

**DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LA REHABILITACIÓN EN  
PACIENTES CON LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS DERIVADAS DE  
ACCIDENTES DE TRABAJO CON PRESENCIA DE SÍNTOMAS  
EMOCIONALES Y/O TRASTORNOS MENTALES**

**VIVIANA ANDREA ARBOLEDA  
DIEGO FERNANDO VIERA BRAVO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE SALUD  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA  
MAESTRIA EN SALUD OCUPACIONAL  
SANTIAGO DE CALI  
2017**

**DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LA REHABILITACIÓN EN  
PACIENTES CON LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS DERIVADAS DE  
ACCIDENTES DE TRABAJO CON PRESENCIA DE SÍNTOMAS  
EMOCIONALES Y/O TRASTORNOS MENTALES**

**DIEGO FERNANDO VIERA BRAVO CÓDIGO 1004361  
VIVIANA ANDREA ARBOLEDA CÓDIGO 1002946**

**Director,  
JUAN CARLOS VELASQUEZ MD. Phd. Mg**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE SALUD  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA  
MAESTRIA EN SALUD OCUPACIONAL  
SANTIAGO DE CALI  
2017**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

**FIRMA DEL  
PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**FIRMA DEL JURADO**

---

**FIRMA DEL JURADO**

**CALI, 2017**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por ser el gestor y el guía.

A nuestros padres por el apoyo incondicional

A nuestros profesores quienes con su experiencia y conocimiento nos guiaron en este proyecto de vida.

A los grandes amigos con los que compartimos esta experiencia académica.

A la Universidad del Valle por permitirnos formarnos con la mejor calidad.

## CONTENIDO

### GLOSARIO

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN.....                            | 9  |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....              | 10 |
| 3. JUSTIFICACIÓN.....                           | 15 |
| 4. OBJETIVOS.....                               | 17 |
| 4.1 OBJETIVO GENERAL.....                       | 17 |
| 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....                  | 17 |
| 5. MARCO TEÓRICO.....                           | 18 |
| 5.1 MARCO CONTEXTUAL.....                       | 18 |
| 5.2 MARCO CONCEPTUAL.....                       | 18 |
| 5.3 ESTADO DEL ARTE.....                        | 32 |
| 5.4 MARCO LEGAL.....                            | 36 |
| 6. METODOLOGÍA.....                             | 39 |
| 6.1 TIPO DE ESTUDIO.....                        | 39 |
| 6.2 AREA DE ESTUDIO.....                        | 39 |
| 6.3 POBLACIÓN.....                              | 39 |
| 6.3.1 Población.....                            | 39 |
| 6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....     | 40 |
| 6.4.1 Criterios de inclusión.....               | 40 |
| 6.4.2 Criterios de exclusión.....               | 40 |
| 6.5 VARIABLES.....                              | 41 |
| 6.6 HIPÓTESIS.....                              | 41 |
| 6.6.1 Hipótesis nula.....                       | 41 |
| 6.6.2 Hipótesis alterna .....                   | 41 |
| 6.7 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....             | 42 |
| 6.8 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....             | 43 |
| 6.8.1 Análisis descriptivo.....                 | 43 |
| 6.8.2 Análisis de diferencias entre grupos..... | 43 |
| 6.8.2.1 Pruebas paramétricas.....               | 44 |
| 6.8.2.2 Pruebas no paramétricas .....           | 44 |
| 6.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....                 | 44 |
| 7. RESULTADOS.....                              | 46 |
| 8. DISCUSIÓN.....                               | 55 |
| 9. CONCLUSIONES.....                            | 59 |
| 10. RECOMENDACIONES.....                        | 61 |
| 11. LIMITANTES.....                             | 62 |
| 12. BIBLIOGRAFÍA.....                           | 63 |
| ANEXOS  |    |

## GLOSARIO

Para el desarrollo de la presente investigación, se hace necesario describir los conceptos empleados con mayor relevancia:

**Accidente de trabajo:** “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

**AT:** Accidente de Trabajo.

**ATEL:** Accidente de Trabajo y Enfermedad Laboral

**ARL:** Administradora de Riesgos Laborales

**Capacidad funcional:** Conjunto de destrezas individuales que permiten el adecuado desarrollo de una actividad determinada

**Capacidad laboral:** Se entiende por capacidad laboral del individuo el conjunto de las habilidades, destrezas, aptitudes y/o potencialidades de orden físico, mental y social, que le permiten desempeñarse en un trabajo habitual.

**Casos Abiertos:** Corresponden a los casos de pacientes en proceso de rehabilitación que aún están en proceso de controles con sus médicos tratantes y profesionales de rehabilitación, casos que no tienen un pronóstico definido y no se ha establecido la mejoría médica máxima para establecer su capacidad residual.

**Casos Cerrados:** Son aquellos casos que han sido dados de alta por los médicos especialistas tratantes y definidos por médico fisiatra para alta médica.

**Casos graves:** son aquellos casos definidos por médico laboral o médico fisiatra como graves según el tipo de lesión presentada y con un pronóstico para el tiempo de rehabilitación mayor a 30 días.

**Comportamiento de la Rehabilitación:** Forma en la que se desarrolla el conjunto de acciones terapéuticas y médicas que tienen como fin ofrecer una rehabilitación integral del paciente, incluye el consumo de los servicios de salud, tiempos de incapacidad temporal y forma de reintegro.

**Condición de salud:** Término genérico que incluye enfermedad (aguda o crónica), trastorno, traumatismo y lesión.

**Consumo de Servicios de Salud:** Actividades médicas y terapéuticas realizadas para la rehabilitación integral del paciente.

**Deficiencia:** Problemas en las funciones o estructuras corporales como una desviación significativa o una pérdida.

**Desempeño laboral:** es el rendimiento laboral y la actuación que manifiesta el trabajador al efectuar las funciones y tareas principales que exige su cargo en el contexto laboral específico de actuación, lo cual permite demostrar su idoneidad.

**Desempeño ocupacional:** se define como la habilidad de llevar a cabo actividades de la vida, incluidas actividades en las áreas de ocupación: actividades de la vida diaria (AVD) (también llamadas AVD básicas y AVD personales), AVD instrumentales, educación, trabajo, juego y participación social. El desempeño ocupacional da como resultado el logro de las ocupaciones o actividades seleccionadas y se producen a través de una transacción dinámica entre la persona, el contexto y la actividad.

**Discapacidad:** Término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una "condición de salud") y sus factores contextuales (factores ambientales y personales).

**Equipo interdisciplinario:** Forma de trabajo que se caracteriza por dar una participación activa a profesionales de diferentes disciplinas, representantes de diversos sectores de la comunidad y lo más importante a la persona con discapacidad. Este estilo de trabajo exige de los diferentes miembros, el aporte de información desde su campo de acción, permitiéndoles su complementación con la suministrada por los demás. La información que se obtiene se convierte en la base de la discusión y toma de decisiones que el grupo hace para el logro del objetivo común.

**EL:** Enfermedad Laboral

**Factores personales:** Son los antecedentes de la vida de un individuo, y están compuestos por los aspectos que no forman parte de una condición de salud o estado de salud. Estos factores pueden incluir el sexo, la raza, la edad, otros estados de salud, el estilo de vida, los hábitos, los estilos de afrontamiento, los antecedentes sociales, la educación, la profesión, las experiencias actuales y pasadas (sucesos de la vida pasada y sucesos actuales), los patrones de comportamiento y estilo de personalidad, los aspectos psicológicos y otras características, todas o algunas de las que juegan un rol en cualquier nivel de discapacidad

**Funcionamiento:** Es un término genérico que incluye funciones corporales, estructuras corporales, actividades y participación. Indica los aspectos positivos de la interacción entre un individuo (con una "condición de salud") y sus factores contextuales (factores ambientales y personales).

**Funciones corporales:** son las funciones fisiológicas de los sistemas corporales (incluyendo funciones psicológicas).

**Incapacidad permanente parcial:** se considera con incapacidad permanente parcial a la persona que por cualquier causa, de cualquier origen, presente una pérdida de la capacidad laboral igual o superior al 5% e inferior al 50%.

**Invalidez:** se considera con invalidez la persona que por cualquier causa, de cualquier origen, no provocada intencionalmente, hubiese perdido el 50% o más de su capacidad laboral.

**Limitaciones en la actividad:** dificultades que una persona puede tener para llevar a cabo actividades.

**Modalidad de Reintegro:** Manera en la cual el trabajador que ha sufrido un accidente de trabajo o una enfermedad laboral, luego del proceso de incapacidad retorna a su trabajo. La modalidad de reintegro puede ser sin recomendaciones, con recomendaciones, reubicación temporal o reubicación definitiva.

**Pronóstico funcional y ocupacional:** Juicio acerca de las posibilidades de cambio en el tiempo, respecto al curso y secuelas de una condición de salud, y de las capacidades de desempeño ocupacional del individuo.

**Redes de apoyo:** Conjunto de entidades e instituciones en la comunidad que ofrezcan a los usuarios servicios y programas específicos en los aspectos educativos, lúdicos, de formación y apoyo para el trabajo, deportivos, de comunicación, entre otros

**Rehabilitación:** Conjunto de acciones sociales, terapéuticas, educativas y de formación, de tiempo limitado, articuladas y definidas por un equipo interdisciplinario, que involucran al usuario como sujeto activo de su propio proceso, a la familia, a la comunidad laboral y la comunidad social, en el cumplimiento de los objetivos trazados, que apunten a lograr cambios en el trabajador, su entorno, que le permitan la reincorporación ocupacional y experimentar una buena calidad de vida. (1)

**Rehabilitación funcional:** Proceso terapéutico que busca recuperar la función perdida, usando los principios de la biomecánica, fisiología, antropometría aplicada y neuropsicología, a través de los servicios de rehabilitación. (1)

**Rehabilitación profesional:** Proceso por el cual una persona logra compensar en el mayor grado posible las desventajas originadas en una deficiencia o una discapacidad que afecte su desempeño laboral, dificultándole o impidiéndole la integración social y laboral. Busca su ubicación o reubicación en una actividad productiva que se adapte a sus intereses, expectativas y capacidades. (1)

**Rehabilitación integral:** Proceso que incluye la rehabilitación funcional, social y profesional, que resulta de la integración del individuo con discapacidad a la sociedad, a través del ejercicio de los roles que le son propios. (1)

**Reintegro laboral sin modificaciones:** Cuando las condiciones individuales corresponden al perfil de exigencias del puesto de trabajo y las condiciones de trabajo no representen riesgo para el trabajador, este podrá ser reintegrado a su mismo puesto de trabajo. (1)

**Reintegro laboral con modificaciones:** Cuando el trabajador para su desempeño en el mismo puesto de trabajo requiere modificaciones tales como: reasignaciones de tareas, límites de tiempos, asignación de turnos u horarios específicos, entre otros. En los casos en los que se necesitan modificaciones de diseño o procesos previos al reintegro, se precisa la evaluación del puesto de trabajo y la ejecución de las adaptaciones del ambiente de trabajo. (1)

**Restricciones en la participación:** problemas que una persona puede experimentar al involucrarse en situaciones vitales.

**Reubicación laboral temporal:** Cuando el trabajador no cuenta con incapacidad médica y aún está en tratamiento o precisa tiempo para su recuperación funcional, debe ser reubicado de manera temporal en un puesto de menor complejidad o exigencia, mientras se restablece la capacidad individual y las condiciones de trabajo no representen riesgo para el trabajador. (1)

**Reubicación laboral definitiva:** En aquellos casos en los que la capacidad residual del trabajador no corresponde a las exigencias del trabajo que venía

desempeñando, debe considerarse la opción de reubicar al trabajador en otro puesto de trabajo, previa identificación y evaluación respectiva. (1)

**Restricciones en la participación:** Son los problemas que puede experimentar un individuo para implicarse en situaciones vitales. La presencia de una restricción en la participación viene determinada por la comparación de la participación de esa persona con la participación esperable de una persona sin discapacidad en esa cultura o sociedad. (2)

**Salud:** Estado de bienestar físico, mental y social completo y no solamente la ausencia de enfermedad

**Síntomas Emocionales:** Condición de malestar psíquico causado por un desequilibrio que desencadenan reacciones psicofisiológicas que pueden interferir en la salud, la integración social y el desempeño ocupacional.

**Trabajo habitual:** se entiende como trabajo habitual aquel oficio, labor u ocupación que desempeña el individuo con su capacidad laboral, entrenamiento y/o formación técnica o profesional, recibiendo una remuneración equivalente a un salario o renta, y por el cual cotiza al Sistema Integral de Seguridad Social.

**Trastorno Mental:** Síndrome o un patrón comportamental o psicológico de significación clínica, que aparece asociado a un malestar (p. ej., dolor), a una discapacidad (p. ej., deterioro en una o más áreas de funcionamiento) o a un riesgo significativamente aumentado de morir o de sufrir dolor, discapacidad o pérdida de libertad. Además, este síndrome o patrón no debe ser meramente una respuesta culturalmente aceptada a un acontecimiento particular (p. ej., la muerte de un ser querido). Cualquiera que sea su causa, debe considerarse como la manifestación individual de una disfunción comportamental, psicológica o biológica.

**Trastornos Musculo Esqueléticos (TME):** Son trastornos son un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen alteraciones de músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los accidentes de trabajo pueden generar lesiones traumáticas entre las que se pueden encontrar fracturas, amputaciones y otras que se convierten en causas importantes de ausentismo laboral, discapacidad y en algunos casos pueden hasta generar la muerte.

La rehabilitación profesional es un escenario de intervención interdisciplinaria, que tiene como objetivo llevar a su máxima mejoría médica al individuo, adaptarlo a su nueva condición, potencializando sus destrezas funcionales con las que quedó para retornar a su lugar de trabajo.

Generalmente se actúa en la recuperación funcional, donde el trabajador recupera su estructura y/o función de lo afectado, dejando de lado la recuperación ocupacional y psicosocial. La intervención desde lo emocional y ocupacional está contemplada en el manual guía de rehabilitación y reincorporación laboral el cual se debería tener en cuenta en un proceso de rehabilitación integral pues es aplicable para Colombia, dando un enfoque de la intervención que incluya el acompañamiento integral durante el desarrollo de las actividades en rehabilitación.

Este estudio tiene como finalidad determinar el comportamiento de la rehabilitación de los trabajadores con lesiones musculoesqueléticas secundarias a accidente de trabajo, con presencia de síntomas emocionales y/o trastornos mentales y cómo éste afecta el proceso de rehabilitación en las actividades de intervención en salud.

Dicha investigación se realizó una IPS de rehabilitación integral ubicada en la ciudad Cali.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La posibilidad de accidentarse o enfermarse a causa de la labor, es el resultado de acciones individuales, la presencia de la tecnología, factores ambientales, de la organización y de la estructura organizacional que pueden poner en riesgo la seguridad y la salud de los trabajadores, enmarcadas dentro de dos grandes áreas, como son la evaluación del riesgo y la intervención preventiva; adicionalmente se tienen implicaciones legales, sociales y económicas, que pueden afectar más la condición de salud del trabajador.

Con la evolución de los conceptos y actuaciones en la Salud Ocupacional, se ha logrado reconocer y entender a la Seguridad y Salud en el trabajo como un proceso dinámico de desarrollo y de mejoramiento continuo, es por eso que en la actualidad se habla de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y no sólo como un programa de Salud, Seguridad e Higiene industrial. Lo que permite y obliga a las empresas a asumir una postura y compromiso, frente al control de los riesgos, de una manera diferente, donde la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora en la seguridad y en la salud son la forma de implementación de dicho Sistema de gestión.

Sin embargo, las estadísticas muestran hechos importantes. En un comunicado de prensa que la OMS realizó en el 2005 sobre la presentación de accidentes de trabajo a nivel mundial, refirió que aproximadamente se presentan 268 millones de accidentes no mortales, los cuales causan un ausentismo de al menos 3 días<sup>1</sup>. Esto tiene implicaciones económicas muy grandes, reconociendo la OIT que según lo calculado, los accidentes y las enfermedades profesionales son responsables que alrededor del 4 por ciento del PIB mundial se pierda en conceptos de pagos de compensaciones y ausencias del trabajo<sup>(3)</sup>.

En el 2014, la OIT reporta que aproximadamente 2 millones de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral, son mortales. En España entre enero y mayo de 2014 se produjeron 196.807 accidentes, casi un 4% más que en el mismo período de 2013<sup>(4)</sup>.

En los Estados Unidos para el 2013 se reportaron cerca de 3 millones de accidentes y enfermedades laborales no mortales, en el sector privado; por lo que se obtuvo una tasa de accidentalidad de 3,3 casos por cada 100 trabajadores tiempo completo. Más de la mitad de estos casos reportados requirió días de incapacidad o reubicación laboral, lo que corresponde a una tasa de 1,7 por cada 100 trabajadores<sup>(5)</sup>.

En el informe ejecutivo realizado por el Ministerio de Trabajo de Colombia en el año 2013 se hace una comparación entre los resultados obtenidos entre la primera encuesta de condiciones de seguridad y salud en el trabajo realizada en el año 2007 y la segunda en el 2013 encontrando un incremento en el porcentaje de

accidentes que generaron incapacidad permanente parcial puesto que en la primera encuesta se encontró que el 2% de los accidentes de trabajo generaban Incapacidad Permanente Parcial y en la segunda encuesta se evidencia que el 21,2% de los accidentes de trabajo generaron este tipo de incapacidad

Según lo reportado por FASECOLDA, la tasa de accidentalidad en Colombia en el 2009 fue de 6,1 por cada 100 trabajadores y en el 2010 fue de 6,4 por cada 100 trabajadores, lo cual evidencia la tendencia al aumento de incidencia de la accidentalidad <sup>(6)</sup>.

En los últimos 5 años medidos en Colombia, 2010 – 2015, se observa un aumento de la accidentalidad (reconocida por la ARL) y una relativa disminución de los accidentes mortales, mostrado en la tabla 1:

**Tabla 1. Estadísticas de AT en Colombia<sup>4</sup>**

| <b>AÑO</b> | <b>N° TRABAJADORES AFILIADOS A ARL</b> | <b>N° AT CALIFICADOS</b> | <b>N° MUERTES</b> |
|------------|--|--------------------------|-------------------|
| 2010       | 6.813.660                              | 450.564                  | 689               |
| 2011       | 7.499.489                              | 555.479                  | 692               |
| 2012       | 8.430.802                              | 659.170                  | 676               |
| 2013       | 8.271.920                              | 622.486                  | 706               |
| 2014       | 8.936.937                              | 688.942                  | 564               |
| 2015       | 9.656.829                              | 723.836                  | 563               |

FASECOLDA

<https://consultas.fasecolda.com/rpDatos/Reportes/xGeografico.aspx>

Los departamentos que presentan más accidentes laborales en su orden son: Bogotá con 30%, Antioquia con 20% y Valle con 11% del total de la accidentalidad del 2015.

No se encuentra mucha información sobre el ausentismo por accidente laboral y sobre la reincorporación laboral. Recientemente, en la Universidad del Valle, Cali - Colombia, se realizó una tesis de maestría donde reportaba algunas estadísticas sobre los tiempos de reintegro laboral después de presentar una fractura como consecuencia de un accidente de trabajo, encontrando que el promedio de días de incapacidad generados por una fractura en cualquier extremidad es de 100 días aproximadamente y que los trabajadores con más días por fuera del trabajo requieren mayores modificaciones en sus puestos de trabajo al momento del reintegro laboral, sin importar el sexo, el cargo, la extremidad comprometida o el manejo médico <sup>(7)</sup>.

En una IPS de rehabilitación musculo esquelética del sur occidente de Cali la cual maneja un enfoque de rehabilitación integral en donde el componente funcional y ocupacional hacen parte de la rehabilitación con modelo propio de intervención que tiene como objetivo la rehabilitación integral para el trabajo, entre los años 2014 – 2015 se han realizado un total de 122.222 atenciones por especialistas y sesiones en rehabilitación correspondientes a 3.877 pacientes con siniestros por accidente de trabajo (AT) y enfermedad laboral (EL) de los cuales las contingencias AT ocupan el 89.4% con un total de 3.467 casos de los cuales el 32.88% de AT tienen una clasificación de graves.

El accidente de trabajo es un evento repentino que, de forma traumática, en muchos casos, cambia el curso de la vida normal de un trabajador; generalmente afecta a personas en edad productiva, sanas y más a hombres que a mujeres. Este cambio imprevisto en su estilo de vida, especialmente en aquellos gravemente lesionados, genera pérdidas significativas en diferentes aspectos y estos pueden ser definitivos; es por eso que las consecuencias físicas, emocionales y sociales influyen en el proceso de rehabilitación, tiempo de incapacidad y reincorporación laboral.

La presentación de un evento laboral, en este caso accidente de trabajo, viene acompañado de una serie de circunstancias que logran afectar el componente emocional, como son:

- El evento agudo que caracteriza el accidente, en donde el trabajador pone en peligro su vida.
- Afectación de la autonomía del trabajador para el desarrollo de las actividades básicas de la vida diaria.
- No contar con una red de apoyo adecuada y la sensibilidad con que es tratado por sus familiares y médicos.
- La presencia de alguna secuela, especialmente dolor o la pérdida de alguna estructura física o la función del movimiento.
- La reacción emocional, la cual debería ser atendida de forma temprana pero que es una esfera poco atendida.
- El impacto de la lesión en su labor, cuándo el trabajador retorna al trabajo.
- Dificultades en la atención médica.

La afectación del componente emocional, pudiera agravar la condición de salud del trabajador, haciendo más difícil su reincorporación e impactando marcadamente la economía tanto del trabajador como la de su núcleo familiar y de la empresa.

La recuperación de un trabajador, una vez presentado el accidente de trabajo, la definen factores individuales, sociales, laborales y legales, todos ellos ejerciendo un potencial generador de afectaciones emocionales, que acompañan el proceso de rehabilitación, adaptación y de reincorporación laboral.

De acuerdo a lo anterior, el comportamiento de la rehabilitación en el tiempo de duración y la necesidad de actividades interdisciplinarias para el logro del retorno a su labor, después de un accidente de trabajo, dependerá no solo del tipo de lesión y su magnitud, sino también del compromiso emocional y del manejo que se la haya dado.

En lo que respecta al Manual Guía para la rehabilitación y reincorporación ocupacional de los trabajadores en el Sistema General de Riesgos Profesionales es un escenario de intervención interdisciplinaria, que tiene como objetivo llevar a su máxima mejoría médica al individuo, adaptarlo a su nueva condición, potencializando sus destrezas funcionales con las que quedó para retornar a su lugar de trabajo. Es por eso que el manual contempla dos intervenciones de la rehabilitación: funcional y ocupacional, que van paralelas durante el desarrollo de las actividades.

Sin embargo, normalmente se actúa en la recuperación funcional, donde el trabajador recupera su estructura y/o función de lo afectado, dejando de lado la recuperación ocupacional y psicosocial. La intervención desde lo emocional y ocupacional está contemplada desde la valoración profesional que emite un concepto que sirve de sustrato para la calificación de la pérdida de la capacidad laboral (PCL), sin embargo, el enfoque de la intervención debería contemplar no solo la evaluación sino el acompañamiento durante el desarrollo de las actividades en rehabilitación.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿El comportamiento de la rehabilitación en pacientes con lesiones musculoesqueléticas derivadas de accidentes de trabajo puede variar cuando los pacientes presentan síntomas emocionales o trastornos mentales?

