

PLAN DE INTERVENCIÓN PARA MITIGAR O PREVENIR ENFERMEDADES
ERGONOMICAS EN LOS TERAPEUTAS DE LA IPS SOMOS SEDE CALI

MARIA PAULA DIAZ PEÑA
TATIANA BONILLA BONILLA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO
BOGOTA DC
JUNIO, 2021

PLAN DE INTERVENCIÓN PARA MITIGAR O PREVENIR ENFERMEDADES
ERGONOMICAS EN LOS TERAPEUTAS DE LA IPS SOMOS SEDE CALI

MARIA PAULA DIAZ PEÑA
TATIANA BONILLA BONILLA

MARIA CRISTINA ORTEGA FRANCO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO
BOGOTA DC
JUNIO, 2021

Tabla de contenido

Tabla de contenido	3
Índice de gráficos.....	4
Índice de Tablas	4
Introducción	6
Capítulo 1. Problema de investigación	8
1.1 Descripción del problema	8
1.2 Objetivos	9
1.2.1 Objetivo General.....	9
1.2.1.1 Objetivos Específicos.....	9
1.3 Justificación	10
Capítulo 2. Marco de referencia	11
2.1 Marco teórico	11
2.2 Marco conceptual.....	15
Capítulo 3. Marco metodológico	16
3.1 Tipo de estudio.....	16
3.2 Población	16
3.3 Procedimientos	17
Cronograma.....	17
Fases de la investigación.....	18
3.4 Técnicas para la recolección de información	19
3.5 Técnicas de análisis de la información	23
3.6 Consideraciones éticas	23
Principio de beneficencia	23
Principio de no maleficencia.....	23
Manejo del riesgo.....	24
Capítulo 4. Análisis de resultados	25
4.1 Plan de Intervención	37
Aportes del Ejercicio de Investigación	37
Problema de intervención	39
Objetivos de la intervención	40
Matriz de intervención	42
Presupuesto.....	50
Cronograma.....	50

Anexo Plan de Intervención	52
Anexo 4. Presentación de Capacitación (Borrador)	52
Anexo 5. Folleto de Capacitación (Entregable)	54
Anexo 6. Presentación para Pausas Activas (Borrador)	55
Anexo 5. Formulario de registro de tiempos de descanso	58
Discusión	59
Conclusiones	60
Recomendaciones	62
Referencias	63
Índices de Anexos	68
Anexo 1. Ficha técnica Cuestionario	68
Anexo 2. Cuestionario para la caracterización de la población de terapeutas que laboran en la ips somos	
.....	6
9	
Anexo 3. Ficha técnica Método OWAS	71

Índice de gráficos

Grafico 1. Rango de edad Terapeutas IPS Somos	27
Grafico 2. Genero	28
Grafico 3. Jornada laboral	28
Grafico 4. # de terapeutas por cargo	29
Gráfico 5. Tiempo de permanencia	30
Gráfico 6. Días a la semana laborados por Terapeutas dentro de la IPS Somos.	31
Grafico 7. Porcentaje de categoría de riesgo	33
Grafico 8. Descripción de categorías de riesgo	33
Grafico 9. Posturas sin repetición de cada terapeuta.	35

Índice de Tablas

Tabla 1. Codificación de las posturas de la espalda	21
Tabla 2. Codificación de las posiciones de los brazos	21
Tabla 3. Codificación de las posturas de las piernas	22
Tabla 4. Codificación de la carga y fuerza soportada	22

Tabla 5. Perfil sociodemográfico	26
<i>Tabla 6. # posturas y categorías de riesgo presentadas en los terapeutas de la IPS Somos</i>	<i>32</i>
Tabla 7. Posturas con más riesgo	34
Tabla 8. Posturas ejercidas reiteradamente por los terapeutas clasificados como riesgo 4.....	36
Tabla 8. Matriz de intervención	42
Tabla 9 Presupuesto de gastos.....	50
Tabla 10. Presupuesto de Gastos	51

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que todo ser humano tiene derecho de alcanzar un óptimo estado de salud (OMS, 2021). En la actualidad, se considera ilógica la situación que atraviesan muchas personas en sus lugares de trabajo puesto que las actividades que se desempeñan les estarían produciendo efectos negativos en su salud hasta tal punto de que generen enfermedades laborales, estas no solo afectan al empleado, sino que también puede afectar a su familia, a su entorno y repercuten en el aspecto económico ya que los gastos se pueden evidenciar elevados tanto para el mismo trabajador como para la empresa (Jiménez et al., 2018).

El ser humano por naturaleza como un oficio diario debe ejercer la labor del trabajo, donde está expuesto a un sin número de riesgos los cuales a medida del tiempo se han venido trabajando para mitigar su impacto (Duque & Romero, 2019). Las actividades del ser humano son demasiado diversas, durante la ejecución de estas pueden estar presentes muchos factores de riesgo los cuales pueden ocasionar problemas de salud.

Todos los riesgos laborales se relacionan con los accidentes que puedan ocurrir dentro de este mismo ámbito laboral, estos riesgos laborales en este caso son los ergonómicos, aquellos se manifiestan como una problemática actual, en donde la demanda de la jornada laboral es elevada y el trabajador va desvalorizando su salud, trayendo como consecuencia repercusiones a nivel físico, en primera instancia, los cuales podrían generar alguna enfermedad profesional o accidente laboral (Bravo Carrasco & Espinoza, 2016).

Entre los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores (terapeutas) de la IPS Somos, se pueden mencionar a los riesgos ergonómicos, tema de interés del presente proyecto de investigación, los cuales pueden incrementar la probabilidad de producir una lesión o un accidente de trabajo en el trabajador. Por lo que se destaca la propuesta de investigación a presentar, la cual pretende diseñar un plan

de intervención para los trabajadores de la salud (terapeutas) de la IPS Somos, que se desarrolla para la prevención y promoción de enfermedades ergonómicas. Para la evaluación ergonómica (carácter investigativo) se utilizará el Método OWAS, esta herramienta ayudará en la identificación de riesgos de carga postural en términos de frecuencia por gravedad, donde sus resultados se arrojarán por medio de *porcentaje de riesgo categorizado*. Así mismo, el método brinda sus resultados mediante 4 niveles, lo anterior, tiene por objetivo ayudar en la evaluación ergonómica de la IPS y a su vez brindara conceptos clave y un acercamiento para el desarrollo y posterior implementación del plan de intervención.

Capítulo 1. Problema de investigación.

1.1 Descripción del problema

La palabra ergonomía es definida por Barrancos como *“La ciencia que estudia el trabajo humano basándose en principios anatómicos, fisiológicos y mecánicos relacionados con la distribución eficiente de la energía humana”* (Barrancos, 2002); a partir de dicha definición, podemos identificar que los problemas de la salud relacionados con la ergonomía afectan de manera negativa la calidad de vida de cualquier trabajador.

La OTI (Organización Internacional del Trabajo), plantea que más de 160 millones de trabajadores se ven afectados por la adquisición de enfermedades relacionadas con el trabajo, al igual que destaca la muerte diaria de por lo menos 6.410 trabajadores por causas vinculadas a su entorno laboral. Para el caso de Colombia, según lo informado por Fasecolda, en el estudio desarrollado en el 2018, “Como le fue a Colombia en accidentalidad, enfermedad y muerte laboral “nos informa que en el caso del Valle (la IPS está ubicada en dicha región) se presentaron 144 enfermedades, con un aumento del 12%, aunque no se especifican cuanta de esta población pertenece al área de salud. Lo que si nos especifica dicho estudio estadístico es que para el sector salud en Colombia se presentaron 88 enfermedades y que presento una disminución del 4% comparada con el año 2017.

Es por ello, y en base a la poca información existente sobre estadísticas que evidencien este proceso, la pregunta de investigación es ***¿Qué categoría de riesgo con valoración de carga física derivada de las posturas tienen los trabajadores del sector salud (terapeutas) de la IPS Somos, ubicada en la ciudad de Cali, Colombia?*** Esta pregunta busca identificar y reconocer los riesgos ergonómicos que se pueden estar presentando dentro de la IPS con el fin de ***Desarrollar un plan de intervención que se ajusta a dichos trabajadores, para mitigar o prevenir enfermedades ergonómicas***

Para esta investigación se tendrán en cuenta los siguientes factores: Datos generales del trabajador, aplicación del Método OWAS ergonómico al trabajador, y el diseño del plan de intervención de enfermedades ergonómicas; nuestra pregunta de

investigación va focalizada a la búsqueda de riesgo de enfermedades ergonómicas en la IPS Somos, a partir de la recolección de datos tomados por observación de 30 minutos y diligenciada en los formatos establecidos por el Método OWAS.

A la IPS Somos, se le entregara un análisis de los riesgos ergonómicos que pueden presentarse en la organización o que ya están presentes, para la aplicación de dicho plan de intervención y así mismo, ver en un futuro mejorías en la calidad de vida de los trabajadores de dicha organización, y que los trabajadores no se sientan en riesgo, sino que puedan percibir a partir de dicho proceso mejoras en su bienestar físico, mental y psicológico, y de esta manera tendrá condiciones de trabajo óptimas para desempeñar su actividad diaria y referenciar a la organización, como una organización de calidad que mitiga los riesgos físicos que puede presentar.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un plan de intervención para corregir o mitigar las enfermedades generadas por los riesgos con valoración de carga física derivada de las posturas en los trabajadores de la IPS Somos Sede Cali Colombia

1.2.1.1 Objetivos Específicos.

- Caracterizar la población a investigar (Terapeutas de la IPS Somos) según perfil sociodemográfico del trabajador.
- Identificar los factores de riesgo ergonómico que se presenten en los terapeutas de la IPS Somos Sede Cali
- Analizar los factores de riesgo por medio del método OWAS con el fin de generar una clasificación dentro de la IPS Somos Sede Cali
- Generar una propuesta de intervención para la disminución de riesgos de carga física y posturas dentro de la IPS Somos sede Cali

1.3 Justificación

Es una temática relevante que se encuentra vigente ya que las posiciones sedentarias y repetitivas, la no implementación, las malas posturas con carga y la no promoción y prevención, hace que se deba investigar la ergonomía y su implementación como una problemática actual; donde es importante evidenciar que a pesar que existan normas que rigen dichos procesos, en algunas empresas no se desarrollan. Así mismo, para la IPS Somos es un proceso de acción de mejora en donde el resultado final de esta investigación servirá para buscar acciones preventivas en la ergonomía de los terapeutas de la Sede Cali, donde un resultado final puede ser la promoción y prevención de buenas prácticas en ergonomía, así como evidenciar las malas posturas que por parte de los colaboradores se dan en el proceso.

El interés de esta investigación se basa en el diseño de un plan de intervención de riesgos ergonómicos, el cual se brindará a la empresa como un aporte a la promoción y prevención de los procesos de salud y seguridad que rigen en la compañía.

Con el análisis de esta problemática se busca dar herramientas a nuevos investigadores que estén interesados en ahondar en temas ergonómicos y de diseño de planes de prevención en ergonomía, todo bajo el método OWAS que respaldara el accionar de los investigadores que desarrollan dicho proceso. Por lo que se evidencia pertinente el estudio para poder llegar a una evaluación efectiva de factores de riesgos en los trabajadores de la IPS y llegar a tener aspectos de mejora dentro de la organización.

Por último, es importante efectuar un análisis de este tema para lograr una concepción más amplia, específica y detallada de esta relación que se hace cada vez más fuerte y que involucra al Sector HomeCare y a las empresas en general para una autoevaluación de su proceso ergonómico interno y como lo manejan en su programa de salud y seguridad en el trabajo y también mejorar la calidad de vida laboral de los terapeutas de la IPS Somos ubicada en la ciudad de Cali, Colombia.

