

Universidad de Valparaíso
Escuela de Kinesiología
Facultad de Medicina

**ESTUDIO DE CARGA FÍSICA Y MENTAL EN EL PUESTO
DE TRABAJO DE ENFERMERO Y TÉCNICO DE NIVEL
SUPERIOR DE ENFERMERÍA, EN LAS ÁREAS DE
HOSPITALIZACIÓN Y URGENCIA DEL HOSPITAL DE
SALAMANCA,
PROVINCIA DEL CHOAPA, CUARTA REGIÓN, CHILE.**

TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN ERGONOMÍA
Y FACTORES HUMANOS

AUTOR: MAURICIO VERGARA ARDILES

PROFESOR GUÍA: PhD. CARLOS VIVIANI

Escuela de Kinesiología
Facultad de Medicina
Universidad de Valparaíso¹

Valparaíso-Chile
2024

INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	4
2. INTRODUCCIÓN	5
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1 La Ergonomía	7
3.1.1 La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud.	7
3.1.2 Factores de Riesgo en el personal de salud	8
3.2 Personal sanitario en Chile	8
3.2.1 Sus problemas en el personal de enfermería y técnicos de nivel superior.....	10
3.3 Carga física y mental del personal sanitario.....	11
3.3.1 Los trastornos músculo esqueléticas en técnicos de enfermería	11
3.3.2 Carga mental en enfermeros.....	14
4. METODOLOGÍA.....	18
4.1 Descripción metodológica del estudio.....	18
4.2 Objetivo General y Específicos	18
4.2.1 Objetivo general	18
4.2.2 Objetivos específicos	18
4.3 Enfoques de la investigación	18
4.4 Población y Muestra	18
4.5 Variables.	19
4.6 Metodologías evaluativas.....	20
5. RESULTADOS	24
5.1 Descripción del puesto de trabajo	24
5.1.1 Responsabilidades del puesto de trabajo enfermero y técnico en enfermería	24
5.2 Pauta de Evaluación de Exigencias Laborales.....	24
5.3 Exigencias y Cargas	25
5.4 Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Músculo Esqueléticos.....	26
5.5 Escala de somnolencia de Epworth.....	30
5.6 Método BESIAK.....	32
5.7 Método NASA TLX (Task Load Index).....	33

6	DISCUSIÓN.....	37
7	CONCLUSIONES	39
	BIBLIOGRAFÍA	41
	ANEXO	46
	Anexo 1 Pauta de Evaluación de Exigencias Laborales.....	46
	Anexo 2 Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Músculo Esqueléticos	53
	Anexo 3 Escala de somnolencia de Epworth.....	56

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe, se realizó con el objetivo de determinar la existencia de factores de riesgos en el puesto de trabajo de enfermero y técnico de nivel superior, en las áreas de hospitalización y urgencia del Hospital de la Comuna de Salamanca, provincia del Choapa, región de Coquimbo. La identificación de tales variables, como son las exigencias laborales, cargas físicas y mentales, y percepciones de dicho puesto, se profundizaron mediante la recolección de datos entregados por la dirección, comité paritario y área de salud ocupacional, previo a reuniones de acuerdos y capacitaciones que se llevaron a cabo en el proceso de este estudio.

Como resultado significativo en la aplicación de la pauta de identificación de exigencias laborales (PEEL), donde el resultado logró evidenciar que los mayores porcentajes estaban relacionados con posición forzada de columna lumbar, posición forzada de columna cervical, movimientos repetitivos de columna cervical y movimientos repetitivos de columna lumbar, debido a sus tareas específicas del puesto de trabajo

Según los datos analizados, uno de los ítems más significativos encontrados, En la aplicación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Músculo Esqueléticos, es la muestra de 18 sujetos, 9 de urgencias y los otros 9 de hospitalización, donde se advirtió una relación directa con el factor de dolor, en espalda lumbar baja y cuello como resultados significativos, encontrando un 100 % (9 de 9) de molestias en espalda lumbar baja en el periodo de 12 meses y cuello 89 % (8 de 9), del área de hospitalización. Sin embargo, el área de urgencias presento en los mismos ítems un 67 % (6 de 9) cuello y un 67% (6 de 9) espalda baja, región lumbar.

Por consiguiente, se recolectaron los resultados de métodos y herramientas enfocadas en la percepción mental, organizacional y carga del puesto de trabajo señalado. Se logró establecer que para la percepción de latencias múltiples del sueño existió una clara evidencia en la muestra en interpretación de la escala en el estatus de Somnolencia anómala.

Por último, se profundizo en el nivel de carga mental, del puesto trabajo, comparando sujeto y tarea crítica con investigaciones relacionadas a estos ítems de establecimientos de salud similar, donde los datos extraídos reflejaron una deficiencia en la organización de esta misma, también, se encuentran cargas físicas, cognitivas, psicológicas, emocionales que podrían suscitar accidentes y/o enfermedades profesionales y baja productividad. Por esta razón, que en este informe se plasmaron los resultados obtenidos en la identificación de factores de riesgos, y se entregaron algunas propuestas de recomendaciones, las cuales se aplican para el puesto de enfermero (a) y técnico en enfermería, tales como; estudiar de forma acaba las posturas mantenidas y manejo manual de pacientes, como, la utilización de herramientas sin dejar la turnicidad de las áreas en estudio.

2. INTRODUCCIÓN

Según cifras de la Organización Internacional del Trabajo, en el mundo alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo y más de 2.3 millones de personas mueren anualmente por accidentes o enfermedades laborales (OIT, 2016).

En las últimas décadas, estudios científicos realizados en el área de salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo entre otras áreas como la fisioterapia, terapia ocupacional y la medicina, han establecido una estrecha relación entre: la ocupación o el oficio y los riesgos ergonómicos. Una proporción de estos estudios se han realizado en el personal de salud, donde muchos hallazgos indican que son propensos a desarrollar trastornos músculo-esqueléticos, los cuales son definidos como alteraciones de salud del aparato locomotor esto incluye: músculos, tendones, cartílagos, ligamentos y nervios que generan malestar, dolor, lesiones e incluso incapacidad, afectando la funcionalidad, el movimiento y el rendimiento de una persona, tanto en su vida cotidiana como en su ocupación (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional NIOSH, 1997).

En la actualidad los trastornos músculos esqueléticos son uno de los problemas de salud más comunes de origen laboral. Estos trastornos suelen ser de naturaleza multifactorial, siendo la principal causa los factores biomecánicos, como movimientos repetidos en las tareas, las posturas estáticas y la manipulación de cargas; además existen datos que vinculan estos trastornos con factores de riesgo psicosocial, siendo estos, la escasa satisfacción laboral y el alto nivel de exigencia laboral (Herrera Puma, C. M. 2018).

Por lo anteriormente indicado, los trastornos músculoesqueléticos (TME) es uno los problemas más importantes de salud en el trabajo, generando lesión e incapacidad ocupacional, afectando la calidad de vida de trabajadores y que se traducen en un importante costo socioeconómico para las empresas e instituciones de salud (Aguilar Cámara, M. D. C.2019). Un claro ejemplo, se puede ver en los trabajos en recintos hospitalarios, en particular las/los enfermeras/os y técnicos de enfermería, trabajos que son altamente demandantes, por la alta carga que subyacen sus tareas y los turnos que suelen ser prolongados, en comparación a otros trabajos en turnos de organizaciones de otros rubros, por lo que el desempeño laboral en enfermería tiene exigencias importantes para el sistema músculo esquelético en virtud de sus requerimientos del trabajo (Fernández, 2014).

Por las razones antes mencionadas, es fundamental dedicar tiempo al estudio acabado de ellos con una mirada holística y pragmática, que permita tomar medidas de prevención en puestos de trabajos altamente demandantes.

Por tanto, este trabajo final de grado abordará el puesto de trabajo de enfermero y

técnico de enfermería de nivel superior, en las áreas de urgencia y hospitalización del Hospital de la comuna de Salamanca, provincia del Choapa, región de Coquimbo, la cual se identificó por intermedio del Comité Paritario y la Dirección del Hospital, la necesidad de determinar las causas que justifican una enfermedad profesional de trastornos musculo esqueléticos ya calificada. Esto implica una gran importancia para los trabajadores, además, de investigar y aclarar las causas y encontrar posibles soluciones. La elección de este tema se basa en que en la actualidad no existen estudios de esta materia en la provincia del Choapa, que pueda dar soporte a la necesidad levantada por el Comité Paritario del Hospital de Salamanca.

Cabe señalar los tiempos de investigación contemplaran, el mes de diciembre del año 2023 al mes de mayo del año 2024.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 La Ergonomía

La Ergonomía deriva de dos palabras griegas: *ergo* (trabajo) y *nomos* (leyes, reglas). Por lo tanto, en el estricto sentido de la palabra, significa leyes o reglas del trabajo. Es una disciplina que busca fomentar un enfoque holístico en el que se tienen en cuenta las consideraciones sobre los factores físicos, cognitivos, sociales, organizativos, medioambientales y de otro tipo. Se extiende a todas las áreas de la actividad de los trabajadores y, entre otras muchas, se refiere a las posturas, los movimientos repetitivos, la carga de trabajo mental, las estructuras organizativas y el diseño del trabajo (Podniece, Z., 2007).

3.1.1 La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud.

Los objetivos de la ergonomía son promover la salud y el bienestar, reducir los accidentes y mejorar la productividad de las empresas. No hay duda de que la seguridad industrial al igual que la medicina del trabajo se han preocupado de la salud y la prevención de accidentes, alcanzando un alto grado de desarrollo en este siglo. Lo mismo puede afirmarse con relación a la psicología del trabajo, cuyos métodos están orientados a fomentar el bienestar de los trabajadores (Apud, E., & Meyer, F., 2003).

Los profesionales del área de la salud atienden trabajadores que, en muchos casos, presentan patologías derivadas de sus condiciones de trabajo. Por ejemplo, en el mundo moderno el estrés laboral, los síntomas músculo-esqueléticos asociados a trabajo repetitivo, posturas inadecuadas, manejo manual de pacientes, la obesidad vinculada a trabajo sedentario y, la fatiga crónica, etc., podrían disminuir o aminorarse con un adecuado diseño del trabajo (Apud, E., & Meyer, F., 2003).

Habitualmente, los estatutos de los hospitales tienen por objeto proteger a los enfermos y no a su personal. Por supuesto, se considera que es justo mantener un sentido de proporción en estas cuestiones, ya que la función del personal de la salud consiste en brindar cuidados y es muy evidente que hasta la fecha se ha dedicado muy poca atención a su salud, sumado a que no se podría aseverar que quienes prestan cuidados de salud sean necesariamente personas en buenas condiciones iniciales de salud (Briseño, C., Fernández, A., & Herrera, R. N., 2008).

3.1.2 Factores de Riesgo en el personal de salud

Encontramos los movimientos repetitivos y las posturas incómodas son los factores de riesgo físico más prominentes en el lugar de trabajo (Chander, DS y Cavatorta, MP 2017). Algunos estudios centrados en poblaciones del género femenino, compuesto principalmente por personal sanitario, en su mayoría enfermeras y enfermeras auxiliares, cuyas actividades laborales involucran levantando y moviendo pacientes, teniendo un alto riesgo de dolor de espalda (Niedhammer, I., Lert, F., & Marne, M. J. 1994). Siendo uno de los factores de riesgo de la ergonomía relacionados con el dolor lumbar el, trabajo físico pesado, operaciones manuales pesadas o frecuentes, rotación repetida del tronco y sentado prolongado. Estos factores de riesgo se han asociado experimentalmente con el desarrollo de lesiones en los tejidos espinales (Habibi, E., Pourabdian, S., Atabaki, AK y Hoseini, M. 2012).

3.2 Personal sanitario en Chile

En Chile, las prácticas sanitarias del personal del sistema de salud se encuentran reguladas por el [Libro V del Código Sanitario](#). La evolución de los sistemas de salud y educación de esta, han generado la necesidad de poder reorganizar un cuerpo normativo que se adapte a las modificaciones de facto que poseen ambos sistemas.

Las actividades técnicas y profesionales de salud actualmente recogidas en el código son: médico-cirujano, psicólogos, enfermeras, tecnólogos médicos con mención en oftalmología, optómetras con título en el extranjero, cirujano-dentista, matrona, químico-farmacéuticos y farmacéuticos (Técnico, I. Comisión De Actualización Del Libro V Del Código Sanitario, 2020).

Como se puede apreciar, en ninguna de estas disposiciones, se considera como profesionales universitarios para desempeñar actividades propias de la conservación y restablecimiento de la salud, a los técnicos de enfermería de nivel superior, aun cuando estén legalmente habilitados para el ejercicio de sus profesiones. En efecto, existen actualmente alrededor de 180 mil técnicos en enfermería a lo largo y ancho de nuestro país, los que, pese a la exigencia del Ministerio de Salud de completar con 2.500 horas de estudio, no son reconocidos como tales en el Código Sanitario que norma todas las actividades respectivas a la salud en nuestro país (Palumbo Ossa, M. 2018).

Por esta razón, el año 2017, el Ministerio de Salud convocó a los colegios profesionales del sector salud para actualizar las disposiciones del Código Sanitario en su Título V, denominado “Del ejercicio de la medicina y profesiones afines”, con miras a incorporar en su texto a las profesiones de la salud que no tienen consagración expresa en ese cuerpo normativo y proponer la regulación administrativa del ejercicio profesional (Técnico, I. Comisión De Actualización Del Libro V Del Código Sanitario, 2020).