## **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

La investigación frente a la variación comportamiento de la rehabilitación en pacientes con lesiones musculoesqueléticas cuando presenten o no síntomas emocionales o trastornos mentales se realizó teniendo en cuenta casos de pacientes que sufrieron una lesión derivada de un accidente de trabajo

Los accidentes de trabajo por ser un suceso de tipo repentino pueden tener un comportamiento psicológico diferente puesto que hace una ruptura a la estabilidad emocional, laboral y personal de quien los vive de una manera que no permite preparación o el desarrollo de herramientas de afrontamiento en el transcurso del tiempo, diferente a la de la enfermedad laboral que tiene una historia natural que

evoluciona con el tiempo , es por ello que no se incluyó dentro del estudio el siniestro denominado enfermedad laboral puesto que esta no se presenta de forma repentina pues generalmente tiene un proceso sintomatológico prolongado en el tiempo.

El estudio se llevó a cabo en una IPS que realiza intervención en rehabilitación integral de pacientes con accidentes de trabajo y enfermedad laboral en el sur occidente de Cali entre el periodo 2014 – 2015 con la atención de usuarios afiliados al sistema general de riesgos profesionales de una ARL.

La población seleccionada corresponde a casos de trabajadores que han presentado accidentes de trabajo clasificados como graves. La gravedad está dada por el tipo de lesión definido por médico laboral o médico fisiatra, con un pronóstico de rehabilitación mayor a 30 días.

No se incluyeron dentro del estudio los casos clasificados como leves puesto que este tipo de casos por lo general no tienen un compromiso funcional limitante, generalmente sus periodos de incapacidad son cortos, no requieren intervenciones por otros especialistas diferentes del médico laboral y su reintegro laboral no tiene modificaciones.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El trabajo humano tiene elementos paradójicos: puede llevar a las personas a la excelencia o puede hacerles un daño inmenso a su salud, tanto física como psicológica y mentalmente; es algo que siempre se ha sabido. La historia está henchida de hechos y modelos que apoyan un aspecto y su opuesto.

El trabajo físico, la mano de obra obligada, no ha sido bien vista a lo largo de la historia. Carente de cualquier protección, el trabajo era una forma de subsistencia que comprometía la salud de quienes no tenían más remedio que asumirlo. En el esclavismo, en el viejo sistema de producción oriental, el concepto de condiciones de trabajo y riesgo carecía de sentido. Carecía de valor el mismo trabajo físico que era considerado servil y sin valor, y la posible mala salud derivada era un problema individual de quienes trabajaban. El trabajador, quien tenía que vivir de su trabajo, era alguien desdeñable, su salud también.

El panorama laboral ha cambiado drásticamente. La aparición de los primeros estados, del sindicalismo, del reconocimiento de los derechos humanos y de las formas modernas de producción empresarial ha disminuido la dureza, frecuentemente inhumana, de las condiciones de trabajo. Las condiciones laborales han mejorado sustantivamente en los aspectos físicos del trabajo tales como horas de trabajo, sobreesfuerzos físicos, condiciones de temperatura, de ruido, ambientales y de higiene. El efecto de tales modificaciones ha sido una disminución de la morbilidad y de la siniestralidad en el trabajo. El número de enfermedades laborales y de accidentes se ha controlado parcialmente y ha disminuido su incidencia. Pero probablemente, la mayor modificación se ha producido en el cambio del concepto de salud laboral que ha dejado de ser un problema individual para convertirse en un problema social y empresarial, y principalmente, en un derecho del trabajador. (8)

Los accidentes laborales generan lesiones traumáticas como fracturas y amputaciones que se convierten en causas importantes de ausentismo laboral, discapacidad y en algunos casos pueden hasta generar la muerte. (7)

Dentro de las múltiples repercusiones ocasionadas por las lesiones músculo esqueléticas entre los trabajadores, debido a los factores de riesgo ocupacionales, se diferencian fundamentalmente: la modificación de la calidad de vida del trabajador, los cambios en las perspectivas y actitudes psicosociales individuales, familiares y sociales, el ausentismo, la disminución de la productividad, y el aumento de los costos económicos de los cuidados a la salud (9)

Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario que los trabajadores luego de sufrir una lesión ingresen a un proceso de Rehabilitación, definida por el Manual Guía para la rehabilitación y reincorporación ocupacional de los trabajadores en el Sistema General de Riesgos Profesionales para Colombia como el conjunto de acciones sociales, terapéuticas, educativas y de formación, de tiempo limitado, articuladas, definidas y conducidas por un equipo interdisciplinario, en el que se

involucra al usuario como sujeto activo de su propio proceso, a la familia, a la comunidad laboral y a la comunidad social, en el cumplimiento de los objetivos trazados, que apunten a lograr cambios en el trabajador y en su entorno, y que conduzcan a una reincorporación, al desarrollo de una actividad ocupacional satisfactoria y a una experiencia de vida con calidad.(1)

El comportamiento de la rehabilitación en el tiempo de duración y la necesidad de actividades interdisciplinarias para el logro del retorno a su labor, después de un accidente de trabajo, dependerá no solo del tipo de lesión y su magnitud, sino también del compromiso emocional y del manejo que se la haya dado. Por tanto, las acciones terapéuticas deben estar enmarcadas en dos componentes: el funcional y el ocupacional.

Desde este punto de vista adquiere un papel fundamental la intervención a nivel psicosocial del trabajador accidentado debido a que se abordan aspectos psicológicos que intervienen en la determinación del estado de salud, en el riesgo de enfermar, en la condición de enfermedad y en la recuperación, así como las circunstancias interpersonales que se manifiestan en la prestación de servicios de salud (10) y la posterior reincorporación e integración social.

Este estudio pretendió evidenciar si el comportamiento de la rehabilitación puede presentar variaciones cuando los pacientes presentan síntomas emocionales o trastornos mentales.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el comportamiento de la rehabilitación en pacientes con lesiones musculoesqueléticas derivadas de accidentes de trabajo con presencia de síntomas emocionales y/ trastornos mentales asociados.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar la prevalencia de trastornos mentales en pacientes con lesiones musculoesqueléticas derivadas de accidentes de trabajo
- Identificar la prevalencia de síntomas a nivel emocional en la población de estudio con lesiones musculoesqueléticas derivadas de accidentes de trabajo
- Determinar el impacto en el consumo de servicios de salud en pacientes con lesiones musculoesqueléticas que presentan síntomas emocionales y/o trastornos mentales
- Determinar el impacto en los tiempos de rehabilitación de los usuarios con trastornos mentales y / o sintomatología a nivel emocional
- Determinar si existen diferencias significativas en el comportamiento de la rehabilitación entre pacientes que presentan síntomas emocionales y/o trastornos mentales y los que no los presentan

## **5. MARCO TEÓRICO**

### **5.1 MARCO CONTEXTUAL**

Este estudio se realizó en una IPS prestadora de servicios conformada por cuatro unidades de negocio, una de ellas es la de salud la cual cuenta con una IPS en donde el equipo de profesionales especializados en diversas áreas del conocimiento desarrollaron programas de alta calidad orientados a la promoción y atención en salud y seguridad y salud en el trabajo. Dicha unidad de negocio cuenta con una IPS de rehabilitación integral ubicada en la ciudad de Santiago de Cali y presta sus servicios para pacientes con enfermedad profesional y accidentes de trabajo ubicados en el sur occidente de Colombia y que se encuentran vinculados al sistema general de seguridad en salud

Dentro de los servicios médicos prestados se encuentran especialidades como medicina laboral, fisiatría, ortopedia, medicina del dolor y neurología; dentro de los profesionales de rehabilitación se pueden encontrar terapia física, terapia ocupacional, psicología, actividades denominadas de campo como el análisis de puesto de trabajo y pruebas de campo que tienen como objetivo intervenir no solo en el individuo sino también en el proceso laboral y el diseño del puesto de trabajo desde la perspectiva de la ergonomía. Adicional a ello realizan otras actividades complementarias como juntas de rehabilitación, junta interdisciplinaria, junta de prótesis y actividades de campo como lo son análisis de exigencias y pruebas de trabajo. Entre los años 2014 y 2015 esta IPS ha realizado un total de 122.222 atenciones entre consultas con especialistas y profesionales de rehabilitación correspondientes a 3.877 casos entre accidentes de trabajo y enfermedad laboral.

### **5.2 MARCO CONCEPTUAL**

Desde el origen del hombre y ante la necesidad de alimentarse y sobrevivir, nació el trabajo y junto a este, sus riesgos de enfermedad o incluso la muerte de los trabajadores. (13)

El trabajo ha sido históricamente un riesgo para la salud. Las condiciones laborales han supuesto habitualmente una amenaza a la salud que han ocasionado accidentes y enfermedades relacionadas con la salud de todo tipo (16), es por ello que surge la necesidad de brindar atención sobre la amenaza a la salud proveniente del trabajo, lo cual generalmente se ha centrado en los riesgos físicos, químicos y ambientales (8).

El término salud ha sido definido por la organización mundial de la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Más allá de esto, la organización mundial de la

salud define la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores teniendo como objetivos fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores (11)

La promoción tal como lo ha definido la OMS–OPS, consiste en proporcionar los medios necesarios para crear o mantener condiciones protectoras y favorables a la salud, logrando que los individuos, los grupos y las comunidades ejerzan un mayor control sobre ella y adopten patrones de vida saludables. (1)

En Colombia se han establecido normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de enfermedades profesionales y accidentes que pudieran ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desempeñan (12)

El accidente de trabajo es un evento repentino, que de forma traumática, en muchos casos, cambia el curso de la vida normal de un trabajador; generalmente afecta a personas en edad productiva, sanas y más a hombres que a mujeres. Este cambio imprevisto en su estilo de vida, especialmente en aquellos gravemente lesionados, genera pérdidas significativas en diferentes aspectos y pueden ser definitivos; es por eso que las consecuencias físicas, emocionales y sociales influyen en el proceso de rehabilitación, tiempo de incapacidad y reincorporación laboral. Los accidentes laborales son causas de enorme impacto sanitario y económico para los trabajadores, las empresas y la sociedad en general. Este impacto negativo se puede ver reflejado en las muertes, incapacidades y sufrimiento personal de los trabajadores, así como el ausentismo laboral y la pérdida de productividad (16).

El concepto de accidente de trabajo (A.T.) ha cambiado con el paso del tiempo pues ha sido dinamizado en gran manera por los avances en tecnología, la innovación y modernización de los escenarios fabriles.(17)

Así pues un Accidente de trabajo se configura como un evento de tipo traumático que amenaza la integridad física y emocional del individuo, amenaza su posición dentro del grupo social y ocasiona la vuelta a etapas de dependencia previa, generando aprehensión y ansiedad.(15).

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) cada año se presentan 270 millones de accidentes de trabajo produciendo unas 500 a 2000 lesiones menores por cada muerte (18)

En 2013 se contabilizaron cerca de 3 millones de accidentes y enfermedades profesionales no mortales en el sector privado de los Estados Unidos, lo que supuso un índice de incidencia de 3,3 casos por cada 100 trabajadores a tiempo completos. Más de la mitad de estos 3 millones de casos reportados requirió días

de incapacidad o reubicación laboral, lo que corresponde a una tasa de 1,7 por cada 100 trabajadores. (5)

En Colombia, según la Federación de Aseguradores Colombianos (FASECOLDA), el número de accidentes laborales en el 2013 fue de 622.486 frente a los 687.171 registrados en el 2014, lo que evidencia un crecimiento del 10%. Las zonas que presentan más accidentes laborales en su orden son: Bogotá con 209.408 (30%), Antioquia con 135.362 (20%) y Valle con 80.415 (11%).

Se calcula que cerca de 2,3 millones de muertes al año se deben por trabajo. Existen factores de riesgo, como exposición a riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos ocasionando desequilibrio de salud tendientes a causar accidentes y enfermedades (18).

El promedio de accidentes de trabajo en Colombia en el 2013 fue de 62 cada hora, esto es 1.487 diarios, lo que significa 543.079 accidentes de trabajo calificados ocurridos en el país en 2013. (6)

La OIT calcula que las pérdidas debidas a indemnizaciones días de trabajo perdidos interrupciones de la producción, formación y reconversión profesional y gastos médicos, entre otros aspectos, representan el 4 por ciento del producto interno bruto 1251353 millones de dólares (16)

Así pues un factor contundente en el aumento notable de los costos de cualquier actividad productiva reside en los accidentes de trabajo que se pueden visibilizar para las empresas como pérdidas de personal, equipos y materia prima (19)

Los accidentes de trabajo aumentan los costos de la actividad para el negocio, los cuales para su manejo pueden ser tratados como directos e indirectos, encontrando dentro de los costos directos los cubiertos por pólizas y que pueden ser recuperables. Por su parte los costos indirectos pueden llegar a ser de una a veinte veces más que los costos directos. Heinrich escribe que en promedio representan cuatro veces más que los costos directos. (20)

Por lo tanto un Accidente de trabajo se configura como un evento de tipo traumático que amenaza la integridad física y emocional del individuo, amenaza su posición dentro del grupo social y ocasiona la vuelta a etapas de dependencia previa, generando aprehensión y ansiedad.(15) que generalmente requerirán de la realización de un proceso de rehabilitación.

La prevención en rehabilitación se hace efectiva cuando en términos de oportunidad y calidad la persona con discapacidad tiene un acceso oportuno, sistemático, sistémico e integral al inicio del proceso de rehabilitación integral, y de esta forma se previene la severidad de las secuelas funcionales, laborales y

psicológicas. Por tanto, se propone realizar un abordaje desde dos perspectivas que se complementan la una a la otra.

La Rehabilitación Funcional que corresponde a las acciones desarrolladas para recuperar la máxima función posible o compensación de habilidades perdidas, basándose en los principios de la biomecánica, fisiología y neuropsicología, entre otras, partiendo de un diagnóstico de los requerimientos individuales, laborales y/o ocupacionales del trabajador, con el fin de eliminar o reducir las secuelas del daño corporal, ya sea en la estructura o función.

Por su parte la rehabilitación profesional es el proceso por el cual una persona logra compensar en el mayor grado posible las habilidades y destrezas afectadas por una condición de discapacidad que repercute directamente en su desempeño ocupacional.

Tomados estos conceptos, el “Manual de “Procedimientos para la Rehabilitación y Reincorporación Ocupacional de los Trabajadores en el Sistema General de Riesgos Profesionales reitera la necesidad de trabajar un el modelo de intervención con un enfoque de trabajo en equipo interdisciplinario y transdisciplinario, en donde se trascienda a un proceso integral, que abarque los aspectos sensoriales, motores, cognoscitivos, psicológicos, sociales y ocupacionales del trabajador, eliminando las barreras y promoviendo los facilitadores para el desempeño integral de la persona.

La rehabilitación, para los fines de dicho manual se define como el “conjunto de acciones sociales, terapéuticas, educativas y de formación, de tiempo limitado, articuladas, definidas y conducidas por un equipo interdisciplinario, en el que se involucra al usuario como sujeto activo de su propio proceso, a la familia, a la comunidad laboral y a la comunidad social, en el cumplimiento de los objetivos trazados, que apunten a lograr cambios en el trabajador y en su entorno, y que conduzcan a una reincorporación al desarrollo de una actividad ocupacional satisfactoria y a una experiencia de vida con calidad”.

La rehabilitación integral desarrolla tres acciones simultáneas: la promoción de la salud y la prevención de la discapacidad, el desarrollo, recuperación y mantenimiento funcional y la integración socio ocupacional.

Al agrupar los diagnósticos por sistemas, se observa que el sistema músculo esquelético es el más afectado según el reporte de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales del Ministerio de Protección Social (9).

Los trastornos músculo-esqueléticos (TME) son una causa importante de incapacidad laboral que afectan a más de 40 millones de trabajadores europeos.

En España (2007) se estimó que más de 39 millones de días de trabajo se pierden a consecuencia de los TME, lo que representa un coste aproximado de 1700 millones de euros (21).

Es evidente que las lesiones musculoesqueléticas son un problema de salud pública que imponen una enorme carga para los trabajadores y para la sociedad, afectan la calidad de vida, reducen la productividad y rentabilidad, producen incapacidad temporal o permanente, inhabilitan para la realización de tareas e incrementan los costos de compensación al trabajador. (9)

Las fracturas de hueso largo en personas en edad productiva de los Estados Unidos tienen un costo alto tanto en términos de costos médicos directos, como en la pérdida de la productividad; siendo el ausentismo laboral y la discapacidad a corto plazo componentes significativos dentro de esta carga económica (17).

Las lesiones traumáticas de las extremidades a menudo implican diferentes grados de daño o incluso la pérdida de tejido como la piel, tendones, nervios, vasos sanguíneos, huesos, o incluso la amputación (22), cualquier nivel de amputación, lleva a un grado de incapacidad que puede limitar al individuo incluso para realizar actividades elementales como la alimentación y el aseo personal, de manera permanente, requiriendo posteriormente la readaptación laboral o cambio de puesto de trabajo (23).

Así una lesión de tipo traumático sobre el cuerpo de un trabajador generalmente conlleva un proceso de incapacidad.

El concepto de incapacidad temporal (IT) es resultado de la interacción entre la salud y las condiciones de trabajo, cuya consecuencia es que el trabajador no pueda realizar de forma temporal las tareas que desempeñaba antes de la enfermedad o de la lesión. La duración del episodio de IT puede estar influenciada por algunos factores que pueden facilitar la reincorporación al trabajo acortando su duración, o alargar el tiempo necesario para su resolución.

Según la Administración de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional Norteamericana (O.S.H.A), de los 2 millones de trabajadores norteamericanos incapacitados cada año (23)

En la legislación laboral colombiana existen dos tipos de incapacidades, la incapacidad por enfermedad general y la incapacidad por enfermedad profesional. La primera está a cargo de la entidad promotora de salud (EPS) a la que esté afiliado el trabajador y se encuentra regulada por el Código Sustantivo del Trabajo en su artículo 277, mientras que la segunda debe ser asumida por las administradoras de riesgos laborales (ARL) y se encuentra regulada por la Ley 776 del 2002, artículos 2º y 3º. (24)

En materia de riesgos laborales, el artículo 2° de la citada ley define la incapacidad temporal como aquella que, según el cuadro agudo de la enfermedad o lesión que presente el afiliado, le impida desempeñar su capacidad laboral por un tiempo determinado. Por su parte, el auxilio por incapacidad es el reconocimiento de una prestación de tipo económico que hacen las EPS y ARL a sus afiliados cotizantes no pensionados, por el tiempo en el que se encuentren inhabilitados física o mentalmente para desempeñar en forma temporal su profesión u oficio. Ministerio del trabajo, Concepto 100198, 07/02/2014. (25)

De esta forma el proceso de incapacidad temporal conlleva a un fenómeno que adquiere vital importancia en las áreas de la gestión organizacional, la seguridad y salud en el trabajo y la medicina laboral y es el ausentismo que Según la Organización Internacional del Trabajo, se entiende como “La no asistencia al trabajo por parte de un trabajador del que se pensaba que iba a asistir, quedando excluidos los períodos vacacionales y las huelgas”. Y el ausentismo laboral de causa médica, como el período de baja laboral atribuible a una incapacidad del individuo, excepción hecha para la derivada del embarazo normal o prisión” (26)

El ausentismo en las empresas es un tema de gran importancia, y cuando se piensa en él no se puede evitar remitirse a temas como: costos, afectación en la producción, alteración de procesos que afecta concretamente el individuo y el desempeño organizacional. El ausentismo interrumpe el flujo de trabajo, obstruye las operaciones y obstaculiza la toma de decisiones. Hausknecht, Hiller, y Vance (2008) argumentan que conlleva a la consiguiente disminución de la productividad y los resultados de salida en altos costos de organización. (26)

Los costos por ausentismo afectan a los trabajadores, empresa y sistema de seguridad social. Grajales A. y Nieto O. plantean que “los costos, no solo son asumidos por la empresa; también los trabajadores, las instituciones de seguridad social (que funcionan con los aportes de empresarios y trabajadores) y, en una escala más amplia, el país, pues se presenta una reducción del producto interno bruto” (26).

Como consecuencia indirecta está relacionado con la pérdida o retrasos en la producción, retrasos en la entrega del producto, la pérdida de clientes por incumplimiento, la reprogramación en los procesos productivos y el desgaste administrativo por selección y entrenamiento de nuevo personal, por citar algunos ejemplos (25)

En Colombia según la NTC 3793 clasifica el ausentismo laboral en dos grupos principales, las causas relacionadas con la salud: (causa médica certificada, accidente de trabajo, accidente común, enfermedad profesional, control preventivo, cita médica de urgencias) y dos, por causas no relacionadas con la salud dentro de ellas se encuentra causas legales: se consideran aquellas ausencias al trabajo que tiene justificación con base en las normas laborales

contenidas en el código sustantivo del trabajo, como licencias remuneradas incluidas las de maternidad, no remuneradas y suspensiones y las causas extralegales como las pactadas en convenciones y acuerdos extralegales, tiempo pactado con los líderes sindicales para el funcionamiento de la junta directiva y de las diferentes comisiones: como permiso sindical remunerado y no remunerado y otras como compra de casa, matrimonio, nacimiento, defunción.

En el análisis del ausentismo, es importante considerar la existencia de interacciones complejas entre el trabajador y su labor en donde pueden influir variables del individuo, como son las motivaciones, necesidades, hábitos, valores, habilidades y conocimientos; variables de tipo ocupacional, como el tipo de empresa, los métodos de producción, el tamaño de las empresas y variables relacionadas con la organización, como el clima laboral de la empresa y las políticas institucionales (25)

Colombia no cuenta con estadísticas oficiales respecto al ausentismo laboral. En la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales de Colombia en su segunda edición para el año 2013, se establece que el mayor generador de ausentismo por causas médicas es la enfermedad de origen común 81,8%, el accidente de trabajo con el 0,9% Ministerio de Trabajo Bogotá. Colombia. Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales de Colombia. 2013. (25)

Una vez accidentado un trabajador, este se enfrenta a la inactividad laboral, a la disminución de sus ingresos económicos, a las repercusiones en distintos ámbitos y a la posibilidad de presentar posibles secuelas y a cómo ellas influirán en el futuro.(15)

La interrupción del curso vital en estos pacientes, especialmente aquéllos gravemente lesionados, a menudo genera pérdidas significativas en todos los aspectos de su vida, las cuales pueden ser permanentes y definitivas. Así, además de las consecuencias físicas, las alteraciones emocionales y psicosociales se encuentran dentro de las variables más importantes que influyen en los resultados de la rehabilitación de estos pacientes. (15)

Diversas instituciones han elaborado guías de retorno al trabajo con el objetivo de orientar a trabajadores, profesionales sanitarios y empresarios para que la vuelta al trabajo de individuos en situación de IT por TME sea eficiente y segura para el propio trabajador (21)

En Colombia, existe dicha guía para la rehabilitación definida por el Manual de rehabilitación integral como el conjunto de acciones sociales, terapéuticas, educativas y de formación, de tiempo limitado, articuladas, definidas y conducidas por un equipo interdisciplinario, en el que se involucra al usuario como sujeto

activo de su propio proceso, a la familia, a la comunidad laboral y a la comunidad social, en el cumplimiento de los objetivos trazados, que apunten a lograr cambios en el trabajador y en su entorno, y que conduzcan a una reincorporación al desarrollo de una actividad ocupacional satisfactoria y a una experiencia de vida con calidad. (1). Dicho manual contempla dos intervenciones de la rehabilitación: funcional y ocupacional, que van paralelas durante el desarrollo de las actividades centrandose acciones no solo en la recuperación de la estructura corporal afectada, sino que da pautas para un abordaje integral en donde el componente ocupacional y psicosocial juegan un rol fundamental.

