MMC
Salud total	17.54	41.59	12.58	19.79	65.18**	18.02
Cuello	1.57	0.06	0.86	6.78**	1.60	6.33*
Hombro/brazo	10.23**	3.43	2.08	0.02	3.17	0.20
Antebrazo/muñeca/mano	0.35	2.81	1.07	1.58	1.58	0.89
Dorsolumbar	1.53	0.29	0.22	2.47	0.32	4.23*
Cadera/muslo	4.58*	1.98	0.01	0.00	2.45	0.05
Rodillas	0.62	2.49	1.02	1.32	2.56	0.66
Pierna/pie	1.73	4.49	0.20	0.51	1.61	1.00

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 45 se encuentran los resultados de las posturas con los resultados obtenidos de los cuestionarios utilizados.

Los resultados del cuestionario de Salud total tenían alta asociación con flexión/extensión del tronco, abducción/aducción del brazo y, torsión del cuello y, moderada para flexión del codo y, ligera para inclinación lateral del tronco.

Para la región del cuello, se encontró asociación moderada para torsión del cuello y baja para flexión/extensión del tronco y brazo y, abducción/aducción del brazo.

Para la región del hombro no se encontró asociación para ninguna de las posturas identificadas.

Para la región del antebrazo se encontró alta asociación para flexión/extensión del tronco y moderada para flexión/extensión y Abducción/adducción del brazo.

Para la región dorsolumbar, había moderada asociación con inclinación lateral del tronco, flexión/extensión del cuello y Abducción/adducción del cuello y, leve para flexión/extensión del tronco y brazo.

Para la región cadera/muslo había una asociación moderada para flexión del

codo y leve para flexión/extensión e inclinación lateral del tronco.

Para las rodillas se encontró una fuerte asociación para flexión/extensión del tronco, abducción/aducción del brazo y flexión del codo, moderada para flexión/extensión del brazo y torsión del cuello y leve para inclinación lateral del tronco y flexión/extensión del cuello.

Para las piernas, se encontró una fuerte asociación para flexión/extensión e inclinación lateral del tronco, abducción/aducción del brazo y flexión del codo, moderada para flexión/extensión del cuello y brazo y, leve para torsión del cuello.

Estas asociaciones señalan que, la identificación realizada se asoció con bastante fuerza con las molestias señaladas por los trabajadores.

Tabla 45 Chi cuadrado para posturas identificadas en la visita y resultados de los cuestionarios

	F/E Tronco	IL Tronco	F/E Cuello	Torsión cuello	F/E Brazo	A/A Brazo	Flexión codo
Salud total	1131.48***	700.09*	752.9	705.41***	895.02	971.66***	811.37**
Cuello	67.41*	28.30	49.55	54.34**	61.97*	61.53*	44.61
Hombro/brazo	58.77	28.39	39.79	23.10	49.78	50.76	39.17
Antebrazo/muñeca/mano	80.47***	30.14	43.89	31.46	73.55**	65.63**	48.17
Dorsolumbar	68.07*	55.67**	62.16**	30.72	66.30*	64.04**	48.88
Cadera/muslo	66.29*	51.29*	36.53	36.87	41.99	48.82	60.16**
Rodillas	89.09***	46.11*	52.09*	48.21**	68.81**	77.53***	70.93***
Pierna/pie	90.37***	66.68***	54.35**	41.03*	74.93**	83.86***	79.25***

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 46 se encuentran los resultados del análisis Chi cuadrado realizado para los factores de riesgo psicosocial y los resultados de los cuestionarios utilizados.

Para el caso de los resultados del test de salud total se encontró asociación con:

- Supervisión con sensaciones bruscas de calor (chi cuadrado = 4.06; p = .044) y, sufrir palpitaciones (chi cuadrado = 5.88; p = .015),
- Participación con sufrir palpitaciones (chi cuadrado = 8.08; p = .018),
- Interés con mal apetito (chi cuadrado = 5.65; p = .017), dormir mal (chi cuadrado = 11.88; p = .001), sufrir palpitaciones (chi cuadrado = 9.42; p = .002), sufrir desvanecimientos (chi cuadrado = 11.59; p = .001), sufrir temblor en las manos (chi cuadrado = 6.89; p = .009) y, tener la sensación de que nada vale la pena (chi cuadrado = 5.07; p = .024),
- Apoyo social con mal apetito (chi cuadrado = 6.20; p = .040), dormir mal (chi cuadrado = 15.36; p < .000), sufrir palpitaciones (chi cuadrado = 12.71; p = .002), sufrir desvanecimientos (chi cuadrado = 12.55; p = .002), temblor en las manos (chi cuadrado = 7.71; p = .021), y, tener la sensación de que nada vale la pena (chi cuadrado = 6.97; p = .031) y,
- Relación con mal apetito (chi cuadrado = 9.00; p = .029), dormir mal (chi cuadrado = 12.09; p = .007), mala memoria (chi cuadrado = 10.12; p = .018), nerviosismo, irritabilidad o tensión (chi cuadrado = 8.12; p = .044), sensación de sofoco o ahogo (chi cuadrado = 25.47; p < .000), palpitaciones (chi cuadrado = 12.95; p = .005), sudor frio (chi cuadrado = 97.88; p < .000) y, temblor en las manos (chi cuadrado = 77.76; p < .000) .

Con referencia a las molestias en el cuello se asociaron moderadamente con las variables Carga de trabajo y, Trabajo nocturno y, baja con Autonomía.

En referencia a las molestias en el brazo, se asociaron de forma baja con la variable Autonomía.

Las molestias en antebrazo se asociaron de forma moderada con la variable Autonomía y, de forma moderada con Disfunción de rol.

Las molestias en la región dorsolumbar se asociaron de forma alta con Trabajo

nocturno y, baja con Carga de trabajo y, Autonomía.

Las molestias en la región de la cadera se asociaron de forma moderada con Trabajo a turnos y, baja con trabajo nocturno.

En referencia con las molestias en rodillas, se asociaron fuertemente con Autonomía, moderadamente con Trabajo a turnos y nocturno y, baja con Carga de trabajo.

Por último, en relación con las molestias en los pies, se asociaron moderadamente con Violencia y, baja con Apoyo social y, Trabajo nocturno.

En la tabla 47 se encuentran los resultados del análisis Chi cuadrado entre los factores de riesgo identificados y los que constan en las evaluaciones de riesgo realizadas por los servicios de prevención. En dicha tabla no se han especificado la identificación del riesgo de transporte ni la evaluación del riesgo, tanto de este como de empujes y esfuerzos al no obtener resultados.

No se encontró asociación significativa entre la Evaluación de Manipulación manual de cargas y la existencia de riesgos de empujes, posturas, repetitividad, esfuerzo y manipulación manual de cargas.

Cuando se realizó evaluación de posturas se asociaron fuertemente con la identificación de empujes, manipulación manual de cargas y esfuerzo, existiendo una asociación ligera con la identificación de posturas.

La evaluación de repetitividad no se asoció con la identificación de empujes y posturas y, la evaluación del riesgo psicosocial se asoció moderadamente con riesgo de empujes y manipulación manual de cargas, no habiendo asociación con riesgos de posturas, repetitividad y esfuerzos.

Tabla 46 Chi cuadrado para factores de riesgo psicosocial identificados y resultados de los cuestionarios utilizados

	Carga mental	Autonomía	Contenido	Supervisión	Participación	Rol	Interés	Apoyo social	Relación	Turnos	Nocturno	Violencia
Salud total	158.06	153.74	41.03**	56.38***	77.60***	53.64	150.99***	182.93***	189.90***	12.43	25.09	51.81
Cuello	11.72**	9.27*	0.34	0.00	1.07	6.83*	0.39	1.29	7.23	2.74	7.54**	2.04
Hombro/brazo	1.35	9.09*	1.92	0.33	2.23	3.33	2.40	3.92	4.75	2.97	1.36	1.27
Antebrazo / muñeca/mano	4.60	14.94**	0.24	1.25	2.15	8.15*	0.40	1.10	6.09	0.76	0.37	1.89
Dorsolumbar	8.41*	8.34*	3.34	0.12	0.47	1.11	4.09	3.85	4.09	0.99	13.56***	0.81
Cadera/muslo	5.99	7.05	1.94	1.22	1.27	1.25	0.07	0.25	0.44	7.11**	6.60*	4.70
Rodillas	11.10*	22.28***	0.29	1.36	1.93	2.05	1.01	1.32	5.16	9.24**	7.03**	6.73
Pierna/pie	2.15	3.67	0.00	0.78	1.93	1.11	3.73	6.27*	3.53	0.03	5.90*	15.96**

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

Tabla 47 Chi cuadrado para riesgos ergonómicos identificados y evaluación realizada

	Evaluación MMC	Evaluación posturas	Evaluación repetitividad	Evaluación psicosocial
Riesgo empujes	3.80	35.64***	1.47	7.91**

Riesgo posturas	0.76	3.93*	0.68	0.25
Riesgo repetitividad	0.12	0.53	-----	0.32
Riesgo esfuerzo	3.22	13.97***	------	0.87
Riesgo MMC	1.20	35.59***	------	7.30**

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

b) T-test: Se trata de una prueba cuyo objetivo es conocer la distribución de una muestra.

Dado que la muestra se encuentra claramente decantada hacia el género femenino (90.24% de mujeres) a lo que hemos de añadir que el grupo profesional que presta atención directa representa al 59.70%, se hace necesario realizar pruebas diferenciales para comprobar el efecto de cada uno de ellos sobre las variables utilizadas.

Se analizan en primer lugar las diferencias para Género. En la tabla 48 se encuentran estos resultados donde se comprueba que todas las molestias tenían una fuerte asociación con el Género excepto las de las rodillas que no tenían asociación con esta variable. No obstante, la molestia que tenía más asociación con el Género son las molestias en la región del hombro/brazo (t =-8.20; p < .000), siendo más desfavorable para las mujeres (M, mujeres = 0.64; M, hombres = 0.30), las molestias en el cuello (t = 6.36; p <.000), refiriendo más molestias las mujeres que los hombres (M, mujeres = 0.71; M, hombres = 0.46), la región dorsolumbar (t = 4.56; p < .000) refiriendo más molestias las mujeres que los hombres (M, mujeres = 0.75; M, hombres = 0.57), antebrazo (t = 4.43; p < .000) refiriendo más molestias las mujeres que los hombres (M, mujeres = 0.42; M, hombres = 0.24) o piernas (t = 4.11; p < .000) refiriendo más molestias las mujeres que los hombres (M, mujeres = 0.43; M, hombres = 0.25).

Tabla 48 T-test de Género con resultados de cuestionarios

	Hombre	Mujer	t
Salud total	3.37	4.50	-3.19**
Cuello	0.46	0.71	-6.36***
Hombro/brazo	0.30	0.64	-8.20***
Antebrazo /muñeca/mano	0.24	0.42	-4.43***
Dorsolumbar	0.57	0.75	-4.56***
Cadera/muslo	0.12	0.27	-3.80***
Rodillas	0.21	0.29	-1.97
Pierna/pie	0.25	0.43	-4.11***

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

Para el Puesto de trabajo, los resultados que se encuentran se comparan entre los tres puestos de trabajo entre sí. En la tabla 49 se encuentra la comparación entre el

grupo de atención directa y prestación de servicios obteniendo que los resultados eran moderadamente significativos para el cuello (t = 3.21; p = .001), siendo mayor para el grupo que realizaba tareas de Atención directa (M, grupo 2 = 0.72 vs M, grupo 3 = 0.62) y, pequeña para los resultados del cuestionario de salud total (t = 2.23; p = .026), obteniendo una media mayor en el grupo que realizaba tareas de Atención directa (M, grupo 2 = 4.74 vs M, grupo 3 = 4.11), molestias en región del antebrazo (t = -2.06; p = . 040) siendo mayor para el grupo que realizaba tareas de Prestación de servicios (M, grupo 2 = 0.44 vs M, grupo 3 = 0.55) e igualmente para molestias en la región dorsolumbar (t = 2.47; p = .014), siendo más elevada la media para el grupo que realizaba tareas de Atención directa (M, grupo 2 = 0.78 vs M, grupo 3 = 0.71).

Tabla 49 T-test de puestos de trabajo (2-3) con resultados de cuestionarios

	Atención directa (2)	Prestación de servicios (3)	t
Salud total	4.74	4.11	2.23*
Cuello	0.72	0.62	3.21**
Hombro/brazo	0.63	0.65	-0.65
Antebrazo/muñeca/mano	0.44	0.51	-2.06*
Dorsolumbar	0.78	0.71	2.47*
Cadera/muslo	0.29	0.26	1.13
Rodillas	0.31	0.30	0.28
Pierna/pie	0.46	0.46	-0.23

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 50 se encuentra la comparación entre el grupo Atención directa y realización de tareas de Tipo administrativo obteniendo diferencias significativas para el cuello (t = 2.35; p = .019), siendo mayor para el grupo que realizaba tareas de Atención directa (M, grupo 2 = 0.72; M, grupo 3 = 0.65). En el resto de los casos se encuentran fuertes diferencias, siendo las mayores las encontradas para la región del antebrazo (t = 8.04; p < .000), región de cadera (t = 5.22; p < .000) o región dorsolumbar (t = 5.20; p < .000), obteniéndose en todos los casos medias mayores para el grupo que realiza tareas de Atención directa.

Tabla 50 T-test de puestos de trabajo (2-1) con resultados de cuestionarios

	Atención directa (2)	**Tareas administrativas (1)**	**t**
Salud total	4.74	3.65	4.01***
Cuello	0.72	0.65	2.35*
Hombro/brazo	0.63	0.48	4.79***

Antebrazo/muñeca/mano	0.44	0.19	8.04***
Dorsolumbar	0.78	0.62	5.20***
Cadera/muslo	0.29	0.14	5.22***
Rodillas	0.31	0.19	4.09***
Pierna/pie	0.45	0.24	6.76***

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 51 se encuentra la comparación entre el grupo de Prestación de servicios y realización de tareas de Tipo administrativo, obteniendo diferencias altamente significativa para antebrazo (t = -8.78; p < .000), pierna (t = - 5.93; p < .000), hombro (t = - 4.43; p < .000) o cadera (t = - 3.59; p < .000). La diferencia fue moderada para las rodillas (t = -3.25; p = .001) y, pequeña para la región dorsolumbar (t = -2.09; p = .037) siendo en todos los casos las medias mayores para el grupo que Presta servicios.

Tabla 51 T-test de puestos de trabajo (1 - 3) con resultados de cuestionarios

	Tareas administrativas (1)	Prestación de servicios (3)	t
Salud total	3.65	4.11	-1.51
Cuello	0.65	0.62	0.69
Hombro/brazo	0.48	0.65	-4.43***
Antebrazo/muñeca/mano	0.18	0.51	-8.78***
Dorsolumbar	0.62	0.71	-2.09*
Cadera/muslo	0.14	0.26	-3.59***
Rodillas	0.19	0.30	-3.25**
Pierna/pie	0.23	0.46	-5.93***

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

A la vista de los resultados queda claro que el grupo que realiza tareas de Atención directa es el que obtiene unos resultados de significación mayores sobre el que realiza tareas de Tipo administrativo y el que presta servicios a la residencia, por lo que se procede a realizar análisis de T-test entre los 3 puestos que forma el grupo que realiza tareas de atención directa (enfermero, fisioterapeuta y auxiliar).

En la tabla 52 se comprueba que existen diferencias altamente significativas en las molestias del pie (t = 3.57; p < .000), siendo la media mayor para el grupo de

enfermeros (M, enfermeros = 0.40 vs M, fisioterapeutas = 0.10) y moderada para la región del antebrazo (t = -3.45; p = .001) con una media mayor para los fisioterapeutas (M, fisioterapeutas = 0.41 vs M, enfermeros = 0.15).

Tabla 52 T-test de puestos de trabajo enfermero/a vs fisioterapeuta con resultados de cuestionarios

	Enfermero/a	Fisioterapeuta	t
Salud total	3.84	2.90	1.61
Cuello	0.62	0.51	1.10
Hombro/brazo	0.34	0.31	0.42
Antebrazo/muñeca/mano	0.15	0.41	-3.45**
Dorsolumbar	0.70	0.56	1.53
Cadera/muslo	0.14	0.13	0.72
Rodillas	0.11	0.13	-0.37
Pierna/pie	0.40	0.10	3.57***

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 53 existen diferencias altamente significativas en las molestias de hombro (t = - 7.90; p < .000), antebrazos (t = - 7.15; p < .000), rodilla (t = - 5.54; p < .000), cadera (t = -4.22; p < .000), cuello (t = - 3.10; p < .000) y resultados de salud total (t = - 2.77; p < .000), siendo moderada para la región dorsolumbar (t = - 2.61; p = .009), siendo las medias mayores en todos los casos para el personal auxiliar.

