AGRADECIMIENTOS

Muchas gracias a **Dios** porque al permitirme volver a nacer me dio el tiempo necesario para vivir la maravillosa experiencia de estudiar en la Universidad del Valle.

Gracias a mi **familia**, contar con su amor y respaldo ha sido fundamental no solo en este logro académico sino en mi vida. Quiero resaltar especialmente a mi prima **Alejandra Barona** que con total disposición y desinterés me brindo sus servicios de corrección.

Pero, sobre todo, gracias a mi madre **Leidy Barona** y a mi padre **Juvenal Cantor**, quienes se convirtieron en mis brazos y piernas para culminar este proyecto a distancia. Como familia estamos finalizando este posgrado.

Asimismo, agradezco a mis **docentes** y **compañeros** tanto de la Maestría en Salud Ocupacional como de la Escuela de Salud Pública, con quienes compartí proyectos y expectativas durante mucho tiempo.

Al director de esta tesis, **Doctor Gustavo Bergonzoli**, quien pacientemente me enseño el arte de investigar y quien pese al tiempo transcurrido nunca dejo de creer en mis capacidades. También quiero agradecerle al **Doctor Jorge Lozada** quien me compartió generosamente sus conocimientos y me reto para que comprendiera el tema a profundidad.

Este trabajo de investigación es fruto del apoyo vital que me ofrecieron aquellos que confiaron en mí, sin ustedes no habría tenido la fuerza y persistencia para lograr mi propósito.

EFECTIVIDAD DE LOS ENFOQUES DE REHABILITACIÓN SEGÚN EL PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE CAPACIDAD LABORAL EN SANTIAGO DE CALI, EN EL PERIODO 2015

GELY AUDREY CANTOR BARONA

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL
2018

EFECTIVIDAD DE LOS ENFOQUES DE REHABILITACIÓN SEGÚN EL PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE CAPACIDAD LABORAL EN SANTIAGO DE CALI, EN EL PERIODO 2015

GELY AUDREY CANTOR BARONA

Trabajo de grado para optar al título de
Magister en Salud Ocupacional

GUSTAVO BERGONZOLI
DIRECTOR
JORGE IRNE LOZADA
ASESOR TEMÁTICO

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL
2018

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 2
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 4
Pregunta de investigación 6
3. OBJETIVOS 7
3.1 GENERAL 7
3.2 ESPECIFICOS 7
4. MARCO REFERENCIAL 8
4.1 ESTADO DEL ARTE 8
4.2 MARCO TEÓRICO 9
4.2.1 Reincorporación laboral 11
4.2.2 Pérdida de capacidad laboral 11
4.2.3 Enfoques de rehabilitación 12
5. METODOLOGIA 14
5.1 TIPO DE ESTUDIO 14
5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA 14
5.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES 15
5.4 PLAN DE ANÁLISIS 16
5.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS 18
6. RESULTADOS 19
7. DISCUSIÓN 31
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 34
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 36

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Variables. 15

Tabla 2. Porcentaje de pérdida de capacidad laboral según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 20

Tabla 3. Prueba de los resultados del porcentaje de pérdida de capacidad laboral según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 20

Tabla 4. Actividad económica según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 -2015. 21

Tabla 5. Prueba de los resultados de la actividad económica según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 -2015. 21

Tabla 6. Ocupación según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 - 2015. 21

Tabla 7. Prueba de los resultados de la ocupación según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 22

Tabla 8. Nivel de riesgo según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 22

Tabla 9. Prueba de los resultados del nivel de riesgo según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 22

Tabla 10. Sitio de ocurrencia según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 23

Tabla 11. Prueba de los resultados del sitio de ocurrencia según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 23

Tabla 12. Mecanismo del evento según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 23

Tabla 13. Prueba de los resultados del mecanismo del evento según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 24

Tabla 14. Tipo de lesión según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 24

Tabla 15. Prueba de los resultados del tipo de lesión según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 24

Tabla 16. Parte del cuerpo afectada según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 25

Tabla 17. Prueba de los resultados de la parte del cuerpo afectada según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 25

Tabla 18. Agente del evento según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 25

Tabla 19. Prueba de los resultados del agente del evento según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 26

Tabla 20. Varianzas según enfoques de rehabilitación. Cali 2014 - 2015. 26

Tabla 21. Prueba de los resultados de las varianzas según enfoques de rehabilitación. Cali 2014 – 2015. 26

Tabla 22. Tiempo transcurrido entre el momento de la ocurrencia del accidente laboral y el ingreso a rehabilitación. Cali, 2014 – 2015. 27

Tabla 23. Comparaciones globales del tiempo transcurrido entre el momento de la ocurrencia del accidente laboral y el ingreso a rehabilitación. Cali, 2014 – 2015. . 27

Tabla 24. Tiempo transcurrido entre el ingreso a la rehabilitación y el cierre de la rehabilitación Cali, 2014 – 2015. 28

Tabla 25. Comparaciones globales del tiempo transcurrido entre el ingreso a la rehabilitación y el cierre de la rehabilitación Cali, 2014 – 2015. 28

Tabla 26. Tiempo transcurrido entre el cierre de la rehabilitación y la reincorporación laboral. Cali, 2014 – 2015. 29

Tabla 27. Comparaciones globales del tiempo transcurrido entre el cierre de la rehabilitación y la reincorporación laboral. Cali, 2014 – 2015. 29

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Discapacidad Laboral. 13

Figura 2. Fórmula para cálculo de la muestra poblaciones finitas. 14

Figura 3. Categorías de Variables. 19

Figura 4. Tiempo transcurrido entre la ocurrencia del accidente laboral y el inicio de la rehabilitación. Cali, 2014 – 2015 28

Figura 5. Tiempo transcurrido entre el inicio de la rehabilitación y el cierre de la rehabilitación. Cali, 2014- 2015.....29

Figura 6. Tiempo transcurrido entre el cierre de la rehabilitación y la reincorporación laboral. Cali 2014 – 2015.....30

RESUMEN

La incapacidad permanente parcial se define en el Decreto 917 de 1999 como la disminución de la capacidad laboral de un individuo, la cual es considerada como un conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes y/o potencialidades de orden físico, mental y social que le permiten desempeñar un oficio, labor u ocupación que le generen un salario o renta, por el que cotiza al Sistema Integral de Seguridad Social, en un rango entre el 5 y el 49,9%[1,2]. La pérdida de capacidad laboral es un fenómeno de salud pública ya que impacta en la persona y su familia con una reducción ostensible de sus ingresos económicos; las empresas o instituciones merman su productividad y asumen costes por rotación de personal y la sociedad incrementa los gastos por prestaciones sociales. El objetivo de esta investigación fue determinar el enfoque de rehabilitación más efectivo para la reincorporación laboral según el porcentaje de pérdida de capacidad laboral, para esto utilizó una fuente de información secundaria (base de datos de la Compañía de Seguros POSITIVA) y aplicó análisis univariados, bivariados y Kaplan-Meier a 75 registros que cumplían con los criterios de inclusión. Los resultados obtenidos muestran que no hay diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo transcurrido entre “la ocurrencia del evento e inicio de la rehabilitación”; ni en entre “el inicio de la rehabilitación y egreso de la rehabilitación”; ni entre “el egreso de la rehabilitación y alta para la reincorporación laboral” en los enfoques físico, ocupacional e integral. Las oportunidades de mejora encontradas a partir de esta investigación sugieren eliminar los retrasos administrativos y legislar que el trabajo de los rehabilitadores se ejecute de manera conjunta con los encargados de intervenir o adaptar el puesto de trabajo.