Capítulo 2. Marco de referencia

2.1 Marco teórico

Ergonomía, para entender la ergonomía es importante comenzar con la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1974 define la ergonomía como la ciencia que trata de obtener el máximo rendimiento, reduciendo los riesgos de error humano a un mínimo, al igual trata de disminuir la fatiga y eliminar en lo posible peligros para el trabajador. Es por ello que la investigación toma sentido ya que es importante entender que el tener buena postura ayuda a la disminución de riesgos y a su vez brinda en el trabajador una reducción de enfermedades. Sin embargo, es importante entender que La Asociación Española de Ergonomía (1983) define el objetivo de dicha ciencia como adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano en 1983. Es por ello, que se puede tener en cuenta el decreto 1072 de 2015 el cual tiene a la ergonomía como un valor a evaluar en los riesgos de Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por otro lado, Ferreira y Righi (2009) generó una definición para Análisis Ergonómico del Trabajo, donde informa que dicha especialidad es una manera de intervenir en el entorno de trabajo para estudiar la evolución y las consecuencias físicas y psicológicas derivadas de las actividades humanas en el entorno productivo. Buscando establecer y comprender los problemas relacionados con la organización del trabajo y sus posibles consecuencias en los casos de lesiones y trastornos psicofisiológicos.

Para términos de esta investigación se tendrá en cuenta la definición de ergonomía de Laurig y Vedder, 2001 los cuales definen la ergonomía como un conjunto de disciplinas encargadas de adecuar los puestos de trabajo a las capacidades físicas y mentales de los sujetos que los van a ocupar revisando los aspectos biomecánicos, fisiológicos, ambientales y organizacionales en los que están expuesto el trabajador. Esta definición es la más completa para el tema de investigación ya que abarca la temática básica a la cual se encamina el objetivo principal que es el diseño del plan de intervención.

De acuerdo a las definiciones dadas anteriormente podemos decir que la ergonomía es un estudio sistemático del trabajador en su entorno laboral buscando la mejora de situaciones laborales, condiciones de trabajo y las tareas que realizan.

Con base en dicha definición, establecemos el concepto de enfermedad ergonómica como la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético debido al tipo e intensidad de actividad que desarrolla un trabajador.

En principio es importante entender que la OIT da estadísticas en las cuales fallecen 6.500 personas por enfermedades laborales, esto es el 5% o 7% del total de muertes registrada en el mundo. Es por ello, que la enfermedad laboral se puede tomar como un eje temático ya que si hay una mala postura a futuro se puede dar una enfermedad laboral.

Según Nieto (2014) la enfermedad laboral es muy difícil de evidenciar ni en países desarrollados se tiene claro cómo se producen o en qué momento comienzan a evidenciarse, sin embargo, el autor propone que conocer los procesos por donde comienza la enfermedad laboral sería vital para su prevención. La OIT también habla desde sus inicios de mejorar las condiciones de los trabajadores las cuales con el paso del tiempo han ido progresando, pero las enfermedades laborales siguen siendo un punto de dolor; es por ello que el autor plantea 5 líneas de prevención:

1. El tener siempre una norma o ley que Rija las enfermedades laborales
2. Que existan mecanismos para hacer visible el cumplimiento de las normas
3. Una línea de investigación para hacer visibles las enfermedades laborales
4. La cooperación entre Gobierno, empresas y trabajadores para descubrir dichas enfermedades y así poder prevenirlas o ayudar a quien ya las tienen
5. Colaboración gubernamental para que se puedan controlar dichas enfermedades.

Esto para la investigación es fundamental, ya que es importante entender la enfermedad laboral como algo silencioso y se puede relacionar con la ergonomía ya que

si hay posturas no acordes estas mismas se pueden convertir en enfermedades laborales que a su vez se puede ver a todos los actores que afecta. Adicional se puede evidenciar que el Decreto 1477 de 2014 se expone una tabla de enfermedades laborales donde en los factores de riesgo se encuentran los ergonómicos.

Por último y para términos de esta investigación, existe un concepto principal que dará el marco a este ítem, sin embargo, para los investigadores era importante relacionar la enfermedad laboral con la ergonomía y a su vez entender la importancia del desarrollo de esta investigación en el marco ergonómico y este como enfermedad laboral silenciosa. A modo de ejemplo; en Colombia en el 2020 hubo un aumento en las enfermedades laborales de 35.524 a 504 del 2019, lo cual se puede dar por la poca prevención que pudo existir en el 2020 (Entender la importancia de la pandemia sobre la enfermedad laboral).

Es por ello que la enfermedad laboral se abordara desde la ley 1562 de 2012 articulo 4 la cual da entender que “Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar”, para la investigación se convierte en algo importante dicho concepto ya que tiene una visión holística del proceso y donde se evidencia por demás la relación de la actividad laboral con el trabajador y si esta se desarrolla mal, tendría esta una consecuencia.

Otro eje es la Promoción y Prevención el cual será tenido en cuenta a partir de la medicina laboral la cual es la encargada de desarrollar la promoción y prevención, sin embargo, aunque no se hablara mucho de medicina laboral existirán apartados que se entenderán a partir de la misma.

Entender la medicina laboral por medio de la prevención y promoción con el fin de proteger a los trabajadores que desarrollan funciones dentro de una compañía. Allí se puede tener en cuenta a Mercedes, Escobar y Duque (2002) los cuales hablan de prevención y promoción como las actividades, procedimientos e intervenciones para

desarrollar prevenciones dentro de un lugar de trabajo. Es por ello, que para términos de la investigación este eje es importante ya que sin promoción y prevención no se podría diseñar un plan de intervención.

Por otra parte, y para términos de la investigación la Universidad Granada (2016) habla de la promoción y prevención como la reunión de esfuerzos entre empresarios y trabajadores para mejorar la salud y el bienestar de las personas en el lugar de trabajo. Es así que este concepto toma sentido para la IPS Somos ya que se puede buscar el bienestar para sus terapeutas por medio del proceso investigativo aquí presente.

Por otra parte, se tomará el Método OWAS como un tema transversal ya que gracias a él se podrán evidenciar las diferentes variables ergonómicas de carga que se tienen en la IPS Somos (Sede Cali), es por ello que el Método OWAS será tenido en cuenta como un eje transversal que ayuda en el proceso ergonómico (a identificarlo) en la enfermedad laboral (a analizarlo) y en la promoción y prevención (a interpretar resultados para desarrollar el plan de intervención). El Método OWAS, parte de la observación de las diferentes posturas adaptadas por el trabajador.

Las posturas observadas son clasificadas en 252 posibles combinaciones según la posición de la espalda, los brazos, y las piernas del trabajador, además de la magnitud de la carga que manipula mientras adopta la postura, las posturas observadas se clasifican asignándola a un código postural, y a partir de cada código se obtiene una valoración de riesgo, lo que nos permite identificar posturas y posiciones críticas, permitiendo crear acciones correctivas. Osmos y Björn (1981).

Como proceso transversal se utiliza el Método de OWAS, el cual tiene como objetivo la evaluación de posturas, dicho método fue creado por Osmos Karhu y Björn Trappe y significa Ovako Working Posture Analysing System, en el año 1981, donde evalúa la clasificación simple y sistemática de las posturas de trabajo combinadas con la observación del trabajador por tiempo mínimo de 20 minutos a un máximo de 40 minutos;

cuyo resultado evidencia el posible riesgo existente de carga postural en términos de frecuencia x gravedad, que es causada por malas posturas.

2.2 Marco conceptual

Ergonomía: Ergonomía (o Factores Humanos) es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema. (Sociedad Colombiana de Ergonomía, 2000).

Riesgo: Es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido. Sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud y pueden estar localizados en individuos, familias, comunidades y ambiente.(Echemendía Tocabens, 2011).

Factor de riesgo: Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (OMS | Factores de riesgo, s. f.)

Promoción: Es concebida, cada vez en mayor grado, como la suma de las acciones de la población, los servicios de salud, las autoridades sanitarias y otros sectores sociales y productivos, encaminados al desarrollo de mejores condiciones de salud individual y colectiva. (Restrepo & Málaga, 2001)

Prevención: Son las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecidas. (Villar Aguirre, 2011).

Accidente de trabajo: La consecuencia de una cadena de factores en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término, son consecuencia de la actividad

humana, y que la intervención del hombre puede evitar que se produzca esa cadena de sucesos. (Naruse & Galindo, 2005).

Condición laboral: Características del trabajo en el que se ve envuelto una persona. (Dakduk et al., 2008).

Capítulo 3. Marco metodológico

3.1 Tipo de estudio

Este trabajo será un estudio Mixto, de tipo descriptivo, donde se busca recopilar, analizar y sintetizar la evidencia obtenida sobre el tema a investigar mediante las encuestas realizadas a la población de la institución prestadora de servicios de salud.

3.2 Población

La empresa cuenta con 20 trabajadores de la Salud (Terapeutas), se tomarán los 20 terapeutas para la aplicación del Método OWAS con el fin de mitigar los procesos de desviación estándar en la aplicación y posterior análisis de resultados del método.

3.3 Procedimientos

Cronograma

# Actividad	Inicio	Final	nov-20	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Selección de temas a escoger	15-nov	28-nov								
Definición criterios de inclusión y exclusión para el tema.	29-nov	12-dic								
Planteamiento del problema	13-dic	2-ene								
Selección de publicaciones (parciales definitivos)	3-ene	22-ene								
Antecedentes	23-ene	6-feb								
Justificación	7-feb	26-feb								
Objetivos	27-feb	6-mar								
Cronograma y presupuesto	7-mar	15-mar								
Elaboración del marco teórico y metodología	20-mar	28-mar								
Aplicación de Método OWAS	21-abr	29-abr								

Análisis de resultados Método OWAS	15- may	21- may	
Diseño de plan de intervención	21- may	30- may	
Discusión, Conclusion y recomendaciones	30- may	6-jun	

Fases de la investigación

FASES DE LA INVESTIGACIÓN		
	Actividad	Proceso de la actividad
1era Fase	Tamizaje o cuestionario	Mediante esta fase se caracteriza a la población con la que nos vamos apoyar en todo nuestro proyecto de investigación.
2da Fase	Definición del método ergonómico	Con estas definiciones tendremos presente el método que vamos a tener en cuenta y los que vamos a descartar en nuestro proyecto.
3ra Fase	Aplicación del método ergonómico OWAS	En esta fase, ya habiendo seleccionado el método que vamos a tener en cuenta, aplicaremos este método en la población seleccionada.
4ta Fase	Análisis de resultados	Se analizarán a fondo los resultados de las actividades anteriores.
5ta Fase	Creación plan intervención	Realización o creación de un plan de intervención de acuerdo al resultado del método aplicado a la población.
6ta Fase	Documento e informe final	Resultado del análisis, aplicación y creación de documentos antes mencionados mediante el documento final.

3.4 Técnicas para la recolección de información

Para esta investigación es pertinente tener el estudio de caso ya que la recolección se realizara de forma tal que a medida que se tenga la información se va viendo mejor el contexto de la misma y se puede brindar un mejor resultado, es por ello que se tiene en cuenta a Eisenhardt (1989) donde va a entender que el estudio de caso es “una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares”, es así como se puede entender el estudio de caso como la forma de obtener información de un contexto particular y que si es un poco reducida la información permiten ver una buena matriz de resultados.

Se realiza como método para recolectar información sobre datos sociodemográficos de la población una encuesta que se desarrolla de manera virtual, en la que se tienen en cuenta los siguientes datos: genero, edad, jornada laboral, profesión, tiempo (años/meses/) labor y por último días a la semana laborados, para esta, el tipo de preguntas que se presentan son de selección múltiple, por lo que se estimó un tiempo de 10 minutos por persona, este cuestionario tiene por objetivo lograr caracterizar de manera sociodemográfica el grupo de terapeutas que laboran dentro de la IPS Somos, y se encuentra disponible mediante enlace plataforma Formulario de Outlook.