Tabla 53 T-test de puestos de trabajo enfermero/a vs auxiliar gerocultor con resultados de cuestionarios

	Enfermero/a	Auxiliar	t
Salud total	3.84	5.00	-2.77**
Cuello	0.62	0.75	-3.10**
Hombro/brazo	0.34	0.70	-7.90***
Antebrazo/muñeca/mano	0.16	0.49	-7.15***
Dorsolumbar	0.70	0.80	-2.61**
Cadera/muslo	0.14	0.33	-4.22***
Rodillas	0.11	0.36	-5.54***
Pierna/pie	0.40	0.49	-1.72

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 54, existen diferencias altamente significativas en las molestias del hombro (t = -5.22; p < .000), pierna (t = - 4.74; p < .000) y región dorsolumbar (t = -3.57; p < .000) y moderada para la región del cuello (t = - 3.28; p = .001), resultados del cuestionario de salud total (t = - 2.96; p = .003), molestias en rodillas (t = - 2.92; p = .004) y molestias en cadera (t = - 2.61; p = .009), siendo el puesto que alcanza medias

mayores el de auxiliar por lo que se va a proceder a analizar este puesto en mayor profundidad.

Tabla 54 T-test de puestos de trabajo Fisioterapeuta vs auxiliar gerocultor con resultados de cuestionarios

	Fisioterapeuta	Auxiliar	t
Salud total	2.90	5.00	-2.96**
Cuello	0.51	0.75	-3.28**
Hombro/brazo	0.31	0.70	-5.22***
Antebrazo/muñeca/mano	0.41	0.49	-1.02
Dorsolumbar	0.56	0.80	-3.57***
Cadera/muslo	0.13	0.33	-2.61**
Rodillas	0.13	0.36	-2.92**
Pierna/pie	0.10	0.49	-4.74***

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

De la tabla 55 se llega a la conclusión que en el puesto de auxiliar es donde se obtienen valores más elevados, tanto de molestias como de estrés, destacando entre todos las molestias en la región dorsolumbar (80%), cuello (75%), hombro (70%), antebrazo (49%) o pierna (49%). Destaca también que, a nivel de percepción de estrés, el personal auxiliar alcanza un nivel moderado (5) mientras que el resto de ocupaciones se encuentra en un nivel bajo

Tabla 55 Resumen de medias de molestias percibidas de las ocupaciones que componen el grupo de atención directa

	Enfermero/a	Fisioterapeuta	Auxiliar
Salud total	3.84	2.90	5.00
Cuello	0.62	0.51	0.75
Hombro/brazo	0.34	0.31	0.70
Antebrazo/muñeca/mano	0.15	0.41	0.49
Dorsolumbar	0.70	0.56	0.80
Cadera/muslo	0.14	0.13	0.33
Rodillas	0.11	0.13	0.36
Pierna/pie	0.40	0.10	0.49

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

Se analizará a continuación las distintas variables para cada puesto de trabajo de los analizados que se encuentran en el grupo que realiza tareas de Atención directa. Se analizarán comparando los valores entre los 3 grupos que conforman este grupo

(fisioterapeuta, auxiliar y enfermero/a). Se clasificaran los resultados en función del Tipo de residente, Dispositivos auxiliares existentes, Condiciones de trabajo, Riesgos identificados de carga física y factores psicosociales y Riesgos evaluados.

- **T-test entre fisioterapeuta y auxiliar:**

En la tabla 56 se encuentran los resultados del análisis realizado según el tipo de residente. Solamente existen pequeñas diferencias estadísticamente significativas para los residentes No colaboradores (t = -2.48; p = .031), con una media superior para auxiliar (M, auxiliar = 39.71 vs M, fisioterapeuta = 27.00).

Tabla 56 T-test para tipo de residente y fisioterapeuta vs auxiliar

	Fisioterapeuta	Auxiliar	t
Colaborador	28.91	28.51	0.06
Parcialmente colaborador	28.09	32.16	-0.80
No colaborador	27.00	39.71	-2.48*

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 57 se encuentran los resultados según los medios utilizados. Se obtiene que solamente se encuentran pequeñas diferencias estadísticamente significativas para grúas (t = -2.31; p = .041) y sillas (t = 2.02; p = .044). En el caso de las grúas, la media es superior para el personal auxiliar (M, auxiliares = 4.33 vs M, fisioterapeutas = 3.18) mientras que para las sillas es al contrario (M, fisioterapeutas = 67.64 vs M, auxiliares = 48.51).

Tabla 57 T-test para tipo de medio y fisioterapeuta vs auxiliar

	Fisioterapeuta	Auxiliar	t
Grúas	3.18	4.33	-2.31*
Sillas	67.64	48.51	2.02*
Otros medios	2.40	1.32	1.31

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 58 se encuentra el resultado de análisis realizado para las condiciones del puesto de trabajo. Se obtienen resultados altamente significativos para Manipulación manual de residentes (t = -29.07; p < .000), siendo la media superior para personal auxiliar (M, auxiliar = 1.00 vs M, fisioterapeuta = 0.46), Espacio insuficiente (t = -7.25; p < .000), siendo la media superior para personal auxiliar (M, auxiliar = 0.07 vs M, fisioterapeuta = 0.00), existencia de Obstáculos (t = -4.30; p < .000) , siendo también mayor para personal auxiliar (M, auxiliar = 0.03 vs M, fisioterapeuta = 0.00).

Para la falta de Ayudas mecánicas la significación es moderada (t = - 3.34; p = . 001) con una media superior para personal auxiliar (M, auxiliar = 0.02 vs M, fisioterapeuta = 0.00) así como para Desplazamientos verticales (t = -2.61; p = .009) con una media superior para personal auxiliar (M, auxiliar = 0.98 vs M, fisioterapeuta = 0.83).

Tabla 58 T-test para Condiciones del puesto de trabajo y fisioterapeuta vs auxiliar

	Fisioterapeuta	Auxiliar	t
Manipulación manual de residentes	0.46	1.00	-29.07***
Ayudas mecánicas	0.00	0.02	-3.34**
Ayudas compañeros	0.00	0.00	-1.74
Calzado inadecuado	0.17	0.04	1.66
Espacio insuficiente	0.00	0.07	- 7.25***
Obstáculos	0.00	0.03	-4.30***
Formación inadecuada	0.83	0.57	1.32
Desplazamientos verticales	0.83	0.98	-2.61**

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 59 se encuentra el resultado del análisis realizado con los riesgos identificados de Carga física.

Se encuentran altas diferencias significativas con medias mayores para personal auxiliar en Empujes (t = -9.47; p < .000) (M, auxiliar = 0.95 vs M, fisioterapeuta = 0.09), Posturas (t = -8.39; p < .000) (M, auxiliar = 1.00 vs M, fisioterapeuta = 0.91), Manipulación manual de cargas (t = -6.85; p < .000) (M, auxiliar = 0.06 vs M, fisioterapeuta = 0.00) y Transportes (t = -4.17; p < .000) (M, auxiliar = 0.02 vs M, fisioterapeuta = 0.00)

Las diferencias son moderadas, con una media mayor, para personal auxiliar en Flexión/extensión del tronco (t = - 4.42; p < .001) (M, auxiliar = 0.73 vs M, fisioterapeuta = 0.42), Flexión/extensión del brazo (t = -3.44; p = .001) (M, auxiliar = 0.80 vs M, fisioterapeuta = 0.63) y son mayores para fisioterapeutas para Inclinación lateral del tronco (t = 3.43; p = .001) (M, auxiliar = 0.11 vs M, fisioterapeuta = 0.24) y Torsión del cuello (t = 2.66; p = .008) (M, auxiliar = 0.14 vs M, fisioterapeuta = 0.06)

Las diferencias son pequeñas para Esfuerzos (t = - 2.00; p = .045) (M, auxiliar = 0.06 vs M, fisioterapeuta = 0.00) y Flexión/extensión del cuello (t = 2.25; p = .025) (M, auxiliar = 0.25 vs M, fisioterapeuta = 0.16).

Tabla 59 T-test para Riesgo identificados de Carga física y fisioterapeuta vs auxiliar

	Fisioterapeuta	Auxiliar	t
Empujes	0.09	0.95	-9.47***
Transportes	0.00	0.02	-4.17***
Posturas	0.91	1.00	-8.39***
F/E tronco	0.44	0.73	-4.42**
Inclinación lateral tronco	0.24	0.11	3.43**
F/E cuello	0.25	0.16	2.25*
Torsión cuello	0.14	0.06	2.66**
F/E brazo	0.63	0.80	-3.44**
Abducción/adducción brazo	0.73	0.36	4.19**
Flexión codo	0.20	0.21	-0.12
Esfuerzos	0.00	0.01	-2.00*
Manipulación manual de cargas	0.00	0.06	-6.85***

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 60 se encuentra el resultado de análisis realizado con los riesgos identificados referentes a los Factores psicosociales.

Se han encontrado diferencias con alta significación para Trabajo a turnos (t = -16.39; p < .000) (M, auxiliar = 0.97 vs M, fisioterapeuta = 0.09), Trabajo nocturno (t = -8.20; p < .000) (M, auxiliar = 0.86 vs M, fisioterapeuta = 0.00), Relaciones (t = -7.25; p < . 000) (M, auxiliar = 0.14 vs M, fisioterapeuta = 0.00) Disfunción de rol (t = - 5.91; p < . 000) (M, auxiliar = 0.06 vs M, fisioterapeuta = 0.00), Apoyo social (t = -4.18; p < .000) (M, auxiliar = 0.05 vs M, fisioterapeuta = 0.00), Carga mental (t = -4.12; p < .000) (M, auxiliar = 1.00 vs M, fisioterapeuta = 0.00), Interés (t = - 3.77; p < .00) (M, auxiliar = 0.04 vs M, fisioterapeuta = 0.00).

La diferencia es moderada para Contenido (t = -4.50; p = .001) (M, auxiliar = 0.74 vs M, fisioterapeuta = 0.18) y Autonomía (t = -4.00; p = .002) (M, auxiliar = 0.91 vs M, fisioterapeuta = 0.18).

Tabla 60 T-test para Riesgo identificados de Factores psicosociales y fisioterapeuta vs auxiliar

	Fisioterapeuta	Auxiliar	t
Carga mental	0.00	1.00	-4.12***
Autonomía	0.18	0.91	-4.00**
Contenido	0.18	0.74	-4.50**
Supervisión	0.00	0.09	-1.03
Participación	0.00	0.10	-1.03
Rol	0.00	0.06	-5.91***

Interés	0.00	0.04	-3.77***
Apoyo social	0.00	0.05	-4.18***
Relaciones	0.00	0.14	-7.25***
Turnos	0.09	0.97	-16.39***
Nocturno	0.00	0.86	-8.20***
Violencia	0.00	0.11	-0.98

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 61 se encuentra el resultado del análisis realizado con la evaluación realizadas por los Servicios de Prevención de Riesgos encontrándose altas diferencias para la evaluación de repetitividad (t = -4.87; p < .000) (M, auxiliar = 0.03 vs M, fisioterapeuta = 0.03) y moderada para la evaluación de posturas (t = -2.89; p = .004) (M, auxiliar = 0.46 vs M, fisioterapeuta = 0.00).

Tabla 61 T-test para Riesgos evaluados y fisioterapeuta vs auxiliar

	Fisioterapeuta	Auxiliar	t
Evaluación Manipulación residentes	0.00	0.18	-1.54
Evaluación manipulación manual de cargas	0.00	0.12	-1.19
evaluación posturas	0.00	0.46	-2.89**
Evaluación repetitividad	0.00	0.03	-4.87***
Evaluación riesgo psicosocial	0.30	0.34	-0.28

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

- **t-test entre Enfermero/a vs Fisioterapeuta:**

En la tabla 62 se encuentran los resultados referentes al tipo de residente, encontrándose solamente diferencias, que son moderadamente significativas, para los No colaboradores (t = 3.66; p = .001) (M, enfermero = 50.82 vs M, fisioterapeuta = 27.00).

Tabla 62 T-test para Tipo de residente y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Fisioterapeuta	t
Colaborador	23.78	28.91	-0.88
Parcialmente colaborador	25.56	28.09	-0.47
No colaborador	50.82	27.00	3.66**

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 63 se encuentran los resultados referentes al tipo de medios disponibles, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 63 T-test para Tipo medios y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Fisioterapeuta	t
Grúas	4.03	3.18	1.40
Sillas	59.75	67.64	-0.74
Otros medios	1.63	2.40	-0.51

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 64 se encuentran los resultados referentes a las Condiciones del puesto, encontrándose diferencias moderadamente significativas para Espacio insuficiente (t = 3.49; p = .001), siendo la media superior para el personal de enfermería (M, enfermero = 0.20 vs M, fisioterapeuta = 0.00) y, pequeñas diferencias significativas para la Formación inadecuada recibida (t = -2.79; p = .039), siendo la media superior para fisioterapeutas (M, enfermero = 0.33 vs M, fisioterapeuta = 0.83).

Tabla 64 T-test para Condiciones del puesto y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Fisioterapeuta	t
Manipulación manual de residentes	0.67	0.46	1.27
Ayudas mecánicas	0.39	0.00	1.43
Ayudas compañeros	0.39	0.00	1.43
Calzado inadecuado	0.06	0.17	-0.64
Espacio insuficiente	0.20	0.00	3.49**
Obstáculos	0.00	0.00	--
Formación inadecuada	0.33	0.83	-2.79*
Desplazamientos verticales	0.94	0.83	-0.64

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 65 se encuentran los resultados referentes a la Identificación de riesgos de Carga física de los puestos.

Se han obtenido resultados altamente significativos para Empujes (t = 3.76; p < . 000), con medias mayores para el personal de enfermería (M, enfermero = 0.65 vs M, fisioterapeuta = 0.09), moderado para Flexión/extensión del tronco (t = 3.49; p = 0.03), con medias superiores para el personal de enfermería (M, enfermero = 0.71 vs M, fisioterapeuta = 0.45), Abducción/adducción brazo (t = -3.42; p = .004), con medias mayores para fisioterapeutas (M, enfermero = 0.40 vs M, fisioterapeuta = 0.73) y pequeña para Posturas (t = 2.65; p = .010), con medias superiores para el personal de enfermería (M, enfermero = 1.00 vs M, fisioterapeuta = 0.91).

Tabla 65 T-test para Identificación de riesgos de carga física y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Fisioterapeuta	t
Empujes	0.65	0.09	3.76***
Transportes	0.00	0.00	--
Posturas	1.00	0.91	2.65*
F/E tronco	0.71	0.45	3.49**
Inclinación lateral tronco	0.19	0.24	-0.69
F/E cuello	0.21	0.25	-0.44
Torsión cuello	0.15	0.14	0.22
F/E brazo	0.80	0.63	2.06
Abducción/adducción brazo	0.40	0.73	-3.42**
Flexión codo	0.11	0.20	-1.00
Esfuerzos	0.00	0.00	--
Manipulación manual de cargas	0.00	0.00	--

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 66 se encuentran los resultados referentes a la Identificación de riesgos psicosociales obteniendo alta significación estadística para Turnos (t = 4.64; p < .000) (M, enfermero = 0.74 vs M, fisioterapeuta = 0.09), Carga mental (t = 4.58; p < . 000) (M, enfermero = 0.74 vs M, fisioterapeuta = 0.00), Autonomía (t = 3.64; p < .000) (M, enfermero = 1.27 vs M, fisioterapeuta = 0.18) y, moderado para Trabajo nocturno (t = 3.64; p = .001) (M, enfermero = 0.51 vs M, fisioterapeuta = 0.00) y Contenido (t = 3.21; p = .002) (M, enfermero = 0.67 vs M, fisioterapeuta = 0.18) siendo en todos los casos, las medias mayores para el personal de enfermería.

Tabla 66 T-test para Identificación de riesgos psicosociales y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Fisioterapeuta	t
Carga mental	0.74	0.00	4.58***
Autonomía	1.27	0.18	3.64***
Contenido	0.67	0.18	3.21**
Supervisión	0.00	0.00	--
Participación	0.00	0.00	--
Rol	0.00	0.00	--
Interés	0.00	0.00	--
Apoyo social	0.00	0.00	--
Relaciones	0.00	0.00	--
Turnos	0.74	0.09	4.64***
Nocturno	0.51	0.00	3.64**
Violencia	0.00	0.00	--

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 67 se encuentran los resultados referentes a la Evaluación de riesgos encontrándose una relación poco significativa para Evaluación de posturas (t = 2.04; p = .045) (M, enfermero = 0.56 vs M, fisioterapeuta = 0.00).