Palabras clave: Retorno laboral, pérdida de capacidad laboral, salud ocupacional, análisis de supervivencia.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación aborda el tema de la Reincorporación Laboral en la ciudad de Santiago de Cali, definida por el Ministerio de Protección Social como el retorno del trabajador a sus roles ocupacionales en iguales condiciones de desempeño. Normas como la Ley 776/2002, Ley 1346/2009 y Ley 1618/2013 promueven la inclusión de los trabajadores que han presentado alguna perdida de su capacidad laboral a través de diferentes tipos de reincorporación como el reintegro laboral sin modificaciones, reintegro laboral con modificaciones, reubicación laboral temporal, reubicación laboral permanente y reconversión de mano de obra.

La reincorporación laboral cuenta con un proceso previo llamado rehabilitación, esta ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud como el conjunto de acciones sociales, terapéuticas, educativas y de formación que tienen por objetivo recuperar funciones en el trabajador para que continúe desempeñándose laboralmente. En la ciudad de Santiago de Cali la mayoría de los programas de rehabilitación se enmarcan en los enfoques físico, ocupacional e integral.

El enfoque físico busca recuperar la función perdida utilizando como base la biomecánica, fisiología, antropometría y neuropsicología. El enfoque ocupacional favorece la ubicación de la persona en una actividad productiva acorde a sus intereses, expectativas y capacidades. Finalmente, el enfoque integral incluye la rehabilitación funcional, social y profesional.

El objetivo de esta investigación fue determinar cuál era el enfoque de rehabilitación más efectivo para la reincorporación laboral según el porcentaje de pérdida de capacidad laboral en la ciudad de Santiago de Cali, en el periodo 2015. Para esto se utilizó una muestra de 80 trabajadores con Incapacidad Permanente Parcial registrados en la base de datos de la Compañía de Riesgos Laborales. Sobre estos datos se aplicó un análisis inicial con el que se examinó la distribución de la frecuencia de las variables y se detectaron valores atípicos.

Posteriormente se aplicó un análisis actuarial (Kaplan-Meier) con la finalidad de identificar diferencias en la eficacia en la rehabilitación brindad por los tres enfoques utilizados.

El trabajo que a continuación se presenta está estructurado de la siguiente manera:

El primer apartado presenta el planteamiento del problema, el Segundo apartado da cuenta de los objetivos general y específicos. En el tercer apartado se detalla el marco referencial, posterior a esto en el apartado cuatro se definen el estado del arte y el marco teórico. En el apartado cinco se precisa la metodología del estudio y consecutivamente aparecen los resultados, apartado seis y discusión de

resultados, apartado siete. Para finalizar se dan las conclusión y recomendaciones en el apartado ocho y las referencias bibliográficas en el apartado nueve.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Decreto 917 de 1997, vigente al inicio de esta investigación, considera con incapacidad permanente parcial al individuo que, por cualquier causa u origen, disminuya su capacidad laboral, la cual se refiere al conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes y/o potencialidades de orden físico, mental y social que le permiten desempeñar un oficio, labor u ocupación que le generen un salario o renta, por el que cotiza al Sistema Integral de Seguridad Social, en un rango entre el 5 y el 49,9%[1]. Dos millones de personas mueren anualmente por causa de su trabajo, 160 millones de personas padecen enfermedades relacionadas con el trabajo y en un tercio de los casos la enfermedad causa una pérdida de cuatro o más días laborales y, 270 millones de personas sufren accidentes de trabajo mortales o no.

La Federación de Aseguradores Colombianos (FASECOLDA de aquí en adelante) publicó que para noviembre de 2012 los rubros pagados por reconocimiento de prestaciones económicas como pensiones de invalidez e indemnizaciones por incapacidad parcial permanente y prestaciones asistenciales como atención médica, quirúrgica, rehabilitación y medicación, alcanzó un total de 838 mil millones de pesos, esto conlleva un incremento de 9,37 puntos porcentuales relacionado con la siniestralidad y la severidad de las enfermedades y/o accidentes laborales[3].

Para el año 2012, las Aseguradoras de Riesgos Laborales costearon un total de 12.659 casos por indemnizaciones de incapacidad parcial permanente, lo que representa un aumento del 26,7% para un total de 2.668 casos durante 12 meses[3]. Esta ampliación en los casos responde a las diferentes interpretaciones dadas del artículo 3 de la Ley 1562 de 2012, la inerme gestión del riesgo en los sectores económicos y la calidad en los servicios asistenciales que reciben las personas que han sufrido alguna enfermedad y/o accidente laboral.

En Colombia, el total de personas con pérdida de capacidad laboral registradas por actividad económica asciende a 120.083, de las cuales 10.595 corresponden a la ciudad de Santiago de Cali hasta el año 2012[3]. La incapacidad permanente parcial pérdida es un problema de salud pública porque reduce ostensiblemente el ingreso económico del trabajador y su familia, disminuye la productividad de las empresas y hace que estas asuman sobre costos por rotación de personal; además este fenómeno incrementa los gastos de la sociedad por prestaciones asistenciales.

"La calificación de la pérdida de capacidad laboral tiene un fuerte impacto en varios sistemas. A nivel del sistema de seguridad social, representa costos derivados de incapacidades, pensiones de invalidez… prestaciones asistenciales y económicas. Otros impactos… se refieren a indemnizaciones por el Fondo de Seguridad y Garantía (FOSYGA) en el caso de eventos catastróficos… En el

sector financiero la calificación de pérdida de capacidad laboral, implica costos por cobertura de seguros de acreencias (condonación de deudas, vivienda y créditos) y por indemnizaciones del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT)"[3].

Para reducir el impacto de la incapacidad permanente parcial tanto en el trabajador, la empresa y la sociedad se ha implementado el proceso de rehabilitación, entendido por la Organización Mundial de la Salud como *"…la aplicación coordinada de un conjunto de medidas médicas, sociales, educativas y profesionales para preparar o readaptar al individuo con objeto de que alcance la mayor proporción posible de capacidad funcional"*[4]. Pese a que el proceso de rehabilitación se incluyó en el Sistema General de Riesgos profesionales (actualmente Riesgos Laborales) desde 1993 y fue estructurado en el Manual Guía sobre Procedimientos para la Rehabilitación y Reincorporación Ocupacional de los Trabajadores en el Sistema General de Riesgos Profesionales[5] –laborales–; no se ha disminuido el impacto negativo en ninguno de los tres actores.

En 2010, el estudio "Incidencia de incapacidad permanente en una cohorte de trabajadores afiliados a la seguridad social, 2004-2007"[6] encontró que la incidencia de incapacidad permanente común durante los cuatro (4) años de seguimiento fue de 36,6 casos por cada 10.000 trabajadores/año, diez veces superior a la incapacidad permanente laboral. La menor incidencia en la incapacidad permanente tanto común como laboral se observó en mujeres, trabajadores con menos de 26 años de edad y personal con estudios universitarios.