Posteriormente para la evaluación ergonómica, se hará uso el Método OWAS, esta herramienta ayudará en la identificación de riesgos de carga postural en términos de frecuencia por gravedad, el resultado se arrojará por medio de “*porcentaje de riesgo categorizado*”. Así mismo, el método brinda sus resultados mediante 4 niveles:

- Riesgo 1. No requieren acción
- Riesgo 2. Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
- Riesgo 3. Se requieren acciones correctivas lo antes posible
- Riesgo 4. Se requiere tomar acciones correctivas inmediatamente

Este método tiene por objetivo ayudar en la evaluación ergonómica de los trabajadores de la IPS y a su vez brindara conceptos clave y un acercamiento para el desarrollo y posterior implementación del plan de intervención.

Este método permite la valoración de carga física derivada de las posturas que adapta el trabajador dentro de su jornada laboral o en el desempeño de sus actividades o tareas. Dicho método es de gran importancia por su capacidad de considerar múltiples posturas a lo largo del tiempo.

Parte de la observación de las diferentes posturas adaptadas por el trabajador. Las posturas observadas son clasificadas en 252 posibles combinaciones según la posición de la espalda, los brazos, y las piernas del trabajador, además de la magnitud de la carga que manipula mientras adopta la postura, las posturas observadas se clasifican asignándola a un código postural, y a partir de cada código se obtiene una valoración de riesgo.

Como conclusión del método se puede decir que el análisis de las categorías de riesgo calculadas para cada postura que se observa, así como para las diferentes partes del cuerpo de forma global. Lo que nos permitirá identificar posturas y posiciones críticas, y posibles acciones correctivas.

A continuación, encontraran las diferentes posiciones de la espalda, los brazos, y las piernas del trabajador y su categorización. Tabla 1 Codificación de las posiciones de la espalda. Tabla 2 Codificación de las posiciones de los brazos. Tabla 3 Codificación de las posiciones de las piernas y Tabla 4: Codificación de la carga y fuerzas soportada.

Tabla 1. Codificación de las posturas de la espalda

Posición de la espalda	Código
Espalda derecha El eje del tronco del trabajador está alineado con el eje caderas-piernas	 1
Espalda doblada Puede considerarse que ocurre para inclinaciones mayores de 20° (Mattila et al., 1999)	 2
Espalda con giro Exista torsión del tronco o inclinación lateral superior a 20°	 3
Espalda doblada con giro Exista flexión del tronco y giro (o inclinación) de forma simultánea	 4

Fuente: (Diego-Mas Jose Antonio, 2015)

Tabla 2. Codificación de las posiciones de los brazos

Posición de los brazos	Código
Los dos brazos bajos Ambos brazos del trabajador están situados bajo el nivel de los hombros	 1
Un brazo bajo y el otro elevado Un brazo del trabajador está situado bajo el nivel de los hombros y el otro, o parte del otro, está situado por encima del nivel de los hombros	 2
Los dos brazos elevados Ambos brazos (o parte de los brazos) del trabajador están situados por encima del nivel de los hombros	 3

Fuente: (Diego-Mas Jose Antonio, 2015)

Tabla 3. Codificación de las posturas de las piernas

Posición de las piernas	Código
Sentado	
El trabajador permanece sentado	 1
De pie con las dos piernas rectas	
Las dos piernas rectas y con el peso equilibrado entre ambas	 2
De pie con una pierna recta y la otra flexionada	
De pie con una pierna recta y la otra flexionada con el peso desequilibrado entre ambas	 3
De pie o en cuclillas con las dos piernas flexionadas y el peso equilibrado entre ambas	
Puede considerarse que ocurre para ángulos mutables entre la inferior o igual a 150° (Vierola et al., 1999). Ángulos mayores serán considerados piernas rectas.	 4
De pie o en cuclillas con las dos piernas flexionadas y el peso desequilibrado	
Puede considerarse que ocurre para ángulos mutables entre la inferior o igual a 150° (Vierola et al., 1999). Ángulos mayores serán considerados piernas rectas.	 5
Arrodillado	
El trabajador apoya una o las dos rodillas en el suelo	 6
Andando	
El trabajador camina	 7

Fuente: (Diego-Mas Jose Antonio, 2015)

Tabla 4. Codificación de la carga y fuerza soportada

Carga o fuerza	Código
Menos de 10 kg	
	1
Entre 10 y 20 kg	
	2
Mas de 20 kg	
	3

Fuente: (Diego-Mas Jose Antonio, 2015)

3.5 Técnicas de análisis de la información.

Se realizó como método de análisis de la información tanto de manera descriptiva como cuantitativa en base a los datos y porcentajes arrojados por el Método OWAS, de la información general de los participantes en el proyecto, un formulario el cual se envió a los terapeutas por medio virtual, para el diligenciamiento del mismo, tuvo un tiempo estimado de máximo 10 minutos, dicho formulario nos arrojó la información descrita en el análisis de resultado, así mismo se analizan los datos obtenidos por el método de observación de 30 minutos por terapeuta, analizando las posturas de brazos, piernas, espalda y carga del Método OWAS, en este a partir del software del método ergonómico se arroja la cantidad de posturas realizadas por cada terapeuta evaluado, el riesgo de 1 a 4 que cada uno de estos presento de acuerdo a su postura y por último el código postural que más riesgo presenta y prevalece en la población, con estos datos se analiza la información de acuerdo a los datos arrojados en los resultado tanto del Método como de la caracterización sociodemográfica de manera ordenada y concisa en el punto de análisis de resultados de acuerdo a los datos obtenidos por cada uno de estos.

3.6 Consideraciones éticas

Principio de beneficencia

- Utilizar fuentes confiables de información para garantizar la validez del estudio realizado.
- Brindar objetividad en la información con el fin de no causar daños integrales a la sociedad.
- Favorecer la información del documento ampliando las orientaciones.

Principio de no maleficencia

- Evitar la infracción a los derechos de autor de terceras personas, realizando una correcta citación de las fuentes.
- Evitar proporcionar información que no tenga mayor relevancia en el documento, para que sea un documento claro y conciso.

- Evitar generar sesgos en la información.

Manejo del riesgo

Esta investigación solo realizará observación en el proceso de labor del trabajador, los cuestionarios son carácter anónimo, por lo que no se conocen los nombres de los participantes, como tampoco su identidad, por ende, se protege la identidad de aquellos participantes en la investigación.

Capítulo 4. Análisis de resultados

En el proceso de aplicación de los instrumentos que se usaron para el desarrollo de la investigación, se realizaron como método de recolección de la información general de los participantes en el proyecto, un formulario el cual es enviado a los terapeutas por medio virtual, para el diligenciamiento del mismo; Dicho formulario nos arrojó la información encontrada en la Tabla 3. Datos generales de la población Terapeuta de la IPS Somos.

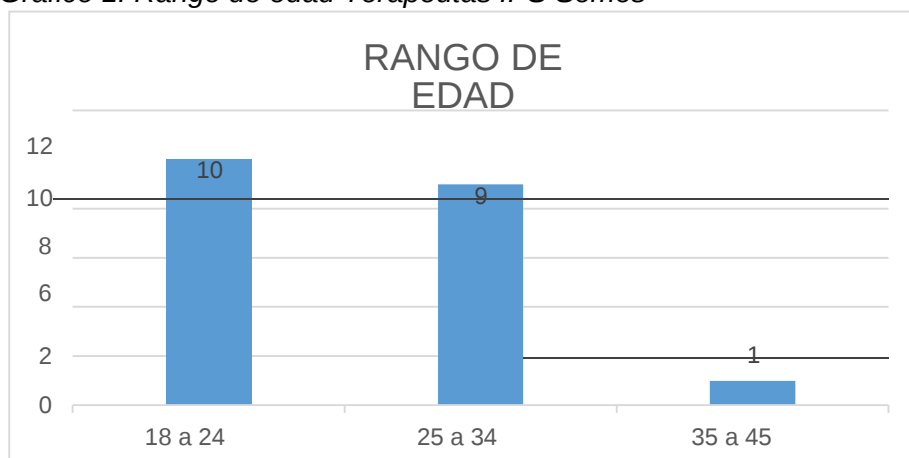
Como caracterización de la información encontramos que diez (10) de los terapeutas tienen un rango de edad entre los 18 a 24 años, nueve (9) terapeutas se encuentran entre los 25 a 34 años y uno (1) terapeuta se encuentra en el rango de Edad de 35 a 45 años; como se evidencia en el Gráfico 1. Rango de edad Terapeutas IPS Somos. De igual manera nos arroja que diecinueve (19) de la Terapeutas son de género Femenino y solo uno (1) es masculino.; como se evidencia en el Gráfico 2. Genero de las Terapeutas IPS Somos. La jornada laboral que ocupan dichos terapeutas dentro de la IPS Somos es, 16 personas trabajan en jornada laboral de 8 horas y 4 personas trabajan en una jornada laboral de 10 horas; como se evidencia en el Gráfico 3. Jornada laboral de las Terapeutas IPS Somos.

Tabla 5. Perfil sociodemográfico

ID	Genero:	Rango de edad en el que se encuentra	Jornada Laboral	Del siguiente listado de cargos, marca EL CARGO EN EL QUE SE DESEMPEÑA ACTUALMENTE	¿Cuánto tiempo lleva trabajando en este cargo dentro de la IPS Somos?	¿Cuántos días a la semana trabaja en este cargo con la IPS Somos?
1	Femenino	18 a 24 años	8 horas	Psicóloga	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
2	Femenino	18 a 24 años	8 horas	Fonoaudióloga	Entre 1 años a 3 años	Entre 3 y 5 días
3	Femenino	25 a 34 años	8 horas	Fonoaudióloga	Entre 1 años a 3 años	Entre 3 y 5 días
4	Femenino	25 a 34 años	10 horas	Psicóloga	Menos de 1 año	Entre 5 y 7 días
5	Femenino	18 a 24 años	10 horas	Fonoaudióloga	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
6	Femenino	25 a 34 años	8 horas	Psicóloga	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
7	Femenino	18 a 24 años	8 horas	Fonoaudióloga	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
8	Femenino	18 a 24 años	8 horas	Fonoaudióloga	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
9	Femenino	18 a 24 años	8 horas	Fonoaudióloga	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
10	Femenino	25 a 34 años	8 horas	Psicóloga	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
11	Femenino	25 a 34 años	8 horas	Psicóloga	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
12	Femenino	18 a 24 años	10 horas	Fisioterapeuta	Entre 1 años a 3 años	Entre 5 y 7 días
13	Femenino	18 a 24 años	8 horas	Fisioterapeuta	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
14	Femenino	35 a 45 años	8 horas	Educador especial	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
15	Femenino	18 a 24 años	8 horas	Educador especial	Menos de 1 año	Entre 5 y 7 días
16	Masculino	18 a 24 años	8 horas	Educador especial	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
17	Femenino	25 a 34 años	8 horas	Educador especial	Entre 1 años a 3 años	Entre 3 y 5 días
18	Femenino	25 a 34 años	10 horas	Psicóloga	Menos de 1 año	Entre 3 y 5 días
19	Femenino	25 a 34 años	8 horas	Fonoaudióloga	Menos de 1 año	Entre 5 y 7 días
20	Femenino	25 a 34 años	8 horas	Educador especial	Entre 1 años a 3 años	Entre 5 y 7 días

Fuente: Elaboración propia

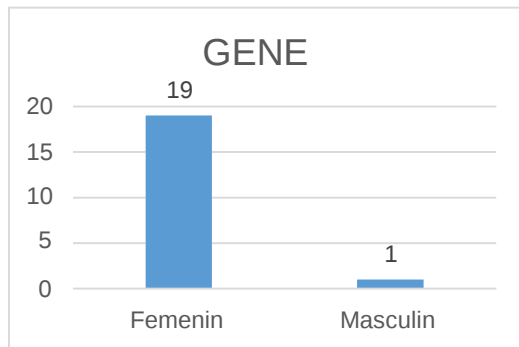
Nota: En esta tabla se evidencian los datos obtenidos por el cuestionario.