Tabla 67 T-test para evaluación de riesgos y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Fisioterapeuta	t
Evaluación Manipulación residentes	0.00	0.00	--
Evaluación manipulación manual de cargas	0.00	0.00	--
Evaluación posturas	0.56	0.00	2.04*
Evaluación repetitividad	0.00	0.00	--
Evaluación transporte	0.00	0.00	--
Evaluación esfuerzo	0.00	0.00	--
Evaluación riesgo psicosocial	0.35	0.30	0.29

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

- **T-test para enfermero/a vs auxiliar:**

En la tabla 68 se encuentran los resultados referentes a la asociación entre los resultados obtenidos para la Capacidad del residente con enfermero/a y auxiliar. Se obtiene una asociación ligera con parcialmente colaborador (t = -2.31; p = .021) (M, enfermero = 25.56 vs M, auxiliar = 32.16), siendo la media superior para personal auxiliar, siendo al contrario para el caso de No colaborador donde la media es superior para la profesión de enfermería (t = 2.58; p = .012) (M, enfermero = 50.82 vs M, auxiliar = 39.71).

Tabla 68 T-test para Tipo de residente y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Auxiliar	t
Colaborador	23.78	28.59	-1.46
Parcialmente colaborador	25.56	32.16	-2.31*
No colaborador	50.82	39.71	2.58*

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 69 se encuentran los resultados referentes a la asociación entre los resultados obtenidos para la disposición de medios con personal de enfermería y auxiliar. Se observan solamente diferencias moderadamente significativa para las sillas (t = 2.90; p = .005), con medias mayores para el personal de enfermería (M, enfermero = 59.75 vs M, auxiliar = 48.51).

Tabla 69 T-test para disposición de medios y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Auxiliar	t
Grúas	4.03	4.33	-0.80
Sillas	59.75	48.51	2.90**
Otros medios	1.63	1.32	0.84

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 70 se encuentran los resultados referentes a la asociación entre los resultados obtenidos para las Condiciones de trabajo con personal de enfermería y auxiliar. Se obtienen diferencias altamente significativas para Manipulación manual de residentes, (t = 18.76; p < .000), siendo más elevada la media para personal auxiliar (M, enfermero = 0.67 vs M, auxiliar = 1.00) y, moderada para la falta de Ayudas de compañeros (t = 2.95; p = .003), siendo más elevadas para personal de enfermería (M, enfermero = 0.04 vs M, auxiliar = 0.00), Espacio insuficiente (t = 3.21; p = .001) (M, enfermero = 0.19 vs M, auxiliar = 0.71) y Formación inadecuada (t = 3.24; p =) (M, enfermero = 0.33 vs M, auxiliar = 0.57) siendo la media más elevada en ambos casos para el personal auxiliar.

Tabla 70 T-test para Condiciones de trabajo y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Auxiliar	t
Manipulación manual de residentes	0.67	1.00	-18.76***
Ayudas mecánicas	0.04	0.02	1.23
Ayudas compañeros	0.04	0.00	2.95**
Calzado inadecuado	0.06	0.04	0.63
Espacio insuficiente	0.19	0.07	3.21**
Obstáculos	0.00	0.03	-1.17
Formación inadecuada	0.33	0.57	-3.24**
Desplazamientos verticales	0.94	0.98	-1.90

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 71 se encuentran los resultados referentes a la asociación entre los resultados obtenidos para los Riesgos de Carga física identificados con personal de enfermería y auxiliar. Los resultados obtenidos indican alta significación para Empujes (t = 9.93; p < .000) siendo la media superior para personal auxiliar (M, enfermero = 0.65 vs M, auxiliar = 0.96), Torsión de cuello (t = 6.90; p < .000), siendo la media superior para personal de enfermería (M, enfermero = 0.15 vs M, auxiliar = 0.06) e Inclinación

lateral del tronco (t = 4.55; p < .000) siendo la media superior para el personal de enfermería (M, enfermero = 0.19 vs M, auxiliar = 0.11).

Tabla 71 T-test para Riesgos identificados de Carga física y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Auxiliar	t
Empujes	0.65	0.96	-9.93***
Transportes	0.00	0.02	-1.33
Posturas	1.00	1.00	--
F/E tronco	0.71	0.73	-0.98
Inclinación lateral tronco	0.19	0.11	4.55***
F/E cuello	0.21	0.16	2.79**
Torsión cuello	0.15	0.06	6.90***
F/E brazo	0.80	0.80	0.26
Abducción/adducción brazo	0.40	0.36	1.57
Flexión codo	0.11	0.21	-2.91**
Esfuerzos	0.00	0.01	-2.00*
Manipulación manual de cargas	0.00	0.06	-2.19*

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 72 se encuentran los resultados referentes a la asociación entre los resultados obtenidos para los factores de riesgo psicosocial identificados con personal de enfermería y auxiliar. Se ha encontrado alta significación estadística para Carga mental (t = 13.29; p < .000) con una media mayor para personal auxiliar (M, enfermero = 0.74 vs M, auxiliar = 1.00), Trabajo a turnos (t = 8.82; p < .000) siendo la media superior para personal auxiliar (M, enfermero = 0.74 vs M, auxiliar = 0.97), Trabajo nocturno (t = 7.67; p < .000), siendo la media también superior para personal auxiliar (M, enfermero = 0.51 vs M, auxiliar = 0.86) y, Autonomía (t = 5.90; p < .000) siendo la media superior para personal auxiliar (M, enfermero = 0.64 vs M, auxiliar = 0.89).

Tabla 72 T-test para Riesgos identificados de riesgos psicosociales y enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Auxiliar	t
Carga mental	0.74	1.00	-13.29***
Autonomía	0.64	0.89	-5.90***
Contenido	0.67	0.74	-1.24
Supervisión	0.00	0.09	-2.63**
Participación	0.00	1.00	-2.65**
Rol	0.00	0.06	-1.89

Interés	0.00	0.04	-1.21
Apoyo social	0.00	0.05	-1.33
Relaciones	0.00	0.14	-2.32*
Turnos	0.74	0.97	-8.82***
Nocturno	0.51	0.86	-7.67***
Violencia	0.00	0.10	-2.61**

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 73 se encuentran los resultados referentes a la asociación entre los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos con personal de enfermería y auxiliar. Se ha encontrado alta significación para la Evaluación de posturas (t = 6.74; p < .000), con una media mayor para personal auxiliar (M, enfermero = 0.06 vs M, auxiliar = 0.46) y, Manipulación de residentes (t = 3.95; p < .000), siendo la media más elevada para el personal auxiliar (M, enfermero = 0.00 vs M, auxiliar = 0.18).

Para la Evaluación de la Manipulación manual de cargas, se obtienen resultados con una significación moderada (t = 3.05; p = .002), con una media superior para personal auxiliar (M, enfermero = 0.00 vs M, auxiliar = 0.12).

Tabla 73 T-test para Riesgos evaluados para enfermero/a vs fisioterapeuta

	Enfermero/a	Auxiliar	t
Evaluación Manipulación residentes	0.00	0.18	-3.95***
Evaluación manipulación manual de cargas	0.00	0.12	-3.05**
evaluación posturas	0.06	0.46	-6.74***
Evaluación repetitividad	0.00	0.03	-1.56
Evaluación transporte	0.00	0.00	--
Evaluación esfuerzo	0.00	0.00	--
Evaluación riesgo psicosocial	0.35	0.34	0.08

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

c) Análisis Multivariante: Mediante este análisis se comparan las varianzas existentes entre varias variables.

En la tabla 74 se encuentran los resultados del test Multivariante realizado con las medias de las molestias percibidas y, el Género y el Puesto de trabajo, comprobando que existen diferencias moderadamente significativas para la región del antebrazo (F_{1-1450} = 5.12; p = .006; η = .007; potencia = .82), ya que, en esta región la media mayor es la del grupo profesional de Servicios prestados a las residencias por mujeres (M = 0.55) y

la menor la del grupo profesional correspondiente al personal que realiza Tareas administrativas por mujeres (M = 0.19) por lo que la causa de esta diferencia es debida al puesto de trabajo mientras que para la cadera existe también una diferencia moderadamente significativa ($F_{1\text{-}1450}$ = 5.17; p = .006; η = .007; potencia = .83) donde la media más elevada es la del grupo profesional de Atención directa a residentes y mujer (M = 0.31) y la menor la del grupo profesional de Servicios prestados a residencias y hombre (M = 0.08) por lo que la diferencia existente es debida al género y Puesto de trabajo.

Por otro lado, la asociación es pequeña para la región del hombro ($F_{1\text{-}1450}$ = 3.41; p = .033; η = .005; potencia = .64) donde la media más elevada es la del grupo profesional de Servicios prestados a residencias por mujeres (M = 0.71) mientras que la menor es la del grupo profesional de Servicios prestados a residencias por hombres (M = 0.24) por lo que la diferencia es debida al género.

Tabla 74Análisis Multivariante Género vs Puesto trabajo y resultados cuestionarios

Variables	Hombre			Mujer			F_{1-1450}	η
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo3	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3		
	N = 56 Media	N = 52 Media	N = 37 Media	N = 241 Media	N = 812 Media	N = 258 Media		
Salud total	3.63	3.37	3.00	3.66	4.83	4.27	1.67	.002
Cuello	0.48	0.54	0.30	0.69	0.73	0.67	1.71	.002
Hombro/brazo	0.32	0.31	0.24	0.51	0.65	0.71	3.41*	.005
Antebrazo/muñeca/mano	0.20	0.29	0.22	0.19	0.45	0.55	5.12**	.007
Dorsolumbar	0.60	0.64	0.46	0.63	0.79	0.74	2.83	.004
Cadera/muslo	0.18	0.08	0.11	0.13	0.31	0.28	5.17**	.007
Rodillas	0.21	0.32	0.31	0.18	0.31	0.30	1.91	.003
Pierna/pie	0.13	0.33	0.35	0.27	0.47	0.46	0.01	.000

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla 75 se analiza la variable género versus grupo de trabajo y ayudas, no incorporando el grupo profesional que realiza tareas asimilables a administrativas pues las variables analizadas no afectan al desarrollo de sus tareas. Se ha obtenido que existe una alta asociación entre el Género y el Puesto de trabajo y la Manipulación manual de residentes ($F_{1\text{-}760}$ = 61.10; p < .000; η = .075; potencia = 1.00) siendo la media mayor la del grupo profesional de Atención directa a residentes por mujeres (M = .99) y la menor la del grupo profesional de Servicios prestados a residencias por hombres (M =0.00) por lo que las diferencias son debidas a los factores existentes en el puesto de trabajo y, también se ha encontrado una alta asociación con los Desplazamientos verticales ($F_{1\text{-}760}$ = 23.60; p = .000; η = .030; potencia = .998), siendo la media mayor la correspondiente al grupo profesional de Atención directa a residentes por mujeres (M = 0.97) y, la menor la correspondiente al grupo profesional de Prestación de servicios a las residencias por mujeres (M = 0.43), siendo las diferencias debidas a las tareas realizadas en el Puesto de trabajo.

Tabla 75 Análisis multivariante Género vs Grupo trabajo y ayudas

Variable	Hombre		Mujer		F_{1-760}	η
	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 2	Grupo 3		
	N = 43 Media	N = 3 Media	N = 703 Media	N = 11 Media		
Manipulación manual de residentes	0.97	0.00	0.99	0.55	61.10***	0.075
Ayudas mecánicas	0.00	0.00	0.02	0.18	3.12	0.004
Ayudas compañeros	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.000
Calzado inadecuado	0.07	0.00	0.03	0.00	0.13	0.000
Espacio insuficiente	0.02	0.00	0.08	0.18	0.45	0.001
Obstáculos	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	.000
Formación inadecuada	0.53	0.46	0.55	0.36	1.71	.002
Desplazamientos verticales	0.95	0.55	0.97	0.43	23.60***	.030

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

En la tabla analiza las variables género versus grupo de trabajo e identificación de riesgos de carga física comprobándose que existe asociación moderadamente significativa entre Género y Grupo de trabajo con la realización de esfuerzos ($F_{1\text{-}301}$ = 5.19; p = .006; η = .034; potencia = .83), siendo la media más elevada la correspondiente al grupo profesional correspondiente a la Prestación de servicios a residencias por hombres (M = 0.20) y el resto, excepto grupo profesional correspondiente a la Prestación de servicios a residencias por mujeres, tienen un valor mínimo (M = 0.00) por lo que la diferencia es debida al género.

Para la flexión del codo se obtiene una asociación pequeña ($F_{1\text{-}301}$ = 3.95; p = .020; η = .026; potencia = .71) con la media superior en grupo profesional de Atención directa a residentes por hombres (M = 0.58) y menor para grupo profesional que realiza tareas similares a Administración, tanto para hombres como para mujeres (M = 0.00), siendo las diferencias debidas a las tareas del puesto de trabajo y al género.

Tabla 76 Análisis multivariante Género vs Grupo trabajo e identificación de riesgos de carga física

Variables	Hombre			Mujer			F_{1-301}	η
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo3	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3		
	N = 1	N = 15	N = 5	N = 2	N = 220	N = 58		
	Media	Media	Media	Media	Media	Media		
Empujes	0.00	0.80	0.40	0.00	0.93	0.64	0.27	.002
Transportes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--
Posturas	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.01	.000
F/E tronco	0.67	0.67	0.56	0.67	0.71	0.73	0.41	.003
Inclinación lateral tronco	0.00	0.18	0.24	0.00	0.18	0.40	0.62	.004
F/E cuello	0.67	0.14	0.14	0.67	0.14	0.09	0.25	.002
Torsión cuello	0.00	0.06	0.00	0.00	0.07	0.05	0.27	.002
F/E brazo	1.00	0.73	0.82	1.00	0.73	0.82	0.09	.005
Abducción/adducción brazo	0.00	0.51	0.60	0.00	0.39	0.62	0.77	.005
Flexión codo	0.00	0.58	0.18	0.00	0.35	0.48	3.95*	.026
Esfuerzos	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.04	5.19**	.034
Manipulación manual de cargas	1.00	0.00	0.60	1.00	0.00	0.48	0.45	.003

* p<.05; ** p< .01; *** p< .001

3.3. Regresión lineal:

La regresión lineal es una técnica estadística utilizada para estudiar la relación entre variables. El análisis de regresión lineal puede utilizarse para explorar y cuantificar la relación entre una variable llamada dependiente o criterio (Y) y una o más variables llamadas independientes o predictoras así como para desarrollar una ecuación lineal con fines predictivos. En nuestro caso, se utilizó como variables dependientes las consecuencias y como independientes las exigencias.

Para el tipo de residente, se obtuvieron ligeras relaciones negativas significativas para molestias en antebrazo con residentes Colaboradores (beta = -.08; t = -2.50; p = .012), así como para molestias en región dorsolumbar (beta = -.07; t = -2.35; p = .019), las molestias en las rodillas se relacionan moderadamente y negativamente con los residentes No colaboradores (beta = -.11; t = -3.14; p = .002) y, por último, se obtuvieron relaciones moderadas y negativas entre las molestias de pies y residentes Colaboradores (beta = -.09; t = -2.82; p = .005) y residentes parcialmente colaboradores (beta = -.08; t = -2.67; p = .008).

Para el Tipo de ayudas, se encontraron relaciones positivas moderadamente significativas entre molestias en cuello y uso de Sillas (beta = .09; t = 2.76; p = .006), antebrazo y uso de Sillas (beta = .11; t = 3.34; p = .001) y, ligera y negativa entre molestias en pies y uso de Grúas (beta = -.08; t = -2.34; p = .020) y, positiva entre pies y Otras ayudas (beta = .08; t = 2.41; p = .016).

Para los Factores de riesgo se encontró relaciones ligeras y positivas entre molestias en cuello con Calzado inadecuado (beta = .08; t = 2.14; p = .032) y Desplazamientos verticales (beta = .11; t = 2.34; p = .019), molestias en antebrazo con Formación inadecuada (beta = .10; t = 2.67; p = .008), negativas entre Manipulación manual de residentes con molestias en región dorsolumbar (beta = -.12; t = -2.40; p = .016) y, positivas para Desplazamientos verticales (beta = .12; t = 2.44; p = .015), para rodillas con Calzado inadecuado (beta = .09; t = 2.31; p = .021) y, negativas y moderadas entre pies con Manipulación manual de residentes (beta = -.14; t = -2.84; p = .005) y, ligera y, también negativa para la existencia de Obstáculos (beta = -.09; t = -2.50; p = .