En 2007, la investigación "El empleo después de la incapacidad permanente: trayectorias laborales y patrones de salida del mercado de trabajo"[7] concluyó que existen cuatro grados de Incapacidad Permanente (IP de aquí en adelante) que conllevan prestaciones incapacidad permanente parcial para la profesión habitual, incapacidad permanente total para la profesión habitual, incapacidad permanente absoluta para todo trabajo e invalidez. La IP parcial para la profesión habitual ocasiona en la persona una disminución mínima del 33% de su capacidad laboral, lo cual es compatible con el desarrollo de cualquier actividad laboral.

Acorde a lo descrito en párrafos anteriores y al tercer objetivo del Plan Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo 2013-2017[8], el cual se refiere a la "optimización y garantía del reconocimiento de las prestaciones asistenciales y económicas al trabajador en el Sistema General de Riesgos Laborales" resulta fundamental conocer los factores que favorecen la eficacia en la reincorporación laboral, para esto se plantea la siguiente pregunta de investigación.

Pregunta de investigación

¿Existe diferencia en la efectividad en la reinserción laboral, en los diferentes enfoques de rehabilitación aplicados, según el porcentaje de pérdida de capacidad laboral en trabajadores de la ciudad de Santiago de Cali, en el periodo 2015?

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

- Determinar el enfoque de rehabilitación más efectivo para la reincorporación laboral según el porcentaje de pérdida de capacidad laboral en la ciudad de Santiago de Cali, en el periodo 2015.

3.2 ESPECIFICOS

- Caracterizar socio-laboralmente las personas con incapacidad permanente parcial de origen laboral clasificado como leve, moderado y severo, en la ciudad de Santiago de Cali, en el periodo 2015.

- Estimar el tiempo transcurrido entre la ocurrencia del evento y la reincorporación laboral según los enfoques de rehabilitación aplicados y el porcentaje de pérdida de capacidad laboral.

- Determinar los factores predictores asociados con el menor tiempo de reincorporación laboral de personas con Incapacidad Permanente Parcial de origen profesional clasificado como leve, moderado y severo según los enfoques de rehabilitación aplicados.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 ESTADO DEL ARTE

Los estudios realizados alrededor de la reincorporación laboral de personas con incapacidad permanente parcial centran sus resultados en el análisis de variables de categorías clínicas (tipo de lesión y proceso de rehabilitación), ocupacionales (nivel de escolaridad y actividad económica) y sociales (edad y género); su desarrollo se ha dado desde un enfoque cuantitativo con el uso de fuentes de información secundarias. Estas investigaciones se han desarrollado mayormente en Australia, Canadá y España coincidiendo con el avance de sus políticas públicas alrededor del tema de la inclusión laboral de personas en situación de discapacidad; por lo anterior esta revisión contribuyó a la identificación de posibles variables de confusión, limitaciones en el estudio y selección del diseño metodológico a utilizar.

En la categoría clínica se ha encontrado que *"…son muchos los factores que influyen en el proceso de integración de las personas con discapacidad a la sociedad, pero tal vez uno de los más significativos son las barreras que estas personas encuentran diariamente… las barreras actitudinales"*[9]. Los procesos de rehabilitación se orientan según diagnósticos clínicos para esguince/deformación y trastorno de la articulación se utiliza el enfoque de rehabilitación basada en el lugar de trabajo, mientras que las fracturas y la sintomatología en cuello y espalda reciben manejo para el dolor complejo y las laceraciones, contusiones y daños en el nervio son tratadas mediante rehabilitación funcional[10].

La categoría ocupacional caracteriza una población con un bajo nivel de escolaridad donde el 53.7% corresponde a personas que no terminaron su educación básica, la calificación ocupacional previa al accidente muestra que un 59.5% de los casos se sitúan en las categorías calificadas y altamente calificadas mientras que un 13.9% no cuenta con ningún tipo de calificación y, la empresa de origen pertenece en un 43.9% al sector industrial y en un 31.7% al sector servicios. El 33% se reintegra al mismo puesto de trabajo sin adaptación, el 17% se reintegra al mismo puesto de trabajo con adaptación, 5% es reubicado temporalmente, el 27% es reubicado de forma definitiva y el 18% no se incorpora al momento del alta[10].

Finalmente, la categoría social evidencia que *"la vuelta al trabajo es óptima para aquellos trabajadores varones, menores de 40 años y del más alto nivel de escolarización... En esta situación la reincorporación al mundo laboral es del 90,9%"*[11]. En México, por cada caso de accidente de trabajo se pierden en promedio 3.2 años de vida productiva impactando el PIB del país[12]. Para el caso del Valle del Cauca, en 2010 el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE de aquí en adelante) reportó que de un total de 78.395 personas en situación de discapacidad 1.265 adquirieron esta condición por una enfermedad laboral, de esta cantidad 709 son hombres y 506 son mujeres y están en un grupo de edad entre 40 y 55 años lo que se refleja en el comportamiento económico del departamento.

La reincorporación laboral ha sido abordada de manera segmentada por lo que sus aportes se definen en términos de caracterización de la población con pérdida de capacidad laboral y la identificación de factores generales que favorecen el reintegro al trabajo.

4.2 MARCO TEÓRICO

En Colombia, la Seguridad Social y la Calificación de la Invalidez son el resultado de los procesos económicos, políticos y sociales de cada época. Un primer momento se da entre los siglos XIX y XX donde el estado limitó sus acciones a la inspección y la vigilancia mediante la Ley 6 de 1945[13] la cual estipula que los empleadores están a cargo de las indemnizaciones de tipo profesional, la Ley 90 de 1946[14] por la que se crea el Instituto de Seguros Sociales y el Decreto 3743 de 1950[15] que conjunto al Código Sustantivo del Trabajo otorgaron los cimientos para la calificación de la perdida de la capacidad laboral. El segundo momento inicia en los años sesenta donde la Seguridad Social se define como un servicio público regido por principios de universalidad, solidaridad, eficiencia, integralidad, unidad y participación. En pro de ello se desarrolla el Acuerdo 258[16] del Consejo Directivo del Instituto Colombiano de Seguros Sociales donde se divulgaron las tablas de evaluación de incapacidad por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, la Ley 60 de 1993[17] ordenó el nuevo sistema de seguridad social de acuerdo a la Constitución Política de 1991[18] y la Ley 100 de 1993[19] integró el sistema de salud al de seguridad social ampliando así la cobertura y accesibilidad.

Actualmente, la calificación de invalidez se sustenta en la baremología ya que esta permite cuantificar la pérdida de capacidad laboral de una persona una vez ha culminado su proceso de rehabilitación, para esto se utiliza el Decreto 917 de 1999 que se configura como el Manual Único para la Calificación de Invalidez (vigente al inicio de esta investigación por la exclusión del decreto 1507 de 2014 en su artículo 2) sustentándose en[1,14]:

- ***Deficiencia:*** se refiere a toda pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica, que pueden ser temporales o

permanentes, entre las que se incluyen la existencia o aparición de una anomalía, defecto o pérdida producida en un miembro, órgano, tejido u otra estructura del cuerpo humano, así como también los sistemas propios de la función mental[1]. Representa la exteriorización de un estado patológico y en principio refleja perturbaciones a nivel del órgano[1].