La rehabilitación integral desarrolla acciones simultáneas en tres áreas: la promoción de la salud y la prevención de la discapacidad, el desarrollo, recuperación y mantenimiento funcional y la integración socio ocupacional (1).

La promoción tal como lo ha definido la OMS-OPS, consiste en proporcionar los medios necesarios para crear o mantener condiciones protectoras y favorables a la salud, logrando que los individuos, los grupos y las comunidades ejerzan un mayor control sobre ella y adopten patrones de vida saludables. La promoción es considerada como una estrategia para mantener y mejorar la salud de las personas mediante intervenciones de comunicación-información, educación formación y desarrollo de habilidades que faciliten cambios de comportamientos individuales y colectivos. En el aspecto laboral se busca promover ambientes de trabajo seguros y saludables.

La prevención consiste en la intervención sobre los factores de riesgo que pueden afectar la salud, para evitar la aparición de discapacidad o reducir su impacto sobre el funcionamiento individual y colectivo. Implica la identificación y evaluación del riesgo, así como el establecimiento de políticas y acciones que conduzcan a su eliminación o reducción. Se promociona la salud y se previene la enfermedad o el accidente.

En el área de seguridad y salud en el trabajo, la prevención implica actuar de manera sistemática sobre los riesgos que existen en los lugares o centros de trabajo o escenarios en los que las personas realicen cualquier actividad, tomando en cuenta cada uno de sus componentes como son las materias primas, los medios e instrumentos de trabajo, la organización del mismo, los estilos de trabajo, la tecnología empleada, así como las características específicas de la ocupación.

La prevención en rehabilitación se hace efectiva cuando en términos de oportunidad y calidad la persona con discapacidad tiene acceso al inicio del proceso de rehabilitación integral, y de esta forma previene la severidad de las secuelas funcionales, laborales y psicológicas.

Los inicios de la Medicina del Trabajo tuvieron una visión asistencial dirigida a la prestación de primeros auxilios y hospitalización especializada, en la evaluación

de los daños anatómicos desde una perspectiva puramente clínica o quirúrgica y en tratamiento y rehabilitación de los casos de invalidez (13)

Posteriormente, al madurar esta disciplina se conceptúa que la medicina ocupacional y del medio ambiente es una de las disciplinas más importantes de la Salud Ocupacional, la definición del Colegio Americano de Medicina Ocupacional y Ambiental, nos dice lo siguiente: “Es la especialidad médica dedicada a la prevención y manejo de las lesiones, enfermedades e incapacidades ocupacionales y ambientales, de la promoción de la salud y de la productividad de los trabajadores, sus familias y comunidades.(13) Lo anterior va en concordancia con la definición de la Salud Ocupacional la cual tiene por objeto de estudio la relación entre el proceso de producción y las consecuencias hacia la salud de los trabajadores, orientándose, entonces, hacia los procesos sociales, para lo cual utiliza tanto a las ciencias naturales como a las sociales.

Por lo tanto, la Salud Ocupacional, es el resultado de un trabajo multidisciplinario donde intervienen profesionales en medicina ocupacional, enfermería ocupacional, higiene industrial, seguridad, ergonomía, psicología organizacional, epidemiología, toxicología, microbiología, estadística, legislación laboral, terapia ocupacional, organización laboral, nutrición y recientemente, promoción de la salud(14).

Una de estas disciplinas es la psicología ocupacional la cual es una especialidad emergente de la Psicología con carácter básico y aplicado que surge como resultado de una fusión de contenidos de la salud pública y de la medicina Preventiva con campos de la psicología como lo son la psicología clínica y la psicología de la salud aplicados en el contexto de las organizaciones laborales (14)

La importancia de la intervención de la psicología ocupacional en el proceso de rehabilitación es dada debido a que un accidente de trabajo y su posterior rehabilitación pueden desencadenar en los pacientes diversas emociones que repercuten de una u otra forma la salud de los pacientes y modificar las consecuencias o efectos que pueden desarrollar en el proceso de salud y rehabilitación. (15)

Dentro las repercusiones ocasionadas por las lesiones músculo esqueléticas entre los trabajadores se diferencian fundamentalmente: la modificación de la calidad de vida del trabajador, los cambios en las perspectivas y actitudes psicosociales individuales, familiares y sociales, el ausentismo, la disminución de la productividad, y el aumento de los costos económicos, de los cuidados a la salud (9).

Durante el proceso de reintegro laboral de la persona con discapacidad se identifican no solo los riesgos que normalmente ofrece el trabajo, sino también los que puedan aumentar el grado de severidad de la discapacidad (1). Es, en este

momento, cuando los profesionales de salud ocupacional de la empresa trabajan mancomunadamente con los profesionales de la rehabilitación y pasan a formar parte del equipo interdisciplinario.

La consigna de la rehabilitación integral toma en cuenta los aspectos psicológicos que intervienen en la determinación del estado de salud, en el riesgo de enfermar, en la condición de enfermedad y en la recuperación, así como las circunstancias interpersonales que se manifiestan en la prestación de servicios de salud a la población (10).

En el área de los accidentes laborales es escaso el conocimiento sobre las diferencias observadas en el curso y evolución de las personas lesionadas, en lo referido particularmente al grado de participación de variables de personalidad en una mayor o menor adherencia al proceso y resultados de la rehabilitación (7).

Según Rebolledo Marchesini (2005), “la reacción emocional ante el accidente laboral dependerá de factores psicológicos como la inteligencia, el estilo de personalidad, la formación académica, la cultura, el estilo de afrontamiento, las experiencias previas y los mecanismos defensivos, entre otros; de factores biológicos, como la gravedad de la lesión, y de factores sociales como el apoyo social, necesario para la contención y para reducir los sentimientos de rechazo, aislamiento y depresión”.

Teniendo clara la premisa de que un accidente laboral desencadena en el paciente una reacción emocional, se hace necesario que dentro del grupo de especialistas se encuentre un psicólogo con el fin de dar manejo al aspecto mental y emocional del paciente entendiendo conceptualmente la psicología ocupacional como una especialidad emergente de la psicología con carácter básico y aplicado que surge como resultado de una fusión de contenidos de la Salud Pública y de la Medicina Preventiva con la psicología clínica y la psicología de la salud aplicados en el contexto de las organizaciones laborales. (16)

De esta forma la psicología ocupacional en fase de rehabilitación toma referentes de diversos campos ocupacionales de la psicología como lo son la Psicología de la Salud en el que se considera la dimensión psicosocial en el proceso salud-enfermedad en los niveles conceptual, metodológico y en la organización de los servicios de atención a la población (10)

Por su parte el aporte de la Psicología Médica se dirigió a la aplicación del conocimiento psicológico para la comprensión de las manifestaciones emocionales y de comportamiento de los enfermos, al análisis de la participación del psiquismo en el origen de las enfermedades de expresión somática y al estudio de la relación médico-paciente; tuvo como virtud reclamar como un objeto de trabajo a las personas con enfermedades del cuerpo (10).

Estudios evidencian que el compromiso emocional de un paciente en fase de rehabilitación y su adherencia va a guardar relación con la gravedad del accidente, aunque no es necesariamente proporcional a la magnitud de la lesión (15).

Cuando un paciente requiere de un proceso de rehabilitación que en algunos casos es prolongado en el tiempo, debe tener en cuenta que los regímenes terapéuticos prolongados provocan efectos secundarios entre ellos disminución de las tasas de adherencia puesto que esta disminuye a medida que la terapia se alarga. (10)

Díaz y Barra (2007) encontraron en su investigación que tanto el mayor estrés percibido como el mayor ánimo depresivo al inicio de la hospitalización se relacionaron con un mayor tiempo de recuperación, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas, pero que esto se podía explicar tanto por el tamaño reducido de la muestra como porque la evaluación de dichas dimensiones se refiere a un marco temporal reciente, último mes y última semana. (27)

Otro aspecto que se debe tener en cuenta es la motivación del paciente por la salud, las características de sus procesos cognitivos, especialmente la memoria y de las redes de apoyo social con que cuenta para incrementar la ejecución de las prescripciones médicas. El apoyo social puede contribuir a incrementar la ejecución de las prescripciones terapéuticas, al animar al enfermo a mantener el régimen médico y ejecutar las acciones necesarias para volver a la vida normal. Este puede provenir de la familia, los amigos o grupos de autoayuda. (10)

Según Rivera y Pérez (2012) los recursos psicológicos describen los aspectos del funcionamiento personal, disponibles o potenciales, que se activan ante la necesidad de afrontar situaciones vitales y/o mantener o recuperar el equilibrio psico-emocional por tanto se trata de recursos que pueden enriquecerse y desarrollarse.

La interrupción del curso vital en estos pacientes, sobre todo aquéllos con lesiones graves, generalmente experimentan pérdidas significativas en todos los aspectos de su vida, las cuales pueden ser permanentes y definitivas. Así, además de las consecuencias físicas, las alteraciones emocionales y psicosociales se encuentran otras variables importantes que influyen en los resultados de la rehabilitación de estos pacientes. (15)

Tanto las consecuencias físicas como psicológicas de pacientes gravemente traumatizados, tales como lesionados medulares, traumatizados de cráneo, quemados y amputados, pueden generar una alteración de la imagen corporal que afecta tanto la autoestima como la autoimagen. (15)

A nivel psicosocial, las principales problemáticas que el paciente debe enfrentar están relacionados con la interacción familiar, la dirección del hogar y las dificultades económicas. (15)

Un episodio de accidente de trabajo, y su posterior proceso de rehabilitación pueden desencadenar en los pacientes diversas emociones que repercuten de una u otra forma la salud de los pacientes, es por ello que se considera necesario estudiar algunas de estas reacciones emocionales y las consecuencias o efectos que pueden desarrollar en el proceso de salud y rehabilitación:

La ira parece ser la emoción que generalmente se desencadena luego de la frustración u otros sentimientos negativos cada episodio de ira añade tensión adicional al organismo, aumenta el ritmo cardíaco y la presión sanguínea. Una vez que se desarrolla la enfermedad cardíaca, la ira es especialmente letal para aquellos que ya la padecen. Estudios de seguimiento durante varios años, realizados con personas que han sufrido un primer ataque cardíaco, demostró que los que se enfurecen fácilmente tenían 3 veces más probabilidades de morir por paro cardíaco, que los temperamentos más serenos (15).

La ansiedad es tal vez la emoción con mayor peso como prueba científica, al relacionarla con el inicio de la enfermedad y el desarrollo de la recuperación. La ansiedad no necesariamente debe ser vista con una connotación negativa pues esta ayuda a la preparación para enfrentarnos a alguna situación importante, siendo esta positiva; pero la ansiedad desproporcionada se relaciona con niveles elevados de estrés. Pruebas evidentes del impacto sobre la salud de la ansiedad han surgido de estudios en enfermedades infecciosas, como resfríos, gripes y herpes, donde la resistencia inmunológica de la persona se debilita, permite la entrada del virus y el inicio de la enfermedad (10).

Por otra parte, se reconoce el papel que juega la depresión, sobre todo en el empeoramiento de una enfermedad, una vez que esta ha comenzado ya que esta puede complicar la recuperación de intervenciones quirúrgicas. Al igual que la depresión, se han estudiado los costos médicos de la visión mental de la vida pesimista u optimista, así en una investigación con 122 hombres que tuvieron su primer ataque cardíaco, se evaluó su grado de optimismo o pesimismo. Ocho años más tarde, de los 25 hombres más pesimistas, 21 habían muerto; de los 25 más optimistas sólo 6 fallecieron. En estos casos, la visión de la vida resultó ser un mejor pronosticador de la supervivencia que cualquier otro factor de riesgo. (10)

El episodio depresivo mayor se caracteriza por un estado de ánimo deprimido la mayor parte del día y una pérdida en la capacidad para el placer y/o una disminución del interés también se pueden encontrar alteraciones del apetito y del peso, trastornos del sueño, agitación o enlentecimiento psicomotor, fatiga o pérdida de energía, sentimientos de inutilidad, de minusvalía, sentimientos de culpa, pensamientos recurrentes de muerte, ideación suicida o bien tentativas o planes de suicidio. (15)

Trastorno de adaptación corresponden al desarrollo de síntomas emocionales y comportamentales en respuesta a un factor estresante identificable que causan deterioro significativo de la actividad social o profesional (DSM IV) (American Psychiatric Association 1994). El factor estresante en estos pacientes es el accidente. (15)

Estrés agudo se caracteriza por la presencia de síntomas que tienen lugar después de la exposición a un acontecimiento traumático de carácter extremo. Durante o después del accidente se pueden presentar síntomas ansiosos, embotamiento o ausencia de reactividad emocional, amnesia de parte de los hechos. El accidente es re experimentado persistentemente en forma de imágenes, sueños, pensamientos, se presentan conductas evitativas frente a estímulos que evoquen el accidente causando malestar. Pueden presentarse también irritabilidad, insomnio, inquietud psicomotriz, hipervigilancia. Toda esta sintomatología interfiere con la capacidad del individuo para desarrollar sus actividades individuales y aparecen en el primer mes que sigue al acontecimiento traumático. De acuerdo a la clasificación, estas alteraciones duran un mínimo de dos días y un máximo de cuatro semanas. (15)

Por su parte el trastorno por estrés post traumático se define por la presencia de síntomas que siguen a la exposición a un acontecimiento traumático y donde el individuo se ve envuelto en una situación que representa un peligro real para su vida o para su integridad física o al ser testigo de acontecimientos violentos donde se producen muertes, heridos o existe una amenaza para la vida de otras personas. Posterior a ello el paciente desarrolla síntomas de hipervigilancia, re experimenta el acontecimiento traumático presenta recuerdos del acontecimiento, sueños, pesadillas, ansiedad al exponerse a estímulos que evocan el accidente por lo cual el paciente genera esfuerzos para evitar actividades, lugares y personas que recuerden el evento traumático. También pueden presentarse síntomas de activación como insomnio, irritabilidad, respuestas exageradas de sobresalto e hipervigilancia. (15)

Una vez visualizados cuales pueden ser las diversas reacciones emocionales que pueden tener los pacientes en su proceso de rehabilitación frente a un suceso como lo es un accidente laboral, se debe tener en cuenta que la severidad de la reacción emocional y el cómo el individuo logre un nuevo nivel de adaptación, dependerá de múltiples factores como lo son:

**Factores Biológicos:** La magnitud y severidad de las lesiones influyen en forma significativa en la evolución de una determinada lesión, pero también otros factores como complicaciones médicas asociadas, la presencia de dolor, las infecciones, la condición médica previa, la abstinencia de alcohol y/o drogas, la vulnerabilidad individual, etc.

**Factores Psicológicos:** La inteligencia, el estilo de personalidad, los mecanismos defensivos, los eventos concomitantes, el estilo de afrontamiento, las experiencias

previas, el significado que la lesión tiene para el paciente en cuanto a autoimagen, las expectativas, etc.

**Factores Sociales:** Las consecuencias del accidente para su capacidad de cumplir roles, tanto laborales como familiares, así como la respuesta del medio ambiente: Aceptación, sobreprotección o rechazo.

Desde el punto de vista psiquiátrico, se conceptúa que las complicaciones más severas en este periodo son los cuadros depresivos, que dificultan la rehabilitación, crean tensiones en el hogar y en algunos casos ponen en peligro la vida debido a las ideas e intentos suicidas. (15)

Un factor importante a tener en cuenta en el proceso de rehabilitación es el dolor pues es uno de los síntomas más comunes de enfermedad y puede ser la manifestación ya sea de una enfermedad orgánica como también de un trastorno emocional, el dolor se conceptúa como una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a daño tisular y/o que describimos en términos del tejido dañado". El dolor generalmente conduce al humor depresivo, disminución de actividades, abandono de roles, aislamiento social creando de alguna manera un círculo vicioso de depresión y dolor.

Una vez el paciente ha presentado avances en su proceso de rehabilitación, se debe continuar a un paso que hace parte de este proceso denominado reincorporación laboral, el cual busca que el paciente con sus capacidades presentes y residuales retorne al trabajo ya sea en su labor habitual, en su puesto de trabajo con o sin modificaciones o sea reubicado temporal o definitivamente.

La reincorporación laboral después de cualquier enfermedad o accidente es un proceso complejo que puede ser difícil para muchas personas, ya que el proceso de rehabilitación se ve afectado no solo por el papel del trabajador y su lesión sino también por el tipo de trabajo que desempeña y la empresa en que lo realiza (28).

El conocimiento actual sugiere que el tiempo que tarda una persona en reincorporarse a su trabajo después de una lesión, está influenciado por un adecuado tratamiento de la lesión subyacente, la tolerancia al dolor, la discapacidad percibida, los mecanismos de afrontamiento, la naturaleza del trabajo, el miedo a la no recuperación, el contacto con el trabajo y las expectativas del paciente. (7)

Se ha visto que volver al trabajo de forma temprana y segura es beneficioso tanto para la salud del trabajador como para su autoestima (24).

### **5.3 ESTADO DEL ARTE**

El objetivo de esta investigación fue determinar el comportamiento de la rehabilitación en pacientes con lesiones músculo esqueléticas derivadas de

accidentes de trabajo con o sin presencia de síntomas emocionales y/o trastornos mentales asociados.

Como lo mencionó en su investigación Fernández Esther (2014) (7) en el área de los accidentes laborales es escaso el conocimiento sobre las diferencias observadas en el curso y evolución de las personas lesionadas, en lo referido particularmente al grado de participación de variables de personalidad o en una mayor o menor adherencia al proceso y resultados de la rehabilitación. De igual forma en la literatura científica se evidenciaron pocos estudios relacionados con el tema central de esta investigación pues la mayor parte se dedicaron a valorar los días y costos de las incapacidades.

La OMS en su informe Mundial sobre la discapacidad Ginebra (31) realizado en el año 2011 por medio de encuestas realizadas a 114 países estableció que casi la mitad de estos no posee políticas de rehabilitación 42% ni se han establecido lineamientos claros de procesos de rehabilitación 40%.

La segunda encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de riesgos laborales realizada en el año 2013 para Colombia (32) mostró que existe un incremento en reconocimiento de patologías de tipo mental de un 43% principalmente de la ansiedad y la depresión por lo cual se estimó que la prevalencia de estos trastornos se encuentra en el 1,2%.

En relación con los Accidentes de trabajo, dicha encuesta observó que del reporte de accidentes de trabajo el 54,9% de éstos, se concentran en 3 actividades: Inmobiliario (25,7%), Industria Manufacturera (16,5%) y Construcción (12,7%). Finalmente, esta encuesta determinó que, de acuerdo con el reporte de accidentes clasificado por grupos etarios, se observa que más del 57%, se encuentra en la población entre 18 y 47 años.

Viveros Ana (30) en el año 2009 en la ciudad de Cali encontró que los pacientes atendidos por una EPS en proceso de rehabilitación de patologías musculoesqueléticas con presencia de dolor crónico eran valorados por el servicio de fisioterapia en un 48,1%, el 1,9% realizó terapias ocupacionales y el 7,4% fue derivado al servicio de psicología.

Pérez y Silva (26) en su estudio manifestaciones Psicosociales en adultos con lesiones físicas que son atendidos en el departamento de Rehabilitación del Hoedra, evidenciaron que el 76% de los pacientes que se encontraban en proceso de rehabilitación física reportaron cambios en el estado de ánimo dentro de los cuales manifestaron experimentar ansiedad, angustia, miedo e inseguridad. De igual forma su estudio determinó que un 74% de los pacientes llevaba entre 1 a 5 meses en proceso de rehabilitación.

Con respecto al género, el estudio evidencio un mayor predominio mujeres con un 64% frente a un 36% de hombres.

Frente a la zona del lugar de residencia de los pacientes, el estudio de Perez y Silva encontraron que la procedencia urbana equivalía al 86,8% y de un 13,2% de procedencia de los pacientes era de zona rural. Referente al estado civil el estudio reflejó que hay una mayor frecuencia entre los casados que equivale al 32% y solteros con un 30%, divorciados y unión libre equivale al 14%.

Martin Alfonso (10) en su investigación aplicaciones de la psicología en el proceso salud enfermedad en el año 2003 habló sobre las aplicaciones de la psicología en el proceso salud enfermedad, donde se estudiaron los costos médicos de la visión mental de la vida pesimista u optimista, así se tomaron 122 hombres que tuvieron su primer ataque cardíaco, se evaluó su grado de optimismo o pesimismo. Ocho años más tarde, de los 25 hombres más pesimistas, 21 habían muerto; de los 25 más optimistas sólo 6 fallecieron. En estos casos, la visión de la vida resultó ser un mejor pronosticador de la supervivencia que cualquier otro factor de riesgo.

Díaz y Barra (27) en su artículo tiempo de recuperación de un accidente laboral y factores psicosociales al inicio de una hospitalización en el año 2006, centraron su investigación en la participación que tienen los factores psicosociales en la recuperación de pacientes hospitalizados por accidente laboral. Se evaluó estrés percibido, ánimo depresivo, apoyo social y satisfacción con la atención médica. Los resultados revelaron que la satisfacción con la atención fue el único factor que influyó de forma significativa en la recuperación de los pacientes

Ustun T. y cols (28) en su investigación Mental illness in general health care realizada en el año 1997 (28) en su estudio demostraron que los síntomas de la depresión podrían ser de 2 a 10 veces más comunes en individuos con discapacidades o que sufren de enfermedades crónicas, siendo la depresión una de las «condiciones secundarias» más comunes asociadas con discapacidad y enfermedad crónica

Plata y Castillo (33) en su artículo sobre la evaluación de afrontamiento, depresión, ansiedad e incapacidad funcional en pacientes con dolor crónico realizado en el año 2004 que tenía por objetivo evaluar diferentes variables psicológicas de los pacientes con dolor crónico y establecer si existía una relación significativa entre cada una y la topografía del dolor de 70 pacientes de una clínica de dolor; encontraron dentro de sus resultados que cuando los pacientes presentan un alto nivel de ansiedad o depresión su incapacidad funcional en el trabajo, la familia y el área social es mayor.

Este mismo estudio evidenció relación entre la depresión y la intensidad del dolor, indican también una correlación significativa ( $r = .302$ ,  $p < .05$ ), es decir, que a mayor intensidad del dolor las personas tienden a ser más depresivos.