La Tabla 1 resume las disposiciones laborales que afectan al personal sanitario en Chile.

Tabla 1.
Disposiciones Legales

Norma	Promulgación	Publicación	Última Versión	Nombre	Ministerio	Artículos
Ley N°16.744	23-ene-68	01-FEB-1968	10-mar-22	Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales	Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social	Artículo 7°
Decreto N°109	10-may-68	07-jun-68	Texto Original - de 07-JUN-1968 a 07-JUN-1968	Aprueba el reglamento para la calificación y evaluación de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, de acuerdo con lo dispuesto en la ley 16.744, de 1° de febrero de 1968, que estableció el seguro social contra los riesgos por estos accidentes y enfermedades.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Artículo 19°
Ley 20001	28-ene-05	05-feb-05	Única - 05-FEB-2005	Regula el peso máximo de carga humana	Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social	Artículo 211-G; 211-F; 211-H
Decreto 40	11-feb-69	07-mar-69	Última Versión - 16-SEP-1995	Aprueba reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social	Artículo 3°; 4°

Norma Técnica TMERT-EESS	26-sept-12	08-oct-12	08-oct-12	Decreto 804 exento aprueba norma general Técnica de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo de Trastornos Musculoesqueléticos Relacionados al Trabajo (TMERT)	Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública.
Aprueba actualización de Protocolo de Vigilancia de Trabajadores Expuesto a Factores de Riesgos de Trastornos Musculo esqueléticos	05-mar-24	22-abr-24	22-abr-24	Decreto 804 exento aprueba norma general Técnica de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo de Trastornos Musculoesqueléticos Relacionados al Trabajo (TMERT)	Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública.

3.2.1 Sus problemas en el personal de enfermería y técnicos de nivel superior

El personal de salud en Chile, se enfrentan a riesgos de accidentes o enfermedades a causa de su ocupación. En este quehacer se señalan como riesgos frecuentes e importantes el estrés psíquico que genera el trato con personas enfermas, en espera de que la atención que reciban mejore su salud; el contagio que pueden sufrir debido al manejo de personas infectadas por enfermedades transmisibles; la exposición a radiaciones, por el uso de equipos y dispositivos que emiten rayos X; y el contacto con sustancias químicas o biológicas que pueden provenir de pacientes enfermos (Jiménez Paneque, R., & Pavés Carvajal, J. R. 2015).

La OMS menciona siete tipos de riesgos a los que están sometidos los trabajadores de la salud: biológicos (como la hepatitis, la tuberculosis y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida); químicos (como el contacto con glutaraldehído y óxido de etileno); físicos (como el ruido y las radiaciones); ergonómicos (como levantar objetos pesados); psicosociales (como el estrés y la violencia por parte de usuarios de los servicios de salud); y relacionados con el fuego, explosiones y contacto con electricidad (OMS, 2020). Por otra parte, el contexto laboral de los profesionales de enfermería evidencia principalmente problemáticas relacionadas con condiciones laborales marcadas por la presencia de riesgos de tipo psicosocial, sobrecarga de trabajo, jornadas extensas, turnos rotatorios, trabajo nocturno, frecuentes cambios de servicios y carga psicológica por manejo de situaciones críticas. Dicha situación se torna crítica si se considera que los efectos de estos ambientes laborales sobre la salud del personal de enfermería han

sido escasamente estudiados. Además, un estudio realizado en la Universidad de Concepción (Chile) plantea que algunas de las formas de trabajo y contratación terminan repercutiendo en la salud física y mental de dichos profesionales, afectan la calidad de la atención brindada y perjudican a la recuperación del usuario (Canales-Vergara, M., Valenzuela-Suazo, S., & Paravic-Klijn, T. 2016).

Adicionalmente a las problemáticas descritas en los párrafos anteriores, el marco legal de salud no considera a los técnicos de enfermería de nivel superior para resguardo de sus derechos laborales, es así como el artículo 112 del Código Sanitario establece que “sólo podrán desempeñar actividades propias de la medicina, odontología, química y farmacia u otras relacionadas con la conservación y restablecimiento de la salud, quienes poseen el título respectivo otorgado por la Universidad de Chile u otra Universidad reconocida por el Estado y estén habilitados legalmente para el ejercicio de sus profesiones.”

Por su parte, el artículo 113 del mismo cuerpo legal, establece los procedimientos y actividades que comprenden los servicios profesionales del psicólogo y de la enfermera. Como se puede apreciar, en ninguna de las disposiciones antes mencionadas, se considera como profesionales universitarios para desempeñar actividades propias de la conservación y restablecimiento de la salud, a los técnicos de enfermería de nivel superior, aun cuando estén legalmente habilitados para el ejercicio de sus profesiones, considerando que están siendo afectados en su totalidad por los mismos factores de riesgos que aquejan al personal sanitario en Chile (Canales-Vergara, M., Valenzuela-Suazo, S., & Paravic-Klijn, T. 2016).

3.3 Carga física y mental del personal sanitario

El desarrollo de la labor de asistencial que desarrolla el personal de salud implica diversas exigencias físicas y mental, por parte de estos, que pueden incidir negativamente en el aparato locomotor, por este motivo para que el personal de salud enferme, deben proporcionarse condiciones óptimas de trabajo tanto en lo ergonómico como en lo tecnológico, económico y organizacional. Por consiguiente, todas las tareas involucradas en el puesto de trabajo del personal de salud, como el caso de tareas de sobrecarga y posturas estáticas, pueden acarrear micro traumas de repetición, además, la carga mental las exigencias dadas por ser un trabajo en equipo de atención a personas y con contacto permanente con el sufrimiento ajeno, conllevan a una situación de exposición exigente (López Iglesias, M. N., 2012).

3.3.1 Los trastornos músculo esqueléticos en técnicos de enfermería

Al pensar en riesgos laborales en el personal hospitalario inmediatamente nos enfocamos en los riesgos biológicos que son los más evidentes y los que se ha considerado aquejan

más a la población laboral hospitalaria, sin embargo, al analizar la morbilidad de esta población se evidencia un alto índice de trastornos músculo esqueléticos principalmente en la espalda asociados a la alta demanda de la actividad (Fajardo Zapata, 2015).

Como lo notamos en el párrafo citado es común pensar que los funcionarios pueden estar más susceptibles a sufrir algún accidente por estar expuestos a riesgos producto del manejo de residuos biológico, o a la administración de medicamentos a causa de alguna manipulación inadecuada de los instrumentos destinados para la administración de ciertos medicamentos (manejo de agujas y objetos cortopunzantes), pero sin embargo en el último tiempo también hemos podido apreciar un aumento o que se hable más acerca de las dolencias físicas que están sufriendo los trabajadores, especialmente aquellos que trabajan la mayor parte del tiempo dedicados al cuidado del paciente, los cuales es necesario clasificar al tipo de paciente que atienden, ya que no todos los pacientes poseen igual capacidad para movilizarse por sí solos, donde encontramos pacientes parcialmente colaboradores es decir, aquellos que pueden prestar un poco de ayuda a su cuidador a momento de trasladarse y realizar todas las tareas que sean indicadas según sus necesidades, mientras que por otro lado están los pacientes no autónomos, es decir “no colaboradores”, quienes a la hora de desplazarse necesitan de ser levantados completamente, que muchas veces coincide con una población de adultos mayores o personas que han sufrido algún accidente que les ha limitado su capacidad motoras, lo que hace que el personal técnico de enfermería deba utilizar su propia fuerza y sistema músculo esquelético para poder movilizar, trasladar, entre otras. En el caso de los pacientes que no prestan ayuda, con esto se ve afectado sin duda el aparato músculo esquelético del técnico de enfermería, más aún si los centros hospitalarios no cuentan con ayudas para la movilización de pacientes, o si existiesen ayudas están deberían encontrarse en perfectas condiciones para un adecuado funcionamiento, lo anterior lo podemos corroborar, y no tan solo a técnicos de enfermería, sino que también a otros profesionales del área de la salud.

El Personal de Enfermería y los Auxiliares de Enfermería son los dos colectivos del sector sanitario que integran un mayor número de trabajadores y que ostentan, a su vez, el índice más elevado de accidentes y enfermedades profesionales. Dado que su principal actividad consiste en el tratamiento y el cuidado de enfermos, los problemas de salud laboral más importantes que sufren estos trabajadores provienen, precisamente, del contacto físico y emocional que establecen con los pacientes.

El riesgo de fatiga física suele ser muy común en auxiliares de clínica, celadores y asimilados, al adoptar posturas forzadas o incorrectas durante espacios de tiempo prolongados (trabajos de odontología, cirugía, realización de curas, administración de medicación, etc.). También se da en el personal sanitario que trabaja frente a pantallas de ordenador durante gran parte de la jornada laboral, (inclinaciones de cuello al hablar por teléfono mientras se trabaja con el ordenador, inclinaciones de la cabeza, o tronco hacia delante, flexión de la mano, etc.), movimientos repetitivos, (al teclear, grapar, etc.), utilización de equipos no adaptados (ordenadores portátiles, muebles, y aparatos mal

diseñados, etc.) (Peláez Cajas, 2012), produciéndose los problemas del sistema musculoesquelético son principalmente de las extremidades superiores, dando lesiones como el síndrome del túnel carpiano, escoliosis de la columna vertebral, lumbalgias, alteraciones que pueden agravarse con los años de práctica (Bazante Guzmán, M. D. C. 2016).

Las enfermedades musculoesqueléticas: Los dolores de la región lumbar, de los hombros o de la nuca se ven con mucha más frecuencia entre trabajadores cuyas condiciones les exigen una sobrecarga mayor a dichos segmentos corporales ej.: choferes, enfermeros, y toda otra actividad que implique trabajo manual pesado, posturas incómodas o estáticas por períodos de tiempo prolongado inclinaciones o torsiones frecuentes y el deficiente diseño ergonómico de los lugares de trabajo (Nieto, O. 1999).

Se puede deducir según las últimas referencias es que la mayoría de las lesiones músculo esqueléticas que se están produciendo en personal del sector sanitario, como son los del sector de enfermería, corresponden a factores como la sobrecarga en zonas específicas del cuerpo, posturas incorrectas, posturas forzadas, manipulación de cargas, movimientos repetitivos entre otros factores.

Es importante mencionar que, en otros países, según revisión de la literatura se hace referencia a los técnicos de enfermería como “auxiliares de enfermería”, entre otros.

El tipo de trabajo desarrollado por los auxiliares de enfermería está considerado como uno de los de mayor predisposición a padecer algún tipo de TME (Fernández González et al., 2014), además de que, en los últimos años se ha producido un gran incremento de este tipo de trastornos, que afectan a todos los sectores profesionales con independencia de la edad y el sexo de los trabajadores (Fernández González et al., 2014).

Como previamente hemos podido considerar los problemas de salud en la población trabajadora (general sin especificar rubro alguno) es algo que ha repercutido a nivel mundial, ya que no solo en nuestro país existen denuncias de enfermedades producto del trabajo, incluso en países mucho más desarrollado se siguen reportando afecciones producto de la labor que se desempeñan, las cuales por un lado puede ser que vayan en aumento o porque antes los trabajadores simplemente no informaban. Y las lesiones músculo esqueléticas como nos muestra las estadísticas son afecciones que están teniendo un impacto negativo en trabajadores de variados rubros, pero aun sin quitarle la importancia que se merecen los otros sectores de trabajo, es preocupante hablar de estas afecciones cuando se trata del personal hospitalario, especialmente los técnicos de enfermería, como ha quedado evidenciado en los antecedentes anteriores, lo cual es inquietante y toma una mayor trascendencia, ya que son quienes tienen el contacto directo y son la base de toda organización de salud, en el cuidado propio del paciente enfermo y por qué no mencionarlo del propio paciente trabajador cuando este se encuentra afectado.

Como se evidencia en Chile donde, en la tabla 2, de la Intendencia de Prestadores de Salud, del total de prestadores que se encuentra inscrito, enfermeros y los técnicos de nivel medio y superior de salud, tienen un mayor número de inscritos en comparación a las otras profesiones del área de salud, representando un 58,5% del total de inscritos

aproximadamente, por lo que se hace mucho más relevante conocer cuáles son las lesiones que más sufren producto de sus tareas, ya que en las tablas se muestra el número de inscritos, es un puesto relevante dentro de un centro hospitalario y donde hay un mayor número de personal expuesto, dentro del área de salud.

Tabla 2
Inscripciones Profesionales de la Salud

Habilitación Legal	N° de registros	% del Total
Médicos Cirujanos	49899	8.33
Cirujanos Debtistas	24530	4.09
Enfermeros	56942	9.50
Matrones	14183	2.37
Enfermeros Matrones	3188	0.53
Tecnólogos Médicos	15375	2.57
Psicólogos	59966	10.01
Kinesiólogos	30360	5.07
Farmacéuticos y Químico	10081	1.68
Farmacéuticos		
Bioquímicos	3068	0.51
Nutricionistas	17302	2.89
Fonoaudiólogos	13645	2.28
Terapuetas Ocupacionales	7208	1.20
Total	305747	51.0

Nota: En la tabla 2, se identifican los registros totales de profesionales del área de la salud en su habilitación legal, en los cuales los enfermeros presentaron la segunda mayoría.

Por otro lado, se encontró a los profesionales auxiliares de la salud, en su habilitación legal, como es el caso del técnico de nivel medio con registros de 37.274, (6,22 %), los Técnicos de nivel superior en 191.392 (31,93 %) y, los auxiliares en la salud con 54.577 (9,11%) (Intendencia de Prestadores de Salud. Registro Nacional de Prestadores Individuales de Salud, 2019).