- ***Discapacidad:*** se entiende como toda restricción o ausencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano, producida por una deficiencia, y se caracteriza por excesos o insuficiencias en el desempeño y comportamiento en una actividad normal o rutinaria, los cuales pueden ser temporales o permanentes, reversibles o irreversibles, y progresivos o regresivos. Representa la objetivación de la deficiencia y por tanto, refleja alteraciones al nivel de la persona[1].

- ***Minusvalía:*** se entiende como toda situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o una discapacidad que lo limita o impide para el desempeño de un rol, que es normal en su caso en función de la edad, sexo, factores sociales, culturales y ocupacionales. Se caracteriza por la diferencia entre el rendimiento y las expectativas del individuo mismo o del grupo al que pertenece. Representa la socialización de la deficiencia y su discapacidad por cuanto refleja las consecuencias culturales, sociales, económicas, ambientales y ocupacionales, que para el individuo se derivan de la presencia de las mismas y alteran su entorno[1].

La calificación de la pérdida de capacidad laboral se rige por los siguientes procedimientos:

- Consideraciones de orden fáctico sobre la situación objeto de evaluación, teniendo en cuenta el modo, tiempo, lugar, diagnóstico clínico, historia clínica, historia ocupacional y ayudas diagnósticas.
- Definición de pérdida de capacidad laboral, la cual se realiza una vez se conozca el diagnóstico definitivo de la patología, se termine el tratamiento y se hayan realizado los procesos de rehabilitación integral, o cuando aún sin terminar los mismos, exista un concepto desfavorable de recuperación o mejoría[21].
- Calificación integral de la invalidez, para realizar esta se otorga un puntaje a cada uno de los criterios descritos para evaluar deficiencia 50%, discapacidad 30% y minusvalía 20%.

4.2.1 Reincorporación laboral

La reincorporación laboral de acuerdo al Ministerio de la Protección Social, es el retorno del trabajador a sus roles ocupacionales en iguales condiciones de desempeño, y se sustenta principalmente en el Decreto 2177 de 1989; su artículo 16 afirma que la existencia de una incapacidad permanente parcial no será obstáculo para la reincorporación, si los dictámenes médicos determinan que el trabajador puede continuar desempeñándolo[21]. La ley 776 de 2002 en su artículo 4 indica que si el trabajador recupera su capacidad de trabajo el empleador está obligado a ubicarlo en el cargo que desempeñaba, o a reubicarlo en cualquier otro para el cual esté capacitado y de la misma categoría[22]. Además, existen leyes para fomentar la inclusión ocupacional de las personas con discapacidad, como la Ley 1346 de 2009[23], el Decreto 019 de 2012[24], la Ley 1618 de 2013[25], entre otras.

El manual guía sobre procedimientos para la rehabilitación y la reincorporación ocupacional de los trabajadores en el sistema general de riesgos profesionales tiene por objeto desarrollar una rehabilitación integral (promoción de la salud y prevención de la discapacidad, desarrollo, recuperación y mantenimiento funcional e, integración socio-ocupacional) una vez se considera que el trabajador está preparado para enfrentarse al medio laboral se inicia su proceso de reincorporación a este medio[20]:

- Reintegro laboral sin modificaciones.
- Reintegro laboral con modificaciones.
- Reubicación laboral temporal.
- Reubicación laboral permanente.
- Reconversión de mano de obra.

4.2.2 Pérdida de capacidad laboral

La capacidad laboral es definida por el Decreto 917 de 1999 en su artículo 2, literal C, como “el conjunto de las habilidades, destrezas, aptitudes y/o potencialidades de orden físico, mental y social que le permiten desempeñarse en un trabajo habitual”; además, en el literal D se define al trabajo habitual como “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”[1].

Por lo tanto, la pérdida de capacidad laboral es la disminución de las habilidades, destrezas, aptitudes y/o potencialidades de orden físico, mental y social que le permiten desempeñarse en su trabajo habitual, de acuerdo a esta definición los tipos de incapacidad son:

- Temporal (0 a 4,9%).
- Parcial permanente (5 al 49,9%).
- Total permanente (igual o superior al 50%).

Para esta investigación, es de interés la incapacidad permanente parcial clasificada por el Decreto 2463 de 2001 artículo 7 (derogado, pero a la fecha no hay otra norma que proporcione una clasificación sobre el tema) en[26]:

- Leve (5 a 14,9%).
- Moderada (15 al 25%).
- Severa (25,1 al 49,9%).

4.2.3 Enfoques de rehabilitación

La rehabilitación "es el 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 a 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"[20]. El manual de procedimientos para la rehabilitación y reincorporación ocupacional de los trabajadores en el Sistema General de Riesgos Profesionales (2012), reconoce las siguientes intervenciones:

- ***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.
- ***Rehabilitación profesional/ocupacional:*** 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.
- ***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.
- ***Clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud:*** enfatiza tres aspectos: funcionamiento (designa todas las funciones y estructuras corporales, la capacidad de desarrollar actividades y la posibilidad de participación), discapacidad (deficiencias en las estructuras y funciones corporales, limitaciones en la capacidad de llevar a cabo actividades y restricciones en la participación) y la salud como elemento de relación.

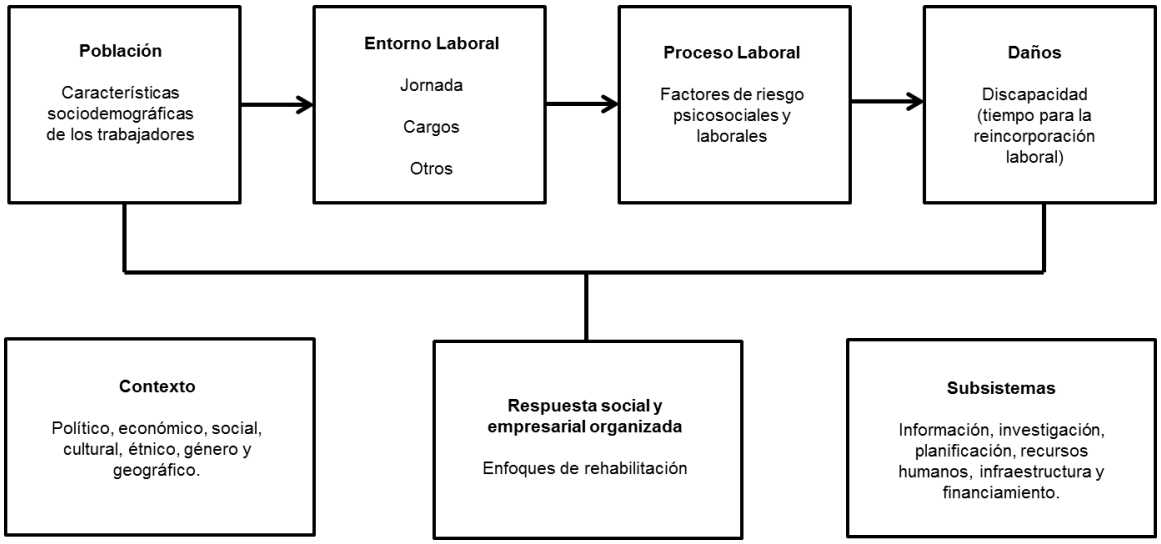

Figura 1. Discapacidad Laboral.

FUENTE: Creación propia, a partir del modelo propuesto en Sala Situacional. Gustavo Bergonzoli. 2009[27].