012) y, positiva entre molestias en pies con Desplazamientos verticales (beta = .11; t = 2.12; p = .027).

Por otro lado, la Repetitividad se relaciona negativa y ligeramente con las molestias en el cuello (beta = -.07; t = -2.12; p = .035), los Empujes, se relacionan moderada y positivamente con las molestias en el hombro (beta = .09; t = 2.97; p = . 003) y ligeramente con molestias en cadera (beta = .07; t = 2.15; p = .032).

Respecto a Posturas inadecuadas, la abducción/adducción del brazo se relaciona ligera y negativamente con molestias en el cuello (beta = -.07; t = -2.04; p = .041), la flexión del codo, se relaciona ligera y positivamente con molestias en hombros (beta = . 07; t = 2.19; p = .029) y, negativamente con las molestias de pies (beta = -.08; t = -2.31; p = .021), la flexión del tronco se relacionó moderada y negativamente con molestias en antebrazo (beta = -.10; t = -3.06; p = .002), la torsión del cuello, se relacionó moderada y positivamente con las molestias de cadera (beta = .08; t = 2.61; p = .009) y ligeramente con las molestias de pies (beta = .07; t = 1.99; p = .047) , la flexión/extensión del cuello, se relacionó ligera y positivamente con las molestias de rodillas (beta = .07; t = 2.08; p = .038).

Para los resultados del cuestionario de salud total, se encontró una relación ligera y positivamente significativa para Contenido (beta = .08; t = 2.23; p = .026) y, para Trabajo a turnos (beta = .07; t = 1.99; p = .047) y moderado para Trabajo nocturno (beta = .09; t = 2.61; p = .009).

El Trabajo nocturno se relacionó ligera y positivamente con molestias en el cuello (beta = .08; t = 2.28; p = .023), con molestias en pies (beta = .09; t = 2.59; p = .010) y, fuertemente con molestias en región dorsolumbar (beta = .12; t = 3.59; p = .000) y, el Trabajo a turnos, se relacionó moderada y positivamente con las molestias en rodillas (beta = .09; t = 2.65; p = .008).

4. DISCUSION:

I) En respuesta al primer objetivo tratamos de conocer el perfil sociodemográfico de los trabajadores del sector de residencias de personas mayores y diversidad funcional de la provincia de Valencia comparándolo con los datos de otros estudios.

En nuestro análisis se han incluido 38 residencias de la tercera edad de las 177 existentes en la provincia, lo que supone el 21.47% del total de residencias de la provincia de Valencia.

Estas 38 residencias ocupan a un total de 1952 trabajadores lo que representa el 5.69 % de los trabajadores totales ocupados en el sector.

De esta manera, el tamaño medio de las empresas del sector en nuestro estudio se situó en 51.37 trabajadores/residencia. Este resultado es similar al obtenido para el caso del análisis de accidentes de trabajo a nivel nacional en el que el 72.9% de las empresas del sector de Asistencia en establecimientos residenciales que declararon accidentes de trabajo durante el año 2012 son empresas con un tamaño menor de 50 trabajadores (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

Los residentes pueden ser colaboradores, parcialmente colaboradores o no colaboradores. La media más elevada la obtienen los residentes No colaboradores con un promedio de 34.76 residentes No colaboradores/residencia con una desviación típica elevada, lo que hace que la diferencia entre el número de trabajadores entre las residencias participantes sea muy elevado (Máx = 123; Min = 3).

Para realizar las movilizaciones necesarias, los trabajadores disponen de Grúas, Sillas u Otros medios. En las residencias objeto de este análisis se han encontrado 3.82 grúas/residencia con una variabilidad elevada (Máx = 17; Min = 0). Respecto a las sillas de ruedas, su número es bastante más elevado con una media de 42.94 sillas/residencia con una desviación típica muy elevada que hace que haya una gran diferencia entre el valor máximo y mínimo (Máx = 120; Min = 4). Con respecto a otros medios, su número es muy reducido 0.9/residencia con una variabilidad también muy elevada (Máx = 15; Min = 0).

Se trata de un sector ampliamente feminizado, representando las mujeres el 85.7% del total de los trabajadores que sufren accidente de trabajo (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014). En la Comunidad Valenciana este valor asciende a 86.4%, siendo la diferencia poco significativa entre ambos valores, si bien, en nuestro análisis, la distribución por género sigue una distribución parecida, aunque significativamente mayor en nuestro caso, ya que el 90.24% de la muestra está formada por mujeres. Con respecto a las tareas realizadas, son las de atención directa las que obtienen un mayor porcentaje de mujeres (94.00%).

Al tratarse de un sector con gran cantidad de categorías laborales, se realizó una reducción a tres grupos de tareas atendiendo a la similitud de las ocupaciones que componían cada grupo en cuanto a los riesgos existentes, clasificándose en tareas administrativas (20.41%), de atención directa (59.38%) y de prestación de servicios a residencias (20.21%), siendo el de atención directa el grupo en el que se encuentra el grupo de auxiliares que representan el 48.4% del total.

La edad media de nuestra muestra es de 40.93 años, encontrándose que en el 22.27% de los casos tienen una edad superior a 50 años. La edad media de las mujeres (M = 40.71 años) fue ligeramente superior a la de los hombres (M = 40.55 años) con una diferencia levemente significativa (chi cuadrado = 68.18; p = .029). Se comprobó que en el grupo de trabajadores que realizan tareas de atención directa tenían más personas con edades superiores a 49 años que el resto de los grupos profesionales siendo, su edad media la menor (M = 38.71 años), mientras que aquellos que prestan servicios en las residencias tienen mayor proporción de trabajadores en el rango de personas más jóvenes, cuando tienen la media de edad superior y aquellos que realizan tareas administrativas se encuentran preferentemente en el rango intermedio. Además, el personal auxiliar es el que obtiene una edad media superior (M = 41.24 años) con respecto al resto de trabajadores (M = 40.10 años), siendo estas diferencias moderadamente significativas.

La antigüedad en el puesto de trabajo de las personas de nuestra muestra se situó en 8.14 años, estando esta altamente asociada con la edad como era de esperar

pero, no lo está con el género. Con respecto al puesto de trabajo se ha encontrado una asociación moderadamente significativa con una menor antigüedad para los puestos de atención directa (M = 7.74 años) y mayor para los puestos de tipo administrativo (M = 8.65 años). Por el contrario, el personal auxiliar tiene una media de antigüedad M = 8.08 años.

II) En respuesta al segundo objetivo de este análisis, siniestralidad de este sector comparando los datos con los recogidos a nivel nacional

Las diferencias son poco significativas en cuanto a valores de incidencia y matrices ya que mientras en este sector representa el 2,4% de la siniestralidad total notificada en España para el año 2012, en la Comunidad Valenciana este valor se situó en 2.26%, y, al considerarlo en términos de afiliados con la contingencia cubierta, esta actividad representa el 1,5% del total nacional y, en esta comunidad alcanza el 1.3%.

Se trata de un sector donde los accidentes por sobreesfuerzo alcanzan un alto nivel siendo menor significativamente en la CV (44/mil) que a nivel nacional (55/mil). En la CV el porcentaje de sobreesfuerzos en el sector de asistencia en establecimientos residenciales se eleva al 55% mientras que para el total supone el 40%.

La población que sufre accidentes de trabajo en este sector está notablemente **feminizada,** ya que el 88,9% de las personas accidentadas son mujeres en los resultados nacionales mientras que para la Comunidad Valenciana, estos valores ascienden a 84.7% con una edad media de 44 años y, siendo para los hombres de 42 años, siendo la edad media a nivel nacional de 45.8 años (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

Las formas de contacto más frecuentemente asociadas al Accidente de Trabajo en el trabajador de Asistencia en Establecimientos Residenciales son los **sobreesfuerzos**, que en el total nacional representa el 57,5%, mientras que en la CV este valor se situó en el 55% sobrepasando ampliamente el 42.2% que representan los sobreesfuerzos considerando a todos los sectores de actividad, destacando entre los accidentados que trabajan en Asistencia en Establecimientos Residenciales el peso porcentual representado por los movimientos del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico. Esta circunstancia afecto al 47,9% de los accidentados a nivel nacional

mientras que en la Comunidad valenciana este valor se situó en el 48.5%.

Todos estos datos hacen que se demuestre que en los accidentes producidos por sobreesfuerzos no existan diferencias significativas entre los obtenidos a nivel nacional y de la CV, comprobándose que el sector de asistencia a establecimientos residenciales se encuentra en un nivel de accidentabilidad excesivamente alto con respecto a su índice de incidencia, afectando a una gran cantidad de trabajadores.

Entre las acciones que con mayor frecuencia se relacionan con la producción de accidentes se encuentran coger con la mano, agarrar, asir, poner en un plano horizontal (19,1% de los AT); andar, correr, subir, bajar, etc. (18,7%), hacer movimientos en un mismo sitio (17,8%) y transportar verticalmente un objeto (12%). La siniestralidad de la actividad socio sanitaria, estuvo especialmente representada por los auxiliares de enfermería que supusieron el 38,6% del total de trabajadores del sector, representando el 47.9% de los accidentados (Zimmerman, Sagües, de Vicente, 2014).

III) En respuesta al tercer objetivo planteado, conocer el nivel de molestias percibidas, se ha comprobado en estudios previos que más de la mitad del personal auxiliar de residencia, un 57,4%, manifiesta que han padecido molestias y/o dolores en los últimos 3 meses, siendo las zonas más afectadas la espalda, el cuello y el hombro izquierdo. Igualmente, esta situación se produce cuando nos referimos a la existencia de molestias y/o dolores en los últimos 7 días, en este caso, las zonas más afectadas siguen siendo cuello, espalda y hombro izquierdo, en este orden (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014). Otros estudios han comprobado que el 52.2% de los trabajadores de los sectores sanitario y social manifiestan molestias en la zona baja de la espalda, el 43.3% en el cuello, el 18.7% en los hombros, el 12.3% en los brazos y, el 9.7% en piernas (Almodovar, Galiana, Hervás, & Pinilla, 2011).

En nuestro caso, los valores son significativamente más elevados que los publicados en los artículos citados anteriormente debido probablemente a que el periodo de tiempo que recoge el cuestionario es más amplio, “durante el último año”, siendo las zonas afectadas coincidentes, así, el 75.78% de los trabajadores manifiestan

molestias en la región dorsolumbar, el 70.78% en el cuello y el 63.71% en la región del hombro/brazo.

Con referencia a las molestias percibidas, las mujeres perciben en mayor cantidad molestias en todas las zonas del cuerpo, siendo altamente significativas para las regiones del hombro, cuello, región dorsolumbar, antebrazo, pierna y cadera y, moderado para estrés pudiendo esto producirse por los riesgos de TME existente en los puestos ocupados por ellas.

Para los profesionales que realizan atención directa, las molestias son mayores para la región dorsolumbar (78%), cuello (72%), hombro (63%), pierna (46%), Antebrazo (44%), rodillas (31%) y, cadera (29%), mientras que para el grupo de servicios a residencias son la región dorsolumbar (71%), hombro (65%), cuello (62%), antebrazo (51%) y pierna (46%), siendo altamente significativa la asociación para todas las regiones anatómicas y los puestos de trabajo, tabla 77, siendo significativas para el puesto de trabajo las molestias en el antebrazo mientras que las de cadera y hombro lo son para el género.

Tabla 77 Resumen de molestias y puestos de trabajo

	Atención directa (2)	**Prestación de servicios (3)**	**Tareas administrativas (1)**
Salud total	4.74	4.11	3.65
Cuello	0.72	0.62	0.65
Hombro/brazo	0.63	0.65	0.48
Antebrazo/muñeca/mano	0.44	0.51	0.19
Dorsolumbar	0.78	0.71	0.62
Cadera/muslo	0.29	0.26	0.14
Rodillas	0.31	0.30	0.19
Pierna/pie	0.46	0.46	0.24

Al analizar el subgrupo de atención directa en las distintas profesiones que la integran, tabla 78, se comprobó que el personal auxiliar es el que presentó mayor cantidad de problemas musculoesqueléticos siendo los más elevados los correspondientes a la región dorsolumbar (80%), cuello (75%), hombro (70%) y, en menor proporción, antebrazo y pierna (49%).

Tabla 78 Resumen de molestias y puestos de trabajo de atención directa

	Enfermero/a	**Fisioterapeuta**	**Auxiliar**
Salud total	3.84	2.90	5.00
Cuello	0.62	0.51	0.75
Hombro/brazo	0.34	0.31	0.70
Antebrazo/muñeca/mano	0.15	0.41	0.49
Dorsolumbar	0.70	0.56	0.80
Cadera/muslo	0.14	0.13	0.33
Rodillas	0.11	0.13	0.36
Pierna/pie	0.40	0.10	0.49

IV) El cuarto objetivo trata de identificar los riesgos existentes relacionándolos con las molestias percibidas. Los riesgos mayormente relacionados con los TME por el personal que trabaja en residencias de personas mayores con diversidad funcional son la responsabilidad por la salud o la seguridad de otros, la jornada prolongada, trabajo a turnos y nocturno y la atención sostenida sobre una o más fuentes de información, por este orden (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

Uno de los riesgos más frecuentemente detectados en la literatura consultada en estas Residencias personas mayores con diversidad funcional son las posturas forzadas (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007), que se adoptan al trabajar con materiales o elementos situados a alturas inadecuadas o con difícil acceso con obstáculos intermedios o bien puestos muy estáticos, o también, al trabajar en habitaciones con espacio reducido (tarea de hacer las camas, el desplazamiento de grúas, sillas de rueda o de sillas de duchas o bien la altura de la cama o la existencia de barrera de protección) (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007).

En nuestro caso, se ha encontrado que, en el 99.30% de los puestos se adoptan posturas inadecuadas, siendo estas debidas a la flexión/extensión del brazo (100%), flexión/extensión del tronco (97.90%) y, abducción/aducción del brazo (94.29%) entre las más importantes.

Por otro lado, se realizan empujes o arrastres al transportar residentes en la propia cama, camillas o en silla de ruedas o al desplazar carros de comida, ropa, limpieza, curas, etc. (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007). En nuestro caso, se ha comprobado que los

trabajadores realizan empujes en el 89.19% de los casos. Estos empujes se asocian de manera moderada con molestias en el hombro y ligera con molestias en la cadera.

El ritmo de trabajo elevado (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014) o los movimientos repetidos (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007; Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014) son otros riesgos detectados teniendo una asociación moderada con molestias en la región del cuello.

Otro de los riesgos identificados es la manipulación de cargas (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007; Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014), que, en nuestro caso, no es muy significativo pues, solamente se realiza en el 11.91% de los casos, identificándose el riesgo en el 14.43%. Se asocia ligeramente con molestias en la región del cuello y dorsolumbar. Probablemente, en nuestro análisis este factor de riesgo no es muy significativo debido a que se ha separado de la Manipulación manual de residentes y desplazamientos verticales en los cuales se realizan esfuerzos importantes al realizar tareas como son levantar o transferir residentes de peso elevado, realizar movimientos fuertes inesperados o abruptos o, intentar evitar que un residente se caiga o bien al levantarlo del suelo tras una caída (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007). Esta es la exigencia más frecuentemente referida por el personal auxiliar (83,67%), seguido de la consideración como insuficiente del período de recuperación (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014). En nuestro caso, la manipulación manual de residentes se asoció ligeramente con molestias en cuello, región dorsolumbar, caderas y rodillas y la realización de desplazamiento vertical se asoció de forma moderada con molestias en el hombro y ligera con molestias en cuello y cadera.

En cuanto a las características de la carga, el estar sostenida o manipulada a distancia del tronco o con torsión o inclinación de éste, y el ser pesada, grande, voluminosa o difícil de sujetar hace que sean los aspectos relacionados con los TME más valorados por el personal auxiliar. La gran mayoría, 71,42%, considera que el esfuerzo físico necesario puede acarrear un movimiento brusco de la carga, mientras que para el 55,10%, el esfuerzo físico necesario es demasiado importante (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

Asimismo, la situación o el medio de trabajo pueden dificultar al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta. Resulta significativa además la consideración por parte del personal auxiliar de la existencia en su centro de trabajo de unas condiciones ambientales de temperatura, humedad o circulación del aire inadecuada, y la presencia de desniveles en el suelo o plano, lo que implica la manipulación de la carga en niveles diferentes (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

En nuestro caso el uso de calzado inadecuado se asoció moderadamente con molestias en las rodillas y, la existencia de obstáculos que dificultan la realización de la tarea se asoció moderadamente con molestias en las piernas y ligeramente con molestias en las rodillas. La falta de formación se asoció moderadamente con molestias en antebrazo y ligeramente con estrés, molestias de hombro y antebrazo.