3.3.2 Carga mental en enfermeros

La(el) Enfermera(o) tiene como principal característica la Gestión del Cuidado, es decir conservar la vida asegurando la satisfacción de las necesidades; y es reconocida como el único cuidador permanente en el proceso asistencial; pero su permanencia en el cuidado del usuario la(o) somete a situaciones estresantes y altamente vulnerable de

padecer afecciones físicas y psicológicas. En el año 2008, un estudio realizado a 45 Enfermeras(os) de diferentes turnos y servicios destaca que el factor más estresante es la falta de personal, además es muy sensible al dolor o sufrimiento del usuario; entonces no es extraño encontrar en la literatura que uno de los factores que llega a producir mayor estrés es el enfrentamiento a la experiencia de la muerte y su proceso (Muñoz Zambrano, C. L., Rumie Díaz, H., Torres Gómez, G., & Villarroel Julio, K.,2015).

Al referirse al trabajo propiamente tal de la(del) Enfermera(o) se puede destacar el grado de responsabilidad que ésta tiene, ya sea por el contacto social y con los usuarios, el clima organizacional, la carga de trabajo o la necesidad de mantenimiento y desarrollo de una calificación profesional, los horarios irregulares, el ambiente físico en el que se realiza el trabajo y finalmente al hablar del género femenino se puede anexar la carga de las labores del hogar, esto tiene efectos negativos en la calidad de vida de las(los) Enfermeras(os) y aqueja su salud mental provocando estrés físico, mental y emocional e incluso puede conllevar a sufrir de depresión y ansiedad; el estrés puede provenir del cansancio y de los problemas continuos, siendo los cuerpos y mentes de las(los) Enfermeras(os) los que no tienen la oportunidad de recuperarse . En el estudio “Cuidarse para no morir cuidando” se indica a la(el) Enfermera(o) como único cuidador permanente en el proceso asistencial y sometida a varios factores estresantes que la convierten en un personal altamente vulnerable a padecer afecciones físicas y psicológicas si no saben canalizar adecuadamente su entrega en el proceso del cuidado enfermero. Según el CIE la profesión de Enfermería abarca los cuidados autónomos y en colaboración que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos; Florence Nightingale señala que la “Enfermería es hacerse responsable de la salud de otra persona” ; Nightingale tuvo que resolver problemas como la falta de higiene y suciedad, problemas de hipotermia, infestaciones de parásitos y otras enfermedades oportunistas; así desde los orígenes de la profesión la(el) Enfermera(o) ha estado sometida a situaciones de estrés que son propias del quehacer diario, dejando evidenciado que el cuidar demanda una condición física y psicológica adecuada al momento de brindar ayuda; al pasar el tiempo el concepto de cuidar ha evolucionado, adaptándose a diferentes momentos y acontecimientos en el mundo; Henderson lo define como “... ayudar al individuo, sano o enfermo, en la relación de aquellas actividades que contribuyen a su salud o a su recuperación (o a una muerte tranquila)” ; Orem: “El arte de la Enfermería es actuar por la persona incapacitada, ayudarla a actuar por sí misma y/o ayudarla a aprender a actuar por sí misma”; ahora existe un reconocimiento legal, tanto en su rol propio de gestora de los cuidados como en el de colaboración médica, por lo que debe estar preparada(o) en los diversos aspectos que involucra la gestión de los cuidados, para responder con una atención de calidad ante los usuarios que demandan salud y sobre todo ante la sociedad que les ha otorgado tal responsabilidad, ya que el intercambio de sentimientos, pensamientos, acciones y experiencias entre la(el) Enfermera(o) y el usuario ejercen una influencia recíproca para lograr una intervención terapéutica de calidad. Por otra parte, el estrés está presente en las Enfermeras(os) que

trabajan en Unidades de Terapia Intensiva, ya que están en contacto permanente con el sufrimiento, el dolor, el desespero, la irritabilidad y otras reacciones que pueden surgir en los usuarios debido a que la situación de hospitalización sigue siendo un estado amenazante e incluso atemorizante; estas situaciones pueden acontecer en cualquier servicio clínico, pero se ven acentuadas en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), ya que la muerte y el dolor son característicos aquí y la(él) Enfermera(o) se ve enfrentada(o) a cambios cada vez más rápidos y debe estar constantemente a la vanguardia con nuevos avances científicos y técnicos; por ello presentan algún grado de estrés, encontrándose los niveles más altos en situaciones como el conflicto con los superiores, la sobrecarga laboral y el contacto con el dolor y la muerte, como lo muestra el estudio realizado en Colombia por Zambrano. Entendiendo que la salud mental es un estado de bienestar por medio del cual los individuos reconocen sus habilidades y son capaces de hacer frente al estrés normal de la vida, el estrés podría ser cualquier cosa que exija una respuesta no específica del cuerpo frente a cualquier demanda. Actualmente el estrés es un tema común en investigaciones debido a las condiciones ambientales, sociales, personales y económicas enfrentadas cotidianamente por todas las personas; el trabajo de la(él) Enfermera(o) se encuadra en el contexto de trabajo de riesgo, puesto que pasa la mayor parte del día sometida(o) a riesgos ocupacionales, considerados por gran parte de ellas(os) como “parte de su trabajo”, afectando el autocuidado; pero se pueden realizar diferentes estrategias para prevenir y fomentar un adecuado autocuidado en las(los) Enfermeras(os) con el propósito de fortalecer o restablecer la salud y prevenir la enfermedad como aplicar un control periódico de la evaluación y gestión del riesgo, ya que diferentes autores coinciden al decir que los profesionales de la salud en general son los que presentan mayor prevalencia de alteración en su salud mental (Muñoz Zambrano, C. L., Rumie Díaz, H., Torres Gómez, G., & Villarroel Julio, K., 2015).

Por consiguiente, la carga mental es el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se somete el trabajador a lo largo de su jornada laboral; si es alta y perdura en el tiempo, puede llegar a provocar cansancio en el personal. Esto genera un riesgo tanto para el enfermero como para los pacientes que están a su cargo (Arias Barrera, K. P., Niño Cardozo, C. L., & Sanjuanelo Corredor, D. W. 2018).

El trabajo que realiza la enfermera se ha relacionado con la seguridad del paciente, la calidad de atención y los costos, el ingreso de un paciente adicional al quirófano que se agrega a la carga de trabajo de una enfermera aumenta las probabilidades de morir del paciente en un 7%. Dentro de la carga laboral de las enfermeras un elemento de análisis lo constituye la carga mental, porque se relaciona directamente con el profesional y todos los elementos que influyen en la toma de decisiones. A la fecha, la mayor parte de los estudios la cuantifican y aplican estrategias para mitigarla; sin embargo, aunque algunos autores la definen, no se ha unificado su concepto, los instrumentos que la miden, ni las estrategias que la mitigan (Cruz, L. D. V., Ibarra, R. C., & Osorio, R. V. B. 2020).

La carga significa trabajo, dificultad, peso, desgaste, energía para hacer algo. La carga

de trabajo de enfermería es la cantidad de tiempo y esfuerzo físico y/o cognitivo requerido para lograr la atención directa y/o indirecta a la persona; es compleja y no lineal por naturaleza; afecta la salud mental de las enfermeras e influye en su calidad de vida. La carga afecta también sus relaciones, el ocio, la amistad, la intimidad, el equilibrio emocional y la libertad. Representa para las enfermeras situaciones de estrés que pueden generar burnout (Cruz, L. D. V., Ibarra, R. C., & Osorio, R. V. B., 2020).

4. METODOLOGÍA

4.1 Descripción metodológica del estudio

A continuación, se desarrollaron descripciones referentes a la metodología de estudio, su objetivo general y específicos, población y muestra, definición de variables, tanto operacional y conceptual, metodologías evaluativas y por último procedimientos.

4.2 Objetivo General y Específicos

4.2.1 Objetivo general

Determinar la carga física y mental del puesto de trabajo, en técnico de enfermería y enfermero del Hospital de Salamanca con el fin de establecer un plan de intervención ergonómico.

4.2.2 Objetivos específicos

- Identificar las exigencias físicas, organizacionales, cognitivas y afectivas del puesto de trabajo de enfermeros y técnicos de nivel superior.
- Identificar las cargas de trabajo tanto físicas como mentales a través del análisis de información proporcionada por el hospital, específicamente el Comité Paritario y Dirección.
- Identificar las exigencias organizacionales con respeto al sistema de turno
- Proponer un programa de intervención ergonómica con herramientas de seguimiento.

4.3 Enfoques de la investigación

Enfoque: Es un enfoque mixto.

Tipo de estudio: cuantitativo transversal descriptivo.

Los datos se presentan con estadística descriptiva en la cual se realizó un conteo de frecuencia y su % en los casos que correspondía.

4.4 Población y Muestra

Población: Enfermeros y Técnicos de Enfermería del Hospital de la Comuna de

Salamanca, Provincia del Choapa, región de Coquimbo.

Muestra: La muestra se encuentra dividida en dos áreas, las cuales son; hospitalización y urgencia, donde encontramos en la primera área 6 enfermeros y 12 TENS, mientras que el área de urgencias existe 7 enfermeros y 11 TENS.

Para este estudio, en los datos analizados se tomó la muestra 18 sujetos de estudios, 9 del área de hospitalización y 9 del área de urgencias.

4.5 Variables.

En la tabla 3, se puede ver las variables que se consideraron en el estudio.

Tabla 3.

Definición de Variables (operacional y conceptual)

Variables	Variable conceptual	Operacional
Exigencia física, Organizacional, cognitiva y afectiva	Las Exigencias física, Organizacional, cognitiva y afectiva, afectan el óptimo despliegue en las tareas de los enfermeros y técnicos de nivel superior.	Herramienta: Pauta de Evaluación de Exigencias Laborales y Lista de verificación. PEEL. (CEyet, 2002)
Percepción de Síntomas Músculo Esqueléticos	Los problemas que afectan al aparato locomotor (Extremidades superior e inferior del cuerpo humano), afectan a trabajador en su operatividad laboral.	Validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Síntomas Musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. (Martínez, M., & Alvarado Muñoz, R., 2017)
Percepción del Nivel de carga organizacional	La carga organizacional para los trabajadores relacionados con la turnicidad perjudica al trabajador en su optima labor.	Arquitectura de turnos y disfunción del sueño en profesionales de salud del hospital general Latacunga (Aguirre, J. M. A., & Delgado, J. R. M., 2020).
Percepción de Latencias múltiples del sueño	La Latencias múltiples del sueño, afecta al trabajador en su rendimiento laboral.	capacidad de un sujeto para resistir el sueño y mantenerse despierto Validación de la Escala de Somnolencia de Epworth (Chica-Urzola, H. L., Escobar-Córdoba, F., & Eslava-Schmalbach, J., 2007).
Percepción de la carga mental	La carga mental, afecta al trabajador en su rendimiento laboral	Procedimiento de valoración de la carga mental desde una perspectiva multidimensional Morales, Á. F. C., Arellano, J. L. H., Macías, A. M., & Muñoz, E. L. G. Application And Comparison Of Nasa Task Load Index Method (Nasa-TLx) With And Without Weighting In A Study. <i>Ergonomía Ocupacional</i>

4.6 Metodologías evaluativas

Se busco conocer y comprender las cargas físicas y mentales en el puesto de trabajo de estudio que corresponde a enfermeros y técnicos en enfermería que laboran en los servicios de urgencia y hospitalización del Hospital de la comuna de Salamanca.

Se comenzó con la coordinación de una reunión inicial, como primera etapa, donde el comité paritario, dirección y el área de salud ocupacional del Hospital de la comuna de Salamanca, expreso la necesidad de considerar la evaluación del estudio del puesto de trabajo de enfermero (a) y Técnicos en enfermería, en las áreas de hospitalización y urgencias ya que contaban con una enfermedad de trastornos musculo esquelética calificada por su organismo administrador y 4 en curso de salud mental.

Por consiguiente, como segundo hito, se explicó en que consistían la herramienta de **Pauta de Evaluación de Exigencias Laborales**” y como sería su aplicación en las áreas mencionadas anteriormente, como también las etapas que se iban a contemplar para la recepción final de los resultados con la aplicación de esta misma (CEYET Consultores S.A®, 2022).

Esta herramienta consiste en una lista dividida en exigencias físicas, organizacionales y ambientales entre otras, con el objetivo de determinar las exigencias del puesto de trabajo. Esta herramienta se realizó en conjunto con el comité paritario, dirección y encargada de la unidad de salud ocupacional del hospital, en la cual se desarrollaron en las áreas de hospitalización y urgencia por los motivos antes señalados.

En tercer hito, se coordinó una reunión con él comité paritario y el área de salud ocupacional, donde se explicó y debatió la metodología a utilizar para la percepción de los síntomas del aparato locomotor en enfermeros y técnicos en su puesto de trabajo, en la cual se consideró lo propuesto y en mutuo acuerdo se capacitó a personal del área de salud ocupacional en la aplicación general del **“Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Músculo Esqueléticos”** (Martínez, M., & Alvarado Muñoz, R. ,2017).

Esta herramienta, publicada en 1987, ha sido uno de los instrumentos más utilizadas a nivel internacional para la detección de síntomas músculoesqueléticos en trabajadores de distintos sectores económicos. Su aplicación permite obtener datos de sintomatología previa a la aparición de una enfermedad declarada, por lo que es útil para tomar acciones preventivas. El cuestionario puede ser utilizado como encuesta auto aplicada o como entrevista. Esta herramienta fue inicialmente diseñada para la evaluación de síntomas dolorosos de todos los trastornos músculo-esqueléticos, principalmente para el dolor lumbar. La versión publicada incluye un apartado general y apartados específicos para la espalda baja, cuello y miembros superiores e inferiores, en los que se profundiza respecto a los síntomas. En la publicación del cuestionario realizada en 1987 por Kuorinka et al.