La Figura 1 representa la determinación y explicación de la discapacidad laboral, esta inicia con la caracterización de la población (trabajadores que serán sujetos de estudios), esta población está inmersa en un entorno laboral que debe cumplir con ciertas características para promover y proteger la salud del recurso humano; sin embargo, durante el desarrollo del proceso laboral los trabajadores se exponen a diferentes factores que los agreden y los pueden llevar a la aparición de morbilidad y consecuentemente, discapacidad. Frente a estos daños existe una respuesta social y empresarial que es la aplicación de una serie de intervenciones, en este caso conducentes a disminuir el tiempo en discapacidad, que están representadas por diferentes enfoques de rehabilitación.

5. METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio de supervivencia (actuarial) con fuente de información secundaria, que utiliza el tiempo transcurrido hasta la ocurrencia de un evento, como variable dependiente.

5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Delimitación espacial. El estudio se realizó en la ciudad de Santiago de Cali, utilizando la base de datos de la Compañía de Seguros POSITIVA con información de las personas calificadas con incapacidad permanente parcial de origen laboral en el periodo de 2015.

5.2.1 Universo. La población universo corresponde a las personas calificadas con incapacidad permanente parcial de origen laboral que participaron de un proceso de rehabilitación, en el periodo de 2015 en la ciudad de Cali.

5.2.2 Criterios de inclusión.

Los criterios a considerar para la inclusión de participantes en el estudio son:

- Trabajadores activos entre 18 y 60 años de edad, calificados con incapacidad permanente parcial de origen laboral que hayan participado de un proceso de rehabilitación.
- Trabajadores calificados con incapacidad permanente parcial de origen laboral que se hayan reincorporado laboralmente en el periodo de 2015.

Los criterios de exclusión que serán considerados son:

- Personas en edad no productiva, calificadas con incapacidad permanente parcial de origen común.
- Personas calificadas con incapacidad permanente parcial de origen laboral que no hayan participado en un proceso de rehabilitación.

5.2.3 Marco muestral. Trabajadores registrados en la base de datos y que cumplan con los criterios de inclusión. Una vez aplicada la fórmula para la estimación del tamaño de muestra se encuentra que se requieren 73 trabajadores con incapacidad permanente parcial, cifra que se aproximó a 80 para aumentar el poder de la muestra. Los criterios utilizados para la estimación del tamaño de la muestra fueron: prevalencia del 5%, nivel de confianza del 95% (Z=1.96), error permisible del 5% y un N de 12.659 trabajadores diagnosticados con incapacidad permanente parcial en el año 2012.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^{2} p * q}{d^{2} * (N-1) + Z_{\alpha}^{2} * p * q}$$

Figura 2. Fórmula para cálculo de la muestra poblaciones finitas.

FUENTE: Herrera M. Fórmula para cálculo de la muestra poblaciones finitas. 2013[28].

5.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

En el presente estudio se consideraron las siguientes variables:

Tabla 1. Variables.

Variable	Definición operacional	Escala de medición	Valores posibles	Tipo de variable
Clasificación del sujeto en estudio	Condición del trabajador según registro ARL	Nominal	1. Crónico 1. Grave 2. Leve	Independiente
Enfoque de rehabilitación	Modelo principal del proceso de rehabilitación que recibió el trabajador	Nominal	1. Físico 2. Ocupacional 3. Integral	Independiente
Calificación pérdida de capacidad laboral	Dado en porcentaje de pérdida de capacidad laboral	Razón	En porcentaje de 5 a 49,9%	Independiente
Nivel pérdida de capacidad laboral	Clasificación según porcentaje PCL	Ordinal	1. Leve 2. Moderado 3. Severo	Independiente
Edad Evento	Edad del trabajador en años cumplidos al momento de ocurrencia del evento	Razón	De 18 a 60 años de edad	Independiente
Edad	Edad del trabajador en años cumplidos	Razón	De 18 a 60 años de edad	Independiente
Fecha evento	Fecha de ocurrencia del evento que registra la ARL	Fecha	Fecha	Independiente
Fecha inicio de la rehabilitación	Fecha que registra la ARL	Fecha	Fecha	Independiente
Fecha cierre de la rehabilitación	Fecha que registra la ARL	Fecha	Fecha	Independiente
Fecha Regreso al trabajo	Fecha que registra la ARL	Fecha	Fecha	Independiente
Actividad Económica	De acuerdo a las ocupaciones que registra la DIAN	Nominal	1. Manufactura 2. Fabricación 3. Servicios 4. Transporte 5. Comunicación	Independiente
Ocupación. Calificación de pérdida de capacidad laboral	De acuerdo a la clasificación que registra la DIAN	Nominal	1. Gerencia 2. Profesional salud 3. Profesionales 4. Atención público 5. Comercio 6. Trabajador agrícola 7. Trabajador construcción 8. Operarios máquinas 9. No cualificados	Independiente
Nivel de Riesgo	Nivel de riesgo de la actividad económica	Ordinal	1. Mínimo 2. Bajo	Independiente

	que registra la ARL		3. Medio 4. Alto 5. Máximo	
Sitio de Ocurrencia	Sitio donde ocurre el evento según registra la ARL	Nominal	1. Zona industrial 2. Cielo abierto	Independiente
Mecanismo de la Lesión	Mecanismo de la lesión que registra la ARL	Nominal	1. Lugar de trabajo 2. Máquinas 3. Transporte 4. Herramientas 5. Trabajo manual 6. Electricidad 7. Presión y gases 8. Incendios 9. Químicos	Independiente
Tipo de lesión	Tipo de lesión según registra la ARL	Nominal	1. Lesiones 2. Fracturas 3. Esguinces 4. Fracturas 5. Lesiones internas 6. Quemaduras 7. Efectos del ruido, presión y vibración.	Independiente
Parte del cuerpo afectada	Parte del cuerpo afectada que registra la ARL	Nominal	1. Espalda 2. Tronco 3. Extremidades superiores 4. Extremidades inferiores 5. Todo el cuerpo	
Agente de la lesión	Agente de la lesión que registra la ARL	Nominal	1. Contacto eléctrico 2. Ahogamiento 3. Golpe 4. Choque 5. Corte 6. Atrapamiento 7. Sobresfuerzo 8. Mordeduras	Independiente
Ingreso Base de liquidación	Ingreso base de liquidación promedio que registra la ARL	Razón	Valor en pesos.	Independiente
Total Reconocimientos Económicos	Valor total de reconocimientos que registra la ARL	Razón	Valor en pesos.	Independiente

5.4 PLAN DE ANÁLISIS

Fuente secundaria. Para la recolección de los datos se utilizó la base de datos de la Compañía de Seguros POSITIVA de la ciudad de Cali.

Análisis univariado (examinar la distribución de la frecuencia de las variables y detectar valores atípicos o extremos). Se realizó análisis de cada una de las variables, para las cualitativas se estimaron proporciones con su respectivo IC al 95%, en el caso de las variables cuantitativas se hizo uso de las medidas de tendencia central y dispersión según correspondía. Los datos fueron examinados mediante histogramas, cajas y bigotes, tallos y hojas, lo cual permitió determinar la

presencia de valores extremos y perdidos y comprender de forma inicial el comportamiento de las variables.