Pero, los aspectos organizativos también tienen influencia en la producción de estas consecuencias como por ejemplo, levantar a los residentes sin la utilización de ningún tipo de ayuda sea mecánica o de algún compañero (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007). En nuestro caso, esta situación se asocia ligeramente con molestias en hombro, antebrazo, rodillas y piernas. También realizar trabajo físico para el que no se está entrenado, realizar prácticas inadecuadas de trabajo, equipo almacenado, distribuido o ubicado de modo que esté difícilmente disponible, no realizar evaluación de la movilidad de los residentes o realizar entrenamiento exclusivamente para la movilización de residentes no incluyendo la utilización de las ayudas mecánicas (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007).

Por otro lado, los esfuerzos físicos frecuentes o prolongados en los que interviene en particular la columna vertebral son la exigencia de la actividad más puntuada por el personal auxiliar (83,67%), seguido de la consideración como insuficiente del período de recuperación (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

Otro factor de riesgo de especial relevancia identificado en este sector es el estrés (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014), producido por la falta de definición de las tareas y responsabilidades (disfunción de rol), que puede abocar a la producción de conflictos entre los trabajadores, que harán disminuir la calidad del trabajo.

Estos conflictos además pueden producirse por el contacto con residentes o familiares de estos, generándose situaciones de trabajo emocional o incluso violencia. Por otro lado, la falta de personal por situaciones de baja puede influir en la percepción de carga de trabajo. Además, este sector se organiza mediante el trabajo a turnos y nocturno que pueden generar problemas de tipo psicosocial en los trabajadores (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007).

Además, las exigencias sociales (responsabilidad en relación con la salud y el bienestar públicos) y la situación económica (mercado laboral) son los factores sociales y organizativos que generan más estrés en el puesto de trabajo entre el personal auxiliar (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

En nuestro caso, el 18.63% de los trabajadores del sector obtiene niveles elevados en los resultados del cuestionario de salud total, lo que se puede interpretar como niveles elevados de estrés (Fidalgo y Pérez, 1996). No obstante los mayores niveles de estrés parecen encontrarse en los trabajadores que desarrollan tareas de tipo administrativo (23.91%), superando también la media los trabajadores que realizan tareas de atención directa (19.61%) siendo el personal auxiliar el que obtienen valores más elevados en la media de los resultados de los cuestionarios de salud total. Los factores de riesgo psicosocial identificados con una prevalencia más elevada son Trabajo a turnos (89%), Carga mental (77.41%), Contenido del trabajo (73.19%), Autonomía temporal (70.48%) y Trabajo nocturno (65.66%).

En nuestra muestra, las distintas variables de estrés se asociaron a distinta sintomatología así, la mala supervisión se asoció a sensaciones bruscas de calor y palpitaciones; la mala participación se asoció a palpitaciones; el poco interés por el trabajador se asoció con mal apetito, problemas con el sueño, palpitaciones, desvanecimientos, temblor en las manos y, tener la sensación de que nada vale la pena; el déficit de apoyo social se asoció con mal apetito, problemas con el sueño, palpitaciones, desvanecimientos, temblor en las manos y tener la sensación de que nada vale la pena; y, por último, los problemas de relación, se asociaron a mal apetito, problemas de sueño, mala memoria, nerviosismo, irritabilidad o tensión, sensación de sofoco o ahogo, palpitaciones, sudor frío y, temblor en las manos.

Los factores de riesgo psicosocial se asociaron a TME (González, & Vives, 2015) y por lo tanto, en nuestra muestra se comprobó que, la carga mental se asoció moderadamente con molestias en el cuello y ligeramente con molestias en región dorsolumbar y en rodillas; el déficit de autonomía se asoció fuertemente con molestias en rodillas, moderadamente con molestias en antebrazo y ligeramente con molestias en cuello, hombro y región dorsolumbar; la disfunción de rol se asoció ligeramente con molestias en cuello y antebrazo; el déficit de apoyo social se asoció ligeramente con molestias en pierna; el trabajo a turnos se asoció moderadamente con molestias en cadera y rodillas; el trabajo nocturno se asoció fuertemente con molestias en la región dorsolumbar, moderadamente con molestias en cuello y rodillas y, ligeramente en caderas; y, la violencia se asocia moderadamente con molestias en piernas.

V) En el quinto objetivo se pretendía conocer el riesgo evaluado por los Servicios de Prevención, para ello, las empresas han adoptado preferentemente la modalidad preventiva de conciertos con servicios de prevención ajenos (86.84%) sobre el propio.

Las evaluaciones llevadas a cabo por estos servicios contemplan el riesgo de posturas inadecuadas en un 35.76%; siendo su realización adecuada en el 47.31% con un resultado de intolerable en el 47.31%. los factores de riesgo psicosocial se han evaluado en un 33.94%, siendo adecuada su evaluación en el 16.36%, con un resultado intolerable en el 22.38%. Con respecto a la manipulación manual de residentes, se ha evaluado su riesgo en el 12.70%, siendo su realización adecuada en el 34.92%, con un resultado de riesgo intolerable en el 63.49%. La manipulación manual de cargas se ha evaluado en el 9.78%, siendo su realización adecuada en el 47.42% de las evaluaciones, siendo intolerable en el 83.51% de los.

Tras esta evaluación, la planificación realizada es adecuada en el 48% de los casos.

VI) El sexto objetivo pretendía conocer las causas de esta elevada siniestralidad y molestias musculoesqueléticas.

En la bibliografía consultada se ha comprobado que el mal diseño o mantenimiento de las instalaciones (mal estado de las ruedas, frenos, alcances difíciles

a los controles y manivelas en camas sillas o equipos o dispositivos mecánicos de levantamiento muy viejos, difíciles de operar, incómodos, inestables o peligrosos) o también un mal diseño estructural de las habitaciones, baños, vestíbulos y otros espacios pequeños, estrechos o bien por la existencia de obstáculos, o suelos en mal estado que dificultan la realización de la tarea, son factores que favorecen la producción de TME (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007).

En cuanto a las características de la carga, el estar sostenida o manipulada a distancia del tronco o con torsión o inclinación de éste, y ser pesada, grande, voluminosa o difícil de sujetar son los aspectos que se relacionan mayormente con el personal auxiliar como favorecedores de la producción de TME. Además, el 71,42%, considera que se pueden producir movimientos bruscos de la carga y, para el 55,10%, el esfuerzo físico necesario es demasiado importante (Fernández, Fernández, Manso, Gómez, et al, 2014).

Nuestro estudio constata que, las molestias son debidas a que el 76.58% de los trabajadores realiza tareas de manipulación manual de residentes y, sobretodo, que el 96.79% realiza desplazamientos verticales debido a la falta de medios tanto materiales como humanos que facilitan el levantamiento en la mayoría de las residencias o por la inadecuación de estos equipos humanos, o también debido a formación inadecuada en la mayoría de las ocasiones (57%). Estos desplazamientos verticales se relacionan con molestias en la región dorsolumbar y pierna.

Con referencia a las ayudas, las sillas se relacionan con molestias en cuello y antebrazo, debido sobre todo a la fuerza necesaria para empujar las sillas, camas, camillas, etc, cuestión que coincide con los hallazgos encontrados en otras publicaciones (Ferreras, Díaz, & Oltra, 2007) y los otros tipos de ayuda se relacionan con molestias en piernas.

El calzado inadecuado se relacionó con molestias en el cuello y, las rodillas.

La formación inadecuada se relacionó con molestias en antebrazo que afecta preferentemente al grupo de fisioterapeutas al ser este el grupo profesional que utiliza más frecuentemente las sillas.

Los empujes se relacionaron con molestias en hombro y caderas, molestias que son más frecuentes en el personal auxiliar 95% debido a la existencia de obstáculos en el camino por donde se realiza el empuje.

Con respecto a los factores de riesgo psicosocial variables con una mayor prevalencia son la falta de contenido, el trabajo a turnos y nocturno, relacionándose este último con molestias en cuello, pierna pie y, sobre todo con región dorsolumbar, relacionándose el trabajo a turnos con molestias en rodillas.

Con respecto a los puestos de trabajo más afectados, los fisioterapeutas son los que tratan con más frecuencia con residentes colaboradores y, son los que utilizan con mayor frecuencia calzado inadecuado, mientras que, el personal auxiliar se relaciona con más frecuencia con residentes parcialmente colaboradores y el personal de enfermería con no colaboradores.

El personal auxiliar se asocia con grúas, los fisioterapeutas con las sillas y otros medios. El personal de enfermería dispone de menos ayudas mecánicas y de compañeros y tienen problemas con los espacios y, el personal auxiliar es el que se encuentra más obstáculos en la realización de su actividad.

El personal auxiliar es el que realiza con mayor frecuencia Manipulación de residentes y Desplazamientos verticales de los mismos, Empujes, Transportes, Posturas inadecuadas, flexión/extensión de tronco, flexión/extensión de brazo, flexión de codo, esfuerzos y, Manipulación manual de cargas. En referencia a los riesgos psicosociales, esta profesión tiene mayor prevalencia en todas las variables que se han identificado, Carga mental, Autonomía, Contenido, Supervisión, Participación, Rol, Interés, Apoyo social, Relaciones, Trabajo a turnos, Trabajo nocturno y, Violencia.

El personal fisioterapeuta tiene una prevalencia mayor en inclinación del tronco flexión/extensión del cuello y abducción/aducción del brazo, siendo el personal fisioterapeuta el que peor formación está recibiendo.

Por último, el personal de enfermería tuvo una prevalencia mayor en la adopción de posturas inadecuadas que consisten en torsión cuello y, flexión/extensión del brazo.

A modo de resumen, en la tabla 79 se encuentra un resumen de las medias de las distintas variables estudiadas.

Tabla 79 Valores medios y significación de identificación y evaluación de riesgos de los puestos de trabajo del grupo de atención directa.

	Enfermería	**Fisioterapeuta**	**Auxiliar**
Colaborador	23.78	28.91	28.51
Parcialmente colaborador	25.56	28.09	32.16
No colaborador	50.82	27.00	39.71
Grúas	4.03	3.18	4.33
Sillas	59.75	67.64	48.51
Otros medios	1.63	2.40	1.32
Manipulación manual de residentes	0.67	0.46	1.00
Ayudas mecánicas	0.39	0.00	0.02
Ayudas compañeros	0.39	0.00	0.00
Calzado inadecuado	0.06	0.17	0.04
Espacio insuficiente	0.20	0.00	0.07
Obstáculos	0.00	0.00	0.03
Formación inadecuada	0.33	0.83	0.57
Desplazamientos verticales	0.94	0.83	0.98
Empujes	0.65	0.09	0.95
Transportes	0.00	0.00	0.02
Posturas	1.00	0.91	1.00
F/E tronco	0.71	0.44	0.73
Inclinación lateral tronco	0.19	0.24	0.11
F/E cuello	0.21	0.25	0.16
Torsión cuello	0.15	0.14	0.06
F/E brazo	0.80	0.63	0.80
Abducción/adducción brazo	0.40	0.73	0.36
Flexión codo	0.11	0.20	0.21
Esfuerzos	0.00	0.00	0.01
Manipulación manual de cargas	0.00	0.00	0.06
Carga mental	0.74	0.00	1.00
Autonomía	0.00	0.18	0.91
Contenido	0.67	0.18	0.74
Supervisión	0.00	0.00	0.09
Participación	0.00	0.00	0.10
Rol	0.00	0.00	0.06
Interés	0.00	0.00	0.04
Apoyo social	0.00	0.00	0.05
Relaciones	0.00	0.00	0.14
Turnos	0.74	0.09	0.97

Nocturno	0.51	0.00	0.86
Violencia	0.00	0.00	0.11
Evaluación Manipulación residentes	0.00	0.00	0.18
Evaluación manipulación manual de cargas	0.00	0.00	0.12
evaluación posturas	0.56	0.00	0.46
Evaluación repetitividad	0.00	0.00	0.03
Evaluación riesgo psicosocial	0.00	0.30	0.34

Cuando se estudia la asociación entre las molestias percibidas y las posturas adoptadas se comprueba que el estrés se asocia fuertemente con flexión/extensión del tronco, abducción/adducción del brazo y, torsión del cuello y, moderada para flexión del codo y, ligera para inclinación lateral del tronco.

VII) En el séptimo objetivo se planteó el conocimiento y la recogida de las buenas prácticas realizadas en las residencias visitadas con motivo de este Plan especial de actuación, ya que el conocimiento y su posterior difusión nos ayudarán en la prevención de las situaciones de riesgo y en la mejora de las condiciones de trabajo, para evitar los factores de riesgo que nos generan TME. Entre estas buenas prácticas se han incluido las siguientes:

a) CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE RESIDENTES AL PERSONAL AUXILIAR Y PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN:

En general se observó bastante compañerismo entre el personal auxiliar al solicitar ayuda en las tareas de manipulación de residentes así como libertad de uso de grúa (siempre que exista una a disposición en el momento).

No obstante, con el objetivo de evitar excesos de confianza a la hora de realizar un trabajo en solitario, no pedir ayuda por ir más rápido, posibilidad de falta de compañerismo, etc., se recomienda la implantación de algún **"procedimiento para graduar la necesidad de ayuda en la manipulación de residentes"**. El objetivo es establecer un criterio claro y unívoco a la hora de solicitar ayuda a un compañero y/o utilizar los medios auxiliares disponibles en la residencia.

Asimismo se entiende necesario implantar un "**procedimiento real de rotación del personal auxiliar en la manipulación de residentes que requieran mayor esfuerzo"**,

de manera que dicho esfuerzo se reparta de forma proporcional entre la plantilla total del personal auxiliar.

A continuación se exponen algunos sistemas implantados en las residencias visitadas:

- La jefatura de turno del personal auxiliar (coordinadora) y el/la fisioterapeuta elaboran un listado en el que se indica como se procede con los residentes tras valorar su grado de movilidad y nivel de independencia. Así las auxiliares deben proceder siempre de la misma forma con dichos residentes. Ejemplo:
    - Utilizar siempre grúa + dos auxiliares.
    - Utilizar siempre grúa + un auxiliar.
    - Levantar siempre entre dos auxiliares.
- Disponer de un protocolo para la autonomía de las actividades de la vida diaria. Este protocolo es realizado por la terapeuta ocupacional, y se realiza rellenando los cuestionarios derivados del **INDICE BARTHEL (IB)**. El IB es una medida genérica que valora el nivel de independencia del residente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria, mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades.

  El resultado de este cuestionario se refleja en unas pautas que se cuelgan en los baños para que las auxiliares conozcan el nivel de independencia de los residentes. Dichas pautas son actualizadas por la terapeuta a medida que realiza nuevas valoraciones al residente.

  Por otro lado, este cuestionario, sirve de base para que la terapeuta ocupacional y la fisioterapeuta elaboren protocolos de actuación para la transferencia de residentes.
- Establecimiento de un procedimiento de trabajo en el puesto de Auxiliar por el cual, las tareas se clasifican por medio de ***"colores"***. Cada color tiene pautado como proceder durante su jornada. Estos colores se van alternando a lo largo de la semana. Por ejemplo:

- Rosa y naranja: siempre dos auxiliares para residentes más pesados.
- Azul: las auxiliares se encargan del comedor y duchas de los residentes.
- Verde: las auxiliares se encargan de residentes no colaboradores y encamados.
- Gris: turno de auxiliares de noche.
- Amarillo: turno de mañana con jornada reducida.

b) CAMAS DE LOS RESIDENTES:

Se recomienda disponer de un Plan de sustitución progresiva de las camas no regulables en altura ocupadas por los residentes con un menor grado de autonomía para su movilización (residentes asistidos). Las camas con regulación automática permiten adaptar la altura de la cama al plano de trabajo del personal auxiliar gerocultora, minimizando de esta forma las inclinaciones de la espalda durante la realización de las distintas tareas (movilizaciones, hacer camas, etc.)

Asimismo, sería conveniente que las camas dispusieran de ruedas para una mayor facilidad en el acceso, del personal auxiliar, al punto adecuado a la hora de realizar las movilizaciones.