López (34) en su investigación ansiedad y depresión, reacciones emocionales frente a la enfermedad 2007, evidenciaron que aunque los trastornos depresivos alcanzan en la comunidad una prevalencia anual cerca al 5% de la población, los pacientes con alguna patología médica se presenta una prevalencia más alta calculada entre un 10 a 20%.

En una investigación realizada en el 2008 por Agudelo, Lucumí y Santamaría (35) evaluación de la depresión en pacientes hospitalizados por distintas enfermedades médicas en la ciudad de Bucaramanga en donde evaluaron la presencia de depresión en pacientes hospitalizados por distintas enfermedades médicas, en una muestra de 82 pacientes con un rango de edades entre 22 y 76 años, a quienes se les aplicó el Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) y la escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS).

Dentro de los resultados se evidenció que el el 58.5%de los pacientes no muestra depresión, frente al 41.5% restante que sí la presenta. Se encontró una prevalencia en la muestra del 41.5% de síntomas depresivos evaluados por el BDI-II. La prevalencia de síntomas somáticos-motivacionales en la muestra total (76.26%) fue mayor en comparación con los síntomas cognitivo-afectivos (23.74%).

Franco, Gómez, Ocampo y Vargas (36) en su estudio denominado prevalencia de trastornos psiquiátricos en pacientes medicoquirúrgicos hospitalizados en la Clínica Universitaria Bolivariana de Medellín 2005, que tenía como objetivo determinar la frecuencia de trastornos psiquiátricos en los pacientes hospitalizados en los servicios de medicina interna, cirugía, ginecología y ortopedia encontraron que la prevalencia de 10.2% de depresión.

También evidenciaron en este estudio que los trastornos con mayor frecuencia fueron: trastorno depresivo mayor con 8.9%, trastorno de ansiedad generalizada con 1.3% y un 0.6% de demencia; por su parte los trastornos adaptativos encontrados de 6.3% los cuales se correlacionan con las cifras de trabajos realizados en Suramérica en población similar.

Los trastornos afectivos estuvieron ocuparon un 8.2% en mujeres y 2.5% en hombres, esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Tampoco hubo diferencia estadística por género en la frecuencia de trastornos de ansiedad ni de los trastornos adaptativos.

En un estudio realizado en Chile en el año 2001 denominado prevalencia de trastornos psiquiátricos en hombres y mujeres hospitalizados en un Servicio de Medicina Interna de un hospital de Santiago de Chile (37), en donde se estudiaron hombres y mujeres hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Barros Luco Trudeau de Santiago de Chile el cual buscaba establecer la

prevalencia de trastornos mentales y emocionales evidenciaron que los trastornos del estado de ánimo afectaron al 17,2% de la muestra estudiada. La depresión mayor fue el cuadro predominante comprometiendo 3 veces más a mujeres que a hombres. Los trastornos de ansiedad afectaron al 12,5%, fueron 1,7 veces más frecuentes en mujeres que en hombres y el trastorno de ansiedad generalizada el cuadro más común.

Al estudiar esta muestra por género, el estudio pudo establecer que el 60% de los hombres presentaban diagnóstico de esfera mental en donde la dependencia al alcohol comprometió al 26,1%, trastornos mentales orgánicos delirium-demencias se diagnosticaron en el 10,8%, los trastornos por ansiedad el 9,4%, la depresión con 7,81% y los trastornos adaptativos estuvieron presentes en el 2,95% de la muestra.

El 65% de las mujeres calificó para alguna de las entidades psiquiátricas; la depresión fue el cuadro de mayor frecuencia y afectó al 23,15%, los trastornos por ansiedad con 14,27% y los trastornos adaptativos constituyeron el 8,37.

Un estudio realizado en Chile (38) por Ruiz, Silva y Miranda en el año 2001 denominado diagnóstico clínico y psicométrico de la depresión en pacientes de medicina general, el cual estudió a 100 pacientes asistentes a un consultorio de medicina externa del hospital clínico de la universidad de Chile pudo establecer el 56,3% de estos pacientes tenían un diagnóstico de tipo psiquiátrico de los cuales el 27,5% correspondía a trastorno depresivo y el 18,8% correspondía al diagnóstico de trastorno adaptativo.

En España en el año 2010 (39), Bones y Pérez estudiaron la prevalencia de problemas de salud mental y su asociación con variables socioeconómicas, de trabajo y salud en donde realizaron un estudio transversal con los datos de la encuesta Nacional de Salud de España (2006) en el que participaron 29.476 personas entre 16 y 64 años. Dicho estudio mostró mayor prevalencia de problemas de salud mental en las mujeres (24,6%) que en los hombres (14,7%).

A partir del análisis multivariado se observó que las variables asociadas a una mayor prevalencia de problemas de salud mental son ser separado/a o divorciado/a, y la prevalencia de problemas de salud mental hallada en el presente estudio (19,4%).

Moreno, Rubio y Angarita (41) en el año 2011 realizaron un estudio denominado Valoración de la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional en Colombia: Antecedentes, Realidades y perspectivas de actualización; por medio de dicha investigación se estableció una relación frente al tratamiento recibido por los pacientes al tratamiento encontraron que de las personas registradas al 78,2% del total le ordenaron servicios de rehabilitación distribuido de la siguiente manera: al 57,7% le ordenaron terapia con fármacos; al 21,9% fisioterapia; medicina física y

rehabilitación al 16,3%; optometría al 9,6%; psicología y fonoaudiología al 9,7%; terapia ocupacional a 6,4 y con el valor de 11,1% están las órdenes a otro tipo de rehabilitación.

#### **5.4 MARCO LEGAL**

La primera norma que conceptualiza el accidente laboral en Colombia se encuentra en la ley 57 de 1915, definiendo el accidente de trabajo como “suceso imprevisto y repentino sobrevenido por causa y con ocasión del trabajo, y que produce en el organismo de quien ejecuta un trabajo por cuenta ajena una lesión o una perturbación funcional permanente o pasajera, todo sin culpa del obrero”; también establece las consecuencias que puede traer consigo un accidente de trabajo las cuales pueden ser, la incapacidad temporal, la incapacidad permanente parcial, la incapacidad permanente total, o la muerte del trabajador. Por lo cual, dependiendo de la consecuencia del accidente de trabajo se reconocerá al trabajador o a sus herederos una indemnización. Posteriormente el código sustantivo del trabajo conceptúa los aspectos del accidente de trabajo y las enfermedades profesionales, definiendo al accidente como todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca al trabajador una lesión orgánica o perturbación funcional permanente o pasajera, y que no haya sido provocado deliberadamente o por culpa grave de la víctima. En el año de 1991 con el surgimiento del sistema integral de seguridad social se define la protección de los colombianos con respecto a temas de salud, pensión y riesgos laborales Puntualmente el artículo 47 de la constitución establece la necesidad de adelantar políticas de previsión rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes prestará la atención especializada que requieran

Posteriormente y en concordancia con la constitución Política la ley 100 de 1993 en su artículo 1 define El Sistema de Seguridad Social Integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten”.

En el año de 1994 se expide el decreto ley 1295 por lo cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales y estipuló las prestaciones de salud y prestaciones económicas, la definición de Riesgos Profesionales, accidente de trabajo, sus excepciones, enfermedad profesional y su origen, afiliación y cotización al Régimen de Sistemas Profesionales, entre otros. Este decreto en su artículo 5 menciona que Todo trabajador que sufra un accidente de trabajo o una enfermedad profesional tendrá derecho, según sea el caso, a: a) Asistencia médica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica; b) Servicios de hospitalización; c) Servicio odontológico; d) Suministro de medicamentos; e) Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento;

f) Prótesis y órtesis, su reparación, y su reposición solo en casos de deterioro o desadaptación, cuando a criterio de rehabilitación se recomiende; g) Rehabilitaciones física y profesional.” “los tratamientos de rehabilitación profesional y los servicios de medicina ocupacional que podrán ser prestados por las entidades administradoras de riesgos profesionales, h) Gastos de traslado, en condiciones normales, que sean necesarios para la prestación de estos servicios... Los gastos derivados de los servicios de salud prestados y que tengan relación directa con la atención del riesgo profesional, están a cargo de la entidad administradora de riesgos profesionales correspondiente

La ley 776 de 2002 dicta las normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales regulando aspectos como las prestaciones, la incapacidad temporal, la incapacidad permanente parcial, el monto de las prestaciones económicas por incapacidad temporal y permanente parcial, la reubicación del trabajador, el estado de invalidez, el monto de la pensión de invalidez, la muerte del afiliado o del pensionado por riesgos profesionales, el monto de la pensión de sobrevivientes en el sistema general de riesgos, entre otras. En su artículo 1 menciona que todo afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales que, en los términos de la presente ley o del Decreto-ley 1295 de 1994, sufra un accidente de trabajo o una enfermedad profesional, o como consecuencia de ellos se incapacite, se invalide o muera, tendrá derecho a que este Sistema General le preste los servicios asistenciales y le reconozca las prestaciones económicas a los que se refieren el Decreto-ley 1295 de 1994 y la presente ley... La Administradora de Riesgos Profesionales en la cual se hubiere presentado un accidente de trabajo, deberá responder íntegramente por las prestaciones derivadas de este evento, tanto en el momento inicial como frente a sus secuelas, independientemente de que el trabajador se encuentre o no afiliado a esa administradora.

Según el artículo 2 de la ley 776 se entiende por incapacidad temporal, aquella que según el cuadro agudo de la enfermedad o lesión que presente el afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales, le impida desempeñar su capacidad laboral por un tiempo determinado. Por su parte el artículo 4 menciona que, al terminar el período de incapacidad temporal, los empleadores están obligados, si el trabajador recupera su capacidad de trabajo, a ubicarlo en el cargo que desempeñaba, o a reubicarlo en cualquier otro para el cual esté capacitado, de la misma categoría.

El artículo 5 de esta ley dicta que se considera como incapacitado permanente parcial, al afiliado que, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, presenta una disminución definitiva, igual o superior al cinco por ciento 5%, pero inferior al cincuenta por ciento 50% de su capacidad laboral, para lo cual ha sido contratado o capacitado. La incapacidad permanente parcial se presenta cuando el afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una

enfermedad profesional, sufre una disminución parcial, pero definitiva en alguna o algunas de sus facultades para realizar su trabajo habitual, en los porcentajes establecidos en el inciso anterior.

El artículo 8 de la ley 776 de 2002 establece que, los empleadores están obligados a ubicar al trabajador incapacitado parcialmente en el cargo que desempeñaba o a proporcionarle un trabajo compatible con sus capacidades y aptitudes, para lo cual deberán efectuar los movimientos de personal que sean necesarios

En el año 2008 la circular 230042 define los aspectos frente a la reubicación y rehabilitación del trabajador con incapacidad temporal

En el 2010 la tercera actualización del Manual de procedimientos para la rehabilitación y reincorporación ocupacional de los trabajadores en el Sistema General de Riesgos Profesionales incorpora el manejo de la rehabilitación ocupacional como sistema de procesos formando un conjunto de actividades relacionadas o que interactúan entre sí, obteniendo como resultado acciones eficientes y efectivas en el tratamiento de las personas con la optimización de los recursos. Esto, desde la perspectiva de sistema de gestión y posicionándolo como un modelo de atención.

Esta obligación se fundamenta en la Ley 100 de 1993, artículo 153 numeral 3, que establece: “El Sistema General de Seguridad Social en Salud brindará atención en salud integral a la población en sus fases de educación, información y fomento de la salud y la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, en cantidad, oportunidad, calidad y eficiencia”.

El Plan Obligatorio de Salud, artículo 162 de la Ley 100/93, estipula que este Plan permitirá la protección integral de las familias a la maternidad y enfermedad general, en las fases de promoción y fomento de la salud y la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación para todas las patologías, según la intensidad de uso y los niveles de atención y complejidad que se definan.

Así mismo en el Decreto 1295 de 1994, la Ley 776 de 2002, y demás normas que establecen el cubrimiento de los procesos asistenciales y de rehabilitación integral, por parte de las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), mediante las Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS), a los trabajadores que sufran accidentes de trabajo o se les diagnostique enfermedades profesionales.

En el año 2012 se expide la Ley 1562 Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional

En el año 2015 el decreto 1076 en su artículo 2.2.4.6.3 define: Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de

trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

En el mes de marzo de 2017 el ministerio de trabajo define por medio de la resolución 1111 los estándares mínimos del sistema de gestión y seguridad en el trabajo

## 6. METODOLOGIA

### 6.1 TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio de tipo Descriptivo Correlacional, ya que caracterizó el comportamiento de la rehabilitación de un grupo de pacientes con lesiones musculo esqueléticas derivadas de accidentes de trabajo con o sin presencia de síntomas emocionales y/ trastornos mentales asociados.

### 6.2 AREA DE ESTUDIO

El estudio abordó los aspectos de seguridad y salud en el trabajo, medicina del trabajo, la rehabilitación integral, psicología ocupacional

### 6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 6.3.1 POBLACIÓN

Información de base de datos de una IPS que realiza rehabilitación integral de pacientes del suroccidente de Colombia con lesiones musculo esqueléticas afiliados a una ARL entre el periodo 2014 – 2015, en donde se realizaron 122,222 atenciones en salud de los cuales 3,467 corresponden a siniestro AT de los cuales el 32.88% se clasificaron como graves, estos datos se dividieron en dos grupos, uno de ellos correspondió a pacientes con síntomas a nivel mental o emocional y el otro grupo correspondió a pacientes sin síntomas a nivel mental o emocional. Los datos se encuentran protegidos por un número de identificación diferente al nombre o número de documento de identidad

Se tomó como población 412 datos de casos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión definidos para este estudio. Dicha población fue agrupada así:

| TIPO DE CASO  | No         |
|---|------------|
| GRUPO 1: DATOS DE HISTORIAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON SÍNTOMAS EMOCIONALES Y/O MENTALES | 105        |
| GRUPO 2: DATOS DE HISTORIAS CLÍNICAS DE PACIENTES SIN SÍNTOMAS EMOCIONALES Y/O MENTALES | 307        |
| <b>TOTAL</b>  | <b>412</b> |

Esta base de datos que contiene los datos de 412 usuarios hombres y mujeres trabajadores que ingresaron al programa de rehabilitación integral de una IPS del SGRL entre el 2014 y el 2015 con patologías musculoesqueléticas derivada de accidente de trabajo y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, estos datos fueron divididos en dos grupos, uno de ellos correspondiente a pacientes con síntomas a nivel mental o emocional y otro correspondiente a pacientes sin síntomas a nivel mental o emocional. Al contar con dicha base de datos organizada se definió trabajar con el 100% de los datos correspondiente a 412 pacientes con el fin de dar mayor fuerza estadística.

## **6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **6.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes que han presentado accidente de Trabajo
- Patología musculoesquelética derivada de Accidente de trabajo
- Pacientes que se encuentren vinculados laboralmente
- Casos catalogados como graves por pronóstico de rehabilitación mayor a 30 días
- Casos cerrados en proceso de rehabilitación
- Casos con incapacidad temporal mayor a 30 días
- Casos con datos completos según los criterios de la base de datos

### **6.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes desvinculados contractualmente
- Pacientes con contrato laboral como independientes
- Clasificación de leves por pronóstico de rehabilitación
- Pacientes con PCL definida de más del 50%
- Casos abiertos
- Casos con datos incompletos según los criterios de la base de datos

## 6.5 VARIABLES

| VARIABLE                          | DEFINICION   | TIPO         | NIVEL      | UNIDAD  |
|-----------------------------------|--|--------------|------------|---|
| Edad                              | Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el Noviembre de 2017   | Cuantitativa | Numerica   | Años  |
| Género                            | Características a nivel biológico que diferencian hombres de mujeres   | Cualitativa  | Dicotómica | Hombre<br>Mujer   |
| Escolaridad                       | Grado de educación formal alcanzado  | Cualitativa  | Ordinal    | Analfabeta<br>Primaria<br>Secundaria<br>Técnico<br>Tecnológico<br>Universitario<br>Postgrado                            |
| Estado Civil                      | Situación de las personas determinada por sus relaciones de familia provenientes del matrimonio o el parentesco  | Cualitativa  | Nominal    | Soltero(a)<br>Casado(a)<br>Unión Libre<br>Viudo(a)  |
| Cargo                             | Tipo de cargo desempeñado por el trabajador en su labor habitual   | Cualitativa  | Nominal    | Operativo<br>Administrativo   |
| Lugar de Residencia               | Sitio de domicilio del pacientes trabajador  | Cualitativa  | Nominal    | Nombre del municipio, vereda o corregimiento  |
| Zona de residencia                | Ubicación geográfica del lugar de residencia en términos de población y territorio   | Cualitativa  | Nominal    | Urbano<br>Rural   |
| Tiempo de Rehabilitación          | Número de días transcurridos desde el momento de inicio de acciones terapéuticas hasta su finalización   | Cuantitativa | Discreta   | Días  |
| Intervenciones Terapéuticas       | Tipo de intervención médica o terapéutica recibida en el proceso de rehabilitación   | Cuantitativa | Nominal    | Medicina Laboral<br>Fisiatria<br>Ortopedia<br>Terapia Física<br>Terapia Ocupacional<br>Psicología<br>Medicina del Dolor |
| Consumo de Servicios de Salud     | Cantidad de sesiones realizadas por servicios médicos o terapéuticos en el proceso de rehabilitación   | Cuantitativa | Númerica   | Número de sesiones consumidas por especialidad  |
| Presencia de Síntomas Emocionales | Condición de malestar psíquico causado por un desequilibrio que desencadena reacciones psicofisiológicas que pueden interferir en la salud, la integración social y el desempleo ocupacional | Cualitativa  | Dicotómica | Si<br>No  |
| Trastorno Mental                  | Síndrome, patrón comportamental o psicológico de significación clínica que aparece asociado a un malestar  | Cualitativa  | Dicotómica | Si<br>No  |

## 6.6 HIPOTESIS

### 6.6.1 Hipótesis Nula

Los síntomas emocionales y/o trastornos mentales en pacientes con lesiones musculoesqueléticas derivadas de accidentes de trabajo no afectan el comportamiento de la rehabilitación en términos de consumo de servicios de rehabilitación, tiempos de rehabilitación, incapacidad y reintegro.

### **6.6.2 Hipótesis Alternativa:**

Los síntomas emocionales y/o trastornos mentales en pacientes con lesiones musculoesqueléticas derivadas de accidentes de trabajo afectan el comportamiento de la rehabilitación en términos de consumo de servicios de rehabilitación, tiempos de rehabilitación, incapacidad y reintegro.

## **6.7 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Con el fin de desarrollar la presente investigación, se emplearon fuentes secundarias como lo fueron las bases de datos en donde se encuentran la información y trazabilidad de atención de pacientes de una IPS dedicada a la rehabilitación musculoesquelética de pacientes con ATEP ubicada en la ciudad de Santiago de Cali con datos registrados entre los años 2014 y 2015.

De dicha base de datos, se realizó la selección de casos que cumplieron con los criterios de inclusión como lo fueron pacientes con siniestro accidente de trabajo, patología de tipo musculoesquelética, vinculación laboral activa, con contrato de trabajo, con nivel de complejidad catalogado como grave, casos cerrados en proceso de rehabilitación y con pronóstico de IT mayor a 30 días.

Del estudio se excluyeron los pacientes cotizantes como independientes, desvinculados laboralmente, casos catalogados como leves en su grado de clasificación por pronóstico de rehabilitación, con PCL mayor al 50%, casos abiertos y con datos incompletos.

Una vez depurados los datos se definió:

N=412

Al contar con una base de datos organizada y depurada en aplicativo excel, se definió trabajar estadísticamente con el 100% de la población que cumplió con los criterios de inclusión y exclusión, esto con el fin de dar mayor fuerza estadística.

Las variables que se tuvieron en cuenta para el presente estudio se obtuvieron de los aplicativos propios de la IPS como lo son base de datos para trazabilidad y seguimiento de las historias clínicas y el formato de cierre de caso, dicha información reposa bajo custodia de la IPS; estas variables fueron el género, edad, escolaridad, estado civil, cargo, lugar de residencia, zona de residencia, antigüedad en la empresa, intervenciones terapéuticas, consumo de servicios, presentación de síntomas a nivel emocional y presencia de trastornos mentales.

Para el registro de la información se empleó el aplicativo Excel en donde se dispusieron los datos organizados de la trazabilidad de las historias clínicas. y

posteriormente serán analizados en el paquete estadístico R-3.4.1, herramienta de análisis estadístico de libre distribución.

## **6.8 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Para el desarrollo de la investigación, se contó con fuentes de información secundarias como las bases de datos propias de la IPS, historias clínicas y el formato de cierre de caso, contando con la información y trazabilidad de la atención de los pacientes, contando con variables como: género, edad, escolaridad, estado civil, cargo, zona de residencia, antigüedad en la empresa, intervenciones terapéuticas, consumo de servicios, presentación de síntomas a nivel emocional y presencia de trastornos mentales, variables que permiten caracterizar el grupo de pacientes con lesiones musculoesqueléticas derivadas de accidentes de trabajo con presencia de síntomas emocionales y/ trastornos mentales asociados.

En primera instancia, haciendo uso del Excel 2013 se ordenó y depuró la base de datos con el fin de minimizar las posibles anomalías como datos faltantes o atípicos que pudieran afectar los resultados obtenidos.

En segunda instancia, para el análisis estadístico se desarrollaron las siguientes etapas:

### **6.8.1 Análisis Descriptivo**

Se obtuvieron las principales estadísticas descriptivas, como las medidas de frecuencia y proporción para cada una de las variables, para las numéricas, describiendo sus medidas de Tendencia central y variabilidad (mínimo, máximo, media, mediana, y desviación estándar).

### **6.8.2 Análisis de diferencias entre grupos**

Para evaluar las diferencias entre grupos se utilizaron las pruebas de significación estadística (contrastes de hipótesis) según cumplimiento de supuestos para su aplicación. Para este estudio se usó de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W) puesto que no se cumplen los supuestos de normalidad y varianza constante. Las pruebas se desarrollaron haciendo uso del software estadístico R-3.4.1, herramienta de análisis estadístico de libre distribución y se trabajó con el p-valor es menor que el nivel de significancia del 5%

En los contrastes con muestras independientes para las variables cuantitativas como la edad, tiempo de rehabilitación, número de servicios, entre otras, la hipótesis nula define que los valores obtenidos en una y otra muestra son similares ( $H_0$ : No existen diferencias entre las muestras), frente a la hipótesis alternativa de que son diferentes ( $H_1$ : Si existen diferencias entre las muestras). El valor obtenido en la significación permite decidir si se rechaza o no la hipótesis. Para el desarrollo de estos contrastes, se hace uso de las pruebas paramétricas o no paramétricas según el caso.