Se presentan datos de confiabilidad y validez para variados estudios en que se comparan los resultados de su aplicación con historias clínicas de trabajadores obteniendo concordancias de entre 80% y 100% entre ambas evaluaciones. En la publicación también se presentan estudios que midieron la confiabilidad test-retest, encontrando concordancias por sobre un 77%. Un estudio desarrollado por Ohlsson. Sobre una muestra de 165 mujeres, en que se aplicó el Cuestionario Nórdico, específicamente para los segmentos cuello y miembros superiores, también contrastado con un examen físico clínico, encontró una sensibilidad de entre 42% y 80%, y una especificidad de entre 77% y 97% (para los diferentes segmentos del cuerpo que fueron estudiados) (Martínez, M., & Alvarado Muñoz, R., 2017).

Por consiguiente, se culminó con la recolección de los resultados presentados por el área de salud ocupacional para su posterior análisis como se había acordado.

Después, como cuarto hito, se coordinó una reunión con los estamentos antes mencionados del Hospital de la Comuna de Salamanca, donde se debatió las herramientas y métodos que se utilizaron en los temas relacionados a la percepción mental, organizacional y carga del puesto de trabajo señalado. Se logró establecer que para la percepción de latencias múltiples del sueño se utilizó como instrumento la “**Escala de somnolencia de Epworth**” (Chica-Urzola, H. L., Escobar-Córdoba, F., & Eslava-Schmalbach, J., 2007).

Este instrumento fue aplicado por el Comité Paritario en conjunto con el área de salud ocupacional de dicho establecimiento de salud.

La escala de somnolencia de Epworth es un cuestionario autoadministrado en base a ocho preguntas de diferentes situaciones sedentarias, cuyas puntuaciones varían entre 0 a 3, siendo nula a elevada probabilidad de quedarse dormido respectivamente. Fue creado por Murray en 1991 para medir de una forma fácil y estandarizada la propensión de quedarse dormido. Se puede lograr un máximo de 24 puntos, correspondiendo éste al mayor grado de somnolencia posible. Se ha visto una correlación estadísticamente significativa entre valores altos obtenidos en la ESE y niveles moderados de apnea e hipoapnea (Gómez, M., Deck, B., Santelices, P., Volpi, C., & Serra, L., 2020).

Por consiguiente, se realizó una reunión en la cual se recolectaron los datos para su análisis posterior.

Luego, como antes señalado, se acordó que para la carga organizacional para los trabajadores relacionados con la turnicidad del área de hospitalización y urgencia se utilizó el método “**BESIAK**” (Aguirre, J. M. A., & Delgado, J. R. M., 2020).

Este método fue aplicado por el área de salud ocupacional del hospital de Salamanca. Este método, es un procedimiento cuantitativo de evaluación de sistema de turnos, desarrollado por Schönfender y Knauth (1993). Este procedimiento presenta 14 criterios

(indicadores), relacionados con distintas variables estructurales de los sistemas de turnos, con sus respectivos puntajes de máximo potencial de mejoramiento (ponderación). La evaluación de la arquitectura de un sistema de turnos permite concluir si representa o no, riesgo significativo para las personas en los ámbitos de la salud, bienestar, vida social, adaptación y rendimiento (Aguirre, J. M. A., & Delgado, J. R. M.,2020).

Como antes señalado, se formalizó mediante una reunión con comité paritario y el área de salud ocupacional la recolección de los resultados obtenidos para su posterior análisis. Por último, se resolvió que para la percepción de la carga mental del puesto de trabajo de enfermero (a) y técnicos en enfermería, se aplicó por intermedio del comité paritario y el área de salud ocupacional del hospital de la comuna de Salamanca, el método **NASA TLX** (Task Load Index). Este método fue desarrollado por un equipo de investigadores del Ames Research Center (AMC) en 1988 y ha sido revisado con posterioridad. Es un método subjetivo que propone un procedimiento de valoración de la carga mental desde una perspectiva multidimensional, y que otorga una puntuación global de la carga de trabajo a partir de la media ponderada de las puntuaciones de las seis subescalas siguientes:

- Exigencia de tipo mental (¿Cuánta actividad mental y perceptiva fue necesaria? Por ejemplo: pensar, decidir, calcular, recordar, buscar, investigar, etc. ¿Se trata de una tarea fácil o difícil, simple o compleja, pesada o ligera?)
- Exigencia de tipo físico (¿Cuánta actividad física fue necesaria? Por ejemplo: empujar, tirar, girar, pulsar, accionar, etc. ¿Se trata de una tarea fácil o difícil, lenta o rápida, relajada o cansada?)
- Exigencia temporal (¿Cuánta presión de tiempo sintió, debido al ritmo al cual se sucedían las tareas o los elementos de las tareas? ¿El ritmo era lento y pausado, o rápido y frenético?).
- Esfuerzo (¿En qué medida ha tenido que trabajar -física o mentalmente- para alcanzar su nivel de resultados?)
- Nivel de frustración (Durante la tarea, ¿en qué medida se ha sentido inseguro, desalentado, irritado, tenso o preocupado; o por el contrario, se ha sentido seguro, contento, relajado y satisfecho?) (Moreira, L., & Ruschel, R.,2018, October).

Su aplicación requiere dos fases. El objetivo de la primera fase es la obtención de la importancia que a priori da cada individuo a cada una de las seis dimensiones, como fuente potencial de carga mental. Para la recogida de los datos necesarios se utiliza el

procedimiento de comparaciones binarias, de manera que en primer lugar se establecen las 15 comparaciones binarias entre las seis dimensiones, en las que el sujeto debe elegir, de cada par, la que percibe como mayor fuente de carga. Para cada dimensión se obtiene un peso que viene dado por el número de veces que ésta haya sido seleccionada en las comparaciones binarias. Este peso puede variar entre 0 (la dimensión no ha sido elegida en ninguna de las comparaciones) y 5 (la dimensión ha sido elegida en todas las comparaciones en las que aparecía) (Díaz Ramiro, E., Rubio Valdehita, S., Martín García, J., & Luceño Moreno, L., 2010).

En la segunda fase, una vez realizada la tarea o tareas de interés, el sujeto tiene que estimar, en una escala de 0 a 100, dividida en intervalos de 5 unidades, la carga mental debida a cada una de las seis dimensiones. Con los datos obtenidos en las dos fases se calcula un índice global de carga mental de la tarea, en función de la suma de las valoraciones de cada dimensión ponderada por su peso obtenido en la fase de comparaciones binarias y dividido entre 15. Para una mayor descripción del procedimiento se puede consultar la NTP (Nota Técnica de Prevención) número 544 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Arquer y Nogareda, 1999).

Se concluyó con la recopilación de los resultados obtenidos del método Task Load Index, los cuales tuvieron como respaldo la reunión final del proceso de las herramientas y métodos que se utilizaron en los temas relacionados a la percepción mental, organizacional y carga del puesto de trabajo señalado.

5. RESULTADOS

5.1 Descripción del puesto de trabajo

El enfermero y técnico en enfermería tienen que promover y restablecer la salud de los pacientes. Trabajar con distintos pacientes y proporcionar cuidados de enfermería directos, además de apoyo físico o psicológico cuando sea necesario.

5.1.1 Responsabilidades del puesto de trabajo enfermero y técnico en enfermería

- Identificar las necesidades de asistencia de los pacientes, centrarse en sus necesidades y actuar en función de estas
- Fomentar un entorno comprensivo prestando apoyo psicológico
- Resolver o informar de las necesidades o problemas de los pacientes
- Preparar a los pacientes para las exploraciones y realizar los controles de diagnóstico (tomar el pulso, la tensión arterial y la temperatura, suministrar medicamentos e inyecciones, etc.)
- Supervisar y registrar el estado del paciente y documentar los servicios asistenciales prestados
- Atender urgencias médicas
- Administrar las cargas de trabajo
- Cumplir la normativa asistencial
- Trabajar y colaborar en un equipo multidisciplinar

5.2 Pauta de Evaluación de Exigencias Laborales

A partir de los datos obtenidos, tras la recolección de estos mismo, en su aplicación en el hospital de la comuna de Salamanca, esta herramienta de identificación, se encontraron los siguientes resultados que se muestran en el tabla nº 4.

Tabla 4

Identificación de exigencias PEEL

Exigencias	Criterio %	Observación
Movimientos	70% y 100%	A= Alta, Repetitivos de columna cervical, Repetitivos de columna lumbar y En posición forzada de extremidades superiores
Organizacionales	65%	Se aprecia una tendencia en la Presencia de tareas críticas, Realización de turnos nocturnos
Cognitivas	40% y el 69%	M= Mediana, mantener la atención frente a un estímulo, Memoria corto plazo (recordar información operacional de corto plazo) Memoria de largo plazo (recordar información o. de largo plazo)

Con esto se identificó que las exigencias cognitivas, organizacionales y movimientos, esta última como la más alta por estar en un 70 % y 100 % de tiempo de exposición.

Por otra parte, se analizaron las exigencias físicas, en la cual, todos los porcentajes de mayor riesgo se relacionaron con posición forzada de columna lumbar, posición forzada de columna cervical, movimientos repetitivos de columna cervical y movimientos repetitivos de columna lumbar (Ver [anexo 1](#), donde se detalla la aplicación de *Identificación de exigencias PEEL*).

5.3 Exigencias y Cargas

Basándose en las herramientas aplicadas, observación y registros de las actividades se identificó las siguientes exigencias y cargas (Ver tabla 5).

Tabla 5

Identificación de exigencias y cargas del puesto de trabajo.

Exigencias	Cargas
Exigencias Físicas: Posturas forzada, movimientos repetitivos, posturas mantenidas, uso de herramientas manuales	Cargas Físicas: Lesiones músculo esqueléticas con: adopción de posturas bípedas mantenidas, y traslado.
Exigencias Cognitivas: Tareas requieren concentración y atención. Demanda del ritmo	Cargas Cognitivas: Dificultad para mantener la concentración, errores no forzados
Exigencias instrumentales: Uso de herramientas para manipular a pacientes y su atención	Cargas Psicológicas y emocionales: Ansiedad o estrés por la atención a pacientes conflictivos y ritmos frenéticos
	Cargas Organizacionales: Mayor exigencia en el cambio de turno de noche a día

Nota: En esta tabla se aprecia las exigencias y cargas del puesto de trabajo en estudio.

5.4 Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Músculo Esqueléticos

En la aplicación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Músculo Esqueléticos, se obtuvo una muestra de 18 sujetos, 9 de urgencia y los otros 9 de hospitalización. Se advirtió una relación directa con el factor de dolor, en espalda lumbar baja y cuello como resultados significativos, encontrando un 100 % (9 de 9) de molestias en espalda lumbar baja en el periodo de 12 meses y cuello 89% (8 de 9), del área de hospitalización. Sin embargo, el área de urgencias presento en los mismos ítems un 67 % (6 de 9) cuello y un 67% (6 de 9) espalda baja, región lumbar (Ver tabla 6, 7 y 8 para resultados). (Ver [Anexo 2](#) para visualizar cuestionario completo).

En la siguiente tabla y gráfico, se expresa los resultados totales en porcentaje de las dolencias en los últimos 12 meses de las áreas investigadas.