En relación con la disposición de las camas se recomienda situar las mismas de forma que, entre la cama y el lado de la pared, quede espacio suficiente para el acceso del personal auxiliar a la hora de hacer las mismas.

c) DESAYUNO EN LA HABITACIONES:

Los residentes desayunan en las habitaciones, de forma que se genere menos estrés en el personal auxiliar a la hora de, asear, vestir y arreglar a los residentes a primera hora, al carecer de las prisas generadas porque deben trasladarlos a la sala del comedor a una hora determinada.

d) CURAS EN EL PUESTO DE DUE

A continuación se exponen distintas medidas organizativas para proceder con las curas mayores de los residentes encamados:

- Disponer de un procedimiento para la realización de curas, en el cual conste que, aquellas en las que se precise movilizar al residente para su realización, el personal de enfermería se vea apoyado por personal auxiliar a fin de disminuir la carga física a la que este personal se ve sometido, intentando buscar el momento en el que el personal auxiliar este expuesto a una menor carga de trabajo. Ejemplo de esta puede ser la siguiente:
    - A primera hora de la mañana el personal de enfermería informará al personal auxiliar sobre las curas programadas.
    - Seguidamente el personal auxiliar procederá a levantar, duchar, asear y vestir al residente.
    - Cuando el personal auxiliar haya terminado, avisará al personal de enfermería para que proceda a curar al residente. El personal auxiliar a cargo de este residente, será el encargado de ayudar al personal de enfermería en la cura.

- Cuando se realiza un cambio de pañal con el bipedestador, se deberá avisar al personal de enfermería para que realice las curas de sacro de los residentes. Esto evita que la enfermera deba realizar la manipulación del residente puesto que este se encuentra en todo momento sujeto por el arnés del bipedestador.

e) MOVILIZACIONES DE RESIDENTES

Se ha observado que el hacer uso de su propio peso para acompañar el movimiento del miembro del cuerpo del residente a movilizar reduce el riesgo de adopción de posturas forzadas así como de esfuerzos provocados al contrarrestarse el movimiento natural del residente en sentido opuesto.

F) MEDIOS AUXILIARES: DISCO GIRATORIO

Se trata de un medio auxiliar que ayuda a girar al residente una vez colocado en bipedestación sobre el disco.

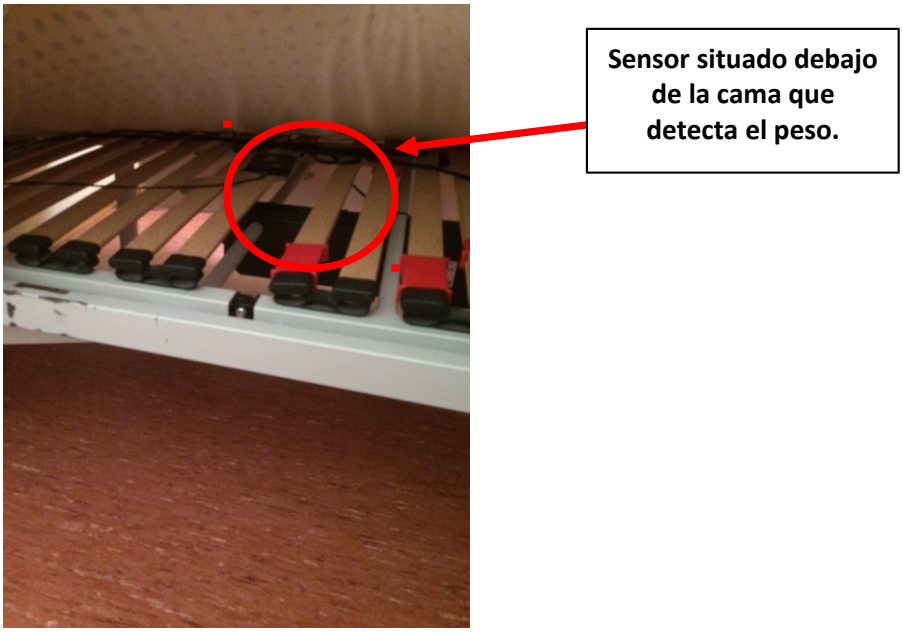
- Existe uno que es rígido y que según las auxiliares produce mucha inseguridad al residente. El disco gira muy rápido una vez colocado el residente de pie sobre él. Este hecho hace que el personal auxiliar tenga que ir frenándolo con el pie y, al residente le genera inseguridad al situarse sobre una plataforma "inestable". Evidentemente las auxiliares no lo entienden como una ayuda.

- Frente a este, existe en el mercado otro tipo de disco que es blando (tipo alfombrilla) cuya ayuda es muy bien valorada por las auxiliares.

g) MEDIDAS TECNOLÓGICAS

A continuación se exponen medidas tecnológicas adoptadas por algunas de las residencias visitadas:

- Todos los trabajadores disponen de teléfono inalámbrico para que puedan estar interconectados entre ellos.
- Sensor piezoeléctrico de alta sensibilidad para la detección de caídas y presencia/ausencia en la cama. Cuando el sensor detecta un cambio de peso que indica que el residente se ha levantado, envía un mensaje al sistema de alarmas del personal auxiliar para que acudan a atender a dicho residente.



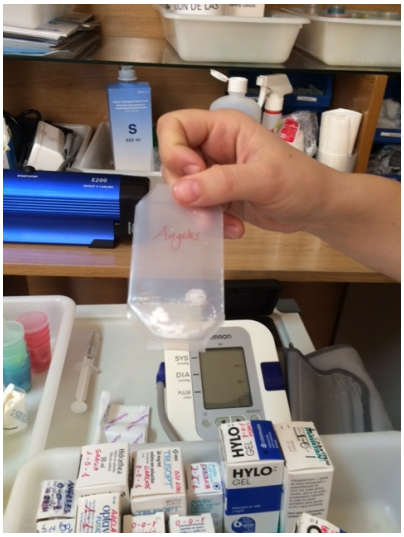
Sensores

- En los centros geriátricos, la dificultad de deglutir que presentan ciertos residentes obliga a administrar las formas farmacéuticas sólidas orales en forma de polvo. La tarea de triturar es laboriosa y agotadora para el personal de enfermería y auxiliar, causando, en algunas ocasiones, lesiones a los profesionales responsables de dichas tareas. Para ello se utiliza el **triturador automático**, donde se introducen en una bolsa de plástico las pastillas correspondientes que se rotularan a posteriori, una vez finalizado el proceso por el personal de enfermería.

  Entre las ventajas de este procedimiento se encuentran que:

  - Suprime la posibilidad de contaminación cruzada.
  - Pulveriza fácilmente las formas sólidas en polvo fino.
  - Ahorra tiempo en la administración.
  - Previene la posibilidad de lesiones. Evita micro-traumatismos.
  - Evita la contaminación ambiental del puesto de trabajo con polvo del medicamento al proceder al triturado.

Máquina para triturar pastillas.



Bolsitas.

- PULSERA DE ERRANTES: El control de errantes permite controlar de manera permanente y segura las personas que sufren problemas de orientación o enfermedades como el alzheimer, por lo que perderse puede suponer un peligro para su vida. Es un tipo de pulsera que permite monitorizar la posición en entornos o áreas críticas, como salidas.

  Cada residente, y también el personal del centro, llevan un tag activo que periódicamente envía una señal, el sistema conoce la localización de cada persona dependiendo del lector que ha leído la señal y de la potencia de la misma.

- TREX: Es un sistema de atención inalámbrico, que fue diseñado específicamente para la comunicación interna. Cuando se combina con el transmisor de radio ATOM da lugar a una comunicación inalámbrica y un sistema de monitorización que puede alertar al personal a una llamada de auxilio en cuestión de segundos. Cada auxiliar

dispone de un TREX, que le avisa por el monitor del residente que ha solicitado su ayuda.

- ATOM o Botón de llamada: Con solo pulsar un botón, ATOM transmite una alarma al receptor TREX. ATOM confirma cada transmisión realizada con éxito con un LED rojo, que se convierte en verde una vez que la alarma ha sido recibida. Si el sistema no puede confirmar la recepción, la alarma es reenviada automáticamente. ATOM está disponible en modo colgante o pulsera para su mayor comodidad.

- Sensor infrarrojo pasivo (o sensor PIR): es un sensor electrónico que mide la luz infrarroja (IR) reflejada de los objetos situados en su campo de visión. Se utilizan principalmente en los detectores de movimiento. Este sistema se coloca en el suelo enfocado a las camas de los residentes, y si algún residente se cae de la cama o se baja de ella avisa al personal auxiliar.

La desventaja de este sistema es que están diseñados para lanzar alarmas ante la detección de presencia no sólo del residente, sino de cualquier persona que entre en su radio de acción, con lo cual, cada vez que un auxiliar entra a la habitación para atender al residente, la alarma es lanzada, avisando a los responsables del servicio, quienes no pueden identificar de inmediato si se trata de un paciente que ha abandonado la cama y necesita ayuda o de una falsa alarma provocada por la presencia de terceros.

- CAMARAS DE VIGILANCIA NOCTURAS: Existencia de cámaras que se activan solo por la noche, cuya finalidad es la detección de la presencia de algún residente en el pasillo visualizándose a través de estas.
- PUERTAS CON CODIGOS DE ACCESO: Existen algunas salas con códigos de acceso para que los residentes que no puedan entrar o salir sin permiso del personal auxiliar.

h) DISTINTOS TIPOS DE MESAS

- Mesas de comedor ergonómicas diseñadas por el personal auxiliar y fabricadas a medida para los residentes de cuidados especiales. Dichas mesas permiten que la auxiliar pueda dar de comer a los residentes de forma ergonómica sin tener que flexionar el tronco ni realizar ningún giro.

Mesa adaptada para dar de comer a residentes de cuidados especiales.

- Bandejas o mesas que se acoplan a las sillas de los residentes y que sirven tanto para que realicen actividades lúdicas hasta para tomar la merienda, siendo también útiles para que el residente no se caiga de la silla.

Foto 2. Mesa que se acopla a la silla del residente.

i) <u>MAYOR NUMERO DE ARNESES</u>

Para realizar la transferencia de "***silla de ruedas – sillón***" mediante grúa, disponen de un mayor número de arneses para dejarlos siempre posicionados y manipular lo menos posible al residente. De esta manera se consigue que las

transferencias se realicen mayoritariamente mediante ayudas mecánicas y se evita el riesgo de sobreesfuerzos.

j) GRUAS TECHO

El uso de grúas de techo en el puesto de fisioterapeuta tiene la ventaja de evitar la caída brusca del residente, por lo que evita el sobreesfuerzo a la hora de intentar impedir dicha caída, así como que adopte posturas forzadas a la hora de acompañar en el movimiento al residente.

Además este tipo de grúas hace que el residente vaya sujeto en todo momento y por tanto ofrece mayor seguridad a este.

5. CONCLUSIONES:

5.1. De los resultados descriptivos:

5.1.1. El Sector de establecimientos residenciales agrupa a empresas preferentemente de un tamaño mediano, menos de 50 trabajadores, (52.63% en nuestro análisis), disponiendo como media de 48.71 trabajadores/residencia.

5.1.2. En estas residencias se atiende a varios tipos de residentes: colaboradores (media = 26.68), parcialmente colaboradores (media = 27.29) y, no colaboradores (media = 35.24).

5.1.3. Se trata de un sector ampliamente feminizado siendo muy similares ya que, según nuestros resultados, el 90.07% de los trabajadores son mujeres, coincidendo nuestros resultados con los hallados en la literatura consultada (85.7% mujeres).

5.1.4. La edad media de los trabajadores alcanzó los 40.93 años, siendo aquellos que prestan su actividad en atención directa los que obtienen una edad más elevada y en este grupo, es el personal auxiliar el que tiene una edad mayor. La edad media de las mujeres fue ligeramente superior a la de los hombres.

5.1.5. La media de la antigüedad fue de 8.14 años, no existiendo diferencias por género y, como era previsible, se alcanzó una alta asociación de ésta con la edad, siendo esta asociación moderada con el puesto de trabajo. La media de antigüedad es menor para los puestos calificados de atención directa alcanzando una media de 7.74 años, siendo esto probablemente debido a que en estos puestos el nivel de exposición a carga física y psicosocial es más elevada que en el resto, lo que podría producir que los trabajadores que los ocupan tengan una mayor tendencia al abandono de la ocupación.

5.1.6. Respecto a las grúas, la media de estas con respecto al número de residentes se situó en 9 residentes no colaboradores por una de ellas y, con respecto a las sillas, el resultado fue de 0.65 residentes parcialmente colaboradores por cada silla.

5.1.7. El puesto de trabajo del sector de establecimientos residenciales con más trabajadores es el de auxiliar (48.4%), siendo ocupado por mujeres el 94.64% con una edad media 41.24 años.

5.1.8. A nivel de los accidentes de trabajo, los valores obtenidos a nivel nacional son muy similares a los de la Comunidad Valenciana siendo estos más frecuentes en mujeres alrededor del 85% y en la ocupación de auxiliar, 38.6%, siendo producidos mayoritariamente por sobreesfuerzos, alrededor del 55%, desencadenados por "movimientos del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico", alrededor del 45%.

5.2. De los resultados de los análisis realizados:

5.2.1. El 75.76% de los trabajadores del presente estudio manifestaron molestias en la región dorsolumbar, el 70.78% en el cuello y el 63.71% en el hombro, relacionándose fuertemente con el género y con el puesto de trabajo.

5.2.2. Las molestias manifestadas en la cadera se asociaron moderadamente y ligeramente para las del hombro con la variable género, siendo en ambos casos, los valores medios más elevados para el género femenino.

5.2.3. El grupo de actividades donde se obtienen mayores niveles de percepción de molestias musculoesqueléticas es el que realiza tareas de atención directa a los residentes, siendo las manifestadas en la región dorsolumbar y cuello las más frecuentes (78% y 72%) respectivamente mientras que las molestias en el hombro son más frecuentes en los trabajadores que prestan servicios a las residencias (65%).

5.2.4. El personal auxiliar tiene mayores niveles de prevalencia de molestias en todas las regiones anatómicas que el resto de ocupaciones, siendo las más elevadas la región dorsolumbar (80%), cuello (75%), hombro (70%) y, antebrazo y pierna (49%).

5.2.5. Cuando los residentes son colaboradores las molestias asociadas más fuertemente se encuentran en la región de la pierna, de personal fisioterapeuta y auxiliar. En el caso de los residentes parcialmente colaboradores, la asociación

fue fuerte con molestias en la misma región del personal auxiliar y, por último para los residentes no colaboradores, la asociación fue fuerte con las molestias en la región de pierna y rodillas del personal de enfermería.

5.2.6. En cuanto a los medios auxiliares, el uso de grúas se relacionan ligeramente con molestias en la región de la pierna del personal auxiliar, las sillas de ruedas se relacionaron moderada y positivamente con molestias en cuello y otros medios, se relacionan ligeramente con molestias en pierna del personal fisioterapeuta.

5.2.7. Con referencia a las condiciones de trabajo:

5.2.7.1. El 96.79% de los trabajadores realizaban desplazamientos verticales que relacionaban de forma ligera y positiva con molestias en el cuello, piernas y región dorsolumbar, siendo realizados preferentemente por el personal auxiliar.

5.2.7.2. El 73.58% de los trabajadores realizaban manipulación manual de residentes que se asociaban ligeramente con molestias en el cuello, región dorsolumbar, caderas y rodillas, siendo realizadas estas tareas por personal auxiliar.

5.2.7.3. El (54.87%) de los trabajadores no ha recibido formación adecuada con una asociación y relación moderada con molestias en antebrazo, siendo preferentemente el personal que realiza tareas de fisioterapeuta el que recibió menor formación.

5.2.7.4. Por otro lado, el calzado inadecuado se asocia moderadamente y se relaciona ligeramente con molestias en rodillas, siendo el personal que realiza tareas de fisioterapeuta el que dispone de menos calzado adecuado.

5.2.7.5. La existencia de obstáculos se asocia moderadamente con molestias en piernas padeciéndolo sobretodo el personal auxiliar.