Grafico 1. Rango de edad Terapeutas IPS Somos

Nota: En este grafico se evidencia el rango de edad entre los 18 a 45 años de los terapeutas que pertenecen a la IPS Somos.

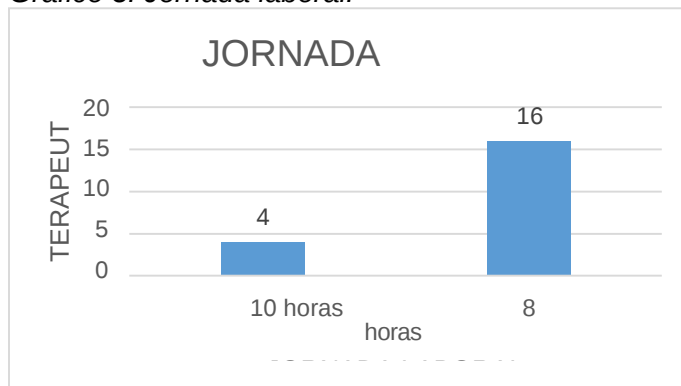
En el grafico 1, se logra evidenciar que el 50% de los terapeutas tienen un rango de edad entre los 18 a 24 años, el 45% de los terapeutas se encuentran entre los 25 a 34 años y el 5% de los terapeutas se encuentra en el rango de Edad de 35 a 45 años; como se evidencia en el Gráfico 1. Rango de edad Terapeutas IPS Somos, por lo que se define que la mayoría con un porcentaje del 50% de los terapeutas de la IPS Somos están dentro del rango de los 18 a 24 años de edad.

En la caracterización por género, el 95% de los Terapeutas IPS Somos son de género femenino, y el 5% de estos son masculino, por ende, el promedio mayor de terapeutas es de género femenino, así como lo demuestra el grafico 2. Genero.

Grafico 2. Genero

Nota: En este grafico se evidencia la clasificación por género de los Terapeutas de la IPS Somos.

La jornada laboral de los terapeutas se divide en dos momentos, jornadas de 8 horas y jornadas de 10 horas, los terapeutas que trabajan jornadas de 8 horas son en total el 80% de estos, y los que trabajan jornadas de 10 horas son el 20% de ellos, es por esto que la jornada de 8 horas es la que más prevalece y se ejecuta en la población terapéutica.

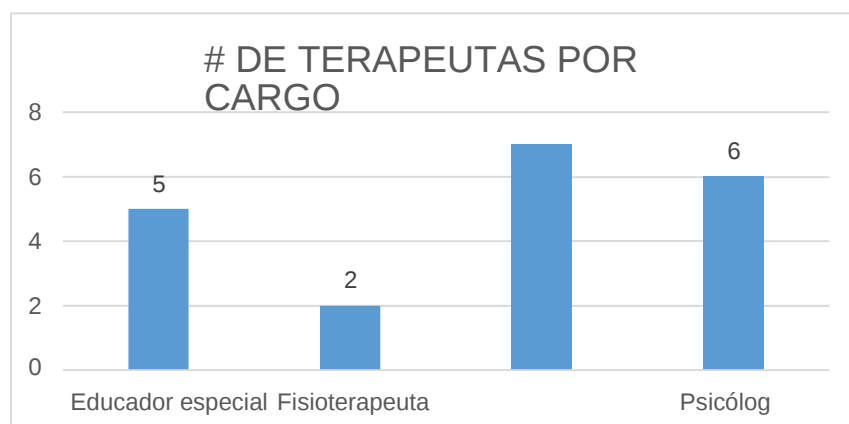
Grafico 3. Jornada laboral.

Nota: Este grafico da a conocer las jornadas laborales a las que se encuentran sometidas las terapeutas de la IPS Somos.

Seguido a esto, se caracteriza la población por profesiones, se obtiene que el 25% son Educadores Especiales, el 10% son Fisioterapeutas, el 35% son Fonoaudiólogos, y

el 30% son Psicólogos, por lo que se resuelve que la profesión que más prevalece dentro de la institución son Fonoaudiólogos y la profesión que no prevalece son los Educadores Especiales siendo estos los que menos cantidad hay dentro de la empresa, esto mismo se evidencia en el grafico 4. # terapeutas por profesión.

Grafico 4. # de terapeutas por cargo.

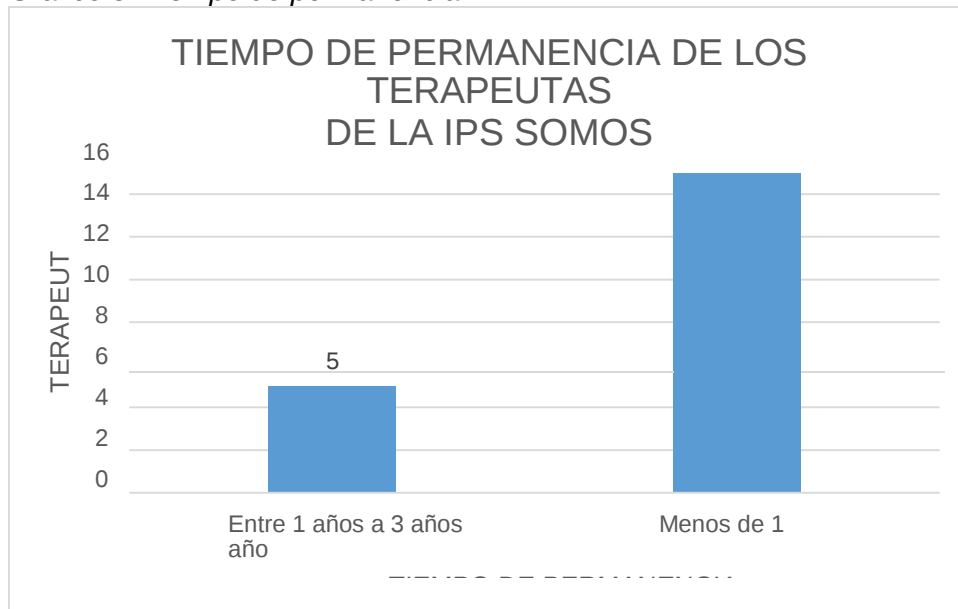


Fuente: Elaboración propia.

Nota: En este grafico se da a conocer el número de terapeutas para cada cargo dentro de la empresa.

En la caracterización también se evalúa el tiempo de permanencia de los terapeutas dentro de la IPS Somos, aquí se evidencia que el 25% de los terapeutas llevan laborando entre 1 a 3 años, y que el 75% de los terapeutas llevan menos de un año, lo que indica que el tiempo máximo de duración de estos ha sido de menos de 1 año y es por esto que se puede analizar que existe rotación de personal constante dentro de la empresa, esto se puede observar en el grafico 5. Tiempo de permanencia de los terapeutas de la IPS.

Gráfico 5. Tiempo de permanencia

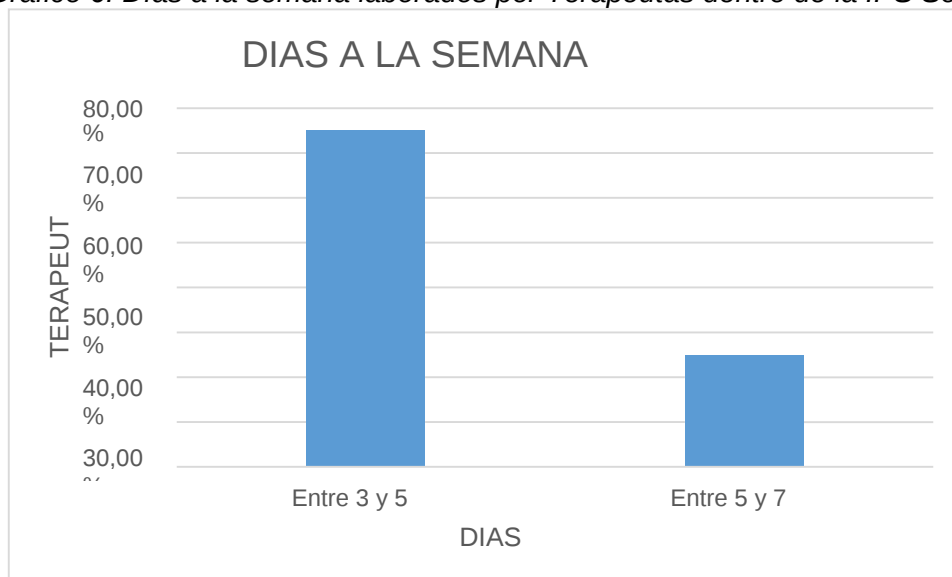


Fuente: Elaboración propia.

Nota: En este grafico se da a conocer el tiempo de permanencia de los terapeutas dentro de la empresa.

Por último, dentro de la caracterización de la población, se evaluaron los días a la semana que los terapeutas trabajan en sus jornadas laborales, se obtiene que el 75% de los trabajadores laboran entre 3 y 5 días a la semana, y el 25% de estos laboran entre 5 y 7 días a la semana, esto indica que la cantidad de días laborados que predomina es entre 3 y 5 días a la semana, se puede observar en el grafico 6. Días a la semana laborados.

Gráfico 6. Días a la semana laborados por Terapeutas dentro de la IPS Somos.



Fuente: Elaboración propia.

Nota: En este grafico se evidencian los días laborados por terapeuta.

Para continuar, con la siguiente y ultima estrategia que fue aplicada, es el Método Ergonómico OWAS, de este se evaluó el número de posturas diferentes durante la observación de 30 minutos por terapeuta, indicando que se observaron 412 posturas codificadas por posiciones de brazos, piernas, espalda y cargas entre los 20 terapeutas, así mismo durante la observación de las posturas, estas mismas se dividieron en categorías de riesgo según los riesgos clasificados por el método OWAS, los cuales se encuentran en el grafico 8.

Para la categoría de riesgo 1, identificándose este como una postura normal y natural sin efectos dañinos en el sistema músculo esquelético; se observó que este riesgo se presentó en un 46% en los terapeutas de IPS Somos, en la categoría de riesgo 2, siendo esta identificada como una postura con posibilidad de causar daño musculo-esquelético, se presentó en un 32,05% en la población, para la clasificación de riesgo 3, que se identifica como una postura con efectos dañinos sobre el sistema musculo-esquelético, este se presentó en un 13,96% de la población, y por último para la clasificación de riesgo 4, la cual se presenta como la carga causada por esta postura

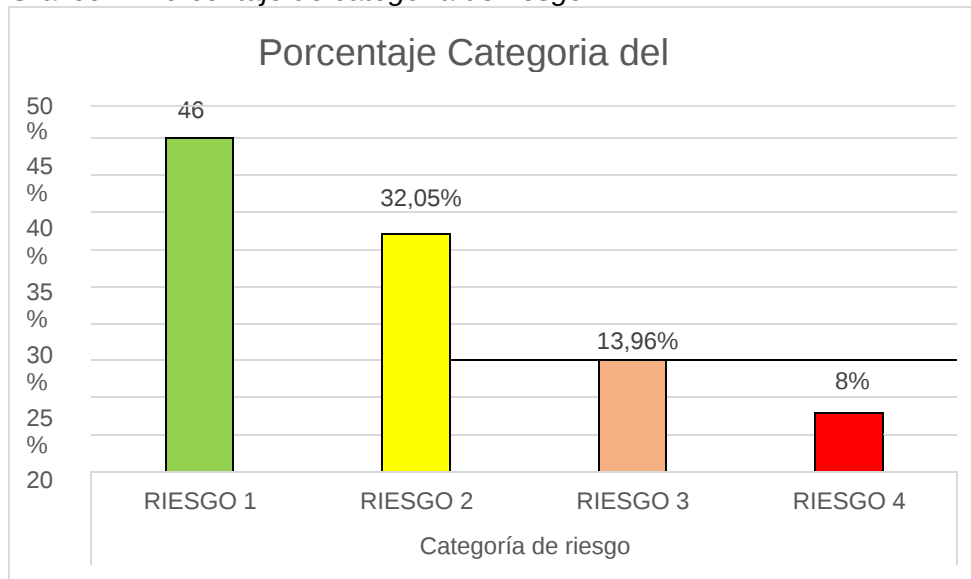
tiene efectos sumamente dañinos sobre el sistema musculoesquelético, este riesgo se presentó en un 8% en la población, indicando así que el riesgo que se presenta en mayor promedio es el riesgo 1, el cual no tiene efectos dañinos en el sistema musculoesquelético y el riesgo que menos se presenta en la población, es el riesgo 4 con un porcentaje de 8%.