**6.8.2.1 Pruebas Paramétricas.** Requieren el supuesto de normalidad. Se hace uso de la prueba t-student (t) para dos medias independientes. Se basa en contrastar si las medias de cada grupo son similares. Este tipo de contraste es válido cuando las observaciones de cada muestra son normales. Para probar el supuesto de normalidad se hace uso de la prueba Shapiro-Wilk. La cual presenta como hipótesis nula, que las observaciones provienen de una distribución normal, para el desarrollo de esta investigación se realizó la prueba de normalidad y varianza constante encontrando que no se cumplen los supuestos de las dos anteriores para ninguna de las variables en estudio pues el p-valor resulto ser menor al nivel de significancia del 5% ( $p\text{-valor} < \alpha=0,05$ )

**6.8.2.2 Pruebas no paramétricas para muestras independientes.** No requiere de ningún tipo de suposición sobre la distribución de las muestras. Se hace uso de la prueba U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W) para comparar dos grupos.

Las pruebas de hipótesis se establecieron apriori a un nivel de significancia estadística del 5% ( $\alpha = 0.05$ ). Donde p-valores menores de 0.05 serán considerados como significativos. (Si  $p\text{-valor} \leq \alpha$ , entonces se rechaza  $H_0$ ).

En cuanto a los contrastes para las variables categóricas como el género, estado civil, entre otras, la hipótesis nula define que los valores obtenidos en una y otra muestra no están relacionados ( $H_0$ : No existen relación entre las muestras (son independientes)), frente a la hipótesis alternativa de que están relacionados ( $H_1$ : Existen relación entre las muestras (son dependientes)). Para esta prueba se hace uso de la prueba no paramétrica Chi-Cuadrado ( $\chi^2$ ) para la independencia de variables categóricas

## **6.9 ASPECTOS ÉTICOS**

La presente investigación cumplió con las disposiciones vigentes para la protección de la información y de los sujetos humanos que participan en investigación las cuales se encuentran en la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia en concordancia con la Declaración de Helsinki clasificando este estudio "riesgo mínimo", según el numeral b del Artículo 11

Con el fin de mantener la confidencialidad de los casos no se incluyeron datos de identificación personal, nombres de personas o instituciones pues la base de datos cuenta con código por siniestro diferentes al número de identificación de la cédula.

## 7. RESULTADOS

A continuación, se presentan los principales resultados para cada una de las variables analizadas sobre el grupo de pacientes con lesiones musculoesqueléticas derivadas de accidentes de trabajo. El análisis se presenta comparando siempre el comportamiento de las variables entre el grupo de pacientes que presenta algún síntoma emocional o trastorno mental (grupo 1) y el grupo de pacientes que no presentan ninguno de estos dos eventos (grupo 2), de acuerdo a los objetivos del estudio.

### 7.1 Estadística Descriptiva

Los resultados descritos en este estudio corresponden a los datos de 412 pacientes atendidos en una IPS de la ciudad de Cali entre los años 2014 – 2015 con lesiones musculoesqueléticas derivadas de accidentes de trabajo.

#### Distribución del Evento según síntomas emocionales o trastorno mental

| EVENTO            | FREC. | %     |
|-------------------|-------|-------|
| NINGUNO           | 307   | 74,5% |
| SINTOMA EMOCIONAL | 91    | 22,1% |
| TRASTORNO MENTAL  | 2     | 0,5%  |
| AMBOS             | 12    | 2,9%  |
| TOTAL             | 412   | 100%  |

Tabla 1. Distribución del Evento según síntomas emocionales o trastorno mental de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

De la tabla 1 se observó que:

Los pacientes se caracterizaron por no presentar algún síntoma emocional o trastorno mental con un 74,5%.

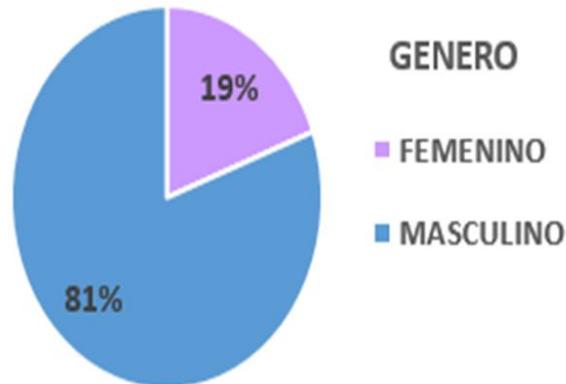
Tan solo un 25% de los pacientes presentaron alguno de los dos eventos, síntoma emocional, trastorno mental, o ambos.



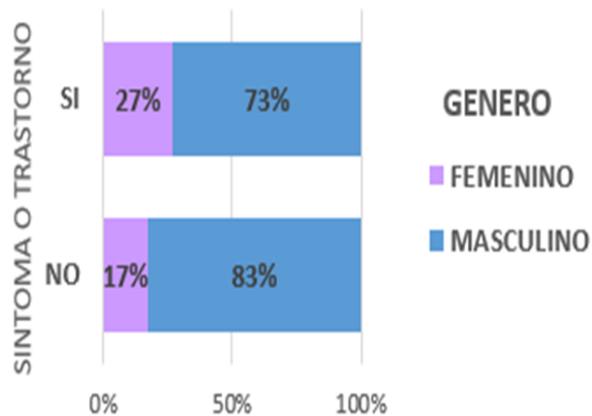
Tabla 2. Distribución Estadística por Variables de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

### Género

La mayor parte de los pacientes fueron del género masculino, con un 81%.



Gráfica 1. Distribución del género de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015



Gráfica 2. Distribución del género según síntomas emocionales o trastorno mental de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

Tanto para el grupo que presentó síntomas emocionales y/o trastornos mentales como para el grupo que no los presentó, el mayor porcentaje de pacientes fueron hombres con un 73% y 83%.

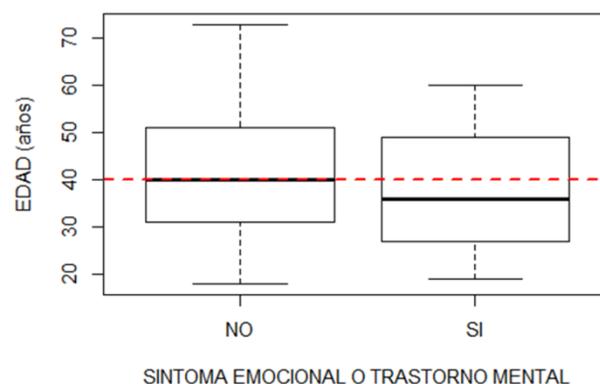
Con el fin de determinar si existe relación entre el género y presentar algún síntoma emocional o trastorno mental se realizó prueba de significancia estadística determinando que si existe relación significativa entre género y presentar algún síntoma emocional o trastorno mental siendo mayor en el género masculino

| ESTADÍSTICO DE PRUEBA GENERO Y SINTOMA EMOCIONAL Y/O TRASTORNO MENTAL  |                  |         |          |                            |
|--|------------------|---------|----------|----------------------------|
| Prueba de Hipótesis  |                  |         |          |                            |
| H0: No existe relación entre el género y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y genero son independientes). |                  |         |          |                            |
| H1: Existe relación entre el género y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y genero son dependientes).      |                  |         |          |                            |
| Variable   | Prueba utilizada | p-valor | $\alpha$ | Diferencias Significativas |
| GENERO   | Chi-Cuadrado     | 0.0296  | 0.05     | SI                         |

Estadístico de prueba 1. Estadístico de prueba para género y síntoma emocional y/o trastorno mental de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación integral entre el año 2014 - 2015

## Edad

La edad global promedio de los pacientes atendidos fue de 40 años, sin embargo, la edad de los pacientes que si presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales fue menor, 38 años en promedio. Por su parte la edad de los pacientes que no presentaron estos síntomas en promedio fue de 41 años.



Gráfica 3. Distribución de edad por grupo de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

Para determinar si las diferencias observadas fueron significativas, se realizó prueba de significancia lo cual determinó que dichas diferencias de edad entre ambos grupos fueron significativas; por lo tanto, los pacientes con síntomas emocionales y/o trastornos mentales mostraron una tendencia a ser menores frente al grupo que no presenta dichos síntomas.

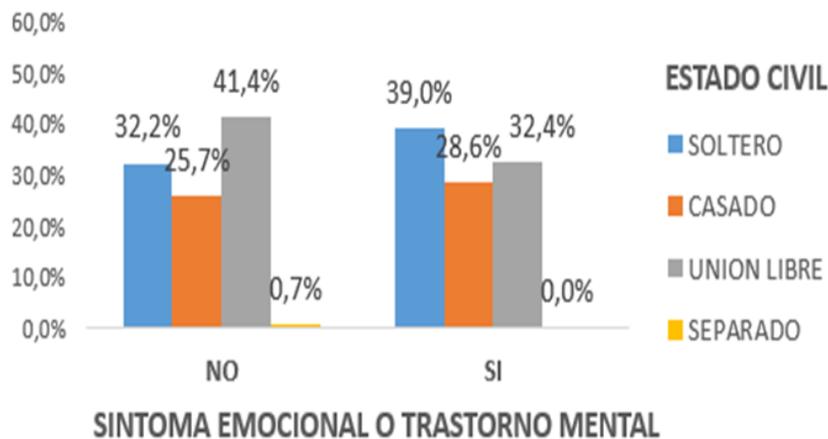
| ESTADÍSTICO DE PRUEBA EDAD Y SINTOMA EMOCIONAL Y/O TRASTORNO MENTAL   |                  |         |          |                            |
|---|------------------|---------|----------|----------------------------|
| Prueba de Hipótesis   |                  |         |          |                            |
| H0: No existen diferencias entre la edad de los que presentan algún síntoma emocional o trastorno mental respecto a los que no. |                  |         |          |                            |
| H1: Si existen diferencias entre la edad de los que presentan algún síntoma emocional o trastorno mental respecto a los que no. |                  |         |          |                            |
| Variable  | Prueba utilizada | p-valor | $\alpha$ | Diferencias Significativas |
| EDAD  | Chi-Cuadrado     | 0.037   | 0.05     | SI                         |

Estadístico de prueba 2. Estadístico de prueba para edad y síntoma emocional y/o trastorno mental de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación integral entre el año 2014 – 2015

### Estado Civil

| ESTADO CIVIL | FREC. | %     |
|--------------|-------|-------|
| SOLTERO      | 140   | 34,0% |
| CASADO       | 109   | 26,5% |
| UNION LIBRE  | 161   | 39,1% |
| SEPARADO     | 2     | 0,5%  |
| TOTAL        | 412   | 100%  |

Tabla 3. Distribución por estado Civil de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015



Grafica 4. Distribución estado civil por grupo de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

A nivel global, la mayoría de los pacientes se caracterizaron por vivir en unión libre con un 39.1% o solteros con un 34%

En pacientes que no presentaron algún síntoma emocional o trastorno mental, predominó el vivir en unión libre con un 41.4%, mientras que para los que si presentaron alguna de las dos situaciones predominó el estar soltero con un 39%.

Los dos únicos pacientes que estaban separados no presentaron síntomas emocionales o trastornos mentales.

Para determinar si existe relación entre género y la presencia de síntomas emocionales y/o trastornos mentales, se realizó la prueba de significación determinando que No existe relación significativa entre el estado civil y la presencia o no de síntomas emocional y/o trastornos mentales.

| ESTADÍSTICO DE PRUEBA ESTADO CIVIL Y SINTOMA EMOCIONAL Y/O TRASTORNO MENTAL   |                  |         |          |                            |
|---|------------------|---------|----------|----------------------------|
| Prueba de Hipótesis   |                  |         |          |                            |
| H0: No existe relación entre el estado civil del paciente y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y estado civil son independientes). |                  |         |          |                            |
| H1: Existe relación entre el estado civil del paciente y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y estado civil son dependientes).      |                  |         |          |                            |
| Variable  | Prueba utilizada | p-valor | $\alpha$ | Diferencias Significativas |
| ESTADO CIVIL  | Chi-Cuadrado     | 0.410   | 0.05     | NO                         |

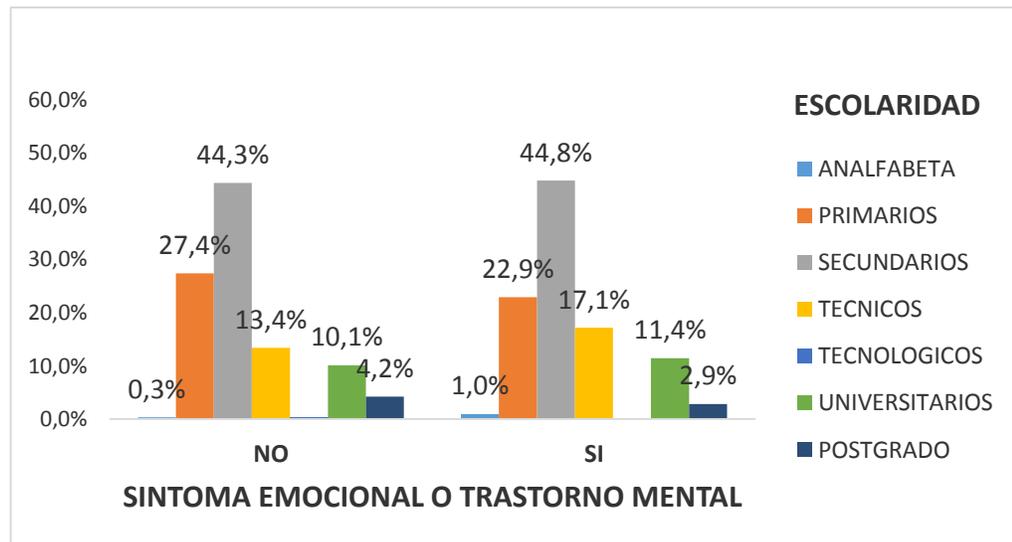
Estadístico de prueba 3. Estadístico de prueba estado civil y síntoma emocional y/o trastorno mental de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación integral entre el año 2014 – 2015

**Escolaridad**

La mayor proporción de pacientes presentaron niveles de estudio de secundaria y primaria con un 44,4% y 26,2% respectivamente, esto equivale al 70,6% aproximadamente de la población.

| ESCOLARIDAD    | FREC. | %     |
|----------------|-------|-------|
| ANALFABETA     | 2     | 0,5%  |
| PRIMARIOS      | 108   | 26,2% |
| SECUNDARIOS    | 183   | 44,4% |
| TECNICOS       | 59    | 14,3% |
| TECNOLOGICOS   | 1     | 0,2%  |
| UNIVERSITARIOS | 43    | 10,4% |
| POSTGRADO      | 16    | 3,9%  |
| TOTAL          | 412   | 100%  |

Tabla 4. Distribución por grado de escolaridad de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015



Gráfica 5. Distribución por grado de escolaridad por grupos de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

Con el fin de determinar si existe relación entre el nivel de estudios y presentar síntomas emocionales y/o trastornos mentales se realizó prueba de significancia determinando que no existe relación significativa entre estas dos variables.

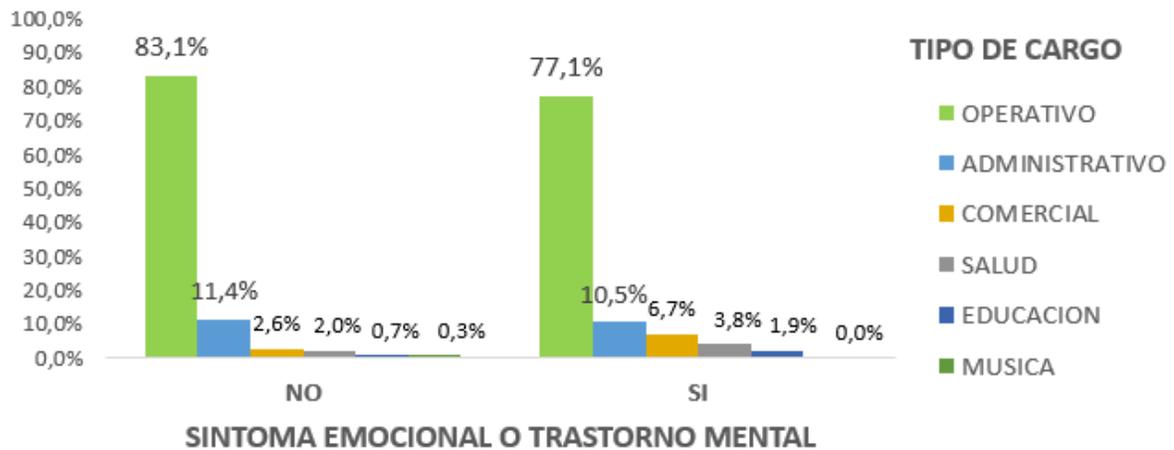
| ESTADÍSTICO DE PRUEBA ESCOLARIDAD Y SINTOMA EMOCIONAL Y/O TRASTORNO MENTAL  |                  |         |          |                            |
|---|------------------|---------|----------|----------------------------|
| Prueba de Hipótesis   |                  |         |          |                            |
| H0: No existe relación entre el nivel de estudios del paciente y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y nivel de estudios son independientes). |                  |         |          |                            |
| H1: Existe relación entre el nivel de estudios del paciente y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y nivel de estudios son dependientes).      |                  |         |          |                            |
| Variable  | Prueba utilizada | p-valor | $\alpha$ | Diferencias Significativas |
| ESCOLARIDAD   | Chi-Cuadrado     | 0.787   | 0.05     | NO                         |

Estadístico de prueba 4. Estadístico de prueba escolaridad y síntoma emocional y/o trastorno mental de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación integral entre el año 2014 – 2015

### Tipo de Cargo

| TIPO DE CARGO  | FREC. | %     |
|----------------|-------|-------|
| OPERATIVO      | 336   | 81,6% |
| ADMINISTRATIVO | 46    | 11,2% |
| COMERCIAL      | 15    | 3,6%  |
| SALUD          | 10    | 2,4%  |
| EDUCACION      | 4     | 1,0%  |
| MUSICA         | 1     | 0,2%  |
| TOTAL          | 412   | 100%  |

Tabla 5. Distribución por tipo de cargo de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015



Gráfica 6. Distribución por tipo de cargo por grupo de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

A nivel global, los pacientes se caracterizaron por pertenecer a cargos operativos en su mayoría con un 81.6%, seguidos por cargos administrativos con un 11.2%.

Frente a los cargos de tipo operativo, se observó que el 83,1% de los pacientes que no presentó síntomas emocionales ni trastornos mentales ocupaban dichos cargos y que del grupo que si presentó dichos síntomas el 77,1% ocupaban cargos de tipo operativo.

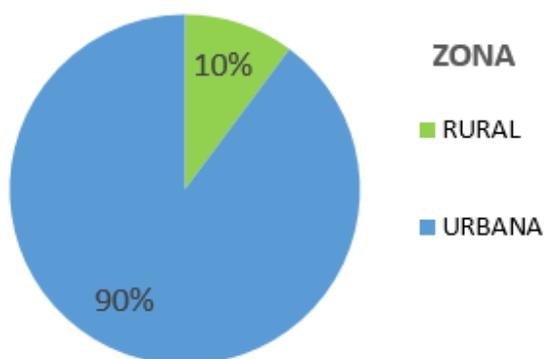
Al realizar la prueba de significancia, se encontró que No existe relación de significación entre el cargo ocupado por el paciente y el presentar síntomas emocionales y/o trastornos mentales.

| ESTADÍSTICO DE PRUEBA TIPO DE CARGO Y SINTOMA EMOCIONAL Y/O TRASTORNO MENTAL  |                  |         |          |                            |
|---|------------------|---------|----------|----------------------------|
| Prueba de Hipótesis   |                  |         |          |                            |
| H0: No existe relación entre el tipo de cargo del paciente y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y tipo de cargo son independientes). |                  |         |          |                            |
| H1: Existe relación entre el tipo de cargo del paciente y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y tipo de cargo son dependientes).      |                  |         |          |                            |
| Variable  | Prueba utilizada | p-valor | $\alpha$ | Diferencias Significativas |
| TIPO DE CARGO   | Chi-Cuadrado     | 0.20    | 0.05     | NO                         |

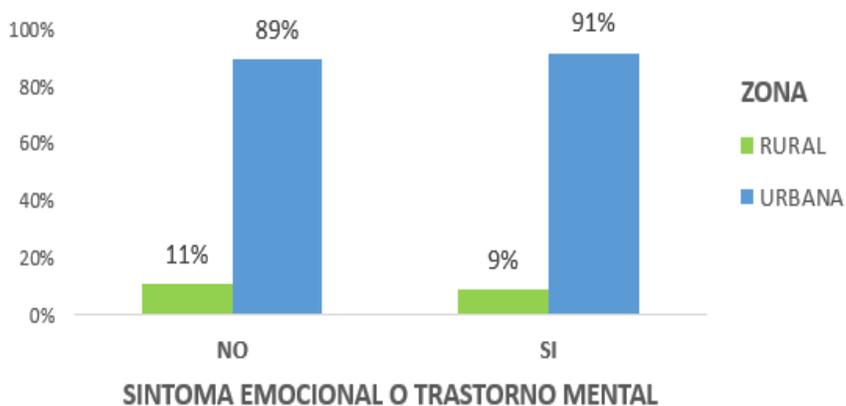
Estadístico de prueba 5. Estadístico de prueba tipo de cargo y síntoma emocional y/o trastorno mental de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación integral entre el año 2014 – 2015

### Zona Geográfica

El 90% de los pacientes se caracterizó por vivir en la zona urbana y tan solo un 10% en la zona rural.



Gráfica 7. Distribución por Zona Geográfica de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015



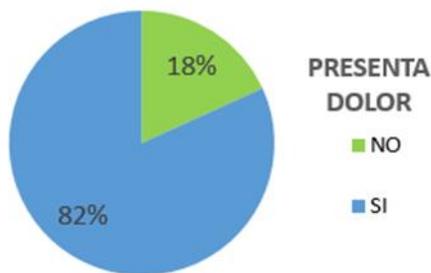
Gráfica 8. Distribución por Zona geográfica por grupo de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

Con el fin de determinar si existe relación entre zona geográfica y presentar síntomas emocionales y/o trastornos mentales, se realizó prueba de significancia estadística encontrando de que No existe relación de significancia.

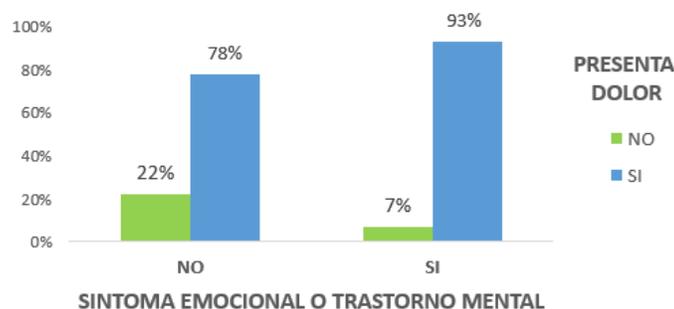
| ESTADÍSTICO DE PRUEBA ZONA GEOGRÁFICA Y SINTOMA EMOCIONAL Y/O TRASTORNO MENTAL  |                  |         |          |                            |
|---|------------------|---------|----------|----------------------------|
| Prueba de Hipótesis   |                  |         |          |                            |
| H0: No existe relación entre la zona geográfica del paciente y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y zona geográfica son independientes). |                  |         |          |                            |
| H1: Existe relación entre la zona geográfica del paciente y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y zona geográfica son dependientes).      |                  |         |          |                            |
| Variable  | Prueba utilizada | p-valor | $\alpha$ | Diferencias Significativas |
| ZONA GEOGRÁFICA   | Chi-Cuadrado     | 0.524   | 0.05     | NO                         |

Estadístico de prueba 6. Estadístico de prueba zona geográfica y síntoma emocional y/o trastorno mental de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación integral entre el año 2014 – 2015

### Presencia de Dolor



Gráfica 9. Distribución Presencia de Dolor de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015



Gráfica 10. Distribución por Dolor por grupo de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

Los pacientes con lesiones musculo esqueléticas derivadas de accidentes de trabajo presentaron dolor en un 82%.