Análisis bivariado, mediante el empleo del Análisis de Varianza (ANOVA) para las variables medidas en escala de razón en los tres enfoques, previa verificación del cumplimiento de los supuestos de la Curva Normal o de Gauss y el Chi cuadrado para las variables categóricas. En esta fase se relacionó cada una de las variables independientes con la variable dependiente, para ello se usó la prueba estadística que más se adecuara a la escala de medición utilizada en cada variable y considerando además la cantidad de registros (porcentaje de respuestas validas); Tomando en consideración un nivel de significancia (α) del 5%[28]. En esta fase del análisis se evaluó la presencia de problemas numéricos, tales como, colinealidad o múltiple colinealidad entre las variables independientes, completa separación y celdas con cero u observaciones esperadas menores a 5.

Análisis de sobrevivencia, Kaplan-Meier y Modelo Proporcional de Cox para identificar factores predictivos, evaluando el supuesto básico de este modelo que consiste en la presencia de proporcionalidad en el riesgo a lo largo de la experiencia o estudio. En caso de que la proporcionalidad no existiera o no fuera claramente demostrable, se procedería a utilizar la distribución de Weibull, que no exige este supuesto, ya que puede ser utilizada cuando hay una relación proporcional a lo largo de la experiencia, o cuando el riesgo disminuye o aumenta a lo largo de la experiencia o estudio.

5.4.1 Plan de recolección de datos

- *Fase 1.* Consistió en la revisión y depuración de la base de datos de la Compañía de Seguros POSITIVA, de acuerdo con los criterios de inclusión establecidos.
- *Fase 2.* Elaboración de formato en Excel para recolección de las variables de interés de este estudio, a partir de la base de datos depurada.
- *Fase 3.* Codificación de registros y exportación de variables al paquete estadístico SPSS®, para la aplicación de los procedimientos estadísticos.

5.4.2 Plan de análisis de estadístico

- *Fase 1.* Aplicación de estadísticos Kaplan-Meier para identificar diferencias entre el tiempo transcurrido desde la ocurrencia del evento (ejemplo, inicio del proceso de rehabilitación) hasta el suceso (reincorporación laboral). Si se encontrase diferencia estadísticamente significativa entre las curvas arrojadas por el modelo Kaplan-Meier, se procederia a aplicar el Modelo Proporcional de Cox para identificar factores predictivos, que hacían la diferencia, ajustando por el efecto de otras variables independientes.

Se evaluaron tres diferentes tipos de tiempos o retardos transcurridos, así:

1. El tiempo transcurrido entre el momento de ocurrencia del accidente laboral y el ingreso al enfoque de rehabilitación.

2. El tiempo trascurrido entre el momento del ingreso al enfoque de rehabilitación y el cierre del mismo.
3. El tiempo trascurrido entre el egreso del enfoque de rehabilitación y el reintegro laboral.

5.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo a la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Protección Social, el presente estudio representaba un riesgo mínimo desde el punto de vista ético, debido a que trabajo con información secundaria, como lo expresa el artículo 11, literal b[29]. El desarrollo de esta investigación conllevó el manejo de información sensible contenida en la base de datos de la Compañía de Seguros POSITIVA, por esto se configuraron las siguientes medidas: encriptar la base de datos en soporte informático con contraseñas, establecer un área de acceso restringido en la red informática, no compartir las contraseñas de los ordenadores con personal externo al proyecto de investigación, no utilizar ordenadores que no tengan instalados el sistema de seguridad, abstenerse de hablar sobre la información sensible en lugares públicos y establecer un procedimiento para la eliminación de la base de datos una vez finalizado el estudio. Todo esto con la finalidad de preservar la confidencialidad a lo largo del estudio.

Se consideraron válidos los riesgos respecto al beneficio que conlleva conocer el enfoque de rehabilitación más efectivo según el porcentaje de pérdida de capacidad laboral y los factores predictores para un retorno temprano al trabajo; estos resultados podrán utilizarse en la prescripción, diseño y seguimiento de procesos de rehabilitación y reincorporación laboral.

Los investigadores recibieron información en ética en investigaciones humanas y asumieron las responsabilidades que esto conlleva.

6. RESULTADOS

PARTICIPANTES

De los 15.652 trabajadores adscritos a la Compañía de Seguros POSITIVA de la ciudad de Cali que registraban Incapacidad Permanente Parcial en el periodo entre 2013 y 2015, se extrajo una muestra de 80 trabajadores que cumplían con los criterios de inclusión y en cinco casos no fue posible realizar el análisis debido a que sus registros no estaban completamente diligenciados. El presente estudio se realizó con 75 trabajadores calificados con Incapacidad Permanente Parcial leve (55 casos), moderada (13 casos) y severa (7 casos); para el mismo se utilizaron 20 variables que brindan información socio-laboral (5), del proceso de rehabilitación (9) y de la ocurrencia del evento (6).

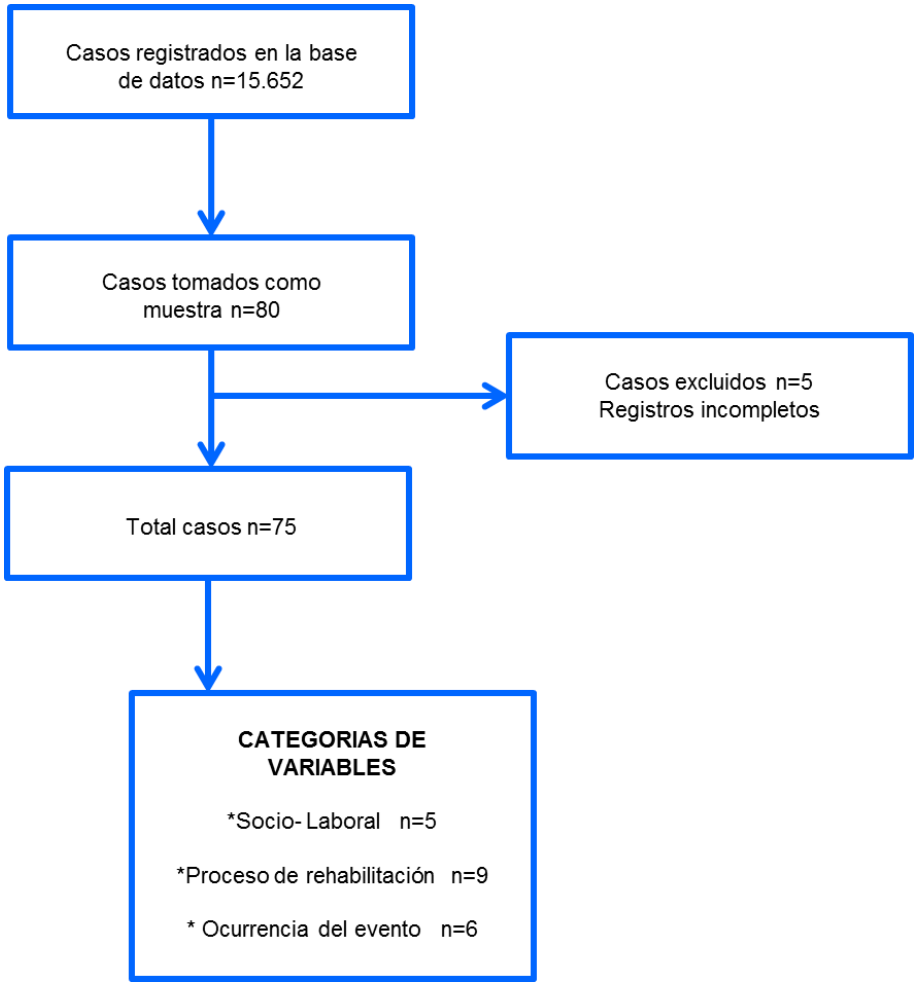

Figura 3. Categorías de Variables.