Tabla 6. # posturas y categorías de riesgo presentadas en los terapeutas de la IPS Somos.

	# DE POSTURAS DISTINTAS	#OBSERVACIONES	Categoría de riesgo			
			RIESGO 1	RIESGO 2	RIESGO 3	RIESGO 4
1	14	30	50%	18.33%	26.67%	5%
2	22	30	43.33%	20%	20%	16.67%
3	22	30	30%	43.33%	16.67%	10%
4	21	30	60%	16.67%	16.67%	6.67%
5	15	30	43.33%	23.33%	16.67%	16.67%
6	12	30	46.67%	40%	10%	3.33%
7	16	30	50%	43.33%	6.67%	0%
8	15	30	50%	16.67%	20%	13.33%
9	15	30	53.33%	36.57%	10%	0%
10	14	30	43.33%	40%	6.67%	10%
11	28	30	40%	30.00%	16.67%	13%
12	25	30	56%	25.56%	8.87%	10%
13	24	30	40%	37.47%	10.00%	12%
14	23	30	52.22%	47.78%	0.00%	0%
15	25	30	50%	37.37%	0.00%	12%
16	24	30	50%	31.22%	8.87%	10%
17	24	30	50%	31.22%	8.87%	10%
18	25	30	42.24%	37.77%	16.77%	3.22%
19	24	30	40%	30%	26.87%	3.22%
20	24	30	30%	34.33%	32.33%	3.22%
TOTAL			46%	32.05%	13.96%	8%

Fuente: Elaboración propia

Nota: En esta tabla se dan a conocer la cantidad de observaciones realizadas a c/u de los terapeutas, el número de posturas diferentes, y el porcentaje de riesgo al que se encuentra cada observación.

Grafico 7. Porcentaje de categoría de riesgo

Fuente: Elaboración propia

Nota: En este grafico se muestran los valores de porcentaje de cada categoría de riesgo.

Grafico 8. Descripción de categorías de riesgo.

Categoría de Riesgo	Efecto de la postura	Acción requerida
1	Postura normal y natural sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético.	No requiere acción.
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético.	Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano.
3	Postura con efectos dañinos sobre el sistema músculo-esquelético.	Se requieren acciones correctivas lo antes posible.
4	La carga causada por esta postura tiene efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético.	Se requiere tomar acciones correctivas inmediatamente.

Fuente: (Diego-Mas Jose Antonio, 2015)

Nota: En este grafico se describe cada uno de los riesgos clasificados en el método OWAS.

Posteriormente se analizan las posturas con más riesgo durante las observaciones, se codifican las posiciones de la espalda, brazo, piernas y cargas de acuerdo al código (1,2,3,4) presentado por el Método OWAS, todas estas posturas se enmarcan en el riesgo 4 por ser la postura con mayor riesgo. Para las posturas de brazos se clasifican en 1. Ambos brazos por debajo del hombro, 2. Un brazo por encima del nivel del hombro, 3. Ambos brazos por encima del hombro, para esta codificación de postura de brazos se identifica con más prevalencia el código 3. Ambos brazos por encima del

hombro estando está en un 80% entre los 20 terapeutas, para la codificación de espalda, se clasifican los códigos en 1. Recto, 2. Inclinado hacia adelante o atrás, 3. Inclinado hacia los lados o girando, 4. Inclinado y girando, para esta codificación de postura de espalda se identifica con más prevalencia el código 3 y 4 con un 35% para cada código, entre los 20 terapeutas y el código con menor prevalencia es el código 2 con un 30%. Para la codificación de postura de piernas, se identifican 7 códigos, 1. Sentado, 2. De pie, 3. De pie, en apoyo unipodal con la rodilla extendida, 4. De pie, con las rodillas flexionadas, 5. De pie con apoyo unipodal y con la rodilla flexionada, 6. Arrodillado con una o las dos rodillas y 7. Caminando, de estas posturas la que más prevalece es el código 6 con un 40%, y la que menos se presenta en los terapeutas es el código 2 y 3 con un 0% de presentación en esta población, y por último se decodifican las cargas en 1. Menor o igual a 10 kg, 2. Entre 10 y 20 kg y 3. Mayor a 20 kg, la carga que más se presenta es la de código 1 con 45% de presentación en los terapeutas, y la de menor presentación es el código con el 20%, por lo que se evidencia que los terapeutas están manejando cargas menores o igual a 10kg, así como se puede observar en la tabla 5. Posturas con más riesgo y en el grafico 9. Posturas sin repetición de cada terapeuta.

Tabla 7. Posturas con más riesgo.

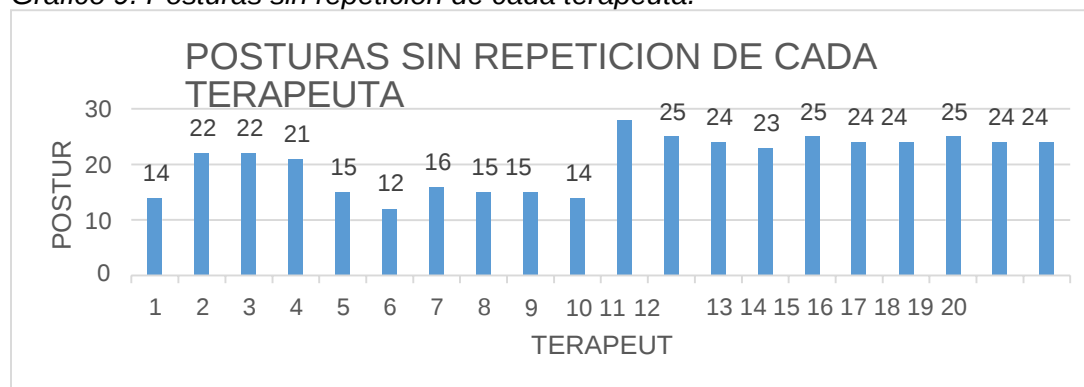
POSTURA CON MÁS RIESGO				RIESGO DE LA POSTURA	FRECUENCIA DE LA POSTURA %
ESPALDA	BRAZOS	PIERNAS	CARGAS		
2	3	5	3	4	1.67%
3	2	4	3	4	6.67%
4	1	4	3	4	3.33%
2	3	1	3	4	3.33%
4	2	1	3	4	6.67%
2	3	1	3	4	3.33%
2	3	1	2	4	6.67%
3	2	5	2	4	13.33%
4	2	1	1	4	6.67%
3	2	5	3	4	6.67%
4	1	6	1	4	3.33%
2	3	6	2	4	3.33%
3	1	5	2	4	6.67%
2	1	1	1	4	6.67%
4	1	6	1	4	3.33%

4	1	6	1	4	3.33%
4	1	6	1	4	3.33%
3	3	6	1	4	3.33%
3	3	6	1	4	3.33%
3	3	6	1	4	3.33%

Fuente: elaboración propia

Nota: En esta tabla se dan a conocer las posturas con más riesgo presentadas por los terapeutas, así mismo la frecuencia de la presencia de estas posturas.

Grafico 9. Posturas sin repetición de cada terapeuta.



Fuente: Elaboración propia

Nota: En este grafico se da cuenta de las posturas sin repetición de cada uno de los terapeutas de la IPS Somos.

Por ultimo en la tabla 6. Posturas ejercidas reiteradamente por los terapeutas clasificados como riesgo 4, se puede identificar de manera gráfica las posturas y los códigos ejercidos por los terapeutas de la IPS Somos, así como se describió anteriormente con la tabla 5. Posturas con más riesgos.

Tabla 8. Posturas ejercidas reiteradamente por los terapeutas clasificados como riesgo 4.

POSTURAS EJERCIDAS REITERADAMENTE POR LOS TERAPEUTAS CLASIFICADAS COMO RIESGO 4					
IMAGEN GRAFICA DE LA POSTURA					REPETICIONES
	Espalda	Brazos	Piernas	Cargas	
Postura					2
Código	2	3	1	3	
	Espalda	Brazos	Piernas	Cargas	
Postura					4
Código	4	1	6	1	
	Espalda	Brazos	Piernas	Cargas	
Postura					3
Código	3	3	6	1	

Fuente: (Diego-Mas Jose Antonio, 2015). Método OWAS.

Nota: En esta tabla se muestra gráficamente las posturas y códigos que se clasifican con riesgo 4.

4.1 Plan de Intervención

Aportes del Ejercicio de Investigación

Desde la obtención de los resultados se puede realizar una intervención temprana por medio de la medicina laboral esto debido a que el instrumento da a entender la necesidad imperiosa de un programa de promoción y prevención basado en 5 fuentes que generaran un espacio hacia el seguimiento de posibles malas posturas o la mala posición de puestos o si sus funciones de cargo generan que desarrollen las malas posturas, lo anterior se puede avizorar por medio de dicho programa. A continuación, se relacionan los objetivos desarrollados en el trabajo de investigación y que aportes significativos dejaron en el proceso:

<i>Objetivos iniciales</i>	<i>Aportes importantes</i>
Identificar los factores de riesgo ergonómico que se presenten en los terapeutas de la IPS Somos Sede Cali	Donde por medio del método OWAS se evidencio que el 46% de las posturas observadas fueron de Riesgo 1 (Las cuales se consideran normales); el 32.05% se encuentran en Riesgo 2 (Posturas con ligero Riesgo); mientras que el 13.96% se encuentra en Riesgo 3 (Postura con alto Riesgo de lesión) y el 8% de los terapeutas se encuentran en Riesgo 4 (Postura de riesgo extremo)
Analizar los factores de riesgo por medio del método OWAS con el fin de generar una clasificación dentro de la IPS Somos Sede Cali	El principal aporte de este objetivo es comprender la falta de implementación de un plan de promoción y prevención que le ayude al terapeuta a entender los factores de riesgo existentes en la compañía (En la sede Cali); así mismo, se logró una clasificación por medio del método OWAS (Del riesgo 1 al 4)
Generar una propuesta de intervención para la disminución de riesgos de carga física y posturas dentro de la IPS Somos sede Cali	Se vuelve necesario un programa de prevención y promoción que sea de utilidad para el 21.96% (de Riesgos 3 y 4) y el seguimiento del 78.05% (de los Riesgos 1 y 2)

Impacto de la Propuesta

Organización
Internacional del Trabajo



En el Informe de Proceso Guía para la diversidad y la inclusión en el lugar de trabajo: Corresponde a los parámetros para incluir a todo tipo de población a un empleo digno y adicional a ello, que estas personas no solo sean vinculadas laboralmente sino en el mismo puesto de trabajo, generando buen clima laboral.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), informa en el año 2002, que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades profesionales

Programas de trabajo decente por país de la OIT: Evidencia el principio básico de las condiciones mínimas de lugar de trabajo, donde se buscan lugares cómodos para desarrollar la labor

Principios del Pacto

Global



En el informe de progreso (Red española del pacto mundial): Ponen la ergonomía como un proceso de Salud y Seguridad en el lugar de trabajo, como procesos de mejora continua de los puestos de trabajo.