Tabla 6**Resultado de frecuencia de la percepción del dolor en el área de Hospitalización**

Estadísticos Descriptivos	
Aparato Locomotor	
Válido	60
Ausente	0
Moda	5.000

Frecuencias para Aparato Locomotor

Aparato Locomotor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Codo derecho	2	3.333	3.333	3.333
Codo izquierdo	2	3.333	3.333	6.667
Cuello	8	13.333	13.333	20.000
Espalda alta (Región dorsal)	5	8.333	8.333	28.333
Espalda baja (Región lumbar)	9	15.000	15.000	43.333
Hombro derecho	6	10.000	10.000	53.333
Hombro izquierdo	4	6.667	6.667	60.000
Muñeca derecha	6	10.000	10.000	70.000
Muñeca izquierda	6	10.000	10.000	80.000
Una o ambas caderas - piernas	4	6.667	6.667	86.667
una o ambas rodillas	5	8.333	8.333	95.000
uno o ambos tobillos - pies	3	5.000	5.000	100.000
Ausente	0	0.000		
Total	60	100.000		

Tabla 7**Resultado de frecuencia de la percepción del dolor en el área de Urgencia**

Estadísticos Descriptivos	
Aparato Locomotor	
Válido	57
Ausente	0
Moda	6.000

Frecuencias para Aparato Locomotor

Aparato Locomotor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Codo derecho	4	7.018	7.018	7.018
Codo izquierdo	4	7.018	7.018	14.035
Cuello	6	10.526	10.526	24.561
Espalda alta (Región dorsal)	4	7.018	7.018	31.579
Espalda baja (Región lumbar)	6	10.526	10.526	42.105
Hombro derecho	8	14.035	14.035	56.140
Hombro izquierdo	5	8.772	8.772	64.912
Muñeca derecha	5	8.772	8.772	73.684
Muñeca izquierda	4	7.018	7.018	80.702
Una o ambas caderas - piernas	3	5.263	5.263	85.965
una o ambas rodillas	4	7.018	7.018	92.982
uno o ambos tobillos - pies	4	7.018	7.018	100.000
Ausente	0	0.000		
Total	57	100.000		

Tabla 8

Resultado de frecuencia de la percepción del dolor en el área de Hospitalización y Urgencia

Estadísticos Descriptivos

	Aparato Locomotor	
	Hospitalización	Urgencia
Válido	60	57
Ausente	0	0
Moda	5.000	6.000

Frecuencias para Aparato Locomotor

Área	Aparato Locomotor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Hospitalización	Codo derecho	2	3.333	3.333	3.333
	Codo izquierdo	2	3.333	3.333	6.667
	Cuello	8	13.333	13.333	20.000
	Espalda alta (Región dorsal)	5	8.333	8.333	28.333

Frecuencias para Aparato Locomotor

Área	Aparato Locomotor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Urgencia	Espalda baja (Región lumbar)	9	15.000	15.000	43.333
	Hombro derecho	6	10.000	10.000	53.333
	Hombro izquierdo	4	6.667	6.667	60.000
	Muñeca derecha	6	10.000	10.000	70.000
	Muñeca izquierda	6	10.000	10.000	80.000
	Una o ambas caderas - piernas	4	6.667	6.667	86.667
	una o ambas rodillas	5	8.333	8.333	95.000
	uno o ambos tobillos - pies	3	5.000	5.000	100.000
	Ausente	0	0.000		
	Total	60	100.000		
	Codo derecho	4	7.018	7.018	7.018
	Codo izquierdo	4	7.018	7.018	14.035
	Cuello	6	10.526	10.526	24.561
	Espalda alta (Región dorsal)	4	7.018	7.018	31.579
	Espalda baja (Región lumbar)	6	10.526	10.526	42.105
	Hombro derecho	8	14.035	14.035	56.140
	Hombro izquierdo	5	8.772	8.772	64.912
	Muñeca derecha	5	8.772	8.772	73.684
	Muñeca izquierda	4	7.018	7.018	80.702
	Una o ambas caderas - piernas	3	5.263	5.263	85.965
	una o ambas rodillas	4	7.018	7.018	92.982
	uno o ambos tobillos - pies	4	7.018	7.018	100.000
	Ausente	0	0.000		
	Total	57	100.000		

5.5 Escala de somnolencia de Epworth

Los datos recogidos de la implementación de la Escala de Somnolencia de Epworth, se logró obtener en ambas áreas, tanto hospitalización y urgencia, un 78 % de la muestra en interpretación de la escala en el estatus de Somnolencia anómala (posiblemente patológica), resultados en tabla 9. (ver [anexo 3](#), para el detalle de la aplicación de la escala de somnolencia de Epworth)

Tabla 9

Resultado de frecuencia de la interpretación de la Escala de Epworth

Estadísticos Descriptivos

	Interpretación de la ESE	
	Hospitalización	Urgencia
Válido	12	5
Ausente	0	0
Moda	1.000	1.000

Tablas de Frecuencias

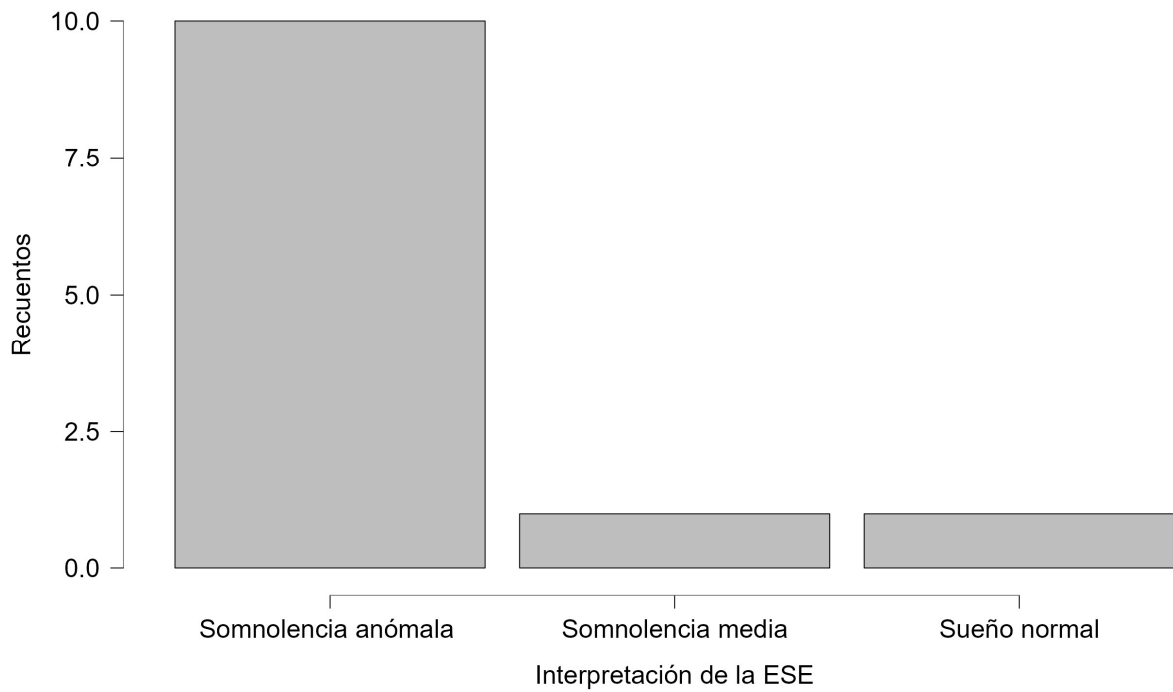
Frecuencias para Interpretación de la ESE

Área	Interpretación de la ESE	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Hospitalización	Somnolencia anómala	10	83.333	83.333	83.333
	Somnolencia media	1	8.333	8.333	91.667
	Sueño normal	1	8.333	8.333	100.000
	Ausente	0	0.000		
	Total	12	100.000		
Urgencia	Somnolencia anómala	4	80.000	80.000	80.000
	Somnolencia media	0	0.000	0.000	80.000
	Sueño normal	1	20.000	20.000	100.000
	Ausente	0	0.000		
	Total	5	100.000		

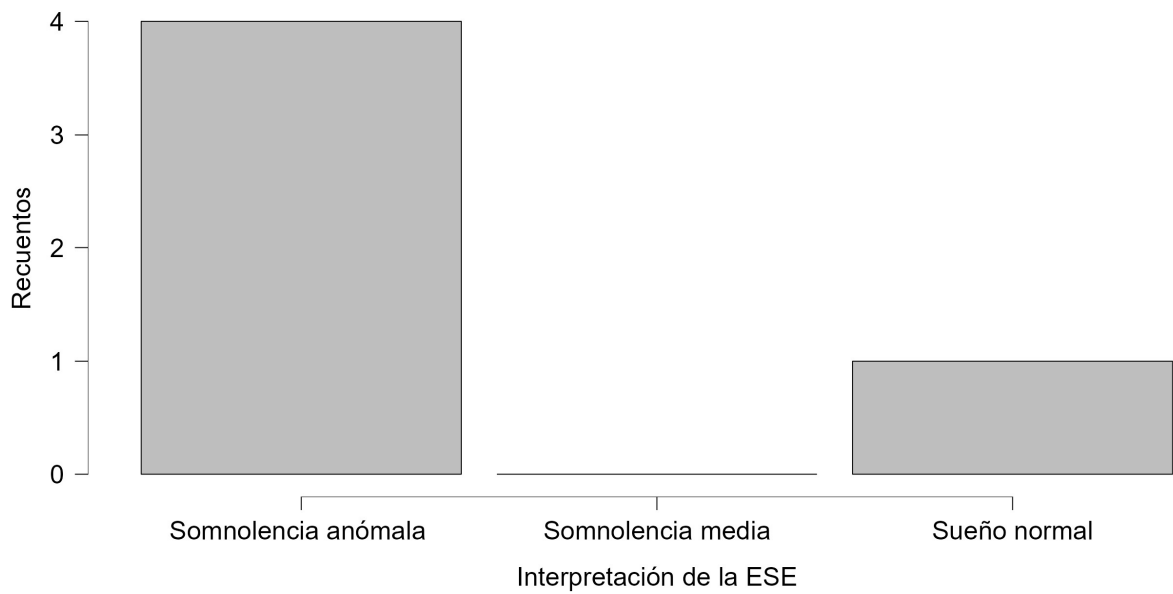
Gráficos de distribuciones

Interpretación de la ESE

Hospitalización



Urgencia



5.6 Método BESIAK

En el método BESIAK, los resultados obtenidos, evidenciaron en ambas áreas de investigación tanto en Hospitalización y urgencia, una tendencia en el Nivel de carga organizacional más desfavorable para los trabajadores, que en Chile se clasifica sobre los 600 puntos y ambos obtuvieron 1000 puntos.

Los resultados de la aplicación se aprecian en la tabla 10 Hospitalización y Tabla 11 Urgencia

Tabla 10

Resultados aplicación BESIAK área Hospitalización

Variable	Puntaje	Posible
Numero de Noches de trabajo consecutivas	22,05	73,5
Dosis de Turnos nocturnos	68,6	171,5
Dias de trabajos consecutivos por turno	26,25	87,5
Horas de Trabajo Semanal	87,5	87,5
Secuencias desfavorables	0	210
Dirección de la rotación	0	35
Horario de Inicio del turno matutino	3,5	35
Tiempo libre en fines de semana	100,8	126
Ajuste del horario de trabajo	6	24
Semanas sin tiempos libres en la tarde	0	126
Semanas en el sistema de turno	0	6
Dist. De los días libre y de trabajo	6	6
Tipos de turno	1,2	6
Secuencia	0	6
TOTAL	321,9	1000

Tabla 11**Resultados aplicación BESIAK área Urgencia**

Variable	Puntaje	Posible
Numero de Noches de trabajo consecutiva	7,35	73,5
Dosis de Turnos nocturnos	120,05	171,5
Dias de trabajos consecutivos por turno	8,75	87,5
Horas de Trabajo Semanal	26,25	87,5
Secuencias desfavorables	0	210
Dirección de la rotación	0	35
Horario de Inicio del turno matutino	3,5	35
Tiempo libre en fines de semana	88,2	126
Ajuste del horario de trabajo	0	24
Semanas sin tiempos libres en la tarde	0	126
Semanas en el sistema de turno	1,8	6
Dist. De los días libre y de trabajo	6	6
Tipos de turno	1,2	6
Secuencia	0	6
TOTAL	263,1	1000

5.7 Método NASA TLX (Task Load Index)

El resultado obtenido tras la revisión de los datos se identificó que, en el área de hospitalización, de una muestra de 9 sujetos de estudios, el 78 % de ellos esta sobre los 1000 puntos, este valor es el nivel de carga mental, que en Chile es considerado alto. Por otra parte, el área de urgencia, el nivel de carga mental alta solo correspondió al 56 % de los sujetos evaluados.

Tabla 12**Frecuencia total aplicación en área hospitalización y urgencia***Estadísticos Descriptivos*

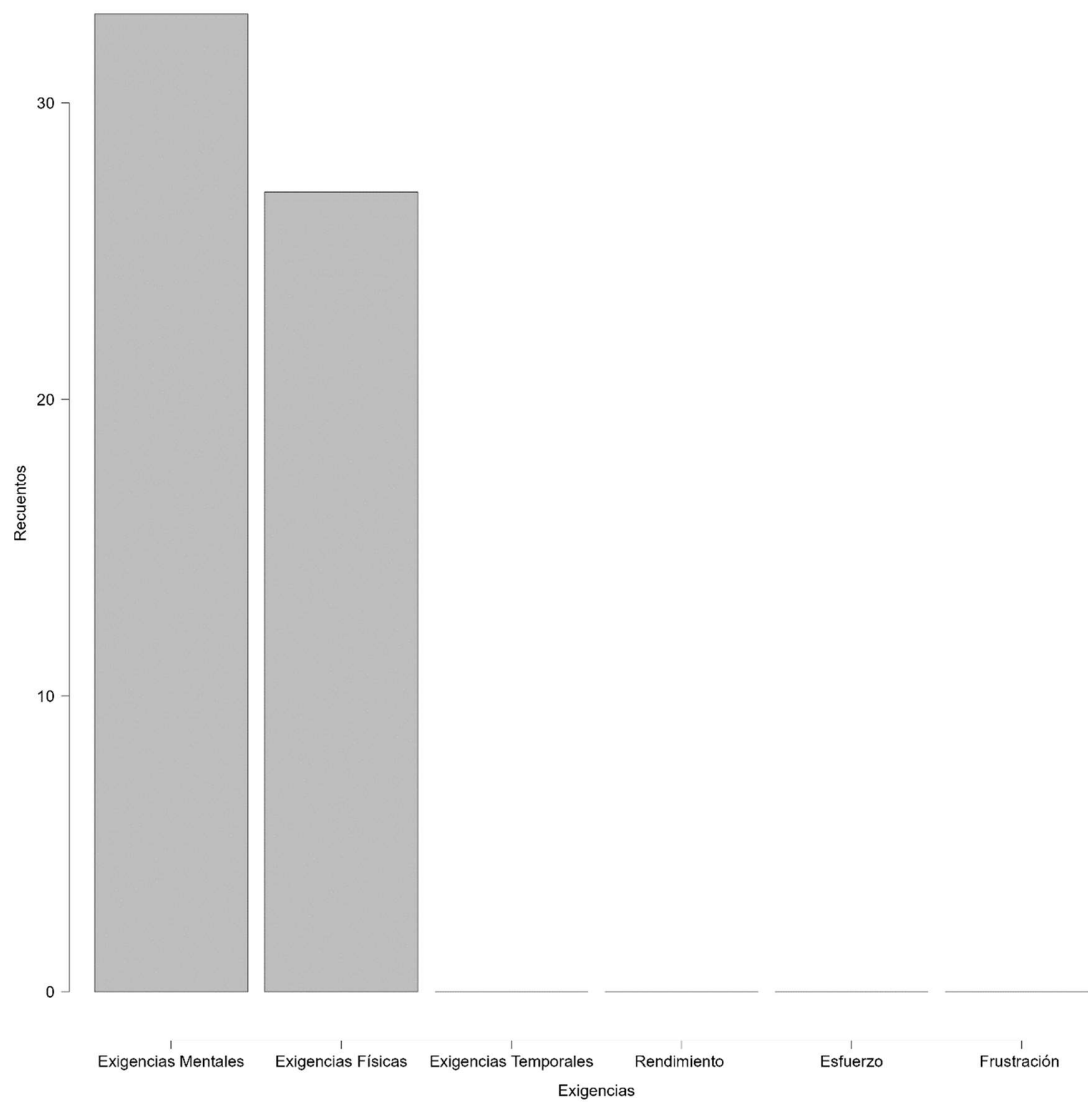
	Exigencias
Válido	179
Ausente	0
Moda	5.000