RESULTADOS CLAVE

CARACTERIZACIÓN SOCIO-LABORAL

A los 75 casos seleccionados para la investigación se les realizaron pruebas de homogeneidad en sus variables categóricas y cuantitativas con el objetivo de determinar qué tan comparables eran entre sí; los resultados obtenidos evidencian que es posible generalizar los hallazgos de este estudio.

A continuación, se presenta cómo se relacionan las características socio-laborales, de ocurrencia del evento y del proceso de rehabilitación con los Enfoques de Rehabilitación Ocupacional, Integral y Físico.

ANALISIS EXPLORATORIO

Variables categóricas

Tabla 2. Porcentaje de pérdida de capacidad laboral según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

		ENFOQUE			Total
		Ocupacional	Integral	Físico	
NIVEL PCL	LEVE	8	23	24	55
	MEDIO	2	8	3	13
	SEVERO	3	2	2	7
Total		13	33	29	75

Tabla 3. Prueba de los resultados del porcentaje de pérdida de capacidad laboral según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,606[a]	4	,231
Razón de verosimilitud	4,946	4	,293
N de casos válidos	75		

a. 4 casillas (44.4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.21.

Comentario. No existe diferencia en cuanto al nivel de pérdida de capacidad laboral (PCL), según el enfoque de rehabilitación aplicado.

Tabla 4. Actividad económica según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 -2015.

		ENFOQUE			Total
		Ocupacional	Integral	Físico	
ACTIVIDAD ECONOMICA	Manufactura	5	9	4	18
	Fabricación	2	5	10	17
	Servicios	0	6	6	12
	Transporte	2	4	5	11
	Comunicaciones	4	9	4	17
Total		13	33	29	75

Tabla 5. Prueba de los resultados de la actividad económica según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 -2015.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,003[a]	8	,265
Razón de verosimilitud	12,102	8	,147
Asociación lineal por lineal	,019	1	,890
N de casos válidos	75		
a. 8 casillas (53.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.91.			

Comentario. No existe diferencia en cuanto a la actividad económica, según el enfoque de rehabilitación aplicado.

Tabla 6. Ocupación según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 - 2015.

		ENFOQUE			Total
		Ocupacional	Integral	Físico	
OCUPACION	Profesionales de la salud	1	1	1	3
	Atención al publico	1	2	1	4
	Comercio	3	0	2	5
	Trabajadores agrícolas	1	5	8	14
	Trabajadores Construcción	2	5	3	10
	Operarios maquinas	2	3	2	7
	No cualificados	3	17	12	32
Total		13	33	29	75

Tabla 7. Prueba de los resultados de la ocupación según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	**gl**	**Significación asintótica (bilateral)**
Chi-cuadrado de Pearson	13,451[a]	12	,337
Razón de verosimilitud	13,747	12	,317
Asociación lineal por lineal	,533	1	,466
N de casos válidos	75		
a. 16 casillas (76.2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .52.			

Comentario. No existe diferencia en cuanto a la ocupación desempeñada, según al enfoque de rehabilitación aplicado.

Tabla 8. Nivel de riesgo según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

		ENFOQUE			**Total**
		Ocupacional	**Integral**	**Físico**	
NIVEL DE RIESGO	Mínimo	5	9	4	18
	Bajo	2	5	10	17
	Medio	0	6	6	12
	Alto	2	4	5	11
	Máximo	4	9	4	17
Total		13	33	29	75

Tabla 9. Prueba de los resultados del nivel de riesgo según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	**gl**	**Significación asintótica (bilateral)**
Chi-cuadrado de Pearson	10,003[a]	8	,265
Razón de verosimilitud	12,102	8	,147
Asociación lineal por lineal	,019	1	,890
N de casos válidos	75		
a. 8 casillas (53.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.91.			

Comentario. No existe diferencia en cuanto al nivel de riesgo, según el enfoque de rehabilitación aplicado.

Tabla 10. Sitio de ocurrencia según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

		ENFOQUE			Total
		Ocupacional	Integral	Físico	
SITIO DE OCURRENCIA	Zona industrial	7	24	23	54
	Cielo abierto	6	9	6	21
Total		13	33	29	75

Tabla 11. Prueba de los resultados del sitio de ocurrencia según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,903[a]	2	,234
Razón de verosimilitud	2,756	2	,252
Asociación lineal por lineal	2,546	1	,111
N de casos válidos	75		
a. 1 casillas (16.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.64.			

Comentario. No existe diferencia en cuanto a sitio de ocurrencia, según al enfoque de rehabilitación aplicado.

Tabla 12. Mecanismo del evento según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

		ENFOQUE			Total
		Ocupacional	Integral	Físico	
MECANISMO	Lugar de trabajo	4	13	11	28
	Maquinas	1	3	4	8
	Transporte	2	5	3	10
	Herramientas	1	4	2	7
	Trabajo manual	3	2	6	11
	Presión y gases	1	2	0	3
	Químicos	1	4	3	8
Total		13	33	29	75

Tabla 13. Prueba de los resultados del mecanismo del evento según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,595[a]	12	,883
Razón de verosimilitud	7,933	12	,790
Asociación lineal por lineal	,207	1	,649
N de casos válidos	75		
a. 19 casillas (90.5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .52.			

Comentario. No existe diferencia en cuanto al mecanismo productor del accidente, según al enfoque de rehabilitación aplicado.

Tabla 14. Tipo de lesión según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

		ENFOQUE			Total
		Ocupacional	Integral	Físico	
TIPO DE LESION	Lesiones superficiales	3	3	1	7
	Fracturas	0	2	6	8
	Esguinces	0	1	0	1
	Amputaciones	2	8	5	15
	Lesiones internas	7	13	16	36
	Quemaduras	1	2	0	3
	Efectos del ruido, presión y vibración	0	4	1	5
Total		13	33	29	75

Tabla 15. Prueba de los resultados del tipo de lesión según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,958[a]	12	,193
Razón de verosimilitud	18,519	12	,101
Asociación lineal por lineal	,000	1	,987
N de casos válidos	75		
a. 16 casillas (76.2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .17.			

Comentario. No existe diferencia en cuanto al tipo de lesión, según al enfoque de rehabilitación aplicado.

Tabla 16. Parte del cuerpo afectada según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

		ENFOQUE			Total
		Ocupacional	Integral	Físico	
PARTE DEL CUERPO	Espalda	0	2	2	4
	Tronco	5	15	15	35
	Extremidades superiores	6	7	7	20
	Extremidades inferiores	2	9	5	16
Total		13	33	29	75

Tabla 17. Prueba de los resultados de la parte del cuerpo afectada según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,494[a]	6	,610
Razón de verosimilitud	4,871	6	,560
Asociación lineal por lineal	,919	1	,338
N de casos válidos	75		
a. 5 casillas (41.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .69.			

Comentario. No existe diferencia en cuanto a la parte del cuerpo afectada, según al enfoque de rehabilitación aplicado.