Sociedad Colombiana
de Ergonomía



Objetivo: La promoción a nivel nacional e internacional del interés por conocer la Ergonomía y llevarla a la práctica en el escenario académico y laboral

Problema de intervención

El problema radica en buscar una alternativa para desarrollar un programa de promoción y prevención enfocado en las posturas y las buenas prácticas que se puede desarrollar para siempre se den este tipo de posturas, esto con el fin de prevenir enfermedades laborales futuras y corregir al 21.96% de los terapeutas que tienen posiciones críticas.

Se puede evidenciar (En voz del investigador) que existe una falta de capacitación surge como barrera, ya que la mayoría de terapeutas no conocen un plan de mejora, o no saben si sus puestos son aptos para el desarrollo de su labor, o si en su manual de funciones se encuentre un tipo de acciones que les digan que hacer en caso de tener posturas no acordes. No se refleja tampoco un programa de pausas activas que permita el estiramiento de músculos y la relajación de los mismos después de estar en una posición sedente o activa durante un largo periodo de tiempo. No existe tampoco una documentación que se refiera al tema ergonómico y mucho menos a un plan de promoción y prevención.

Por los motivos anteriormente descritos, hace que el problema de esta propuesta se radique en la generación de alternativas para; brindar apoyo a los terapeutas y la empresa por medio de un programa de promoción y prevención y en un punto muy específico que es las posturas. Crear un seguimiento administrativo que permita mitigar que dichas posturas se sigan dando y generar una inclusión activa entre terapeuta y empresa con el fin de promover buenas prácticas.

Donde se genere un plan estratégico de atención a los terapeutas y colaboradores en general de la empresa, adicional se produzca una sensibilización hacia las posturas que comúnmente desarrollan y por último se busque una empatía para que exista una ayuda mutua entre colaboradores.

Objetivos de la intervención

Objetivo principal

- Diseñar estrategias para el desarrollo de un programa de promoción e intervención para buenas posturas dentro de la IPS somos (Sede Cali)

Objetivos Específicos

- Crear una capacitación diferencial a los terapeutas de la IPS somos (sede Cali) con el fin de generar empatía a través de una presentación que muestren las falencias que tienen en temas ergonómicos y el cuidado que deben tener
- Desarrollar intervenciones en los puestos de trabajo con el fin de evidenciar si existen falencias en los mismos, así como en el manual de funciones y estructura física de la organización.
- Integrar a la ARL en el proceso del programa con el fin de obtener una ayuda externa que permita establecer parámetros a desarrollar acerca de ergonomía
- Fomentar la participación de los terapeutas en las actividades a desarrollar por medio de la generación del programa de promoción y prevención

Propuesta de intervención

La propuesta está enmarcada en desarrollar el programa de promoción y prevención basado en falta de conocimiento de las buenas posturas y a su vez generar en los terapeutas una comprensión y el riesgo que pueden tener en hacer posturas que no correspondan o que no sean acordes a su cuerpo. Donde es posible capacitar a los

terapeutas en temas ergonómicos y a su vez llevar un control administrativo del proceso que permite comenzar a evaluar sus posturas a través del programa.

Por medio de lo anterior, se puede tener en cuenta 4 factores para el desarrollo de dicho programa de promoción y prevención que permita evidenciar el origen de las malas posturas y por qué se vuelven repetitivas:

1. Control en la fuente, el medio y como lo manipula el individuo: La cual busca comprender los riesgos posturales que puede llegar a presentar los terapeutas, debido a los ambientes en los que está expuesto diariamente.
2. Control administrativo, basado en las buenas prácticas: Se busca que existan un control tanto en incapacidades como en puestos de trabajo y carga operativa que permita evidenciar que tanto se desarrollan las buenas prácticas dentro de la empresa.
3. Intervención de puestos de trabajo por medio de la PyP: Este punto es importante ya que permite entender las falencias y acciones de mejora que se deben tener en el puesto de trabajo, donde se recolectara la información de todos los ítems y se ajustara para el programa (esta fase de intervención solo se atacara la ergonomía)
4. Identificación temprana de casos con desorden musculo esquelético: Se ajustó la parte médica y lo que se busca es entender por medio del programa las falencias que puede tener el cuerpo a nivel musculo esquelético y comenzar a prevenir los casos más relevantes y los que se puedan dar a futuro.

En conclusión, se buscará unificar los procesos en un programa enfocado en la ergonomía y en los procesos que allí conciernen, donde se pueda obtener más de un terapeuta beneficiado por el programa y que permita evidenciar falencias, acciones de

mejora y fortalezas que se tienen, con el fin de comenzar en un punto cero que permita bajar a las personas de Riesgo 3 y 4 y ponerlas en un riesgo 2 o 1.

Matriz de intervención

Tabla 8. Matriz de intervención

Objetivo General	Fase	Objetivo Fase	Actividades	Meta	Indicador	Soportes
Implementar estrategias para el desarrollo de un programa de promoción e intervención para buenas posturas dentro de la IPS somos (Sede Cali)	Diseño	Intervención de puestos de trabajo por medio de la PyP	Se les brindara capacitaciones de 1 hora, donde se expliquen los peligros que tienen los riesgos biomecánicos, buenas prácticas de posturas y buenas prácticas para el levantamiento de cargas, esta capacitación se dará en el proceso de inducción y al personal ya	La capacitación será de 1 hora diaria semanal en la Sede Cali de la IPS Somos	Número de capacitaciones / Número de capacitados	Listados de asistencia

		trabajador de la empresa se le ubicara el espacio para recibirla; la capacitación será actualizada anualmente y en ese mismo periodo se brindara al trabajador.			
		Se presenta el proceso de actividades y posturas críticas, creando un procedimiento de trabajo seguro	Buscar la opinión de los asistentes por medio de un formulario e indagar que otras necesidades es ellos ven que se pueden abordar	Formato de capacitación (Anexo 4)	
		Convocar a los terapeutas	Que el proceso de implement	Entrega de folletos para la prevención de posturas (Anexo 5)	

			para que puedan asistir a las capacitaciones	acción pueda servir para otras sedes de la IPS		
	Diseño o	Control en la fuente, el medio y como lo manipula el individuo	Se sugiere a la empresa realizar visitas a los hogares donde serán asignadas las terapeutas, verificando que los entornos donde ellas laboren cumplan con estándares mínimos en los niveles de iluminación, niveles de ruido, estado de pisos, temperatura y humedad.	Visitar al menos 10 pacientes de forma mensual para conocer las condiciones en que puede estar el terapeuta	No de Hogares visitados / No de Terapeutas Asignados	Soportes de atención

		Aplicación del método NIOSH para conocer el peso máximo que es recomendable levantar en las condiciones del puesto para evitar el riesgo de lumbalgias o problemas de espalda (los terapeutas tienen asignados personas en estado de invalidez total o parcial, que al momento de la terapia requieren que el terapeuta los levante o mueva de alguna	Conocer los límites de carga de cada terapeuta, esto con el fin de entender la cantidad de peso que puede sostener	Desarrollar un check list que permita evidenciar el número de cargas y a su vez desarrollar un perfil del paciente donde se evidencie su peso y masa	Listado de datos sociodemográficos del paciente
--	--	--	---	---	--

			manera) y que complemente los resultados obtenidos en el Método OWAS.			
	Diseño	Control administrativo, basado en las buenas prácticas	Programación de actividades de pausas activas: Como el personal se encuentra en constante movimiento por su labor de Homecare, el personal será citado a las instalaciones de la empresa donde realizará por espacio de 20 minutos	Desarrollar al menos 4 capacitaciones de pausas activas (Por parte de la ARL) al mes y que los mismos terapeutas sean autodidactas en el momento de desarrollarlo a diario, así mismo solicitarle a la ARL la plataforma	Numero de Terapeutas asistentes / Numero de terapeutas no asistentes	Formato de pausas activas (Anexo 6)

			actividades programadas para el desarrollo de pausas activas; dicha programación se empezará a implementar 3 días a la semana, para compensar el esfuerzo diario realizado por los trabajadores.	e-learning que permite ver las pausas activas de forma online		
			Periodos de descanso: Para los trabajadores de 8 horas se sugiere implementar descanso de 15 minutos para alimentación	Buscar la autorización de la empresa para un receso de 15 minutos en la mañana y 15 en la tarde para el		Formulario de registro de tiempos de descanso (Anexo 7).

			en horas de la mañana y tarde, y para los trabajadores de 10 horas, se programará para conocer si el trabajador está cumpliendo con este proceso se diseña un Form, donde el trabajador debe registrar el momento en el cual tomará este tiempo de descanso.	desarrollo de las actividades o descanso		
	Diseño	Identificación temprana de casos con desorden muscular	Análisis de ausentismo: verificación de incapacidades y ausentismos	Analizar al menos el 70% de las incapacidades y clasificarlas	Numero de Terapeutas atendidos / Numero	Formatos de remisión a cuidados

		esquelético	que tiene el trabajador con diagnóstico físico o musculoesquelético.		de terapeutas no atendidos
			Realizar evaluaciones médicas pre- ingreso, periódicas anuales y retiro que contemple el componente osteomuscular.	Realizar evaluaciones al 100% de los terapeutas en un periodo de 4 meses	
			Remisión de trabajadores identificados con afectación osteomuscular a la EPS, para su diagnóstico y tratamiento oportuno.	Comenzar con tratamientos del 25% de este personal	
			Acompañamiento	Ayuda psicosocial	

			permanente al trabajador en las actividades a desempeñar y verificación de posturas para evitar daños mayores.	si es requerida al 60% de los pacientes		
--	--	--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto

En este orden se llevará un presupuesto acorde a las necesidades de la IPS Somos (Sede Cali), de esta forma se podrá llevar una cuenta aproximada del valor del plan de intervención.

Tabla 9 Presupuesto de gastos

GASTOS FIJOS			
<i>Presupuesto</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Valor Unidad</i>	<i>Valor Total</i>
Capacitaciones	20	\$23.500	\$470.000
Folletos	22	\$2.500	\$55.000
Programa e-learning pausas activas	24	\$18.950	\$454.800
Cartilla	22	\$75.000	\$1.650.000
Total		\$119.950	\$2.629.000

Fuente: Elaboración propia

Cronograma

Se presenta el cronograma sujeto a las conversaciones que se desarrollen con la empresa IPS Somos (Sede Cali), así como la malla curricular que se desarrolle para iniciar las capacitaciones, también es importante pensar en la dinámica de la IPS.

Tabla 10. Presupuesto de Gastos

Actividad	Junio	Julio	Agostó	Septiembre	Octubre
Desarrollo de las capacitaciones (Malla Curricular)	X	X			
Ajustar los talleres de capacitación y comienzo del programa de prevención		X	X		
Desarrollo de Folletos y cartillas	X				
Inicio de Capacitaciones al personal			X	X	
Contacto con la ARL encargada y pausas Activas				X	
Desarrollo de Programa e-learning para pausas Activas y terminación de programa					X

Anexo Plan de Intervención

Anexo 4. Presentación de Capacitación (Borrador)

Buenas prácticas de posturas y buenas prácticas para el levantamiento de cargas

2021

HIGIENE POSTURAL

Es la postura correcta a adoptar en un ejercicio estático (estar sentado) o dinámico (mover un objeto pesado). Consiste, entonces, en posicionarse y movilizarse correctamente para que la carga en la columna vertebral y la musculatura sea mínima. Puede aplicarse a personas sanas para prevenir el riesgo de lesión y a enfermos para disminuir su limitación y mejorar su autonomía

02

MOVERSE, CONDICIÓN IMPRESCINDIBLE DE UNA BUENA SALUD

03

<https://www.captainsoft.com/learning-with-examples-in-the-workplace-check-your-posture>

AL REALIZAR EL TRABAJO HAY QUE TENER EN CUENTA LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL ENTORNO OCUPACIONAL Y LABORAL: LOS TRABAJOS QUE SE HAGAN DE FORMA REPETITIVA, LOS LEVANTAMIENTOS DE PESOS, LAS POSTURAS MANTENIDAS EN EL TRABAJO, LAS ROTACIONES Y LAS VIBRACIONES, ETC., SUELEN SER PERJUDICIALES.