Tablas de Frecuencias

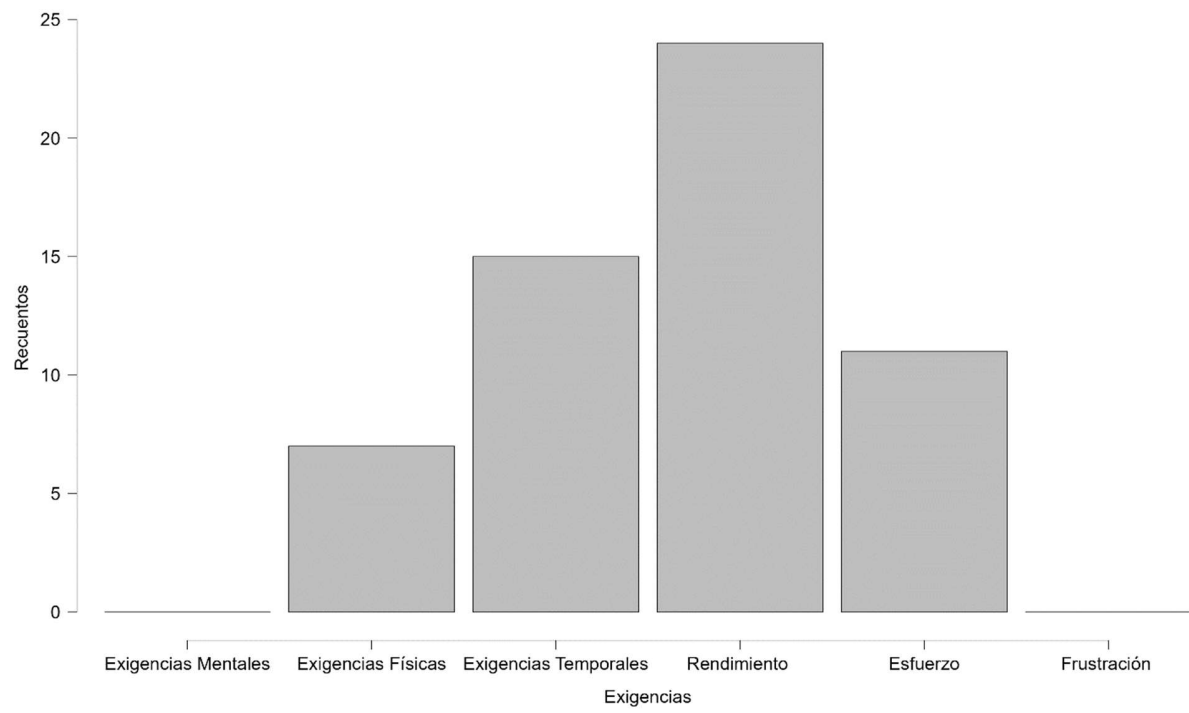
Exigencias	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Exigencias Mentales	33	18.436	18.436	18.436
Exigencias Físicas	34	18.994	18.994	37.430
Exigencias Temporales	15	8.380	8.380	45.810
Rendimiento	24	13.408	13.408	59.218
Esfuerzo	37	20.670	20.670	79.888
Frustración	36	20.112	20.112	100.000
Ausente	0	0.000		
Total	179	100.000		

Gráficos de distribuciones

Exigencias Hospitalización



Urgencia



6 DISCUSIÓN

Se evidenció, que mayormente las enfermedades que se exponen los puestos de enfermeros y técnicos en enfermería, se mantiene una tendencia en relación con las molestias musculo esqueléticas y mental. Ante esto, se logró reflejar que el 100 % de molestias en espalda lumbar baja en el periodo de 12 meses corresponde al personal que está en el área de hospitalización del hospital de la comuna de Salamanca, además, cuello tiene un alcance de un 89 %, en la misma área. Sin embargo, el área de urgencia presento en los mismos ítems un 67 % en cuello y un 67% en espalda baja región lumbar. Sin descartar la diferencia existente se mantiene la problemática efectiva en otros estudios.

Otro dato muy importante, de la información recabada, es que tras el análisis de los datos ,referente a la somnolencia, según la implementación de metodologías para establecer la existencia de estos riesgos en el puesto de trabajo de enfermero y técnico de enfermería, se evidencio que los trabajadores del área de hospitalización de la comuna de Salamanca resulto que el 78 % de ellos esta sobre los 1000 puntos, en cambio, en el área de urgencia presentaron un 56 % en su resultado, dando más complejidad a la primera área comentada.

También, otro hallazgo relevante en el estudio fue que a través de la metodología aplicada de método BESIAK, los resultados obtenidos, nos evidenciaron que en ambas áreas de investigación tanto en hospitalización y urgencia del mismo hospital de referencia, existió una igualdad en el nivel de carga organizacional más desfavorable para los trabajadores, que en Chile se clasifica sobre los 600 puntos y ambos obtuvieron 1000 puntos.

Por consiguiente, los factores psicológicos y emocionales, en la que la demanda en la atención a pacientes conflictivos y, el cuidado de estos, no retrasarse y no descuidarse en los suministros de medicamentos que se deben aplicar atribuye una exigencia. (Muñoz Zambrano, C. L., Rumie Díaz, H., Torres Gómez, G., & Villarroel Julio, K.,2015)

Los TME comprometen considerablemente la salud laboral; en el personal sanitario, un estudio epidemiológico español reconoció su alta prevalencia en profesionales de rehabilitación y unidades de fisioterapia, mientras, en una región de China, reportó que la prevalencia anual de síntomas en enfermeras fluctuó entre 39.5% a casi 63% según localización anatómica. (Venegas Tresierra, C. E., & Cochachin Campoblanco, J. E.,2019)

Su prevalencia es en codo, hombro, mano, muñeca y espalda, ya sea cervical, dorsal o lumbar. Instrumentos como el Cuestionario Nórdico Estandarizado o Cuestionario de Kuorinka detecta y analiza síntomas esqueléticos y se aplica en estudios ergonómicos o de salud ocupacional para identificar las manifestaciones iniciales que aún no constituyen enfermedad. Estudios como el de Montalvo y cols. identifican en personal de enfermería la asociación entre la carga física laboral y el riesgo de presentar síntomas en la columna, mano y muñeca derecha. (Venegas Tresierra, C. E., & Cochachin Campoblanco, J.

E.,2019)

Al investigar a auxiliares y técnicas de enfermería brasileñas, identificaron TME en nuca, hombro y columna lumbar los cuales son asociados a demanda física, psicosocial y condición física precaria y, en las extremidades superiores distales, con la cantidad de fuerza, movimientos repetitivos y más de 19 años de trabajo. (Venegas Tresierra, C. E., & Cochachin Campoblanco, J. E.,2019)

Los hallazgos recuerdan que, en el caso del personal de enfermería, éste realiza procesos, procedimientos y actividades específicas que demandan esfuerzo físico importante. La forma de realizar el esfuerzo se vincula con la ergonomía. (Venegas Tresierra, C. E., & Cochachin Campoblanco, J. E.,2019)

Por esta razón, se encuentra el puesto de trabajo de Enfermera(o) y técnicos de enfermería, que tienen como principal característica la Gestión del Cuidado, es decir conservar la vida asegurando la satisfacción de las necesidades; y es reconocida como el único cuidador permanente en el proceso asistencial; pero su permanencia en el cuidado del usuario la(o) somete a situaciones estresantes y altamente vulnerable de padecer afecciones físicas y psicológicas. (Muñoz Zambrano, C. L., Rumie Díaz, H., Torres Gómez, G., & Villarroel Julio, K.,2015)

Al analizar la información y compararlos con los resultados de este informe, en el análisis del puesto de trabajo de enfermero y técnico en enfermería, se puede determinar que en general, existe una realidad común y que, con el paso del tiempo, esta realidad no ha sufrido mayores cambios, en donde los trabajadores de la salud están expuestos a riesgos constantes en trastorno músculo esquelético y riesgos vinculado a la carga mental.

Con todo lo anteriormente expuesto, queda en evidencia que para el puesto de trabajo de Enfermero (a) y Técnicos en enfermería, se debe seguir en estudio permanente y específico, es decir, considerar como metodología REBA para poder especificar con claridad las dolencias expuestas y, considerar los resultados atribuibles al NASA – TLX, ya que hay que garantizar que las condiciones de trabajo sean las más adecuadas, para disminuir los riesgos encontrados, considerando que al existir riesgos, los trabajadores están expuestos a generar enfermedades profesionales y que pueden ser graves sino son tratadas adecuadamente, y así mismo, puede generar como consecuencia, una mayor tasa de ausentismo laboral y accidentes en el lugar de trabajo (por la cantidad de trabajo, o por distracción en las labores), etc.

Las intervenciones que se deben hacer van relacionadas con el trabajador mismo, su forma de realizar las tareas y herramientas específicas.

Dado lo anterior, se propone lo siguiente como medida para disminuir estos factores de riesgo:

- Implementación de herramientas específicas de manejo manual de pacientes en hospitalización, las cuales serían PTAI y MAPO.

- Seguimiento, a través, de un programa calendarizado de los resultados expuestos por las herramientas de manejo manual de paciente.
- Implementación de la actualización del **“Protocolo Vigilancia Ocupacional de Trabajadores Expuestos a Factores de Riesgo de Trastornos Musculoesquelético (TMERT)”**

Por otro lado, en el ámbito mental, la mayoría de los instrumentos existentes se han desarrollado en situaciones de laboratorio, donde los participantes debían evaluar la carga mental producida por tareas “artificiales”, bastante diferentes a las que se realizan en los contextos reales. Este ha sido el principal motivo por el que el objetivo del presente estudio ha sido la evaluación la carga mental a través del NASA-TLX en población trabajadora y el análisis de las propiedades psicométricas de dicho instrumento. En general, los resultados indican que las mayores valoraciones de carga mental fueron las asignadas por el personal docente y los periodistas, mientras que el personal de mantenimiento fue el grupo profesional con los valores más bajos. Debido a la inexistencia de datos normativos, en el presente estudio se calcularon, para el total de la muestra, los percentiles en cada una de las dimensiones y en el índice global de carga mental. Estos datos representan una primera aproximación en la baremación de los resultados de carga mental, que pueden ser de ayuda en la interpretación de resultados obtenidos en otros estudios (Díaz Ramiro, E., Rubio Valdehita, S., Martín García, J., & Luceño Moreno, L.,2010).

7 CONCLUSIONES

Este trabajo tenía como fin poder detectar factores de riesgos a los que están comprometido el puesto de trabajo del área de salud, específicamente enfermero (a) y

técnicos en enfermería.

Al detectar existencias de factores de riesgos, con el análisis de la aplicación de las herramientas antes mencionadas la percepción del dolor musculo esquelético, nivel de somnolencia, nivel de carga mental y condiciones organizacionales. El puesto de trabajo de enfermero (a) y técnico en enfermería, está muy expuesto a que se generen ausencias laborales productos de enfermedades, dolencia, o incluso accidentes que pueden llegar a tener consecuencias en la continuidad de la asistencia, por consiguiente, se requiere que se tomen las medidas correctivas necesarias para disminuir los riesgos y evitar consecuencias de este.

Si, se logra la implementación de estas medidas, se podría lograr disminuir los riesgos del puesto de trabajo de enfermero (a) y técnicos en enfermería, además de generar conciencia preventiva y de salud en los trabajadores, dirección y áreas que convergen en la gestión del hospital de la comuna de Salamanca, principalmente en términos ergonómicos, para que no sufran consecuencias o graves enfermedades productos del TME.