5.2.7.6. La existencia de espacio insuficiente, no se asocia con ninguna molestia y lo sufre el personal de enfermería.

5.2.8. Los riesgos identificados con mayor frecuencia en nuestro análisis fueron los siguientes:

5.2.8.1. Posturas inadecuadas: En el 99.30% de los puestos de trabajo visitados fueren detectadas, siendo estas adoptadas por el personal auxiliar y de enfermería, debido sobre todo a flexión/extensión del brazo que fue identificado en el 100% de los casos, flexión/extensión del tronco en el 97.90% y abducción/aducción del brazo en el 94.29%, siendo las dos primeras posturas adoptadas por el personal auxiliar y de enfermería y el último por personal que realiza tareas de fisioterapeuta. La identificación de riesgo de posturas forzadas se asoció fuertemente con las molestias referidas por los trabajadores en las mismas regiones en los cuestionarios facilitados. Estas posturas se adoptaron en el momento de hacer las camas o, debido a la altura de la cama, existencia de barreras, etc.

5.2.8.2. Empujes y arrastres: se identificaron en el 89.19% de los casos, asociándose y relacionándose moderadamente la realización de estas acciones con molestias en hombro y de forma ligera con molestias en cadera, siendo realizadas estas acciones por el personal auxiliar. Estos esfuerzos se realizaban al empujar grúas, camas, sillas, carros, camillas, sillas de ruedas, carros (de comida, ropa, limpieza o curas), mal mantenidos.

5.2.8.3. Manipulación manual de cargas: se identificaron en 11.91% de las situaciones, obteniéndose una asociación baja con molestias en la región dorsolumbar y cuello, siendo estas acciones realizadas por el personal auxiliar. Este esfuerzo se produce como consecuencia de la realización de movimientos bruscos de las cargas pudiendo esto asociarse con la intensidad de los esfuerzos por la existencia de, equipos mecánicos de levantamiento muy viejos, difíciles de operar, incómodos, inestables o peligrosos.

5.2.9. En el 18.63% de los casos de nuestro análisis, se ha detectado un alto nivel de sintomatología sugerente de estrés, siendo este nivel más elevado en el grupo de personal administrativo (23.91%). Las variables más identificadas fueron el Trabajo a turnos (89%), Carga de trabajo (77.41%), Contenido de trabajo (73.19%), Autonomía temporal (70.48%) y Trabajo nocturno (65.66%), relacioándose todas

ellas de forma moderada, siendo estos síntomas más incidentes en el personal auxiliar.

5.2.10. Los Servicios de prevención evaluaron posturas en el 35.76% de los casos, manipulación manual de residentes en el 12.70%, siendo adecuada esta evaluación en el 34.92% de los casos evaluados y manipulación manual de cargas en el 9.78%, siendo adecuado el procedimiento en el 47.42% de los casos evaluados, habiéndose evaluado los factores de riesgo psicosocial en el 33.94% de los casos, siendo esta evaluación adecuada en el 16.36% de estos.

5.2.11. La planificación preventiva realizada fue adecuada en el 48% de los casos siendo parcialmente adecuada en el 21%.

5.3. Con referencia a la gestión preventiva:

5.3.1. Las empresas preferentemente eligen el asesoramiento en prevención de riesgos laborales mediante la contratación de estas actividades con un Servicio de Prevención ajeno (86.84%).

5.3.2. En muchas ocasiones, se han identificado riesgos en los puestos de trabajo que luego no han sido evaluados adecuadamente por su Servicio de Prevención.

5.3.3. En el 52% de los casos, la planificación preventiva propuesta no es adecuada a los riesgos evaluados.

5.4. Conclusiones finales:

5.4.1. El personal auxiliar es el grupo profesional más abundante en el sector de asistencia en establecimientos residenciales siendo además, el más afectado.

5.4.2. El trabajo en este sector se organiza en tres turnos, incluido el nocturno, por lo que dado que el valor medio de auxiliar por residencia alcanza las 23.58 auxiliares, al distribuirlas por turno, incluyendo en este calculo los días de descanso perceptivo, se obtiene que el número de auxiliares presentes por jornada alcanzaría 7.86 auxiliares aproximadamente.

5.4.3. El número medio de residentes ingresados en las residencias evaluadas se divide en colaboradores (26.68), parcialmente colaboradores (27.29) y no colaboradores (35.24).

5.4.4. El número de resientes por auxiliar para cada uno de los grupos es; para residentes colaboradores (3.39), parcialmente colaboradores (3.47) y no colaboradores (4.48), valores que elevados dado que muchas tareas deben realizarse simultáneamente, debiendo además contar con las posibles bajas laborales que se pueden producir y, añadiéndose que hay situaciones en las que se debe atender a todos los residentes.

5.4.5. Se disponen de 3.82 grúas de media por residencia y 42.94 sillas. Evidentemente, las grúas se utilizan para movilizar a los residentes no colaboradores por personal de enfermería, mientras que las sillas lo son para los parcialmente colaboradores por personal auxiliar. La media de residente no colaborador/grúa se situó en 9.23 mientras que, el número de residentes parcialmente colaboradores/silla se situó en 0.64.

5.4.6. El número de grúas es insuficiente y además poco utilizadas dado el número de desplazamientos verticales (96.79%) y de manipulación manual de residentes realizados (73.58%) lo que produce las consecuencias la existencia de molestias en la región dorsolumbar, cuello y hombro detectadas. Esto es debido a que en algunos casos se ha comprobado el mal estado de conservación debido a la falta de mantenimiento adecuado o bien mal distribuidas en el edificio debiendo recorrer largas distancias el personal para poder obtener sus servicios generando esto el riesgo de empujes o arrastres de estas por el edificio.

5.4.7. En lo referente al número de sillas su número parece suficiente pero, estas no parecen adecuadamente mantenidas ya que su uso genera consecuencias sobre el cuello.

5.4.8. Además la disposición de los elementos en los locales, así como su diseño no parece correcto al necesitar los trabajadores adoptar posturas inadecuadas en un elevado porcentaje lo que trae como consecuencia que se produzcan molestias articulares.

5.4.9. Por otro lado, este sector tiene problemas psicosociales debido sobre todo a la organización del trabajo a turnos, la identificación de carga de trabajo mental y

emocional, falta de contenido de trabajo o la realización de trabajo nocturno, que además, se relaciona con las molestias musculoesqueléticas.

6. RECOMENDACIONES:

Para disminuir las molestias referidas por los trabajadores que desarrollan su actividad en este sector se recomienda aplicar alguna de las siguientes recomendaciones.

6.1. Sistemas organizativos:

6.1.1. Clasificar a los residentes en función de su grado de movilidad estableciéndose procedimientos que establezcan el apoyo entre los compañeros o el sistema de rotación entre ellos. Para ello, se podrán seguir alguna de las siguientes medidas:

6.1.1.1. La jefatura de turno del personal auxiliar (coordinador/a) y el/la fisioterapeuta elaboran un listado en el que se indicará, tras valorar su grado de movilidad y nivel de independencia, como se procede con los residentes. Así el personal auxiliar deberá proceder siempre igual con dichos residentes. Ejemplo: (utilizar siempre grúa + dos auxiliares, utilizar siempre grúa + un auxiliar o levantar siempre entre dos auxiliares).

6.1.1.2. Disponer de un protocolo para la clasificación de la autonomía de las actividades de la vida diaria. Este protocolo será realizado por la terapeuta ocupacional, y se realizará cumplimentando los cuestionarios derivados, por ejemplo, del **INDICE BARTHEL (IB)**. El resultado de este cuestionario se reflejará en unas pautas que se situarán en lugares visibles, por ejemplo, en los baños, para que el personal auxiliar, conozca el nivel de independencia de los residentes. Dichas pautas serán actualizadas cuando se realicen nuevas valoraciones al residente. Además, este cuestionario, puede ser utilizado de base para que la terapeuta ocupacional y la fisioterapeuta elaboren protocolos de actuación para la transferencia de residentes.

6.1.1.3. Establecimiento de un procedimiento de trabajo para el personal auxiliar por el cual, las tareas se clasifican por medio de "***colores***", teniendo cada color pautado como proceder durante su jornada. Estos colores se van alternando a lo largo de la semana. Por ejemplo:

- Rosa y naranja: siempre dos auxiliares para los residentes más pesados.
- Azul: las auxiliares se encargan del comedor y duchas de los residentes.
- Verde: las auxiliares se encargan de residentes no colaboradores y encamados.
- Gris: turno de auxiliares de noche.
- Amarillo: turno de mañana con jornada reducida, etc.

6.1.2. Facilitar que los residentes desayunen en las habitaciones, disminuyendo esta práctica el nivel de estrés en el personal auxiliar en el momento de asear, vestir y arreglar a los residentes a primera hora.

6.1.3. Disponer de un procedimiento para la realización de curas, en el cual conste que, aquellas en las que se precise movilizar al residente para su realización, el personal de enfermería, se vea apoyado por personal auxiliar a fin de disminuir la carga física a la que este personal se ve sometido, intentando buscar el momento en el que el personal auxiliar este expuesto a una menor carga de trabajo. Ejemplo de esta puede ser la siguiente:

- A primera hora de la mañana el personal de enfermería informará al personal auxiliar sobre las curas programadas.
- Seguidamente el personal auxiliar procederá a levantar, duchar, asear y vestir al residente.
- Cuando el personal auxiliar haya terminado, avisará al personal de enfermería para que proceda a curar al residente. El personal auxiliar a cargo de este residente, será el encargado de ayudar al personal de enfermería en la cura.

6.1.4. Cuando los residentes padezcan escaras en la región sacra que deban ser tratadas por el personal de enfermería, el personal auxiliar avisará a este cuando vaya a realizar cambio del pañal utilizando un bipedestador.

6.1.5. Hacer uso del propio peso para acompañar el movimiento de la extremidad del residente a movilizar. De esta forma se reduce el riesgo de adopción de posturas

forzadas así como de esfuerzos provocados por contrarrestar el movimiento natural del residente en sentido opuesto.

6.2. Sistemas estructurales:

6.2.1. Plan de sustitución progresiva de las camas no regulables en altura ocupadas por los residentes con un menor grado de autonomía para su movilización (residentes no colaboradores). De esta forma se minimizarán las flexiones de la espalda durante la realización de las distintas tareas (movilizaciones, hacer camas, etc.).

6.2.2. Es conveniente que las camas dispongan de ruedas para producir una mayor facilidad de acceso del personal auxiliar al punto adecuado a la hora de realizarse las movilizaciones.

6.2.3. Las camas deberán situarse de forma que entre la cama y el lado de la pared quede espacio suficiente para el acceso del personal a la hora de hacer las mismas.

6.2.4. Deberá estudiarse previamente el itinerario a seguir cuando se deba empujar algún elemento rodante a través de estancias de la residencia, eliminando los obstáculos que pudieran existir, ya que estos generan molestias musculoesqueléticas.

6.2.5. Tipos de mesas: para evitar las posturas forzadas en las mesas, pueden utilizarse alguno de los siguiente procedimientos:

6.2.5.1. Mesas de comedor ergonómicas que permitan que el personal auxiliar pueda dar de comer a los residentes de forma ergonómica sin tener que flexionar el tronco ni realizar ningún giro. Para ello, la mesa está diseñada en forma de U, situándose en la región interior de la mesa y los residentes su alrededor.

6.2.6. Bandejas o mesas que se acoplan a las sillas de los residentes y que sirven para realizar actividades lúdicas, para tomar la merienda, y que a la vez sirven para que el residente no se caiga de la silla.

6.3. Medios auxiliares:

6.3.1. Planificar el mantenimiento de los equipos de manipulación existente estableciendo para ello un procedimiento adecuado.

6.3.2. En el mercado nacional existen muchos productos, sistemas o equipos de ayuda para la movilización de personas que se denominan ayudas técnicas y que conforman la tecnología de apoyo para la realización de estas tareas. Los sistemas existentes son los siguientes:

6.3.2.1. **Grúas de transferencia**: Reduce el esfuerzo del trabajador/a en relación a si tuviera que realizar la transferencia manualmente (evita adoptar malas posturas y lesiones de espalda). Este tipo de ayuda se emplea para realizar transferencias a la cama, inodoro, ducha, bañera, silla de ruedas, o realizar traslados, etc. Existen grúas fijas, móviles o con ruedas y de techo.

6.3.2.2. **Camas regulables en altura e inclinación y con barandillas regulables o extraíbles**: Que sea regulable en altura e inclinación y que cuente con barandillas extraíbles o regulables, además de ofrecer comodidad a la persona usuaria, permite al trabajador/a realizar sus tareas cómodamente y sin adoptar posturas forzadas (hacer la cama, realizar movilizaciones o transferencias…).

6.3.2.3. **Ayudas en aseos**: sillas o camillas de ducha, barras de ayuda en duchas o retretes, alzador de baño o retrete, cabina de ducha, sillas de rueda para ducha, etc.

6.3.2.4. **Bipedestador**: Mecanismo que posibilita la posición erguida, estable y segura de usuarios/as con escasa o nula estabilidad. Forma parte de muchas terapias ocupacionales y de rehabilitación, sobre todo los inclinables. Existen grúas de bipedestación que permiten realizar traslados, cambiar pañales y movilizaciones de posición sentada a de pie y viceversa.

6.3.2.5. **Otros medios de transferencia**: como tablas, discos, cinturones y arneses de transferencia.

6.3.2.5.1. La tabla de transferencia se trata de un tablero rígido o semi-flexible que permite desplazar un usuario/a de una superficie a otra a una altura similar.

6.3.2.5.2. El disco de transferencia consiste en un disco giratorio que se deposita en el suelo y ayuda a girar a la persona usuaria hasta 90 grados, evitando que el trabajador/a tenga que realizar movimientos de giro bruscos Existen de dos tipos, el rígido que no es reconocido como una ayuda y, el blando (tipo alfombrilla) cuya ayuda es muy bien valorada por el personal auxiliar.

6.3.2.5.3. Los cinturones de transferencia facilitan el agarre del usuario/a en el momento de su incorporación manual.

6.3.2.5.4. También se puede disponer de sábanas y esteras de transferencia o reposicionamiento o utilizar sabanas entremetidas con asas para movilización.

6.3.2.6. **Otros tipos de ayuda**:

6.3.2.6.1. **Sillas eléctricas de levantamiento**: Ayudan a incorporar a una persona que se ha caído. El asiento de la silla se coloca a ras de suelo y eléctricamente éste va elevándose a la vez que incorpora al usuario/a.

6.3.2.6.2. **Camillas flexibles o semiflexibles de evacuación**: Permiten recoger a una persona del suelo y transportarla en posición tumbada.

6.3.2.6.3. **Colchones de aire auto-hinchables**: Mediante el hinchado de aire, esta ayuda permite elevar y sentar al usuario/a.

6.3.2.6.4. **Ayudas para incorporarse y ponerse de pie**: barras estacionarias, trapecios, escalerillas de cuerdas, tablas y soportes para pies, agarres de cama…

6.3.2.6.5. **Dispositivos eléctricos para mover camas o camillas**: Estos medios permiten mover de un lugar a otro del centro, camas o camillas sin requerir esfuerzo.

6.3.2.6.6. **Ayudas técnicas para desplazamiento de usuarios/as**: sillas de ruedas, andadores, muletas o bastones.

6.3.2.6.7. **Ayudas para la movilización de usuarios/as a vehículos**: plataforma elevadora, grúa de transferencia, etc.

6.3.2.6.8. **Material de fisioterapia**: soportes regulables para apoyar partes del cuerpo (brazos, piernas), camillas regulables en altura e inclinación, etc. (CEAPAT, 2016).

6.3.3. Facilitar a los trabajadores un teléfono inalámbrico para que puedan estar interconectados de forma que puedan pedir ayuda en caso de necesidad.

6.3.4. Sensor piezoeléctrico o infrarrojo o mediante cámaras para la detección de caídas y presencia/ausencia en la cama del residente. Este sistema deberá ir acompañado de un procedimiento de actuación en el cual deberá constar que cuando este sistema avise, deberá ser atendido por más de un trabajador teniendo en cuanta las características del residente afectado.

6.3.5. Disponer de un triturador automático de comprimidos que disminuya la carga física que supone la realización de esta tarea.

6.3.6. Disponer de un mayor cinturones dotados de un mayor número de arneses que ayuden para realizar la transferencia de "***silla de ruedas – sillón***" mediante grúa, con la finalidad para dejarlo siempre posicionado y manipular lo menos posible al residente.

6.3.7. Uso de grúas de techo en el puesto de fisioterapeuta para evitar la caída brusca del residente evitando que el fisioterapeuta se lesione al intentar impedir dicha caída. También evita que adopte posturas forzadas al acompañar en el movimiento al residente.

6.4. Prevención de riesgos laborales:

6.4.1. Será imprescindible que las empresas sean sensibles a las carencias detectadas en este análisis, para conseguir que se realice una gestión más eficiente de la prevención de riesgos laborales de forma que se consigan minimizar las consecuencias sufridas por los trabajadores y, por lo tanto, disminuya el impacto de la siniestralidad sobre esta actividad.