El 93% de los pacientes que presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales también presentaron dolor como síntoma; por su parte el 78% de los pacientes que no presentaron síntomas emocionales o trastornos mentales presenta dolor.

Para determinar si existía relación entre presencia de dolor y presencia de síntomas emocionales y/o trastornos mentales se realizó prueba de significancia encontrando que, Si existe relación significativa entre dolor y síntomas emocionales y/o trastornos mentales, siendo más alta la presencia de estos síntomas cuando hay dolor.

| ESTADÍSTICO DE PRUEBA DOLOR Y SINTOMA EMOCIONAL Y/O TRASTORNO MENTAL   |                  |         |          |                            |
|--|------------------|---------|----------|----------------------------|
| Prueba de Hipótesis  |                  |         |          |                            |
| H0: No existe relación entre la presencia de dolor del paciente y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y la presencia de dolor son independientes). |                  |         |          |                            |
| H1: Existe relación entre la presencia de dolor del paciente y el presentar algún síntoma emocional o trastorno mental (El grupo de paciente y la presencia de dolor son dependientes).      |                  |         |          |                            |
| Variable   | Prueba utilizada | p-valor | $\alpha$ | Diferencias Significativas |
| DOLOR  | Chi-Cuadrado     | 0.000   | 0.05     | SI                         |

Estadístico de prueba 7. Estadístico de prueba dolor y síntoma emocional y/o trastorno mental de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación integral entre el año 2014 – 2015

## Descripción de síntoma Emocional

| DESCRIPCIÓN SINTOMA EMOCIONAL | FREC. | %    |
|-------------------------------|-------|------|
| ANSIEDAD                      | 42    | 41%  |
| FRUSTRACION                   | 17    | 17%  |
| PREOCUPACION                  | 15    | 15%  |
| TRISTEZA                      | 6     | 6%   |
| DESESPERANZA                  | 6     | 6%   |
| LLANTO                        | 4     | 4%   |
| RABIA                         | 3     | 3%   |
| INSONMIO                      | 2     | 2%   |
| IRRITABILIDAD                 | 2     | 2%   |
| MIEDO                         | 2     | 2%   |
| DUELO                         | 1     | 1%   |
| HIPERALERTAMIENTO             | 1     | 1%   |
| PESADILLAS                    | 1     | 1%   |
| SENTIMIENTOS DE MINUSVALIA    | 1     | 1%   |
| TOTAL                         | 103   | 100% |

Tabla 6. Descripción de Síntoma Emocional de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

Según los datos de la tabla 6, se observa como los principales síntomas emocionales correspondieron a la ansiedad (41%), frustración (17%) y preocupación (15%), representando el 73% de los síntomas presentes.

Los síntomas del estado del ánimo correspondieron a los 5 síntomas que presentaron un mayor porcentaje que sumandos representan el 84%.

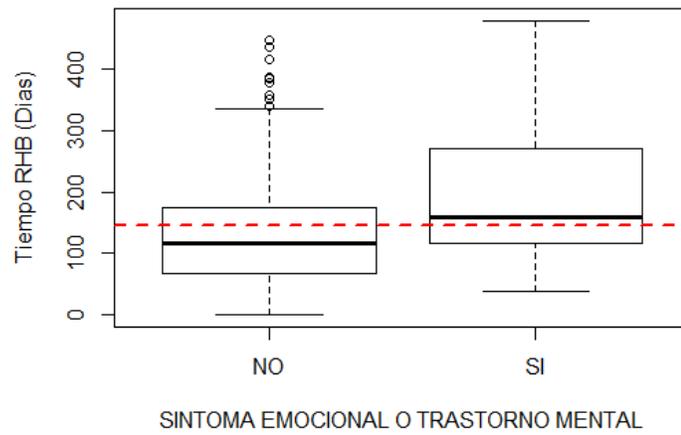
## Descripción Trastorno Mental

| DESCRIPCIÓN TRASTORNO MENTAL         | FREC. | %    |
|--------------------------------------|-------|------|
| MIEMBRO FANTASMA                     | 6     | 43%  |
| TRASTORNO ADAPTATIVO                 | 3     | 21%  |
| DEPRESIÓN                            | 2     | 14%  |
| DROGADICCION                         | 1     | 7%   |
| TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMATICO    | 1     | 7%   |
| TRASTORNO MIXTO ANSIEDAD Y DEPRESION | 1     | 7%   |
| TOTAL                                | 14    | 100% |

Tabla 7. Descripción de Trastorno Mental de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

La tabla 7, muestra que los principales trastornos mentales correspondieron al miembro fantasma (43%), trastorno adaptativo (21%) y depresión (14%), representando el 71% de los trastornos presentes. Se debe tener en cuenta que estos trastornos fueron diagnosticados por servicio de psiquiatría sin tener concepto de origen o si se derivó o no del accidente de trabajo.

### Tiempo de Rehabilitación



Gráfica 11. Distribución tiempos de rehabilitación por grupos de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

Los pacientes presentaron en promedio global 146 días en proceso de rehabilitación.

Los pacientes que presentaron algún síntoma emocional o trastorno mental mostraron un promedio mayor de días de rehabilitación respecto al grupo que no presentaba dichos síntomas.

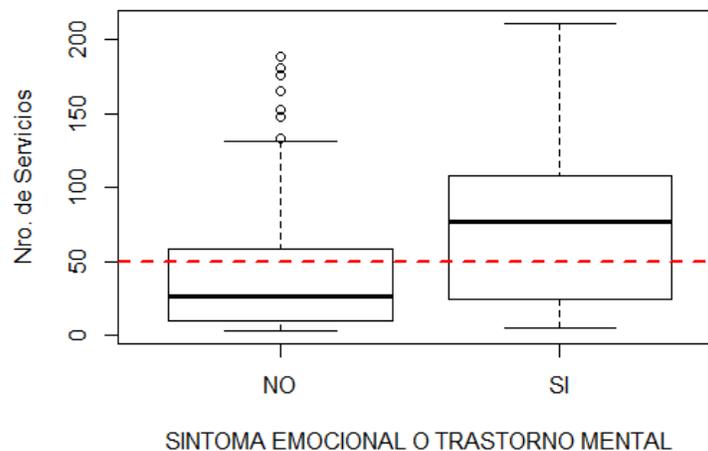
Los pacientes que no presentaron ningún síntoma o trastorno, mostraron un menor número de días en rehabilitación.

Se evidenció por tanto un incremento de un 28% en los tiempos de rehabilitación de pacientes que presentaron síntomas o trastornos emocionales comparados con el grupo que no lo presentó, dicha diferencia se considera estadísticamente significativa determinada por la prueba de significación estadística

| PRUEBA ESTADÍSTICA TIEMPOS DE REHABILITACIÓN  |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
|---|--------------------------------------|----------|------------------|---------------|-----------------------------|----------|-------------------|
| EVALUACIÓN DE SUPUESTO DE NORMALIDAD Y VARIANZA CONSTANTE   |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| <b>Supuesto de Normalidad – Grupo Si</b>  |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| H0: Los tiempos de RHB para los pacientes del grupo 1 se distribuyen de forma normal.   |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| H1: Los tiempos de RHB para los pacientes del grupo 1 no se distribuyen de forma normal.  |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| <b>Supuesto de Normalidad – Grupo No</b>  |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| H0: Los tiempos de RHB para los pacientes del grupo 2 se distribuyen de forma normal.   |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| H1: Los tiempos de RHB para los pacientes del grupo 2 no se distribuyen de forma normal.  |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| <b>Supuesto de Varianza Constante</b>   |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| H0: La varianza de los tiempos de RHB para los pacientes del grupo 1 es igual que para los pacientes del grupo 2.   |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| H1: La varianza de los tiempos de RHB para los pacientes del grupo 1 no es igual que para los pacientes del grupo 2.  |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno Mental |          |                  |               | Homogeneidad de Varianzas   |          | Prueba a utilizar |
|   | NO                                   |          | SI               |               |                             |          |                   |
|   | Normalidad                           |          | Normalidad       |               |                             |          |                   |
|   | p-valor                              | Decisión | p-valor          | Decisión      | p-valor                     | Decisión |                   |
| TIEMPO DE RHB   | 0,000348800000                       | NO       | 0,000000000008   | NO            | 0,049                       | NO       | w                 |
| No se cumplió con el supuesto de normalidad para ninguno de los dos grupos, ni el supuesto de varianza constante. Para las tres hipótesis el p-valor resultó ser menor al nivel de significancia del 5% (p-valor < $\alpha=0,05$ ) lo que llevó a rechazar las hipótesis nulas, indicando que no se cumplió ninguno de los supuestos. Por tanto se se hizo uso de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W). |                                      |          |                  |               |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o                  |          | Prueba utilizada | p-valor       | Diferencias Significativas* |          |                   |
|   | NO                                   | SI       |                  |               |                             |          |                   |
| TIEMPOS DE REHABILITACIÓN   | 133                                  | 185      | w                | 0,00000615100 | SI                          |          |                   |

Estadístico de prueba 8. Estadístico de prueba tiempos de rehabilitación en pacientes con y sin síntomas emocionales atendidos en una IPS de rehabilitación integral de Cali entre el año 2014 – 2015

### Consumo de Servicios Global



Gráfica 12. Consumo global de Servicios con y sin síntomas emocionales y/o trastornos mentales de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

| ESTADÍSTICO DE PRUEBA CONSUMO DE SERVICIOS DE SALUD   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
|---|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------|-----------------------------|----------|-------------------|
| EVALUACIÓN DE SUPUESTO DE NORMALIDAD Y VARIANZA CONSTANTE   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo Si</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Salud para los pacientes del grupo 1 se distribuyen de forma normal.<br/>                     H1: El Consumo de Servicios de Salud para los pacientes del grupo 1 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo No</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Salud para los pacientes del grupo 2 se distribuyen de forma normal.<br/>                     H1: El Consumo de Servicios de Salud para los pacientes del grupo 2 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Varianza Constante</b></p> <p>H0: La varianza del Consumo de Servicios de Salud para los pacientes del grupo 1 es igual que para los pacientes del grupo 2.<br/>                     H1: La varianza del Consumo de Servicios de Salud para los pacientes del grupo 1 no es igual que para los pacientes del grupo 2.</p> |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno Mental |          |                    |              | Homogeneidad de Varianzas   |          | Prueba a utilizar |
|   | NO                                   |          | SI                 |              |                             |          |                   |
|   | Normalidad                           |          | Normalidad         |              |                             |          |                   |
|   | p-valor                              | Decisión | p-valor            | Decisión     | p-valor                     | Decisión |                   |
| CONSUMO SERVICIOS DE SALUD  | 0,000000000000000002                 | NO       | 0,0000874300000000 | NO           | 0,0000141500000000          | NO       | w                 |
| No se cumplió con el supuesto de normalidad para ninguno de los dos grupos, ni el supuesto de varianza constante. Para las tres hipótesis el p-valor resultó ser menor al nivel de significancia del 5% ( $p\text{-valor} < \alpha=0,05$ ) lo que llevó a rechazar las hipótesis nulas, indicando que no se cumplió ninguno de los supuestos. Por tanto se hizo uso de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W).  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno        |          | Prueba utilizada   | p-valor      | Diferencias Significativas* |          |                   |
|   | NO                                   | SI       |                    |              |                             |          |                   |
| CONSUMO SERVICIOS DE SALUD  | 41                                   | 77       | w                  | 0,0000000001 | SI                          |          |                   |

Estadístico de Prueba 9. Consumo de servicios de salud de pacientes con y sin síntomas emocionales y/o trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

Los pacientes a nivel global utilizaron en promedio 50 servicios de salud.

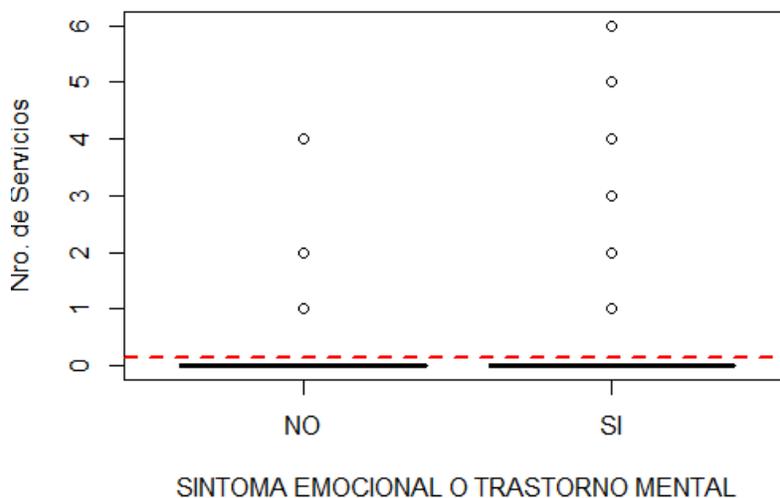
Los pacientes que presentaron algún síntoma emocional o trastorno mental tendieron a consumir un mayor número de servicios frente al grupo que no presentó dichos síntomas.

De acuerdo al estadístico de prueba empleado, se evidenciaron diferencias significativas en el consumo de servicios de salud entre los pacientes que presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales de los que no, siendo

mayor el consumo de servicios de salud de los pacientes que presentaron dichos síntomas.

### Consumo servicios de medicina del Dolor

El promedio de consultas por medicina de dolor es cero, por ello las consultas dadas se comportaron como datos atípicos en donde el máximo de consultas por paciente es de 6 para el grupo que presentó síntomas emocionales o trastornos mentales y de 4 consultas para el grupo que no. Luego de realizar prueba estadística con estos datos, se observó que sí existen diferencias significativas siendo mayor el número de consultas con medicina del dolor de por los pacientes que presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales.



Gráfica 13. Consumo servicios de Medicina del Dolor con y sin síntomas emocionales y/o trastornos mentales de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

| ESTADÍSTICO DE PRUEBA CONSUMO DE SERVICIOS MEDICINA DEL DOLOR  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
|--|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------|-----------------------------|----------|-------------------|
| EVALUACIÓN DE SUPUESTO DE NORMALIDAD Y VARIANZA CONSTANTE  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| <b>Supuesto de Normalidad – Grupo Si</b>   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| H0: El Consumo de Servicios de Medicina del dolor para los pacientes del grupo 1 se distribuyen de forma normal.   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| H1: El Consumo de Servicios de Medicina del dolor para los pacientes del grupo 1 no se distribuyen de forma normal.  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| <b>Supuesto de Normalidad – Grupo No</b>   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| H0: El Consumo de Servicios de Medicina del dolor para los pacientes del grupo 2 se distribuyen de forma normal.   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| H1: El Consumo de Servicios de Medicina del dolor para los pacientes del grupo 2 no se distribuyen de forma normal.  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| <b>Supuesto de Varianza Constante</b>  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| H0: La varianza del Consumo de Servicios de Medicina del dolor para los pacientes del grupo 1 es igual que para los pacientes del grupo 2.   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| H1: La varianza del Consumo de Servicios de Medicina del dolor para los pacientes del grupo 1 no es igual que para los pacientes del grupo 2.  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable   | Síntoma Emocional o Trastorno Mental |          |                    |              | Homogeneidad de Varianzas   |          | Prueba a utilizar |
|  | NO                                   |          | SI                 |              | p-valor                     | Desición |                   |
|  | Normalidad                           |          | Normalidad         |              |                             |          |                   |
|  | p-valor                              | Desición | p-valor            | Desición     | p-valor                     | Desición |                   |
| CONSUMO SERVICIOS DE MEDICINA DEL DOLOR  | 0,0000000000000002                   | NO       | 0,0000000000000002 | NO           | 0,0000000000000002          | NO       | w                 |
| No se cumplió con el supuesto de normalidad para ninguno de los dos grupos, ni el supuesto de varianza constante. Para las tres hipótesis el p-valor resultó ser menor al nivel de significancia del 5% (p-valor < $\alpha=0,05$ ) lo que llevó a rechazar las hipótesis nulas, indicando que no se cumplió ninguno de los supuestos. Por tanto se hizo uso de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W). |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable   | Síntoma Emocional o Trastorno        |          | Prueba utilizada   | p-valor      | Diferencias Significativas* |          |                   |
|  | NO                                   | SI       |                    |              |                             |          |                   |
| CONSUMO DE SERVICIOS DE MEDICINA DEL DOLOR   | 0,1                                  | 0,4      | w                  | 0,0001759000 | SI                          |          |                   |

Estadístico de Prueba 10. Consumo de Servicios Medicina del Dolor de pacientes con y sin síntomas emocionales y/ trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

### Consumo de Servicios de Fisiatría

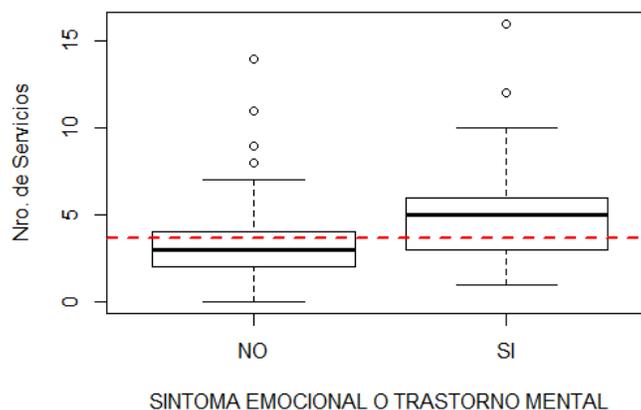


Gráfico 14. Consumo de Servicios de Fisiatría de pacientes con y sin síntomas emocionales y/o trastornos mentales de pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

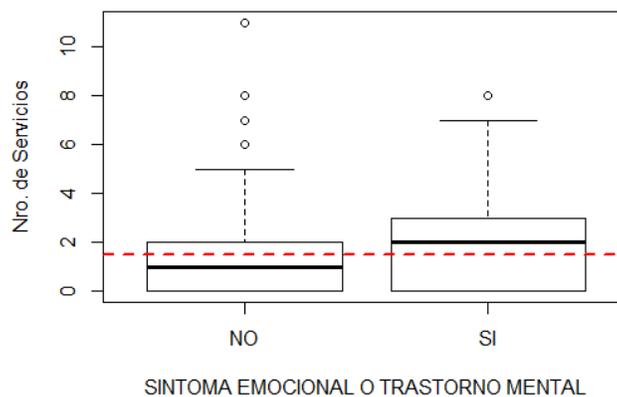
| ESTADÍSTICO DE PRUEBA CONSUMO DE SERVICIOS DE FISIATRIA   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
|---|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------|-----------------------------|----------|-------------------|
| EVALUACIÓN DE SUPUESTO DE NORMALIDAD Y VARIANZA CONSTANTE   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo Si</b><br/>                     H0: El Consumo de Servicios de Fisiatría para los pacientes del grupo 1 se distribuyen de forma normal.<br/>                     H1: El Consumo de Servicios de Fisiatría para los pacientes del grupo 1 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo No</b><br/>                     H0: El Consumo de Servicios de Fisiatría para los pacientes del grupo 2 se distribuyen de forma normal.<br/>                     H1: El Consumo de Servicios de Fisiatría para los pacientes del grupo 2 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Varianza Constante</b><br/>                     H0: La varianza del Consumo de Servicios de Fisiatría para los pacientes del grupo 1 es igual que para los pacientes del grupo 2.<br/>                     H1: La varianza del Consumo de Servicios de Fisiatría para los pacientes del grupo 1 no es igual que para los pacientes del grupo 2.</p> |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno Mental |          |                    |              | Homogeneidad de Varianzas   |          | Prueba a utilizar |
|   | NO                                   |          | SI                 |              |                             |          |                   |
|   | Normalidad                           |          | Normalidad         |              |                             |          |                   |
|   | p-valor                              | Decisión | p-valor            | Decisión     | p-valor                     | Decisión |                   |
| CONSUMO SERVICIOS DE FISIATRIA  | 0,0000000000680800                   | NO       | 0,0078750000000000 | NO           | 0,0002100000000000          | NO       | w                 |
| No se cumplió con el supuesto de normalidad para ninguno de los dos grupos, ni el supuesto de varianza constante. Para las tres hipótesis el p-valor resultó ser menor al nivel de significancia del 5% (p-valor < $\alpha=0,05$ ) lo que llevó a rechazar las hipótesis nulas, indicando que no se cumplió ninguno de los supuestos. Por tanto se hizo uso de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W).  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno        |          | Prueba utilizada   | p-valor      | Diferencias Significativas* |          |                   |
|   | NO                                   | SI       |                    |              |                             |          |                   |
| CONSUMO DE SERVICIOS DE FISIATRIA   | 3                                    | 5        | w                  | 0,0000000114 | SI                          |          |                   |

Estadístico de Prueba 11. Consumo de Servicios de Fisiatría de pacientes con y sin síntomas emocionales y/ trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

Los pacientes que presentan síntomas emocionales y/o trastornos mentales consultaron con el servicio de fisiatría un promedio de 5 consultas mientras que los pacientes que no presentaban dichos síntomas consultaron 3 veces. La anterior diferencia se considera estadísticamente significativa teniendo en cuenta la prueba estadística aplicada

## Consumo de Servicios de Ortopedia

Los pacientes sin síntomas emocionales y/o trastornos mentales consultaron en promedio una vez con el servicio de ortopedia, sin embargo se evidenció que aquellos pacientes que si presentaron síntomas emocionales o trastornos mentales consultaron 2 veces con el servicio de ortopedia; para verificar si esta diferencia es estadísticamente significativa se aplicó prueba de hipótesis encontrando que si existen diferencias estadísticamente significativas entre el promedio de consultas de ortopedia entre el grupo que no presenta síntomas emocionales y/o trastornos mentales y el grupo que sí, siendo mayor el número de consultas por el grupo que si presenta dichos síntomas.