ALGUNOS CONSEJOS

En general, la columna sufre principalmente:

- Cuando nos mantenemos mucho tiempo en la misma posición, ya sea de pie, sentado o acostado.
- Cuando adoptamos determinadas posturas que aumentan sus curvas fisiológicas.
- Cuando realizamos grandes esfuerzos, o pequeños, pero muy repetidos.
- Cuando realizamos movimientos bruscos o adoptamos posturas muy forzadas.

¿COMO MANTENER UNA CORRECTA HIGIENE POSTURAL CON TUS PACIENTES?

Valorar y analizar el medio donde se va a realizar el cambio postural

El responsable del cambio ha de moverse a la par junto con el paciente

La altura a la que trabajará el profesional ha de ser siempre a la misma altura de donde se encuentra situado el paciente.

02

Valorar y analizar el medio donde se va a realizar el cambio postural

- Por ejemplo colocar barandillas que ayuden al paciente a mantenerse firme y lo ayude a colaborar en el movimiento
- Si el grado de dependencia o la patología del enfermo lo permite, siempre es importante solicitar su colaboración
- En la medida de lo posible, intentar no realizar las movilizaciones una sola persona, solicitar ayuda siempre ayudará a repartir la carga y en consecuencia el peso, de ese modo nuestro cuerpo no se verá tan resentido
- Cuando mayor sea la superficie de contacto, más segura y menos dolorosa será la transferencia.

07

El responsable del cambio ha de moverse a la par junto con el paciente

La persona que va a realizar el cambio postural ha de mantener su espalda recta, de ese modo las cargas que actúan sobre ella lo hagan de modo vertical evitando así posibles contracturas musculares o lesiones más graves.

Siempre situarse en el lado hacia donde se va a mover al paciente, mantener los pies separados, y a poder ser, uno ligeramente por delante del otro, proporcionando así una buena base de apoyo que aumenta la estabilidad

Nuestros rodillos han de estar ligeramente flexionados, de ese modo podemos aumentar la flexión y/o extensión según se precise.

08

La altura a la que trabajará el profesional ha de ser siempre a la misma altura de donde se encuentra situado el paciente.



Nunca se ha de desplazar todo el cuerpo a la vez:

- la movilización ha de ser por partes, moviendo las zonas más pesadas una tras otra, y con pequeños movimientos.
- Mantener en cuerpo del paciente bien alineado y evitar causar dolor es fundamental. También tendremos presentes siempre la patología del paciente, a fin de realizar un cambio postural adecuado a su estado.
- Nunca se realizará una movilización complicada y dolorosa, siempre utilizando todos los recursos de los que disponemos.

LA MEJOR POSTURA ES LA QUE SE PUEDE CAMBIAR A VOLUNTAD DEL PROFESIONAL



CONSEJO DE POSTURAS PARA REALIZAR EN EL MANEJO DE PACIENTES



Espalda recta



Fuerza con la pierna flexionada



Ayuda de acompañante

11

CONSEJO DE POSTURAS PARA REALIZAR EN EL MANEJO DE PACIENTES







Al hagacharse, flexiona las rodillas, pies separados y espalda derecha.

11

CLAVES PARA LA HIGIENE POSTURAL

- El material y el mobiliario debe estar adaptado a las características del trabajador/a.
- Hay que tener en cuenta las causas de adoptar posturas forzadas: diseño de los puestos de trabajo, organización del trabajo, iluminación, exigencias de las tareas tanto físicas como visuales, mobiliario, etc.
- Estar en actitud de alerta frente a los trabajos repetitivos, los levantamientos de pesos, las posturas, las rotaciones y las vibraciones de vehículos o máquinas, etc



12

¡GRACIAS POR ASISTIR!



Anexo 5. Folleto de Capacitación (Entregable)



Anexo 6. Presentación para Pausas Activas (Borrador)

Manos

	Estire los dedos de las manos hacia atrás con ayuda de su otra mano y mantenga la posición por 10 segundos cada dedo, realice el ejercicio mínimo 10 veces.		Junte sus manos como se observa en la imagen y realice presión, por 10 segundos, repita esta actividad por 10 veces
	Separe sus dedos en forma de abanico por 10 segundos y ciérrelos nuevamente, realice el ejercicio mínimo 10 veces.		Junte su dedo índice con el pulgar, luego el corazón, el anular y el meñique, manteniendo fijo el pulgar, repita esta actividad 10 veces por mano.

Fuente: Grupo Sura (2020) Tomado de <https://www.gruposura.com/wp-content/uploads/2020/03/sura-grupo-manual-pausas-saludables.pdf>

Espalda

	Lleve su cabeza hacia un lado mientras estira sus brazos detrás de la espalda, mantenga la posición por 20 segundos y cambie de lado		Realice rotación del tronco, mantenga dicha rotación por 20 segundos y cambie de lado
	Intente tocar sus dedos detrás de la espalda, mantenga esta posición por 20 segundos y cambie de lado		Coloque las manos en la nuca y lleve sus codos hacia atrás, realice esta actividad por 20 segundos, con repetición de 3 veces

Fuente: Grupo Sura (2020) Tomado de <https://www.gruposura.com/wp-content/uploads/2020/03/sura-grupo-manual-pausas-saludables.pdf>

Extremidades inferiores



Fuente: Grupo Sura (2020) Tomado de <https://www.gruposura.com/wp-content/uploads/2020/03/sura-grupo-manual-pausas-saludables.pdf>

Visual

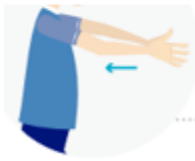


Fuente: Grupo Sura (2020) Tomado de <https://www.gruposura.com/wp-content/uploads/2020/03/sura-grupo-manual-pausas-saludables.pdf>

Extremidades superiores



Lleve sus hombros hacia atrás y estire durante 10 segundos, repita este ejercicio por 5 veces.



Una sus palmas con los dedos hacia al frente y acerque lentamente a su pecho, repita 10 veces este movimiento.

Fuente: Grupo Sura (2020) Tomado de <https://www.gruposura.com/wp-content/uploads/2020/03/sura-grupo-manual-pausas-saludables.pdf>

Anexo 5. Formulario de registro de tiempos de descanso

Link:

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=TQpbumhsw0qdbbsW1oSqdaZERZAgSzYpDgPnGmW4V8ChUMTNWV1BIWFdMUENSWjBFMktTQUpON0QwRy4u>

1. Cedula *

Escriba su respuesta

2. Cargo desempeñado dentro de la IPS SOMOS *

☐ Psicólogo

☐ Fisioterapeuta

☐ Educador especial

☐ Fonoaudiólogo

3. Jornada laboral *

☐ 8 horas

☐ 10 horas

4. Escriba la fecha actual *

Escriba la fecha en el formato d/M/yyyy.

5. Escriba la la hora de inicio de su descanso en la mañana *

Escriba su respuesta

6. Escriba la la hora en la que finalizo su descanso en la mañana *

Escriba su respuesta

7. Escriba la la hora de inicio de su descanso en la tarde *

Escriba su respuesta

8. Escriba la la hora en la que finalizo su descanso en la tarde *

Escriba su respuesta

Discusión

Estas discusiones se abordaran en tres partes donde la primera se entenderá por medio de la OIT la cual plantea que más de 160 millones de trabajadores se ven afectados por enfermedades relacionadas con el trabajo, desde allí la investigación toma sentido y se puede hablar por medio de los resultados donde el 21.96% de los terapeutas del a IPS Somos ya se pueden considerar con una enfermedad laboral ya que según el método OWAS estos terapeutas se encuentran en riesgos 3 y 4. Allí es importante comenzar con una intervención urgente con capacitaciones que permitan crear conciencia en el terapeuta y comience a cuidar su salud postural.

En segundo lugar, se puede evidenciar que las articulaciones más afectadas se encuentran en brazos y espalda esto debido a los roles adicionales que tienen terapeutas (Como cargar pacientes, cambiar posturas de los pacientes, traslado de paciente de clínica a hogar, o solo el traslado de silla de ruedas a cama) lo cual genera que estos terapeutas hagan posturas muy fuertes para el cuerpo (Según el método OWAS); esto corrobora el estudio realizado por FASECOLDA el cual da a entender que las extremidades superiores son las más afectadas y son el comienzo de enfermedades laborales. Adicional de ser repetitivas son altamente peligrosas, lo anterior se trae por un resultado arrojado por parte de un terapeuta participante la cual genero más del 13% de las repeticiones de una sola postura y esta adicional era de alto riesgo.

Por último, se puede evidenciar que el proceso con el método OWAS fue efectivo y que adicional género como un resultado a discutir una inquietud por parte de los terapeutas acerca de la intervención de puestos de trabajo y la percepción que ellos podrían tener de este proceso, donde se evidencio que estos terapeutas vieron su inquietud en los puestos de trabajo y como evitar las posturas repetitivas y peligrosas. Como ya se relacionó anteriormente, el programa de intervención surge a partir de estas inquietudes perceptuales y adicionales que los terapeutas brindaron como una forma de darle voz y ayudarlos a satisfacer necesidades.

Conclusiones

En primer lugar, es importante entender el proceso desarrollado como un aporte empresarial para la IPS Somos, donde el comprender que el 21.96% de posturas ejercidas por los terapeutas se encuentran en los Riesgos 3 y 4 es algo relevante para atacar por medio de un programa de promoción y prevención.

Es por ello que se puede entender que este personal requiere intervención por medio de dichos programas, adicional se entiende la magnitud de esta investigación partiendo de la necesidad básica de tener puestos de trabajos y capacitaciones que permitan prevenir y actuar sobre las posibles enfermedades causadas por una mala postura.

También es indispensable entender el objetivo de la investigación donde es generar un plan de intervención, a modo de pensamiento personal se ha logrado el objetivo ya que en la IPS Somos no se tenía un programa de promoción y prevención y en estos momentos el tema entro en discusión, no solo por la investigación desarrollada y la intervención dada en el marco académico, sino por pensamientos y percepciones personales los cuales han tenido relevancia en las gerencias y es por ello que la revisión de puestos de trabajo, las pausas activas y el programa de promoción y prevención basándose en la ergonomía ha funcionado para que se pueda organizar un plan conjunto entre la empresa y los terapeutas.

La investigación apporto al entendimiento de los factores de riesgo que se tienen en la empresa, donde el método OWAS nos brindó una mirada en la cual se pudo intervenir a tiempo y adicional de ello, brindo herramientas para comenzar con el plan de intervención, así como comprender los factores y la forma de como intervenirlos. Todo por medio de capacitaciones, folletos y revisión de puestos de trabajo que permitieron darle herramientas a los terapeutas para que desarrollaran conciencia dentro de sus posturas (Autocuidado).

Por último, es importante ver que los objetivos específicos de la investigación fueron abordados de forma completa y que además se deja un plan de intervención en la IPS Somos (Sede Cali) que será de ayuda. Los investigadores tienen la percepción de que hubo un aporte metodológico y teórico que permitirá a más investigadores interesados en ergonomía y en programas de promoción y prevención consultar y tomar bases para una nueva y mejor investigación que genere conocimiento.