BIBLIOGRAFÍA

1. Herrera Puma, C. M. (2018). Cuestionario Nórdico sobre manifestaciones osteomusculares en trabajadores administrativos que laboran con ordenador de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2018.
2. Aguilar Cámara, M. D. C. (2019). *Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de una unidad de medicina familiar* (Doctoral dissertation, Universidad Veracruzana. Región Veracruz).
3. World Health Organization. OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo. DOLOR DE ESPALDA Y CUELLO y aumentaron un 20,1% (de 10,21 millones) desde 2000.
4. Calavaro, C. G., Riveros, M. S., & Orellana, A. L. (2007). Trastornos Musculoesqueléticos de espalda lumbar en trabajadores de la salud de la comuna rural de Til Til. *Cuadernos Médico Sociales*, 47(2).
5. Daza Fragozo, M. L. (2021). Revisión bibliográfica sobre los trastornos músculo-esqueléticos más comunes asociados al riesgo ergonómico en los profesionales de la salud en Latinoamérica en el período 2005 a 2020.
6. Daza Fragozo, M. L. (2021). Revisión bibliográfica sobre los trastornos músculo-esqueléticos más comunes asociados al riesgo ergonómico en los profesionales de la salud en Latinoamérica en el período 2005 a 2020.
7. Noriega, M. (1993). Organización laboral, exigencias y enfermedad. *Para la investigación sobre la salud de los trabajadores*, 3, 167-187.
8. Cruz Siauchó, V., & Vargas Salamanca, J. (2006). Manifestaciones físicas y riesgo psicosocial que presentan las enfermeras del hospital san José de Sogamoso y su relación con el estrés intralaboral. *Biblioteca Las Casas*, 2.
9. Noriega, M. (1993). Organización laboral, exigencias y enfermedad. *Para la investigación sobre la salud de los trabajadores*, 3, 167-187.
10. Bilbao, A. (2000). Trabajo, empleo y puesto de trabajo. *Política y sociedad*, 34, 69-81.
11. Canepa, C. D. (2010). Actividad Laboral y Carga Mental de Trabajo. *Ciencia & Trabajo*, 12(36).

12. García, M. A. C. (2014). Evaluación de la carga física postural y su relación con los trastornos musculoesqueléticos. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 4(1), 22-25.
13. Almudéver Campo, L., & Pérez Jordan, I. (2019). La carga mental de los profesionales de Enfermería en relación con su turno laboral. *Ene*, 13(1).
14. <https://www.suseso.cl/607/w3-article-708568.html>
15. Borges, A. (1998). Personal de Enfermería: Condiciones de trabajo de alto riesgo. *Salud de los Trabajadores*, 6(2), 113-119.
16. Bayona Sánchez, P. A., & Sánchez García, L. J. (2020). Carga mental en el personal auxiliar de enfermería que labora en una institución psiquiátrica de Bogotá a través del método Nasa TLX.
17. Canales-Vergara, M., Valenzuela-Suazo, S., & Paravic-Klijn, T. (2016). Condiciones de trabajo de los profesionales de enfermería en Chile. *Enfermería universitaria*, 13(3), 178-186.
18. https://www.bcn.cl/formacioncivica/detalle_guia?h=10221.3/45675
19. Araya, J. I., & de Ergonomía, P. S. Conceptos básicos y orientaciones para su evaluación en entornos laborales.
20. Araya, J. I., & de Ergonomía, P. S. Gestión del riesgo postural orientaciones para la evaluación en entornos laborales.
21. Fajardo Zapata, Á. L. (2015). Trastornos osteomusculares en auxiliares de enfermería en la unidad de cuidados intensivos. *Ciencia & trabajo*, 17(53), 150-153.
22. Arias Barrera, K. P., Niño Cardozo, C. L., & Sanjuanelo Corredor, D. W. (2018). Carga mental en enfermeros (as) que laboran en diferentes unidades de un hospital de Bogotá, Colombia. *Revista Cubana de Enfermería*, 34(1).
23. Ceballos-Vásquez, P., Rolo-González, G., Hernández-Fernaudo, E., Díaz-Cabrera, D., Paravic-Klijn, T., & Burgos-Moreno, M. (2015). Factores psicosociales y Carga mental de trabajo: una realidad percibida por enfermeras/os en Unidades Críticas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23, 315-322.
24. Córdova, V. (2002). Evaluación ergonómica de los sistemas de turnos utilizados en el sector industrial y salud chilenos. *Prevención integral*. Hallado en:

<https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2002/evaluacionergonomica-sistemas-turnos-utilizados-en-sector-industrial>

25. de Arquer, I., & Nogareda, C. (2000). NTP 544: Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX. *Madrid: Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social del Gobierno de España.*
26. Díaz Ramiro, E., Rubio Valdehita, S., Martín García, J., & Luceño Moreno, L. (2010). Estudio psicométrico del índice de carga mental NASA-TLX con una muestra de trabajadores españoles. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 26(3), 191-199.
27. Luengo-Martínez, C., & Montoya-Cáceres, P. (2020). Condiciones de Trabajo en profesionales sanitarios de hospitales públicos en Chile. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 66(259), 69-80.
28. Muñoz, C. (2019). La salud en Chile: Una historia de movimientos, organización y participación social. Ediciones Universidad Austral de Chile.
29. Bravo Carrasco, V. P., & Espinoza Bustos, J. R. (2016). Factores de riesgo ergonómico en personal de atención hospitalaria en Chile. *Ciencia & trabajo*, 18(57), 150-153.
30. Jiménez Paneque, R., & Pavés Carvajal, J. R. (2015). Enfermedades y riesgos laborales en trabajadores de servicios de urgencia: revisión de la literatura y acercamiento a Chile. *Medwave*, 15(07).
31. Luengo-Martínez, C., & Montoya-Cáceres, P. (2020). Condiciones de Trabajo en profesionales sanitarios de hospitales públicos en Chile. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 66(259), 69-80.
32. Técnico, I. Comisión De Actualización Del Libro V Del Código Sanitario.
33. Palumbo Ossa, M. (2018). Informe de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales: Recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos. *BOLETÍN N° 11.256-12. Cámara de Diputados de Chile.*
34. Rios, K. A., Barbosa, D. A., & Belasco, A. G. S. (2010). Evaluación de la calidad de vida y de la depresión de técnicos y auxiliares de enfermería. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18, 413-420.

35. Cárcamo Alvarado, F. M., & Flores Monsalve, A. (2024). Agotados. Cómo la pandemia afectó la salud mental de los funcionarios de salud.
36. López Iglesias, M. N. (2012). Trastornos Músculoesqueléticos en Personal Sanitario (Master's thesis).
37. Apud, E., & Meyer, F. (2003). La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud. *Ciencia y enfermería*, 9(1), 15-20.
38. Olivares Verdezoto, I. E., & Nuñez, S. (2023). Modelo de gestión para la prevención de riesgos ergonómicos en el personal de camilleros del hospital general IESS-Babahoyo (Doctoral dissertation, Guayaquil: Universidad Del Pacífico).
39. Martínez, M., & Alvarado Muñoz, R. (2017). Validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Síntomas Musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor.
40. Martínez, M., & Alvarado Muñoz, R. (2017). Validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Síntomas Musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor.
41. Aguirre, J. M. A., & Delgado, J. R. M. (2020). Arquitectura de turnos y disfunción del sueño en profesionales de salud del Hospital General Latacunga. *METANOIA: REVISTA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN*, 6(2), 1-15.
42. Chica-Urzola, H. L., Escobar-Córdoba, F., & Eslava-Schmalbach, J. (2007). Validación de la Escala de Somnolencia de Epworth. *Revista de Salud Pública*, 9, 558-567.
43. Gómez, M., Deck, B., Santelices, P., Volpi, C., & Serra, L. (2020). Adaptación transcultural y validación de la escala de somnolencia de Epworth en la población chilena. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 80(4), 434-441
44. Aguirre, J. M. A., & Delgado, J. R. M. (2020). Arquitectura De Turnos Y Disfunción Del Sueño En Profesionales De Salud Del Hospital General Latacunga. *Metanoia: Revista De Ciencia, Tecnología E Innovación*, 6(2), 1-15..

45. Morales, Á. F. C., Arellano, J. L. H., Macías, A. M., & Muñoz, E. L. G. Application And Comparison Of Nasa Task Load Index Method (Nasa-Tlx) With And Without Weighting In A Study. *Ergonomía Ocupacional*, 15.
46. Muñoz Zambrano, C. L., Rumie Díaz, H., Torres Gómez, G., & Villarroel Julio, K. (2015). Impacto en la salud mental de la (del) enfermera (o) que otorga cuidados en situaciones estresantes. *Ciencia y enfermería*, 21(1), 45-53.
47. Venegas Tresierra, C. E., & Cochachin Campoblanco, J. E. (2019). Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 28(2), 126-135.
48. Rodríguez Álvarez, F. E. (2023). Condiciones laborales, de salud y calidad de vida en Auxiliares de Servicio de un hospital.
49. CEYET Consultores S.A®. (2022). Herramientas: Pauta de Evaluación de Exigencias Laborales y Lista de verificación.
50. Muñoz Zambrano, C. L., Rumie Díaz, H., Torres Gómez, G., & Villarroel Julio, K. (2015). Impacto en la salud mental de la (del) enfermera (o) que otorga cuidados en situaciones estresantes. *Ciencia y enfermería*, 21(1), 45-53.
51. Díaz Ramiro, E., Rubio Valdehita, S., Martín García, J., & Luceño Moreno, L. (2010). Estudio psicométrico del índice de carga mental NASA-TLX con una muestra de trabajadores españoles. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 26(3), 191-199.

ANEXO

Anexo 1 Pauta de Evaluación de Exigencias Laborales

EXIGENCIAS ORGANIZACIONALES

Características	Si	No	Observaciones
1 Realización de turnos rotatorios	☒	☐	
2 Realización de turnos nocturnos	☒	☐	
3 Jornada de 8 horas	N/A	☐	
4 Jornada de 12 horas	☒	☐	
5 Colación en comedor	☒	☐	
6 Pausa para colación de más de 30'	☒	☐	
7 Otras pausas programadas	☒	☒	
8 Micropausas programadas	☒	☒	
9 La naturaleza de la tarea permite micropausas	☒	☐	
10 Normas y procedimientos definidos	☒	☐	
11 Presencia de tareas críticas	☒	☐	
12 Presencia de días peak	☒	☐	
13 Exposición a riesgos ambientales	☒	☒	
14 Supervisión directa de estilo autoritario	☒	☒	
15 Supervisión directa de estilo participativo	☒	☒	
16 Toma decisiones de alto impacto	☒	☒	
17 Toma decisiones de mediano impacto	☒	☒	
18 Toma decisiones de bajo impacto	☒	☒	
19 Trabaja solo	☒	☒	
20 Trabaja en conjunto con otros	☒	☒	
21 Cambia de tareas en la jornada	☒	☒	

URGencias
tiene establecido
los colores.
Lunes y
Miércoles días
complejos

EXIGENCIAS COGNITIVAS Y AFECTIVAS

Ponderar de acuerdo a los siguientes criterios:

A= Alta, sobre el 70% del tiempo de trabajo, de acuerdo a la tarea

M= Mediana, entre el 40% y el 69% del tiempo de trabajo, de acuerdo a la tarea

B= Baja, menos del 39% del tiempo de trabajo, de acuerdo a la tarea.

Exigencia cognitiva:	A	M	B
1 Atención (respuesta inmediata a un estímulo)	☒	☐	☐
2 Concentración (mantener la atención frente a un estímulo)	☒	☒	☐
3 Memoria corto plazo (recordar información operacional de corto plazo)	☒	☒	☐
4 Memoria de largo plazo (recordar información op. de largo plazo)	☒	☒	☐
5 Coordinación visomotora (coordinación ojo - mano)	☒	☒	☐
6 Discriminación de señales	☒	☒	☐
7 Otra (especificar)			N/A
Exigencia afectiva:			
8 Aislamiento (trabaja solo)	☒	☒	☐
9 Presión (expuesto a múltiples tareas)	☒	☒	☐
10 Riesgo (expuesto a situaciones críticas)	☒	☒	☐
11 Rutina (monotonía de la actividad)	☒	☒	☐
12 Rapidez (expuesto a respuestas inmediatas)	☒	☒	☐
13 Responsabilidad económica	☒	☒	☐
14 Responsabilidad por personas	☒	☒	☐
15 Responsabilidad por decisiones de alto impacto	☒	☒	☐
16 Otra (especificar)			

EXIGENCIAS FISICAS

Ponderar de acuerdo a los siguientes criterios:

A= Alta; entre un 70% y 100% de tiempo de exposición.

M= Mediana; entre 40% y 69 % de tiempo de exposición

B= Baja; entre un 39% y 0% de tiempo de exposición

Exigencias de Postura:		A	M	B
1	Posición de pie		X	
2	Posición sentado			X
3	Posición en cuclillas			X
4	Posición arrodillado			X
5	Posición de espalda	X		
6	Otra (especificar)			
Exigencias de Movimientos:		A	M	B
7	Repetitivos de extremidades superiores		X	
8	Repetitivos de extremidades inferiores		X	
9	Repetitivos de columna cervical	X		
10	Repetitivos de columna lumbar	X		
11	En posición forzada de extremidades superiores	X		
12	En posición forzada de extremidades inferiores		X	
13	En posición forzada de columna cervical	X		
14	En posición forzada de columna lumbar	X		
15	Inclinaciones laterales de columna		X	
16	Giros de columna		X	
17	Movimientos unilaterales de extremidades superiores			X
18	Movimientos unilaterales de extremidades inferiores			X
19	Otros (especificar)			
Exigencias de Fuerza:		A	M	B
20	Traslado de objetos		X	
	Naturaleza del objeto: <i>¡nosotros aseo, medicamentos!</i>			
21	Alzamiento de objetos			X
	Naturaleza del objeto:			
22	Empuje, deslizamiento de objetos		X	
	Naturaleza del objeto:			
23	Tracción de objetos			X
	Naturaleza del objeto:			
Exigencias de Desplazamiento:		A	M	B
24	Caminar		X	
25	Subir y bajar			X
Combinación de exigencias		A	M	B
26	Flexión anterior de tronco combinado con giros o inclinaciones laterales de columna		X	
27	Giro o inclinación de tronco combinado con fuerza		X	
28	Pinza con desviación lateral de muñeca		X	

OBSERVACIONES

EXIGENCIAS FÍSICO-AMBIENTALES

Pondere de 1 a 6, siendo 6 el mejor, evaluando si las exigencias observadas dificultan (1-3) o facilitan (4-6) la realización de la tarea. (Dificulta: fuerza y/o genera posturas y/o movimientos disfuncionales.)