Gráfica 15 Consumo de Servicios de Ortopedia por pacientes con y sin síntomas emocionales y/o trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

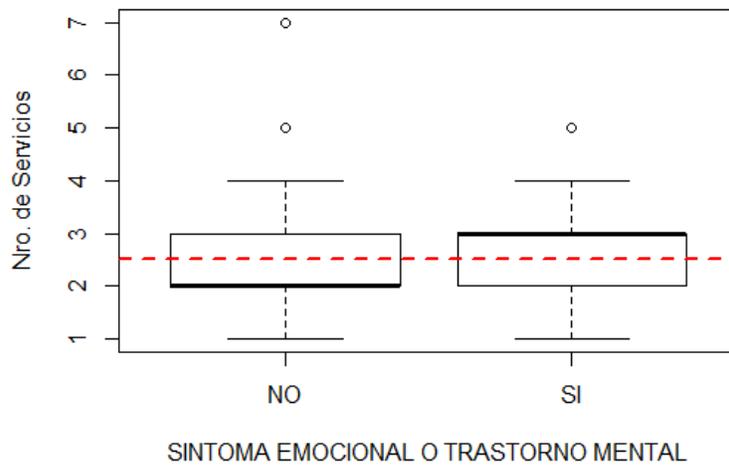
| ESTADÍSTICO DE PRUEBA CONSUMO DE SERVICIOS DE ORTOPEDIA  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
|--|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------|-----------------------------|----------|-------------------|
| EVALUACIÓN DE SUPUESTO DE NORMALIDAD Y VARIANZA CONSTANTE  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo Si</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Ortopedia para los pacientes del grupo 1 se distribuyen de forma normal.<br/>H1: El Consumo de Servicios de Ortopedia para los pacientes del grupo 1 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo No</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Ortopedia para los pacientes del grupo 2 se distribuyen de forma normal.<br/>H1: El Consumo de Servicios de Ortopedia para los pacientes del grupo 2 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Varianza Constante</b></p> <p>H0: La varianza del Consumo de Servicios de Ortopedia para los pacientes del grupo 1 es igual que para los pacientes del grupo 2.<br/>H1: La varianza del Consumo de Servicios de Ortopedia para los pacientes del grupo 1 no es igual que para los pacientes del grupo 2.</p> |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable   | Síntoma Emocional o Trastorno Mental |          |                    |              | Homogeneidad de Varianzas   |          | Prueba a utilizar |
|  | NO                                   |          | SI                 |              |                             |          |                   |
|  | Normalidad                           |          | Normalidad         |              |                             |          |                   |
|  | p-valor                              | Decisión | p-valor            | Decisión     | p-valor                     | Decisión |                   |
| CONSUMO SERVICIOS DE ORTOPEDIA   | 0,0000000000000002                   | NO       | 0,0000028210000000 | NO           | 0,0876900000000000          | SI       | w                 |
| <p>No se cumplió con el supuesto de normalidad para ninguno de los dos grupos, pero si el supuesto de varianza constante. Para las dos Primeras hipótesis el p-valor resultó ser menor al nivel de significancia del 5% (p-valor &lt; <math>\alpha=0,05</math>), sin embargo para la variansa el p-valor resultó mayor al nivel de significancia del 5% (p-valor &gt; <math>\alpha=0,05</math>) lo que llevó a rechazar las dos primeras hipótesis nulas y a aceptar la hipótesis nula de la varianza; sin embargo no se cumplió con los 3 supuesto . Por tanto se hizo uso de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W).</p>   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable   | Síntoma Emocional o Trastorno        |          | Prueba utilizada   | p-valor      | Diferencias Significativas* |          |                   |
|  | NO                                   | SI       |                    |              |                             |          |                   |
| CONSUMO DE SERVICIOS DE ORTOPEDIA  | 1                                    | 2        | w                  | 0,0421600000 | SI                          |          |                   |

Estadístico de Prueba 12. Consumo de Servicios de Ortopedia de pacientes con y sin síntomas emocionales y/ trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

## Consumo de Servicios de Medicina Laboral

Se evidenció que los pacientes que presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales en promedio fueron valorados por medicina laboral 3 veces, mientras que los pacientes que no presentaron dichos síntomas fueron valorados por este servicio en 2 ocasiones.

Con el fin de evidenciar si estas diferencias son estadísticamente significativas se aplicó prueba de significancia estadística la cual mostró que Si existe dicha significancia por tanto los pacientes que presenta síntomas emocionales y/o trastornos mentales tienden a consumir más consultas del servicio de medicina laboral.



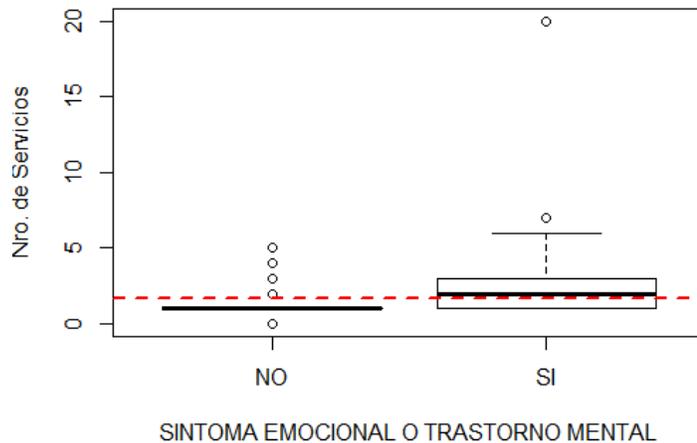
Gráfica 16. Consumo de Servicios de Medicina Laboral por pacientes con y sin síntomas emocionales y/o trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

| ESTADÍSTICO DE PRUEBA CONSUMO DE SERVICIOS DE MEDICINA LABORAL  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
|---|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------|-----------------------------|----------|-------------------|
| EVALUACIÓN DE SUPUESTO DE NORMALIDAD Y VARIANZA CONSTANTE   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo Si</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Medicina Laboral para los pacientes del grupo 1 se distribuyen de forma normal.<br/> H1: El Consumo de Servicios de Medicina Laboral para los pacientes del grupo 1 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo No</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Medicina Laboral para los pacientes del grupo 2 se distribuyen de forma normal.<br/> H1: El Consumo de Servicios de Medicina Laboral para los pacientes del grupo 2 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Varianza Constante</b></p> <p>H0: La varianza del Consumo de Servicios de Medicina Laboral para los pacientes del grupo 1 es igual que para los pacientes del grupo 2.<br/> H1: La varianza del Consumo de Servicios de Medicina Laboral para los pacientes del grupo 1 no es igual que para los pacientes del grupo 2.</p> |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno Mental |          |                    |              | Homogeneidad de Varianzas   |          | Prueba a utilizar |
|   | NO                                   |          | SI                 |              |                             |          |                   |
|   | Normalidad                           |          | Normalidad         |              |                             |          |                   |
|   | p-valor                              | Decisión | p-valor            | Decisión     | p-valor                     | Decisión |                   |
| CONSUMO SERVICIOS DE MEDICINA LABORAL   | 0,00000000000000002                  | NO       | 0,0000000055000000 | NO           | 0,0723400000000000          | SI       | w                 |
| <p>No se cumplió con el supuesto de normalidad para ninguno de los dos grupos, pero si el supuesto de varianza constante. Para las dos Primeras hipótesis el p-valor resultó ser menor al nivel de significancia del 5% (p-valor &lt; <math>\alpha=0,05</math>), sin embargo para la variansa el p-valor resultó mayor al nivel de significancia del 5% (p-valor &gt; <math>\alpha=0,05</math>) lo que llevó a rechazar las dos primeras hipótesis nulas y a aceptar la hipótesis nula de la varianza; sin embargo no se cumplió con los 3 supuesto . Por tanto se hizo uso de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W).</p>  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno        |          | Prueba utilizada   | p-valor      | Diferencias Significativas* |          |                   |
|   | NO                                   | SI       |                    |              |                             |          |                   |
| CONSUMO DE SERVICIOS DE MEDICINA LABORAL  | 2                                    | 3        | w                  | 0,0001067000 | SI                          |          |                   |

Estadístico de Prueba 13. Consumo de Servicios de Medicina Laboral de pacientes con y sin síntomas emocionales y/ trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

## Consumo de Servicios Psicología

El promedio de consultas por psicología fue más elevado para los pacientes con síntomas emocionales y/o trastornos mentales pues en promedio consultaron 3 veces comparado con el grupo que no presentó síntomas emocionales y/o trastornos mentales que es de 1, esta diferencia se considera estadísticamente significativa demostrada por la prueba de significancia aplicada (Anexo 15) evidenciando que los pacientes con síntomas emocionales y/o trastornos mentales tienden consumir más número de consultas que el grupo que no presenta dichos síntomas.



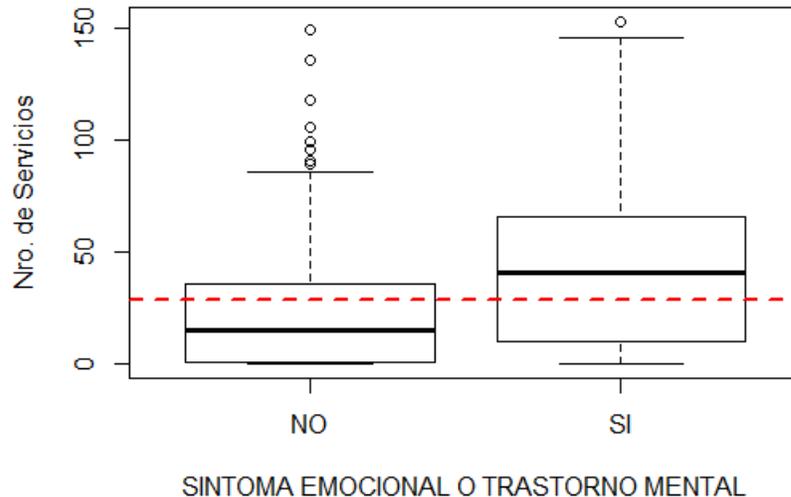
Gráfica 17. Consumo de Servicio de Psicología por grupo de pacientes con y sin síntomas emocionales y/o trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

| ESTADÍSTICO DE PRUEBA CONSUMO DE SERVICIOS DE PSICOLOGÍA   |                                      |          |                   |              |                             |          |                   |
|--|--------------------------------------|----------|-------------------|--------------|-----------------------------|----------|-------------------|
| EVALUACIÓN DE SUPUESTO DE NORMALIDAD Y VARIANZA CONSTANTE  |                                      |          |                   |              |                             |          |                   |
| <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo Si</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Psicología para los pacientes del grupo 1 se distribuyen de forma normal.<br/>H1: El Consumo de Servicios de Psicología para los pacientes del grupo 1 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo No</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Psicología para los pacientes del grupo 2 se distribuyen de forma normal.<br/>H1: El Consumo de Servicios de Psicología para los pacientes del grupo 2 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Varianza Constante</b></p> <p>H0: La varianza del Consumo de Servicios de Psicología para los pacientes del grupo 1 es igual que para los pacientes del grupo 2.<br/>H1: La varianza del Consumo de Servicios de Psicología para los pacientes del grupo 1 no es igual que para los pacientes del grupo 2.</p> |                                      |          |                   |              |                             |          |                   |
| Variable   | Síntoma Emocional o Trastorno Mental |          |                   |              | Homogeneidad de Varianzas   |          | Prueba a utilizar |
|  | NO                                   |          | SI                |              |                             |          |                   |
|  | Normalidad                           |          | Normalidad        |              |                             |          |                   |
|  | p-valor                              | Decisión | p-valor           | Decisión     | p-valor                     | Decisión |                   |
| CONSUMO SERVICIOS DE PSICOLOGIA  | 0,0000000000000002                   | NO       | 0,000000000114800 | NO           | 0,0000000000000002          | NO       | w                 |
| <p>No se cumplió con el supuesto de normalidad para ninguno de los dos grupos, ni el supuesto de varianza constante. Para las tres hipótesis el p-valor resultó ser menor al nivel de significancia del 5% (p-valor &lt; <math>\alpha=0,05</math>) lo que llevó a rechazar las hipótesis nulas, indicando que no se cumplió ninguno de los supuestos. Por tanto se hizo uso de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W).</p>   |                                      |          |                   |              |                             |          |                   |
| Variable   | Síntoma Emocional o Trastorno        |          | Prueba utilizada  | p-valor      | Diferencias Significativas* |          |                   |
|  | NO                                   | SI       |                   |              |                             |          |                   |
| CONSUMO DE SERVICIOS DE PSICOLOGIA   | 1                                    | 3        | w                 | 0,0000000000 | SI                          |          |                   |

Estadístico de Prueba 14. Consumo de Servicios de Psicología de grupo de pacientes con y sin síntomas emocionales y/ trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

## Consumo de Servicios de Terapia Física

Con relación a los servicios de terapia física, se evidenció que aquellos pacientes con presencia de síntomas emocionales o trastornos mentales utilizaron más los servicios de fisioterapia con un promedio de 45 consultas vs 23 en aquellos sin presencia de síntomas o trastornos. Así como, un máximo de 153 consultas para quienes presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales comparados con 149 consultas máximas de quienes no presentaron síntomas emocionales o trastornos mentales. Dichas diferencias en los resultados se consideraron estadísticamente significativas al aplicar la prueba de significancia (Anexo 16) demostrando que los pacientes que presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales tendieron a realizar en promedio más terapia física



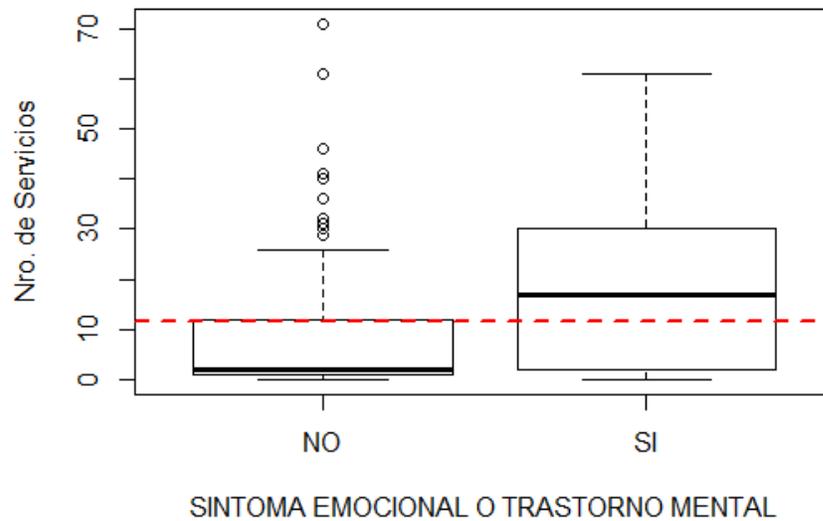
Gráfica 18. Consumo de Servicios de Terapia Física por grupo de pacientes con y sin síntomas emocionales y/o trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

| ESTADÍSTICO DE PRUEBA CONSUMO DE SERVICIOS DE TERAPIA FÍSICA  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
|---|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------|-----------------------------|----------|-------------------|
| EVALUACIÓN DE SUPUESTO DE NORMALIDAD Y VARIANZA CONSTANTE   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo Si</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Terapia Física para los pacientes del grupo 1 se distribuyen de forma normal.<br/> H1: El Consumo de Servicios de Terapia Física para los pacientes del grupo 1 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Normalidad – Grupo No</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Terapia Física para los pacientes del grupo 2 se distribuyen de forma normal.<br/> H1: El Consumo de Servicios de Terapia Física para los pacientes del grupo 2 no se distribuyen de forma normal.</p> <p><b>Supuesto de Varianza Constante</b></p> <p>H0: La varianza del Consumo de Servicios de Terapia Física para los pacientes del grupo 1 es igual que para los pacientes del grupo 2.<br/> H1: La varianza del Consumo de Servicios de Terapia Física para los pacientes del grupo 1 no es igual que para los pacientes del grupo 2.</p> |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno Mental |          |                    |              | Homogeneidad de Varianzas   |          | Prueba a utilizar |
|   | NO                                   |          | SI                 |              |                             |          |                   |
|   | Normalidad                           |          | Normalidad         |              |                             |          |                   |
|   | p-valor                              | Decisión | p-valor            | Decisión     | p-valor                     | Decisión |                   |
| CONSUMO SERVICIOS DE TERAPIA FÍSICA   | 0,0000000000000002                   | NO       | 0,0000199500000000 | NO           | 0,0000865300000000          | NO       | w                 |
| <p>No se cumplió con el supuesto de normalidad para ninguno de los dos grupos, ni el supuesto de varianza constante. Para las tres hipótesis el p-valor resultó ser menor al nivel de significancia del 5% (<math>p\text{-valor} &lt; \alpha=0,05</math>) lo que llevó a rechazar las hipótesis nulas, indicando que no se cumplió ninguno de los supuestos. Por tanto se hizo uso de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W).</p>   |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno        |          | Prueba utilizada   | p-valor      | Diferencias Significativas* |          |                   |
|   | NO                                   | SI       |                    |              |                             |          |                   |
| CONSUMO DE TERAPIA FÍSICA   | 23                                   | 45       | w                  | 0,0000000040 | SI                          |          |                   |

**Estadístico de Prueba 15. Consumo de Servicios de Terapia Física por grupo de pacientes con y sin síntomas emocionales y/ trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015**

## Consumo Servicio de Terapia Ocupacional

El promedio de consultas para el grupo que no presentó síntomas emocionales o trastornos mentales es de 9, mientras que para los pacientes que si presentaron síntomas o trastornos mentales es de 19, lo cual muestra un incremento en promedio de consultas. Estas diferencias se consideraron estadísticamente significativas al realizar prueba de significancia (Anexo 17) por lo tanto se infiere que los pacientes que presentan síntomas emocionales y/o trastornos mentales tienen a consumir en promedio mayor número de terapias ocupacionales frente a los pacientes que no presentan síntomas emocionales y/o trastornos mentales.



Gráfica 19. Consumo Servicio de Terapia Ocupacional por grupo de pacientes con y sin síntomas emocionales y/o trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

| <b>ESTADÍSTICO DE PRUEBA CONSUMO DE SERVICIOS DE TERAPIA OCUPACIONAL</b>  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
|---|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------|-----------------------------|----------|-------------------|
| <b>EVALUACIÓN DE SUPUESTO DE NORMALIDAD Y VARIANZA CONSTANTE</b>  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| <p>H0: El Consumo de Servicios de Terapia Ocupacional para los pacientes del grupo 1 se distribuyen de forma normal.<br/> H1: El Consumo de Servicios de Terapia Ocupacional para los pacientes del grupo 1 no se distribuyen de forma normal.</p> <p style="text-align: center;"><b>Supuesto de Normalidad – Grupo No</b></p> <p>H0: El Consumo de Servicios de Terapia Ocupacional para los pacientes del grupo 2 se distribuyen de forma normal.<br/> H1: El Consumo de Servicios de Terapia Ocupacional para los pacientes del grupo 2 no se distribuyen de forma normal.</p> <p style="text-align: center;"><b>Supuesto de Varianza Constante</b></p> <p>H0: La varianza del Consumo de Servicios de Terapia Ocupacional para los pacientes del grupo 1 es igual que para los pacientes del grupo 2.<br/> H1: La varianza del Consumo de Servicios de Terapia Ocupacional para los pacientes del grupo 1 no es igual que para los pacientes del grupo 2.</p> |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno Mental |          |                    |              | Homogeneidad de Varianzas   |          | Prueba a utilizar |
|   | NO                                   |          | SI                 |              | p-valor                     | Desición |                   |
|   | Normalidad                           |          | Normalidad         |              |                             |          |                   |
|   | p-valor                              | Desición | p-valor            | Desición     | p-valor                     | Desición |                   |
| CONSUMO SERVICIOS DE TERAPIA OCUPACIONAL  | 0,0000000000000002                   | NO       | 0,0000077520000000 | NO           | 0,0001567000000000          | NO       | w                 |
| No se cumplió con el supuesto de normalidad para ninguno de los dos grupos, ni el supuesto de varianza constante. Para las tres hipótesis el p-valor resultó ser menor al nivel de significancia del 5% (p-valor < $\alpha=0,05$ ) lo que llevó a rechazar las hipótesis nulas, indicando que no se cumplió ninguno de los supuestos. Por tanto se hizo uso de la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney propuesta por Frank Wilcoxon (W).  |                                      |          |                    |              |                             |          |                   |
| Variable  | Síntoma Emocional o Trastorno        |          | Prueba utilizada   | p-valor      | Diferencias Significativas* |          |                   |
|   | NO                                   | SI       |                    |              |                             |          |                   |
| CONSUMO DE TERAPIA OCUPACIONAL  | 9                                    | 19       | w                  | 0,0000000018 | SI                          |          |                   |

Estadístico de Prueba 16. Consumo de Servicios de Terapia Ocupacional por grupo de pacientes con y sin síntomas emocionales y/ trastornos mentales atendidos en una IPS de rehabilitación de Cali entre año 2014 – 2015

## 8. DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue determinar el comportamiento de la rehabilitación en pacientes con lesiones músculo esqueléticas derivadas de accidentes de trabajo con o sin presencia de síntomas emocionales y/o trastornos mentales asociados.

Como lo mencionó en su investigación Fernández Esther (2014) (7) en el área de los accidentes laborales es escaso el conocimiento sobre las diferencias observadas en el curso y evolución de las personas lesionadas, en lo referido particularmente al grado de participación de variables de personalidad en una mayor o menor adherencia al proceso y resultados de la rehabilitación. De igual forma en la literatura científica se evidenciaron pocos estudios relacionados con el tema central de esta investigación pues la mayor parte se dedicaron a valorar los días y costos de las incapacidades.

Frente a las políticas y lineamientos en rehabilitación, la OMS en su informe mundial sobre la discapacidad estableció que casi la mitad de los países no posee políticas de rehabilitación en un 42%, ni se han establecido lineamientos claros de procesos de rehabilitación 40%, sin embargo Colombia cuenta con el “Manual de Procedimientos para la Rehabilitación y Reincorporación Ocupacional de los Trabajadores” el cual reitera la necesidad de trabajar en un modelo de intervención con un enfoque de trabajo en equipo interdisciplinario (1), en esta investigación se encontró que la IPS de rehabilitación desarrollaba sus actividades bajo un modelo propio basado en la rehabilitación integral de los pacientes en donde se tenía en cuenta la rehabilitación funcional, la rehabilitación ocupacional y ergonómica; de esta forma se encontró que el 99,27% de los pacientes asistió a consulta con médico fisiatra, el 7,52% por medicina de dolor, el 100% fue valorado por medicina laboral, el 54,85% por el servicio de ortopedia, el 99,76% por el servicio de psicología, el 80,34 % realizó tratamiento con terapia física y el 94,42% realizó consultas con terapia ocupacional.

En cuanto al género, en el año 2008 una investigación realizada en Nicaragua sobre las manifestaciones psicosociales en adultos con lesiones físicas atendidas en un centro de rehabilitación (26) evidenció un mayor predominio de pacientes mujeres con un 64%. En el presente estudio se pudo establecer que la mayor parte se los pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación integral pertenecían al género masculino con un 81%; esta diferencia entre estudios puede estar dada al tipo de labor, pues la población estudiada pertenecía en su gran mayoría a cargos de tipo operativo y de agricultura 81%

Por su lado en el 2001 la investigación denominada prevalencia de trastornos psiquiátricos en hombres y mujeres hospitalizados en un servicio de medicina interna en Santiago de Chile (37) establecieron las diferencias entre el género y

los trastornos mentales encontrando que el 60% de los hombres y el 65% de las mujeres presentaron los criterios para un trastorno de tipo mental. Otro estudio realizado en España en el año 2010 (39) que buscaba establecer la prevalencia de problemas de salud mental, estableció que la prevalencia de problemas de salud mental en mujeres es mayor con un 24,6% frente a un 14,7% en hombres. El presente estudio pudo establecer que los hombres presentaron una mayor presencia de trastornos mentales con un 73% lo cual no coincide con los dos estudios nombrados anteriormente; esto puede ser debido a que la población estudio pertenecía a una IPS que prestaba sus servicios a una ARL de Colombia que tenía una población predominante en cargos operativos, de la construcción y del sector agrícola.