Recomendaciones

Se puede hablar de un folleto, o de varias capacitaciones, o de cartillas como instrumentos que permiten lo más importante y la recomendación principal es la de crear conciencia tanto en los terapeutas como en los miembros de la empresa, donde las necesidades son apremiantes en tanto la intervención de puestos de trabajo o la generación de planes de acción para mitigar posteriores enfermedades laborales.

Es por ello que lo más importante es la creación de conciencia y la forma práctica de desarrollar dicha intervención, adicional se puede entender que se espera que la empresa no deje en manos vacías esta investigación y su plan de intervención el cual puede ser de gran ayuda para la calidad de vida y ayuda al manejo de las posturas dentro de la organización y más aún en su vida común

Por último, es importante recomendar tanto a la empresa, terapeutas e investigadores consensos del plan de intervención, así como colaboración mutua para que la intervención llegue a un final y que el proceso sea el mejor para todas las partes.

Referencias

- Bravo Carrasco, V. P., & Espinoza, J. (2016). Factores de Riesgo Ergonómico en Personal de Atención Hospitalaria en Chile. *Ciencia & trabajo*, 18, 150-153.
<https://doi.org/10.4067/S0718-24492016000300150>
- Dakduk, S., González, A., & Montilla, V. (2008). *Relación de Variables Sociodemográficas, Psicológicas y la Condición Laboral con el Significado del Trabajo*. 42(2), 13.
- Diego-Mas Jose Antonio. (2015). *Método OWAS - Ovako Working Analysis System*.
<https://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.php>
- Duque, O. H., & Romero, T. F. (2019). *FACTORES ERGONOMICOS QUE INCIDEN EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE ACOPIO DE LA MESA CUNDINAMARCA*. 86.
- Echemendía Tocabens, B. (2011). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3), 470-481.
- Jiménez, H., Belén, M., Mejía, H., & Isabel, M. (2018). *Riesgo Ergonomicos de los Profesionales de Enfermería en el servicio de Gastroenterología del Hospital Naciaonal Arzobispo Loayza*, 2018. 45.
- Naruse, N. Y. J., & Galindo, M. G. A. (2005). *Accidentes de trabajo: Un perfil general*. 48(4), 7.
- OMS. (2021, abril 1). *Atención primaria de salud*. Organización Mundial de la Salud.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>
- OMS | *Factores de riesgo*. (s. f.). WHO. Recuperado 25 de mayo de 2021, de
https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

Restrepo, H. E., & Málaga, H. (2001). *Promocion de la Salud: Como Construir Vida Saludable*. Pan American Health Org.

Sociedad Colombiana de Ergonomia. (2000). *ERGONOMÍA* [SCE]. scergonomia.
<https://www.sociedadcolombianadeergonomia.com/ergonomia>

Acevedo, M. (2017). Estudio de riesgo ergonómico por manipulación manual de cargas en los docentes de la facultad de ingeniería de la universidad católica de Colombia. [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Colombia]. Recuperado de
<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15615/1/ESTUDIO%20DE%20RIESGO%20ERGON%C3%93MICO%20POR%20MANIPULACI%C3%93N%20MANUAL%20DE%20CARGAS%20EN%20LOS%20DOCENTES%20DE%20LA%20FACULTAD%20DE%20INGENIERIA%20DE%20LA%20UNIVERSIDAD%20CAT%C3%93LICA%20DE%20COLOMBIA.pdf>

Ahonen, M, M Launis, T Kuorinka. 1989. *Ergonomic Workplace Analysis*. Helsinki: Instituto Finlandés de Medicina del Trabajo

Alfonso, S. , Oviedo, K, & Vasquez, L. (2017). Estudio de factores de riesgo ergonómico al personal de consultores unidos s.a que realiza actividades en las oficinas de Bogotá. [Tesis de especialista, Universidad Distrital Francisco José De Caldas]. Recuperado de
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7318/AlfonsoVargasSilviaDaniela2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Almirall, P. (s. f.). *Ergonomía. su aplicación en salud ocupacional*. recuperado de
<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/cap2.pdf>

Amado, D.& Villanueva, S. (2014). Lineamientos de ergonomía y prevención de riesgos laborales, para la mejora continua en el departamento de emergencia de un servicio médico-asistencial. [Tesis de pregrado, Universidad de la costa]
Recuperado de

http://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/504/1143226944_1042443020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Barrero LH. Ergonomía en floricultura en Colombia: resultados y lecciones. Rev Cienc Salud 2014;12(Especial):45-53. doi: [dx.doi.org/10.12804/revsalud12.esp.2014.06](https://doi.org/10.12804/revsalud12.esp.2014.06)

Diego-Mas, José Antonio. Evaluación postural mediante el método OWAS. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. Recuperado de:
<http://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.ph>

Ferreira, M. S., y Righi, C. A. R. (2009). Ergonomia. Notas de aula. PUCRS: Porto Alegre. Disponible en:
<<http://www.luzimarteixeira.com.br/wpcontent/uploads/2010/07/analise-ergonomica-do-trabalho.pdf>>.

Grupo Sura .(2020) Manual pausas saludables. Recuperado de
<https://www.gruposura.com/wp-content/uploads/2020/03/sura-grupo-manual-pausas-saludables.pdf>

Guiza, J. (2019) Estudio ergonómico en los puestos de trabajo e identificación de los riesgos biomecánicos en la empresa Caramella + Candy [Tesis de pregrado, Universidad Santo Tomas, Bucaramanga]. Recuperado de
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18488/2019GuizaJulian.pdf?sequence=7>

Index @ casanare.gov.co [Internet]. Disponible en:
<http://casanare.gov.co/?idcategoria=50581>

Luna-García JE. La ergonomía en la construcción de la salud de los trabajadores en Colombia. Rev Cienc Salud 2014;12(Especial):77-82. doi: [dx.doi.org/10.12804/revsalud12.esp.2014.0](https://doi.org/10.12804/revsalud12.esp.2014.0)

Medina AFS. Prevalence of Musculoskeletal Disorders on Workers of a Trading Company of Pharmaceutical Products. Rev Ciencias la Salud [Internet]. 2018;16(2):203–18. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v16n2/1692-7273-recis-16-02-203.pdf>

- Ministerio de Salud y Protección Social. (s. f.). Enfermedad laboral. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx>
- Ministerio del Trabajo. (2021). El Ministerio del Trabajo, apoya al sistema general de riesgos laborales para la reducción de la accidentalidad. Recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2021/marzo/el-ministerio-del-trabajo-apoya-al-sistema-general-de-riesgos-laborales-para-la-reduccion-de-la-accidentalidad#:~:text=Sin%20embargo%2C%20las%20enfermedades%20laborales,solo%20se%20reportaron%20504%20enfermedades.>
- Montalvo, A, Cortés, Y & Rojas, M (2015) Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería. Revista Hacia la Promoción de la Salud, vol. 20, núm. 2, julio-diciembre, 2015, pp. 132- 146. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3091/309143500010.pdf>
- Nieto, J. (2014). Enfermedades laborales, una pandemia que requiere prevención. Medicina y Seguridad del Trabajo, 60(234), 1–3.
- OIT: “Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo”. Mº de Trabajo. Madrid, 1989.
- Realpe, C, Escobar, G, Largo, B y Duque, B. (2014-01-22.). Utilización del programa de promoción y prevención en las empresas promotoras de salud y administradoras del régimen subsidiado de Manizales, Colombia, 2001-2002. Colombia Médica, 33(3),102-107.Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28333302>
- Singleton, WT. 1982. The Body At Work. Cambridge: CUP.
- Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. Revista de la Universidad Autónoma metropolitana Unidad Iztapalapa, pp. 47 - 53
- Valencia, D. & Pinzon, .(2018), Identificación, análisis y prevención del factor de riesgo ergonómico en el teletrabajo. [Tesis de pregrado, Universidad Militar Nueva Granada]. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/21025/Pinz%C3%B3n%20Wagner%20Ivan%20Mauricio%2C%20y%20Valencia%20Delgado%20Dayin%20Stephany.%20Tesis..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villavicencio Caparó, E. (2012). Propuesta del Modelo de Promoción y Prevención en Salud Oral en el Perú.. Revista Estomatológica Herediana, 22(1),65-66.
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539367011>

Wolfgang L y Joachim V: "Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo". Mº de Trabajo. Madrid, Cap.29. 1989.

Índices de Anexos

Anexo 1. Ficha técnica Cuestionario

Nombre del cuestionario	Cuestionario para la caracterización de la población de terapeutas que laboran en la IPS Somos.
Autores	María Paula Díaz Peña, Tatiana Bonilla Bonilla
Fecha de creación	30-04-2021
Universo poblacional	Población de terapeutas que incluyen Psicólogos, Fonoaudiólogos, Fisioterapeuta y educadores especiales, que trabajan en la IPS Somos.
Unidad de muestreo	Terapeutas que desarrollan asistencialmente la terapia ABA dentro de la IPS Somos. Veinte (20)
Área de cobertura	Cali – Colombia
Técnica de recolección de datos	Cuestionario disponible mediante enlace plataforma form de Outlook.
Instrumento de recolección	Cuestionario virtual
Objetivo del cuestionario	Caracterizar de manera sociodemográfica el grupo de terapeutas que laboran dentro de la IPS Somos.
N° de preguntas formuladas	Seis (6)
Tipo de preguntas aplicadas (abiertas, cerradas, selección múltiple)	Selección múltiple
Metodología de aplicación	Auto-administrada (virtual)
Duración (máximo:10min – mínimo: 5min)	10 minutos para cada uno de los terapeutas

Anexo 2. Cuestionario para la caracterización de la población de terapeutas que laboran en la ips somos.

Información general

En este espacio se solicita información que permitirá la categorización de sus respuestas

1. Genero:

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino

2. Rango de edad en el que se encuentra

- ☐ 18 a 24 años
- ☐ 25 a 34 años
- ☐ 35 a 45 años
- ☐ Más de 46 años

3. Jornada Laboral

- ☐ 4 horas
- ☐ 8 horas
- ☐ 10 horas
- ☐ 12 horas

4. Del siguiente listado de cargos, marca EL CARGO EN EL QUE SE DESEMPEÑA ACTUALMENTE

- ☐ Psicóloga
- ☐ Fonoaudióloga
- ☐ Fisioterapeuta
- ☐ Educador especial
- ☐ Administrativo

5. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en este cargo dentro de la IPS Somos?

- ☐ Menos de 1 año
- ☐ Entre 1 años a 3 años
- ☐ Entre 3 años a 5 años
- ☐ Más de 5 años

6. ¿Cuántos días a la semana trabaja en este cargo con la IPS Somos?

- ☐ Entre 1 y 3 días
- ☐ Entre 3 y 5 días
- ☐ Entre 5 y 7 días

Anexo 3. Ficha técnica Método OWAS

Nombre cuestionario	del	Instrumento de medición Método OWAS
Autores		Osmos Karhu y Björn Trappe.
Fecha de creación		1977
Universo poblacional		Población de terapeutas que incluyen Psicólogos, Fonoaudiólogos, Fisioterapeuta y educadores especiales, que trabajan en la IPS Somos.
Unidad de muestreo		Terapeutas que desarrollan asistencialmente la terapia ABA dentro de la IPS Somos. Veinte (20)
Área de cobertura		Cali – Colombia
Técnica recolección de datos	de	Observación del trabajador con una duración de 30 min, donde este desempeñando sus actividades terapeutas.
Instrumento recolección	de	Método OWAS
Objetivo cuestionario	del	Evaluación del riesgo de carga postural en términos de frecuencia x gravedad
Metodología aplicación	de	Clasificación simple y sistemática de las posturas de trabajo, mediante la observaciones de las tareas
Duración		30 minutos de observación por terapeuta