MAQUINAS	1	2	3	4	5	6	Observaciones
Acceso							
1 puerta			X				
2 escalera					X		
3 barandas - manillas, apoyos para subir o bajar					X		
Asiento							
4 regulaciones					X		
5 suspensión (amortiguación)					X		
6 apoya brazos (tamaño, ubicación)					X		
7 apoya lumbar (tamaño, ubicación)				X			
8 apoya cervical (tamaño, ubicación)			X				
Visibilidad, respecto de plano de trabajo y circulación							
9 tamaño de ventana			X				
10 ubicación de ventana			X				
11 espejos (ubicación, tamaño y cantidad)							N/A.
Comandos							
12 ubicación							
13 manipulación, mecánico- hidráulico- electrónico							
14 angulación							
Pedales							
15 ubicación							
16 tamaño							
17 angulación							
18 Dimensiones, antropometría dinámica de cabina							
Paneles de información							
19 ubicación							
20 legibilidad							
21 Zonas de circulación, escalas, rampas, caminos							
Exigencia entorno directo (interior vehículo)							
22 iluminación interior							
23 iluminación exterior							
24 temperatura							
25 ventilación							
26 ruido							
27 polvo							
28 químicos							
29 gases							
30 vibraciones							
31 Limpieza y mantención							
32 Existencia de lugar de descanso							
33 Accesibilidad a baños							
34 Disponibilidad de agua							

N/A

N/A

N/A

N/A

Pondere de 1 a 6, siendo 6 el mejor, evaluando si las exigencias observadas facilitan o dificultan la realización de la tarea. (Dificulta: fuerza y/o genera posturas y/o movimientos disfuncionales)

	MANTENEDOR	1	2	3	4	5	6	Observaciones
	Circulación							
1	cambios de temperatura							
2	escaleras							
3	barandas - manillas, apoyos para subir o bajar							
4	los desplazamientos son a pie o vehículo							
	Base, lugar en que se distribuyen trabajos o se descansa							
5	confortabilidad ambiental							
6	accesibilidad							
7	equipamiento							
	Herramientas							
8	sistema de acarreo							
9	disponibilidad							
10	peso							
11	tamaño							
12	forma							
13	manipulación							
14	sistemas de comunicación							

N/A.

Exigencia entorno	% tiempo exterior						% tiempo interior						Observaciones
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
15	iluminación												
16	temperatura												
17	ventilación												
18	ruido												
19	polvo												
20	químicos												
21	gases												
22	vibraciones												
23	otro												
24	Existencia de lugar de descanso												
25	Accesibilidad a baños												
26	Disponibilidad de agua												

Magister en Ergonomía y Factores Humanos

N/A

Pondere de 1 a 6, siendo 6 el mejor, evaluando si las exigencias observadas facilitan o dificultan la realización de la tarea. (Dificulta: fuerza y/o genera posturas y/o movimientos disfuncionales)

Taller o Laboratorio	1	2	3	4	5	6	Observaciones
Espacio de trabajo							
1 circulación							
2 organización ó layout							
3 ambientación, (estético - afectivo)							
Iluminación artificial							
4 ubicación, respecto del plano de trabajo							
5 cantidad (nivel de iluminancia)							
6 Disponibilidad de equipos y herramientas							
Manipulación de equipos y herramientas							
7 tamaño, respecto de la tarea y la persona							
8 peso							
9 aptitud, (comodidad/ relación mano objeto)							
10 complejidad							
Asiento							
11 regulación							
12 confortabilidad							
13 apoya brazos (tamaño, ubicación)							
14 apoyo lumbar (tamaño, ubicación)							
15 apoya cervical (tamaño, ubicación)							
Planos de trabajo							
16 tamaño							
17 ubicación							
18 altura							
19 Equipos auxiliares, ej. equipo compartido por el área							
20 Zonas de circulación, escalas, rampas, caminos							
21 Mantenición de ruedas y sist. de arrastre de carga							
22 Suelo, roce en arrastre de objetos							
Exigencia entorno							
23 iluminación interior							
24 iluminación exterior							
25 temperatura							
26 ventilación							
27 ruido							
28 polvo							
29 químicos							
30 gases							
31 vibraciones							
32 otro							
33 Limpieza y mantención							
34 Existencia de lugar de descanso							
35 Accesibilidad a baños							
36 Disponibilidad de agua							

Pondere de 1 a 6, siendo 6 el mejor, evaluando si las exigencias observadas facilitan o dificultan la realización de la tarea. (Dificulta: fuerza y/o genera posturas y/o movimientos disfuncionales)

Puesto Administrativo o Sala de Control		1	2	3	4	5	6	Observaciones
Espacio de trabajo								
1	circulación interior							
2	organización o layout							
3	ambientación, (estético - afectivo)							
4	Zonas de circulación, escalas, rampas, caminos							
Iluminación artificial								
5	ubicación, respecto del plano de trabajo							
6	cantidad							
Asiento								
7	regulación							
8	confortabilidad							
9	apoya brazos (tamaño, ubicación)							
10	apoyo lumbar (tamaño, ubicación)							
11	apoya cervical (tamaño, ubicación)							
Plano de trabajo								
12	tamaño							
13	altura							
14	ubicación							
Paneles de información								
15	ubicación							
16	legibilidad							
17	Sistemas de comunicación							
18	Manipulación de controles							
Equipos y herramientas								
19	disponibilidad							
20	ubicación							
21	Equipos auxiliares, ej. equipo compartido por el área							
Exigencia entorno directo								
22	iluminación interior							
23	iluminación exterior							
24	temperatura							
25	ventilación							
26	ruido							
27	polvo							
28	químicos							
29	gases							
30	vibraciones							
31	Limpieza y mantención							
32	Existencia de lugar de descanso							
33	Accesibilidad a baños							
34	Disponibilidad de agua							

	Ropa y equipos de protección	1	2	3	4	5	6	Observaciones
	Ropa							
1	aislación y protección	X						
2	movilidad, niveles de amplitud de movimientos			X				
3	funcionalidad, aporte al desempeño de la tarea				X			
	Zapatos							
4	aislación y protección						X	
5	movilidad			X				
	Equipos de protección							
6	aislación y protección				X			
7	comodidad				X			
8	funcionalidad					X		

Anexo 2 Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Músculo Esqueléticos

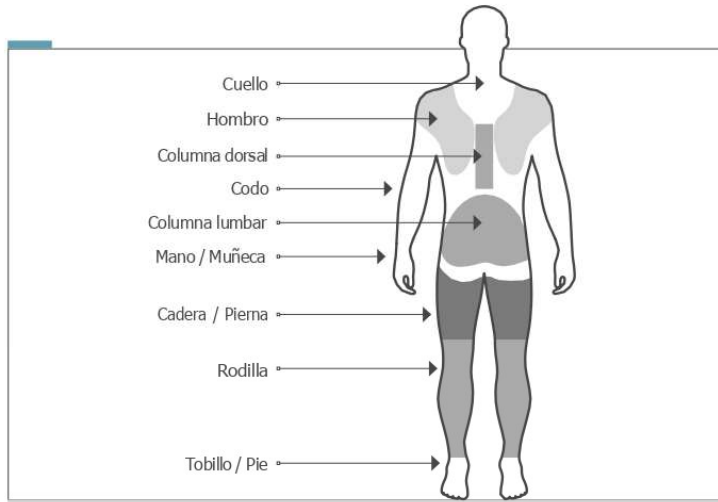
Instituto de Seguridad Laboral / ISL

Anexo 7. Cuestionario Nórdico*

I. Kuorinka, 1987

El siguiente es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculoesquelético, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico.

Su valor radica en que nos da información que nos permite estimar el nivel de riesgo de manera proactiva y nos permite una actuación precoz.



Las preguntas son de elección múltiple y puede ser aplicado en una de dos formas. Una es en forma auto-administrada, es decir, es contestado por la propia persona encuestada por sí sola, sin la presencia de un encuestador. La otra forma es ser aplicado por un encuestador, como parte de una entrevista.

El cuestionario a usar es el llamado Cuestionario Nórdico de Kuorinka (I, Kuorinka, 1987). Las preguntas se concentran en la mayoría de los síntomas que, con frecuencia, se detectan en diferentes actividades económicas.

La fiabilidad de los cuestionarios se ha demostrado aceptable. Algunas características específicas de los esfuerzos en el trabajo se muestran en la frecuencia de las respuestas a los cuestionarios.

Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o discomfort en distintas zonas corporales.

Interesa conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aún por ellas.

En el dibujo se observan las distintas partes corporales contempladas en el cuestionario. Los límites entre las distintas partes no están claramente definidos y, no es problema porque se superponen.

Le solicitamos responder señalando en qué parte de su cuerpo tiene o ha tenido dolores, molestias o problemas, marcando los cuadros de las páginas siguientes.

Cuestionario nórdico de síntomas músculo-tendinosos											
1	¿Ha tenido molestias en...?	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
		Sí	No	Sí	Izq.	Sí	No	Sí	Izq.	Sí	Izq.
				No	Der.			No	Der.	No	Der.
								Amb		Amb	

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no contesta más y devuelva la encuesta

2	¿Desde hace cuánto tiempo?	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano					
3	¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
4	¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no contesta más y devuelva la encuesta

5	¿Ha tenido molestias en...?	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
		1 - 7 días	1 - 7 días	1 - 7 días	1 - 7 días	1 - 7 días
		8 - 30 días	8 - 30 días	8 - 30 días	8 - 30 días	8 - 30 días
		> 30 días no seguidos	> 30 días no seguidos	> 30 días no seguidos	> 30 días no seguidos	> 30 días no seguidos
		Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre
6	¿Cuánto dura cada episodio?	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
		< 1 hora	< 1 hora	< 1 hora	< 1 hora	< 1 hora
		1 - 24 hrs	1 - 24 hrs	1 - 24 hrs	1 - 24 hrs	1 - 24 hrs
		1 - 7 días	1 - 7 días	1 - 7 días	1 - 7 días	1 - 7 días
		1 - 4 sem.	1 - 4 sem.	1 - 4 sem.	1 - 4 sem.	1 - 4 sem.
		> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes
7	¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
		0 día	0 día	0 día	0 día	0 día
		1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días
		1-4 sem.	1-4 sem.	1-4 sem.	1-4 sem.	1-4 sem.
		> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes

→

475

CONTENIDOS

NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROTOCOLOS DE VIGILANCIA DE LA SALUD

JURISPRUDENCIA ADMINISTRATIVA

4. PROTOCOLOS DE VIGILANCIA PARA TRABAJADORES EXPUESTOS A FACTORES DE RIESGO DE TRASTORNOS MUSCULOSQUELÉTICOS DE EXTREMIDADES SUPERIORES RELACIONADOS CON EL TRABAJO.

8	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
		☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No		
9	¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
		☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No		
10	Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
		1	1	1	1	1	1				
		2	2	2	2	2	2				
		3	3	3	3	3	3				
		4	4	4	4	4	4				
		5	5	5	5	5	5				
11	¿A qué atribuye esas molestias?	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja.
Muchas gracias por su cooperación.

Anexo 3 Escala de somnolencia de Epworth

Sujeto	Área	Interpretación de la ESE	puntos
1	Hospitalización	Somnolencia media	7
2	Hospitalización	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	13
3	Hospitalización	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	12
4	Hospitalización	Sueño normal	1
5	Hospitalización	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	16
6	Hospitalización	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	13
7	Hospitalización	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	16
8	Hospitalización	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	15
9	Hospitalización	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	22
	Total %	78%	
1	Urgencia	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	17
2	Urgencia	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	17
3	Urgencia	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	24
4	Urgencia	Sueño normal	5
5	Urgencia	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	10
6	Urgencia	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	12
7	Urgencia	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	12
8	Urgencia	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)	10
	Total %	78%	

¿Qué tan probable es que usted se sienta somnoliento, "cabecee" o se quede dormido en las siguientes situaciones, diferenciando de sólo sentirse cansado?

Esto se refiere a su vida habitual durante el último tiempo, aunque no haya realizado recientemente algunas de las siguientes actividades, póngase en la situación de cómo le afectarían.

Use la siguiente escala y elija el número más adecuado para cada situación.

- 0 = Nula probabilidad de cabecear o quedarse dormido.
- 1 = Escasa probabilidad de cabecear o quedarse dormido.
- 2 = Moderada probabilidad de cabecear o quedarse dormido.
- 3 = Elevada probabilidad de cabecear o quedarse dormido.

Situación:	Puntuación	Opinión / Sugerencia:
Sentado leyendo un periódico, una revista, un libro		
Viendo televisión		
Sentado inactivo en un lugar público (cine, reunión, etc.)		
En auto, como pasajero en un viaje de una hora sin descanso		
Recostado descansando en la tarde, cuando las circunstancias lo permiten		
Sentado y conversando con alguien		
Sentado y tranquilo después de almuerzo (sin tomar alcohol)		
En auto, detenido por unos minutos por el tráfico		
Total (máx. 24)		

Escala de somnolencia de Epworth versión chilena (ESS-CL) creada en base a la escala original.