6.4.2. Los Servicios de Prevención de riesgos laborales deberán identificar correctamente los riesgos existentes para poder eliminarlos o, realizar una correcta evaluación de aquellos que no hayan podido evitarse utilizando, para ello, metodologías adecuadas planificando adecuadamente las medidas preventivas que ayuden a la empresa a minimizar o eliminar dichos riesgos.

6.4.3. La formación práctica continua es un pilar fundamental en este sector (sobre todo en materia de manipulación de residentes, organización del trabajo, equipos, ayudas mecánicas, etc.), acompañada de una buena información a los trabajadores sobre los riesgos y el uso de las ayudas existentes.

6.4.4. Deberá planificarse una vigilancia de la salud específica utilizando para ello los protocolos adecuados con la finalidad de llevar a cabo una detección precoz de la sintomatología y, evitar que los posibles daños laborales lleguen a niveles incapacitantes.

6.4.5. Además de la vigilancia de la salud individual no deberá olvidarse la realización de la vigilancia de la salud colectiva mediante la cual se podrá conseguir la cuantificación de esta problemática y su tratamiento adecuado.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA). (2007). *Introducción a los trastornos musuloesqueléticos de origen laboral*. Bilbao. OSHA. Con acceso 24 de febrero de 2016. https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/71

Almodovar, A., Galiana, M. L. Hervás, P. & Pinilla, F. J. (2011). *VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo*. Madrid. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

CEAPAT. (2016). Catálogo de productos de apoyo. http://www.ceapat.es/ceapat_01/cat_apo/index.htm

Eurofound (2015). *Primeros resultados: Sexta Encuesta europea sobre las condiciones de trabajo*. doi:10.2806/932639.

Fernández, M., Fernández, M., Manso, M. Á., Gómez, M., Jiménez, M., & Coz, F. D. (2014). Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores" Mixta" de Gijón-CPRPM Mixta. *Gerokomos.* 25, 17-22.

Ferreras, A., Díaz, J. A., & Oltra, A. (2007). *Manual para la Prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia.* Instituto Valenciano de Biomecánica. Valencia.

Fidalgo, M., Pérez, J. (1996). *NTP 421: "Test de salud total" de Langner-Amiel: su aplicación en el contexto laboral*. Madrid. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Generalitat Valenciana. Vicepresidencia y Conselleria de Igualdad y políticas inclusivas. Centros de asistencia. Con acceso 27 de febrero de 2016. http://www.inclusio.gva.es/busqueda-centros?p_auth=DPYdh4LM&p_p_id=buscadorcentrosgva_WAR_buscadoresgvaportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-

1&p_p_col_count=1&_buscadorcentrosgva_WAR_buscadoresgvaportlet_mvcPath=%2Fcentros %2Fview.jsp&_buscadorcentrosgva_WAR_buscadoresgvaportlet_javax.portlet.action=buscadorContenidosCentros

González, M. L., & Vives, J. F. (2015). Estrés psicológico y problemática musculoesquelética. Revisión sistemática. *Enfermería Global*, *14*(2), 276-300.

IDEARA e Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid, (2014). *Estudio de riesgos ergonómicos en la movilización de residentes/usuarios en centros de atención a personas mayores dependientes*. Madrid. Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Llorca, J. L. (2013). *Manual práctico para la evaluación del riesgo ergonómico*. (INVASSAT-ERGO). Valencia. Instituto Valenciano de Seguridad y salud en el Trabajo.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2013). *Estrategia en enfermedades reumáticas y musculoesqueléticas del Sistema Nacional de Salud*. Madrid

Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, *34*, 572-580.

Vieira, E. R., Serra, M. V. G. B., de Almeida, L. B., Villela, W. V., Scalon, J. D., & Quemelo, P. R. V. (2015). Symptoms and risks for musculoskeletal disorders among male and female footwear industry workers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, *48*, 110-116.

Zimmermann, M, de la Orden, V. (2015). *Actividades prioritarias en función de la siniestralidad*. Madrid. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Zimmermann, M, Sagües, M. J., de Vicente, M.A. (2014). Actividades emergentes y siniestralidad Los accidentes de trabajo en la actividad de asistencia en

establecimientos residenciales. Madrid. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ANEXO

Código:……/……

El objetivo de este cuestionario es conocer las molestias percibidas por los trabajadores de esta empresa. Sus datos serán tratados de forma anónima y confidencial siendo tratados exclusivamente por personal del INVASSAT y, servirán para profundizar en el análisis de los problemas existentes en su puesto de trabajo, por lo que le rogamos la máxima sinceridad en sus respuestas.

Muchas gracias por su colaboración.

Puesto de trabajo:……..

Edad:……

Sexo (V/M):…….

Antigüedad en el sector de actividad:……

1. Últimamente, en general ¿tu apetito es bueno, pasable o malo?

1.1 Bueno
1.2 Pasable
1.3 Malo

2. **¿Sueles tener ardor de estómago varias veces por semana?**

2.1 Sí
2.2 No

3. **¿Tiene dolor de cabeza con frecuencia, a veces o nunca?**

3.1 Con frecuencia
3.2 A veces
3.3 Nunca

4. **Últimamente, ¿Has tenido dificultad para dormirte o permanecer durmiendo?**

4.1 Con frecuencia
4.2 A veces
4.3 Nunca

5. **Últimamente, en general, ¿tienes mala memoria?**

5.1 Sí
5.2 No

6. **Últimamente, en general, ¿estás de mal humor?**

6.1 Sí
6.2 No

7. **Últimamente, ¿has tenido estado de nerviosismo, de irritabilidad o de tensión?**

7.1 Con frecuencia
7.2 A veces
7.3 Nunca

8. **¿Eres de temperamento inquieto/a?**

8.1 Sí
8.2 No

9. **Últimamente, ¿te ha ocurrido a veces sentir que te invade una sensación repentina como una ola de calor?**

9.1 Sí
9.2 No

10.**Últimamente, ¿te ha ocurrido sentir molestias, sofocos o con sensación de ahogo sin haber realizado esfuerzos físicos?**

10.1 Con frecuencia
10.2 A veces
10.3 Nunca

11.**Últimamente, ¿has tenido, a veces, sensación de pesadez en la cabeza o taponamiento de la nariz?**

11.1 Sí
11.2 No

12.**Últimamente, ¿has tenido momentos de tanta agitación que no podías estarte quieto durante algún tiempo?**

12.1 Sí

12.2 No

13. **En estos últimos tiempos, ¿han pasado días, semanas o meses sin poder ocuparte de nada por no poder ni empezarlo?**

13.1 Sí
13.2 No

14.**Últimamente, ¿te has sentido, con frecuencia, con mucha fatiga?**

14.1 Sí
14.2 No

15. **¿Has tenido palpitaciones últimamente?**

15.1 Con frecuencia
15.2 A veces
15.3 Nunca

16. **En estos últimos tiempos, ¿te has desmayado?**

16.1 Con frecuencia
16.2 A veces
16.3 Nunca

17. **¿Has tenido sudores fríos últimamente?**

17.1 Con frecuencia
17.2 A veces
17.3 Nunca

18.**Últimamente, ¿has tenido temblores en las manos hasta el punto de preocuparte?**

18.1 Con frecuencia
18.2 A veces
18.3 Nunca

19.**Últimamente, ¿has sentido intranquilidad hasta el punto de creerte enfermo/a?**

19.1 Sí
19.2 No

20. **¿Te sientes un poco aislado/a o sólo/a, incluso entre amigos/as?**

20.1 Sí
20.2 No

21.**¿Tienes la sensación de que ahora te van mal las cosas?**

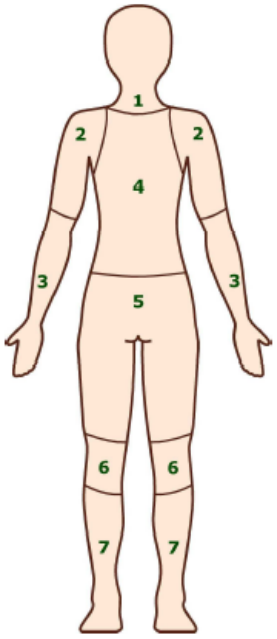
21.1 Sí
21.2 No

22. **¿Tienes la sensación de que no hay nada que merezca la pena?**

22.1 Sí
22.2 No

CUESTIONARIO DE MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS:

CUESTIONARIO DE MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS

ZONA CORPORAL	¿Durante el último año, ha tenido en el trabajo frecuentemente dolor, molestias o incomodidad en músculos, huesos o articulaciones? No deberán considerarse las molestias debidas a accidentes producidos fuera del trabajo.	
1. Cuello	▫ No ▫ Sí	
2. Hombros y brazos	▫ No ▫ Sí	
3. Antebrazos-muñecas-manos	▫ No ▫ Sí	
4. Zona dorsal-lumbar de la espalda	▫ No ▫ Sí	
5. Caderas-nalgas-muslos	▫ No ▫ Sí	
6. Rodillas	▫ No ▫ Sí	
7. Piernas-pies	▫ No ▫ Sí	

CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DE RIESGOS ERGÓMICOS Y PSICOSOCIALES

SECTOR RESIDENCIAS TERCERA EDAD

A) IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Razón social:			
Domicilio social:			
CIF:		NISS	
Actividad (CNAE):			
Plantilla:			
Teléfono:			
Persona de contacto:			
SPA:			
Mutua:			
Puestos de Trabajo:			

B) DATOS DE LA VISITA

Fecha de la visita:	
Personas entrevistadas y cargos:	

C) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS

PUESTO: TAREA:

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

¿ Se manipulan cargas entre 3 y 6 Kg?	SI ☐	NO ☐
En caso afirmativo. ¿La manipulación se realiza en las siguientes condiciones?		
Por encima del hombro o por debajo de las rodillas.	SI ☐	NO ☐
Agarre malo	SI ☐	NO ☐
Tronco muy girado (≥60°)	SI ☐	NO ☐
Frecuencia ≥ 1 manipulación por min. + de 2 h al día	SI ☐	NO ☐
¿ Se manipulan cargas superiores a 6 Kg?	SI ☐	NO ☐
¿ Se manipulan cargas mayores de 5 Kilogramos, en postura sentada?	SI ☐	NO ☐
¿ Se produce transporte de la carga superior a 1 metro?	SI ☐	NO ☐

MANIPULACIÓN DE RESIDENTES

En caso de manipular residentes adultos semiválidos o no válidos, ¿Se da alguna de estas situaciones?

Carece de ayudas mecánicas	SI ☐	NO ☐
Utiliza calzado inadecuado	SI ☐	NO ☐
Carece de ayudas de otros compañeros	SI ☐	NO ☐
El espacio que dispone para la manipulación es insuficiente (menor de 80 centímetros).	SI ☐	NO ☐
Hay obstáculos o irregularidades fijas (barandillas, poleas, goteros, etc)	SI ☐	NO ☐
La formación en manipulación manual de pacientes es	SI ☐	NO ☐

insuficiente		
Realiza desplazamiento vertical de pacientes (cambio de plano)	SI ☐	NO ☐
Carece de medios auxiliares (sábanas deslizantes, tablas de transferencia, deslizadores, etc)	SI ☐	NO ☐

EMPUJES Y ARRASTRES

En caso de realizar empujes y arrastres, ¿se da alguna de las siguientes situaciones?

Ruedas atascadas	SI ☐	NO ☐
Ausencia de cabecero y/o piecero	SI ☐	NO ☐
Muy pesadas	SI ☐	NO ☐
Zonas de paso estrechas	SI ☐	NO ☐
Numerosos giros	SI ☐	NO ☐
Rampas	SI ☐	NO ☐
Suelo en mal estado	SI ☐	NO ☐
Diferencia de nivel (ascensores)	SI ☐	NO ☐

ESFUERZOS

¿ Se realiza empuje o arrastre manual (por ejemplo, de carros, bastidores, carritos, traspaletas,etc.)?	SI ☐	NO ☐
¿ Se realizan fuerzas apreciables con los brazos (por ejemplo, palancas, manivelas)?	SI ☐	NO ☐
¿ Se realizan fuerzas con la mano, muñeca y/o dedos (por ejemplo, uso de tijeras o de alicates?	SI ☐	NO ☐
¿ Se realizan fuerzas apreciables con los miembros inferiores?	SI ☐	NO ☐

POSTURAS FORZADAS

Si la postura es mantenida durante más de 4 segundos de manera consecutiva:
POSTURA ESTÁTICA

Si se realizan movimientos a una frecuencia determinada, que no e mantengan por más de 4 segundos: POSTURA DINÁMICA

¿Está el tronco inclinado en extensión o en flexión a un ángulo >20º sin apoyo completo? (Para mvto. de baja frecuencia la flexión es superior a un ángulo de 60º)	SI ☐	NO ☐
¿ El tronco realiza flexiones laterales o torsión > 10º?	SI ☐	NO ☐
¿Está la línea de visión (dirección de la mirada) en extensión o en un ángulo de flexión superior a 40º?	SI ☐	NO ☐
¿Existe una flexión lateral del cuello a un ángulo superior a 10º o una torsión del cuello a un ángulo superior a 45º?	SI ☐	NO ☐
¿Está el brazo en extensión o en flexión a un ángulo > 20º sin apoyo completo del brazo? (Para mvto. de baja frecuencia la flexión es superior a un ángulo de 60º)	SI ☐	NO ☐
¿Está el brazo en adducción o en abducción a un ángulo > 20º sin apoyo completo del brazo? (Para mvto. de baja frecuencia la abducción es superior a un ángulo de 60º)	SI ☐	NO ☐
¿El codo está en flexión o extensión extrema, o en pronación o supinación extrema?	SI ☐	NO ☐

MOVIMIENTOS REPETITIVOS

En caso de que la tarea esté caracterizada por ciclos de trabajo, entendiendo estos como secuencia de acciones técnicas que se repiten siempre de la misma :

¿El movimiento está caracterizado por ciclos de trabajo en los que no predominan las actividades perceptivas o cognitivas?	SI ☐	NO ☐

Factores adicionales:

¿Se aplican fuerzas en la realización del ciclo de trabajo?	SI ☐	NO ☐
¿Se adoptan posturas forzadas en la realización del ciclo de trabajo?	SI ☐	NO ☐
¿La frecuencia de acciones técnicas es muy elevada?	SI ☐	NO ☐

Marque si además se da alguna de las siguientes situaciones:
(Otros factores adicionales)

Vibraciones mano/brazo	SI ☐	NO ☐
Golpes	SI ☐	NO ☐
Compresión localizada sobre estructuras anatómicas por herramientas	SI ☐	NO ☐
Exposición al frío	SI ☐	NO ☐
Empleo de guantes inadecuados	SI ☐	NO ☐

D) ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS REALIZADA POR LA MODALIDAD PREVENTIVA DE LA EMPRESA

Puesto de Trabajo	Factor de riesgo evaluado	Metodología empleada	Valoración del Riesgo

E) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES

CARGA MENTAL El trabajo requiere una atención intensa casi todo el tiempo	SI ☐	NO ☐
AUTONOMIA TEMPORAL El ritmo de trabajo te viene impuesto por la tarea (sin posibilidad de gestionar tu tiempo)	SI ☐	NO ☐
CONTENIDO DEL TRABAJO El trabajo es monótono y repetitivo	SI ☐	NO ☐
SUPERVISIÓN-PARTICIPACIÓN Falta de autonomía y poder de decisión en tu trabajo	SI ☐	NO ☐
DEFINICIÓN DE ROL Falta de concreción o claridad en las instrucciones necesarias para realizar el trabajo	SI ☐	NO ☐
INTERES POR EL TRABAJADOR-APOYO SOCIAL Falta de interés de la empresa en relación a tu información, formación….	SI ☐	NO ☐
RELACIONES PERSONALES Ambiente laboral deficiente	SI ☐	NO ☐

Marcar si existe alguna de estas situaciones:

TRABAJO A TURNOS Y NOCTURNO SI ☐ NO ☐

VIOLENCIA EN EL TRABAJO SI ☐ NO ☐

F) ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES REALIZADA POR LA MODALIDAD PREVENTIVA DE LA EMPRESA

Puesto de Trabajo	Metodología empleada	Variable alterada

G) APOYO TÉCNICO PRÁCTICO

H) CONCLUSIONES

I) RECOMENDACIONES

INVASSAT

Generalitat Valenciana

Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball

Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball INVASSAT

www.invassat.es secretaria.invassat@gva.es