Frente al estado civil, una investigación realizada en un centro de rehabilitación de Nicaragua en el 2008 (26) encontró que había mayor frecuencia de pacientes casados con un 32% seguidos de solteros con un 30% , en esta investigación se encontró que la población con mayor proporción era soltera con un 34% y casados con un 26,5%

Por su lado un estudio realizado en España en el año 2010 que buscaba establecer la prevalencia de problemas de salud mental (39) evidenció mayor asociación entre los problemas de salud mental cuando los individuos son separados o divorciados; este estudio encontró que de los pacientes que presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales, el mayor porcentaje es de solteros con un 39% y no se encontró ningún paciente que presente estos síntomas y que sea separado. Aunque se evidencia dicha diferencia, se debe tener en cuenta que la realizar el estadístico de prueba, el resultado mostró que no existe relación significativa entre estas dos variables.

Referente a la zona geográfica de residencia de los pacientes atendidos, el estudio realizado por Pérez y Silva en el 2008 (26) estableció que el 86,8% pertenecían a zona urbana y el restante 13,2% residían en zona rural. Este estudio encontró el 90% de los pacientes atendidos vivía en zona urbana coincidiendo con los resultados del estudio citado anteriormente. Este aspecto puede deberse a que generalmente los trabajos realizados en zonas rurales no cuentan con afiliación al sistema de seguridad y por tanto no son atendidos en las IPS donde se realizaron los estudios.

En lo que respecta a la actividad económica, la segunda encuesta de condiciones de seguridad y salud en el trabajo realizada en el año 2013 para Colombia (32) evidenció que de los accidentes reportados el 54,9% pertenecían a actividades manufactureras, inmobiliarias y de la construcción. Esta investigación pudo establecer que el 81% de los pacientes atendidos en una IPS del Suroccidente de Colombia pertenecía al sector operativo; esta diferencia puede estar dada a que las estadísticas que reporta la encuesta colombiana pertenecen a accidentes de

trabajo y las dadas por la IPS son de atención en salud de las personas que sufrieron un accidente de trabajo catalogado como grave.

Frente al estado de ánimo de los pacientes y su relación con la salud la, investigación realizada por Silva y Pérez en un centro de rehabilitación de Nicaragua en el 2008 (26) evidenció que el 76% de los pacientes que se encontraban en proceso de rehabilitación presentaron cambios en el estado de ánimo, la presente investigación pudo establecer que de los pacientes atendidos el 25% presentaba síntomas a nivel emocional o trastornos de tipo mental. Esta diferencia puede estar establecida debido a que el estudio realizado en Nicaragua empleó una encuesta en donde se indaga mediante pregunta cerrada al paciente si ha experimentado angustia, ansiedad, miedo o inseguridad, mientras que en el presenta estudio se tomó lo referido por el paciente en la historia clínica realizada por medio de entrevista abierta.

En lo relacionado a la prevalencia de las patologías en la esfera mental, en el año 2013 la segunda encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo estimó que los trastornos mentales se encuentran en el orden de un 1,2% de la población estudiada, mientras en esta investigación se encontró que la prevalencia de trastornos mentales era del 3,39% este incremento puede ser debido a que los pacientes en el proceso de rehabilitación integral eran atendidos por el servicio de psicología y al evidenciar signos de alarma eran derivados al servicio de psiquiatría como parte de su proceso de rehabilitación y por tanto la probabilidad de tener un diagnóstico de esfera mental se podría ver incrementado.

Frente a la depresión, López en su investigación Ansiedad y depresión, reacciones emocionales frente a la enfermedad realizada en el año 2007 (34) evidenció que la prevalencia de la depresión para la población en general es del 5% sin embargo esta prevalencia puede ser del 10% al 20% en la población con alguna patología médica; este hallazgo coincide con el encontrando en el estudio realizado en la ciudad de Medellín en el año 2005 denominado prevalencia de trastornos psiquiátricos en pacientes medicoquirúrgicos hospitalizados en la Clínica Universitaria Bolivariana (36) en donde encontraron que la prevalencia de trastornos depresivos estaba en 10,2%. El presente estudio concuerda con dichas cifras puesto que evidenció que la prevalencia de los trastornos depresivos se encuentra en un 14%

En lo que respecta a los trastornos de ansiedad, en el año 2005 un estudio realizado en la ciudad de Medellín (36) estimó que la prevalencia de los trastornos de ansiedad es del 1,3% mientras que el presente estudio estimó la prevalencia de los trastornos de ansiedad en un 0,48%, si bien el porcentaje de este estudio muestra un porcentaje más bajo en cuanto a dicha prevalencia, se debe tener en cuenta que en la sintomatología reportada (sin diagnóstico dado por psiquiatría) se tiene que de los 103 pacientes con presencia de síntomas emocionales el 41% presentaba síntomas de ansiedad, y el 15% preocupación.

Frente al trastorno adaptativo, el estudio de Prevalencia de trastornos psiquiátricos en pacientes medicoquirúrgicos hospitalizados en la Clínica Universitaria Bolivariana (36) identificó que el 6,3% de los pacientes atendidos presentaban dicho diagnóstico; por su parte Ruiz, Silva y Miranda en el año 2001 (38) identificaron la prevalencia del trastorno adaptativo en un 18,8%. El presente estudio pudo identificar que la prevalencia de los pacientes atendidos en una IPS de rehabilitación integral entre el año 2014 – 2015 era de 21% cifra que se encuentra en concordancia con el segundo estudio. Es posible que la diferencia en con el primer estudio se deba al tipo de población puesto que la población del primer estudio se encontraba en proceso de hospitalización luego de proceso quirúrgico mientras que la población de estudio se encontraba en consulta extrahospitalaria.

En cuanto al consumo de servicios de salud, en una investigación realizada en el año 2009 (30) en una EPS del suroccidente de Colombia, se evidenció que en el proceso de rehabilitación de patologías musculoesqueléticas con presencia de dolor crónico, el porcentaje de pacientes atendidos por el servicio de fisioterapia fue del 48,1%, por el servicio de psicología del 7,4% y por terapia ocupacional del 1,9% en esta investigación se pudo establecer que el porcentaje de pacientes en tratamiento con fisioterapia fue del 99,27%, por psicología el 99,76% y por terapia ocupacional el 94,41%; estas diferencias pueden estar dadas por el modelo de rehabilitación integral en la cual basa su atención la IPS pues realiza acciones de rehabilitación teniendo en cuenta los componentes funcionales, ocupacionales y ergonómicos; además de ello contaba con protocolización para la atención de los pacientes en donde el plan de tratamiento para los pacientes con clasificación de graves debían ser valorados por los servicios de medicina laboral, fisioterapia y psicología; además de ello para su rehabilitación musculoesquelética no solo tenía en cuenta la rehabilitación funcional dada por terapia física sino que también se incluía la rehabilitación ocupacional dada por terapia ocupacional.

Frente al consumo de servicios de salud, Díaz y Barra en su estudio denominado tiempo de recuperación de un accidente laboral y factores psicosociales al inicio de la hospitalización realizado en el año 2007 (27) mencionaron que luego de evaluar el estrés, el ánimo depresivo, el apoyo social y la satisfacción con la atención médica de los pacientes sólo la satisfacción médica influyó en la recuperación de los pacientes. El presente estudio encontró diferencias significativas en el consumo de servicios de salud de las especialidades de medicina laboral, fisioterapia, ortopedia, medicina del dolor, terapia física, terapia ocupacional y psicología siendo mayor el consumo de servicios de salud de los pacientes que presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales.

## 9. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación se concluye:

- Con relación a la prevalencia, los trastornos mentales asociados a lesiones musculoesqueléticas en la población estudio fue del 3,4%. Los diagnósticos de miembro fantasma, seguido del trastorno adaptativo y del trastorno depresivo fueron los de mayor frecuencia.  
La prevalencia de los síntomas emocionales asociados a lesiones musculoesqueléticas fue del 25%. La ansiedad, seguido por los sentimientos de frustración y la preocupación fueron los síntomas más frecuentes en esta asociación.
- El consumo de servicios de salud en las personas que presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales fue mayor; pues se evidenció un incremento del 33,76% respecto al consumo de servicios del grupo que no presentó síntomas emocionales y/o trastornos mentales.  
Los tiempos de rehabilitación promedio de los pacientes que presentaron síntomas a nivel emocional y/o trastornos mentales fueron de 185 días, mientras que los pacientes que no presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales fueron de 133 días. Por consiguiente, los pacientes que presentaron síntomas emocionales y/o trastornos mentales tendieron a presentar un mayor número de días en el proceso de rehabilitación estimado en un 28,11% más. Existiendo diferencias estadísticamente significativas.
- El modelo de rehabilitación para pacientes con lesiones musculo esqueléticas propuesto por la IPS donde se realizó el estudio, evidencia un manejo integral de los usuarios que podría minimizar los costos en salud debido a las diferencias encontradas entre el consumo de servicios de salud de los pacientes con síntomas emocionales y/o trastornos mentales en donde estos mostraron mayor consumo de servicios.
- El rol del psicólogo durante el proceso de rehabilitación integral posterior a un evento AT; se hace evidente no solo desde la atención prestada al interior de las IPS, si no de las mismas empresas, jugando un papel determinante durante el proceso de reintegro laboral.

## 10. RECOMENDACIONES

- Tomar como base el modelo de rehabilitación integral desarrollado por la IPS de rehabilitación en donde se realizó el estudio teniendo presente el componente funcional, ocupacional y ergonómico con lo cual se daría cumplimiento a los lineamientos establecidos por el manual para la Rehabilitación y Reincorporación Ocupacional de los Trabajadores en el Sistema General de Riesgos Profesionales en donde se establece que los trabajadores deben recibir rehabilitación integral.
- Dado que se encontró que dentro del proceso de rehabilitación de pacientes con lesiones musculoesqueléticas derivadas de un AT el 3,4% presentan diagnóstico de trastorno mental y el 25% de los pacientes reporta síntomas emocionales, se considera necesario incluir dentro de las atenciones en salud en la fase de rehabilitación, la valoración por el servicio de psicología con el fin de evaluar la pertinencia al realizar el proceso terapéutico con esta especialidad.

## 11. LIMITACIONES

- El mayor limitante encontrado al realizar la investigación se presentó en los pocos estudios relacionados en las fuentes de información y las bases de datos, pues la mayor parte de los estudios relacionados con proceso de rehabilitación se han centrado en el cálculo de costos y días de incapacidad.
- Este estudio se realizó con pacientes que realizaron proceso de rehabilitación por lesiones musculoesqueléticas derivadas de accidentes de trabajo pertenecientes al sur occidente del país, por tanto, el estudio no es replicable para el resto de la población colombiana.
- El presente estudio tomó como población pacientes afiliados una a administradora de riesgos laborales para la cual prestaba servicios la IPS por lo cual no representa a la población colombiana.
- Esta investigación centró su análisis en pacientes que habían sufrido accidentes de trabajo y que fueron clasificados como graves por tanto no tuvo en cuenta casos de pacientes con clasificación leve.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de la Protección Social. Retomado del Manual Guía Procedimientos para la Rehabilitación y Reincorporación Ocupacional de los Trabajadores en el Sistema General de Riesgos Profesionales. 2ª Edición, Bogotá, 2004.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y la Salud. Ginebra, 2001
3. Organización Mundial de la Salud. El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando. OMS/Oficina Internacional del trabajo. 2005. Pag 4  
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/> (último acceso Marzo 04 de 2016)
4. OIT. Cada año mueren 2,3 millones de personas por accidentes o enfermedades laborales. Universia España.  
<http://noticias.universia.es/empleo/noticia/2014/08/27/1110386/oit-cada-ano-mueren-2-3-millones-personas-accidentes-enfermedades-laborales.html>.  
(Último acceso Mayo 24 de 2016)
5. United States Department of Labor. Bureau of Labor Statistics 2014. Reporte de los empleadores de los accidentes y enfermedades laborales en el 2013  
<http://www.bls.gov/news.release/osh.nr0.htm> (Último acceso Marzo 21 de 2016)
6. Federación de Aseguradores Colombianos FASECOLDA, Datos Riesgos Laborales. <https://sistemas.fasecolda.com/rpDatos/> (último acceso Mayo 03 de 2016)
7. Fernández Esther. Comportamiento de los tiempos de reincorporación y modalidades de reintegro laboral según la extremidad afectada, el cargo, la escolaridad y el manejo médico recibido, en un grupo de trabajadores que

presentaron fractura de las extremidades por accidente laboral y que fueron usuarios de un programa de rehabilitación integral en la ciudad de Cali durante el año 2014. Tesis Maestría Salud Ocupacional. Universidad del Valle. 2015.

8. Moreno Jimenez, Bernardo. Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. Med. Secur. Trab. 2011, vol.57, suppl.1, pp. 4-19.
9. Vargas porras, Orjuela Ramirez y Vargas Porras, C.. Lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar: caracterización demográfica y ocupacional: Universidad Nacional de Colombia, Bogotá 2001-2009. Enferm. glob. 2013, vol.12, n.32, pp. 119-133.
10. Martin alfonso, Libertad. Aplicaciones de la psicología en el proceso salud enfermedad. Rev Cubana Salud Pública. 2003, vol.29, n.3, pp. 275-281.
11. Carrillo Castro Jesus Antonio. Caracterización de la Accidentalidad Laboral en el Sector Industrial Andaluz en el Período 2003-2008: Aplicaciones en el Diseño y Evaluación de Programas de Intervención. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. 2014.
12. Asociación colombiana de facultades de psicología ASCOFAPSI. Psicología del trabajo y de las organizaciones: Reflexiones y experiencias de investigación. Red de investigadores de psicología organizacional
13. Gomero Cuadra, Raul; Zevallos Enriquez, Carlos y Llap Yesan Carlos. Medicina del Trabajo, Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente y Salud Ocupacional. Rev Med Hered [online]. 2006, vol.17, n.2. pp. 105-108.
14. Sonia Maritza Matabanchoy Tulcán Salud en el trabajo. Revista universidad y salud Año 2012 Vol. 1 N° 15 – 2012. Págs. 87-102.
15. Rebolledo Policarpo. Accidentes Ocupacionales: Aspectos Psicosociales. Ciencia y trabajo. 2005. Número 16 NÚMERO 16. www.cienciaytrabajo.cl
16. Bonafede M1, Espindle D, Bower AG. The direct and indirect costs of long bone fractures in a working age US population. J Med Econ. 2013;16(1):169-78
17. Vera Romero Óscar Eduardo; Failoc Rojas Virgilio Efraín y Vera Romero Franklin Miguel. Rol y condiciones estratégicas del médico dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Med. segur. trab. [online]. 2015, vol.61, n.238, pp. 34-44.

18. Gonzalez Rodriguez, Javier Leonardo. Bastidas Cortes, Yury Ximena. Sotelo Rodriguez, Diana Milena. Descripción de los casos de accidentes laborales ocurridos en una empresa manufacturera, 2010 al 2014 Universidad del Rosario. Especialista en Salud Ocupacional. Facultad de medicina. 2016
19. Beltrán Rodríguez Carlos Alirio, Bejarano Garzón Lilian Astrid. Accidentes de trabajo: su investigación y la fuerza de las estadísticas. Revista ingeniería, matemáticas y ciencias de la información. Volumen 2. 2015
20. Corral Meritxell, Vargas Prada Sergio, Gil Josep María y Serra Consol. Reincorporación al trabajo tras un episodio de incapacidad temporal por trastornos músculo-esqueléticos: revisión sistemática de guías de buenas prácticas. Arch Prev Riesgos Labor [online]. 2015, vol.18, n.2, pp. 72-80.
21. Hou WH, Chi CC, Lo HL, Kuo KN, Chuang HY. (2013). Vocational rehabilitation for enhancing return-to-work in workers with traumatic upper limb injuries. Cochrane Database Syst Rev.
22. Lopez Sullaez Lía clara y Estrada Ruiz René. Repercusión Ocupacional de las Amputaciones Traumáticas en Dedos de la Mano por Accidente de Trabajo. Med. segur. trab. [online]. 2009, vol.55, n.217, pp. 41-48.
23. Edna Catalina Marín Quintero, José Luis Méndez Bustacara, Juan Carlos Vélez Rave, Ángel Leonardo Jiménez Rolón, Gloria María Hoyos Roldán. Manual de incapacidades médicas temporales en Colombia. Tesis Especialización. Universidad Ces. 2014
24. Suárez Guerra, D. S., & Ángel Ospina, A. Caracterización del ausentismo laboral por causa médica en una EPS de la ciudad de Medellín. Universidad de Antioquia. 2015
25. Guerrero Ortiz, Andres Ricardo; Diaz Solano, Karol Andrea; Caracterización del ausentismo laboral por causas médicas en una empresa de alimentos de la ciudad de Bogotá, D.C. 2013 – 2014. Tesis especialización. Universidad del Rosario. 2016
26. Perez Jimenez, Silva Martinez. Manifestaciones Psicosociales en adultos con lesiones físicas que son atendidos en el Dpto. de Rehabilitación del heodra: Tesis de Licenciatura en Psicología. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León, 2008

27. Díaz Valenzuela<sup>1</sup> y Barra Almagiá<sup>2</sup>. Tiempo de recuperación de un accidente laboral y factores psicosociales al inicio de la hospitalización. *Psicología y salud*. 2007, vol 17, n.1: 25-31
28. Ustun TB, Sartorius N. *Mental illness in general health care: an international study*. Chichester: John Wiley & Sons, 1995.
29. Waddell G, Burton AK. *Is Work Good For Your Health And Well-Being?* London: Tso. 2006
30. Viveros Ana. *Patologías osteomusculares relacionadas con la perpetuación de la sintomatología dolorosa crónica a nivel dorso – lumbar, con o sin irradiación a miembros inferiores, en una población trabajadora atendida en la consulta de medicina laboral en una eps de la ciudad de Cali*. Tesis Maestría Salud Ocupacional. Universidad del Valle. 2009.
31. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Informe mundial sobre la discapacidad*. Ginebra, 2011
32. *II Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo*. Ministerio de la Protección Social. 2013
33. Plata Muñoz y Castillo Olivares. Evaluación de afrontamiento, depresión, ansiedad e incapacidad funcional en pacientes con dolor crónico. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2004. Vol 27. No. 1. Pag 16 – 23. 2004
34. López Ibor M. Ansiedad y depresión, reacciones emocionales frente a la enfermedad. *Análes de medicina interna*. 2007. Vol 24. No. 5. Pag 209-211 2007
35. Agudelo Vélez, DM, Lucumí Acelas, LM, Santamaría Quiroga, YJ. Evaluación de la depresión en pacientes hospitalizados por distintas enfermedades médicas en la ciudad de Bucaramanga. *Pensamiento Psicológico* [Internet]. 2008;4(10):59-83. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80111670004>
36. Franco, JG, Gómez, PE, Ocampo, MV, Vargas, A, Berríos, DM. Prevalencia de trastornos psiquiátricos en pacientes medicoquirúrgicos hospitalizados en la Clínica Universitaria Bolivariana de Medellín, Colombia. *Colombia Médica* [Internet]. 2005;36(3):186-193. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28336309>
37. Hernández G Guillermo, Ibáñez H Carolina, Kimelman J Mónica, Orellana V Grisel, Montino R Olga, Núñez M Carlos. Prevalencia de trastornos psiquiátricos

- en hombres y mujeres hospitalizados en un Servicio de Medicina Interna de un hospital de Santiago de Chile. Rev. méd. Chile [Internet]. 2001 Nov [citado 2017 Nov 10] ; 129( 11 ): 1279-1288. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872001001100007&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872001001100007&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872001001100007>.
38. Ruiz T Aída, Silva I Hernán, Miranda C Eduardo. Diagnóstico clínico y psicométrico de la depresión en pacientes de medicina general. Rev. méd. Chile [Internet]. 2001 Jun [citado 2017 Nov 10] ; 129( 6 ): 627-633. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872001000600005&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872001000600005&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872001000600005>.
39. Bones Rocha, K, Pérez, K, Rodríguez-Sanz, M, Borrell, C, Obiols, JE. Prevalencia de problemas de salud mental y su asociación con variables socioeconómicas, de trabajo y salud: resultados de la Encuesta Nacional de Salud de España. Psicothema [Internet]. 2010;22(3):389-395. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72714400006>
40. Moreno M, Rubio X, Angarita D. Valoración de la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional en Colombia: Antecedentes, Realidades y perspectivas de actualización. 1st ed. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2011.

## ANEXOS

### ANEXO 1. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

|   |  |                    |                      |                   |  |
|---|--|--------------------|----------------------|-------------------|--|
| <br><b>Universidad<br/>del Valle</b>   | <br><b>ERGOS HEALTH</b><br>Ergonomía, Salud y Seguridad |                    |                      |                   |  |
| <b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b><br><b>DETERMINACIÓN EL COMPORTAMIENTO DE LA REHABILITACIÓN EN PACIENTES CON LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS CON PRESENCIA DE SÍNTOMAS EMOCIONALES Y/O TRASTORNOS MENTALES</b> |  |                    |                      |                   |  |
| <b>DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b>  |  |                    |                      |                   |  |
| Edad  |  | Género             |                      | Cargo             |  |
| Labor Habitual  |  | Tipo de Cargo      |                      | Estado Civil      |  |
| No Personas a Cargo   |  | Aportante Unico    |                      | Antigüedad Cargo  |  |
| Municipio de Residencia   |  | Zona               |                      |                   |  |
| <b>DATOS DE CLASIFICACIÓN DEL SINIESTRO</b>   |  |                    |                      |                   |  |
| Dx  |  | Grupo Dx           |                      | Segmento Afectado |  |
| Clasificación   |  |                    | Grado de Complejidad |                   |  |
| Plan de Tratamiento en días   |  | Tiempo Incapacidad |                      |                   |  |
| <b>NÚMERO DE CONSULTAS POR ESPECIALIDAD</b>   |  |                    |                      |                   |  |
| Medicina del Dolor  |  | Fisiatria          |                      | Medicina Laboral  |  |
| Ortopedia   |  | Psicología         |                      | Terapia física    |  |
| Terapia Ocupacional   |  |                    |                      |                   |  |
| <b>SINTOMATOLOGÍA REPORTADA</b>   |  |                    |                      |                   |  |
| Presencia de Dolor  |  |                    | Escala de Dolor      |                   |  |
| Presencia de Síntomas Emocionales   |  |                    | Descripción S.E      |                   |  |
| Presencia de Trastornos Mentales  |  |                    | Descripción T.M      |                   |  |