Tabla 18. Agente del evento según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

		ENFOQUE			Total
		Ocupacional	Integral	Físico	
AGENTE	Contacto eléctrico	2	5	3	10
	Ahogamiento	1	3	1	5
	Golpe	1	3	3	7
	Choque	1	2	1	4
	Corte	5	17	16	38
	Atrapamiento	3	3	5	11
Total		13	33	29	75

Tabla 19. Prueba de los resultados del agente del evento según enfoque de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,473[a]	10	,968
Razón de verosimilitud	3,603	10	,963
Asociación lineal por lineal	,509	1	,476
N de casos válidos	75		
a. 15 casillas (83.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .69.			

Comentario. No existe diferencia en cuanto al agente productor del accidente, según al enfoque de rehabilitación aplicado.

Variables cuantitativas

Tabla 20. Varianzas según enfoques de rehabilitación. Cali 2014 - 2015.

Prueba de homogeneidad de varianzas				
	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
EDAD TRABAJADOR EVENTO	1,053	2	72	,354
PCL DEFINITIVO	4,877	2	72	,010
EDAD TRABAJADOR	,737	2	72	,482
IBL PROMEDIO	3,786	2	72	,027
IBL ACTUAL	3,850	2	72	,026
TOTAL RECONOCIMIENTOS	9,757	2	72	,000

Tabla 21. Prueba de los resultados de las varianzas según enfoques de rehabilitación. Cali 2014 – 2015.

		F	**Sig.**
EDAD TRABAJADOR EVENTO	Entre grupos	,493	,613
PCL DEFINITIVO	Entre grupos	1,578	,213
EDAD TRABAJADOR	Entre grupos	,784	,460
IBL PROMEDIO	Entre grupos	2,152	,124
IBL ACTUAL	Entre grupos	2,044	,137
TOTAL RECONOCIMIENTOS	Entre grupos	1,325	,272

Comentario. No existe diferencia estadísticamente significativa entre las variables cuantitativas examinadas, según al enfoque de rehabilitación aplicado.

ESTIMACIÓN DE TIEMPO ENTRE LA OCURRENCIA DEL EVENTO Y LA REINCORPORACIÓN LABORAL.

La hipótesis nula planteada en esta investigación es que de acuerdo al porcentaje de pérdida de capacidad laboral y el enfoque de rehabilitación aplicado los tiempos requeridos para la reincorporación laboral serian sensiblemente iguales. Después de ajustar los casos según porcentaje de pérdida de capacidad laboral y enfoque de rehabilitación (Ocupacional, Integral y Físico) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre *Ocurrencia Evento-Ingreso a la Rehabilitación* (Tabla 1) (Gráfico 1), *Ingreso a la Rehabilitación-Cierre de la Rehabilitación* (Tabla 2) (Gráfico 2) y *Cierre de la Rehabilitación-Reincorporación Laboral* (Tabla 3) (Grafico 3).

Los resultados obtenidos indican que el tiempo entre la ocurrencia del evento y la reincorporación laboral no varía entre los enfoques de rehabilitación ocupacional, integral y físico. El tiempo transcurrido entre la ocurrencia del evento y el inicio de la rehabilitación (Retardo #1) fue respectivamente de 10.5 semanas (Enfoque Ocupacional), 2.5 semanas (Enfoque Integral) y 16 semanas (Enfoque Físico) p = 0.087. Entre el inicio y el cierre de la rehabilitación (Retardo #2) transcurrieron 8.0 semanas (Enfoque Ocupacional), 12.9 semanas (Enfoque Integral) y 19.1 semanas (Enfoque Físico) p = 0.096. El tiempo necesario para la reincorporación laboral (Retardo #3) no muestra diferencias estadísticamente significativas entre los enfoques de rehabilitación, p = 0.183.

Tabla 22. Tiempo transcurrido (semanas) entre el momento de la ocurrencia del accidente laboral y el ingreso a rehabilitación. Cali, 2014 – 2015.

ENFOQUE	Media			
	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza de 95 %	
			Límite inferior	Límite superior
Ocupacional	10,505	1,140	8,270	12,740
Integral	2,559	,425	1,725	3,392
Físico	1,655	,140	1,380	1,930
Global	8,105	,963	6,217	9,993

Tabla 23. Comparaciones globales del tiempo transcurrido entre el momento de la ocurrencia del accidente laboral y el ingreso a rehabilitación. Cali, 2014 – 2015.

Comparaciones globales			
	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	4,885	2	,087
Prueba de igualdad de distribuciones de supervivencia para los distintos niveles de ENFOQUE.			

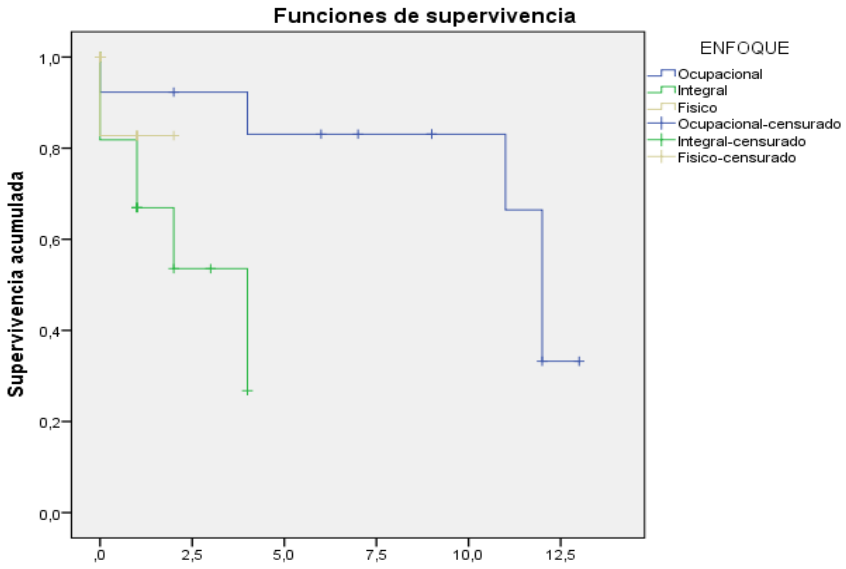

Figura 4. Tiempo transcurrido entre la ocurrencia del accidente laboral y el inicio de la rehabilitación. Cali, 2014 – 2015

La mediana del tiempo transcurrido entre la ocurrencia del evento y el inicio del proceso de rehabilitación no presenta diferencias estadísticamente significativas entre los enfoques Ocupacional, Integral y Físico.

Tabla 24. Tiempo transcurrido (semanas) entre el ingreso a la rehabilitación y el cierre de la rehabilitación Cali, 2014 – 2015.

ENFOQUE	Media[a]			
	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza de 95 %	
			Límite inferior	Límite superior
Ocupacional	8,049	1,348	5,408	10,691
Integral	12,960	1,501	10,018	15,902
Físico	19,185	3,252	12,812	25,559
Global	14,975	1,932	11,187	18,762

Tabla 25. Comparaciones globales del tiempo transcurrido entre el ingreso a la rehabilitación y el cierre de la rehabilitación Cali, 2014 – 2015.

Comparaciones globales			
	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	4,680	2	,096
Prueba de igualdad de distribuciones de supervivencia para los distintos niveles de ENFOQUE.			

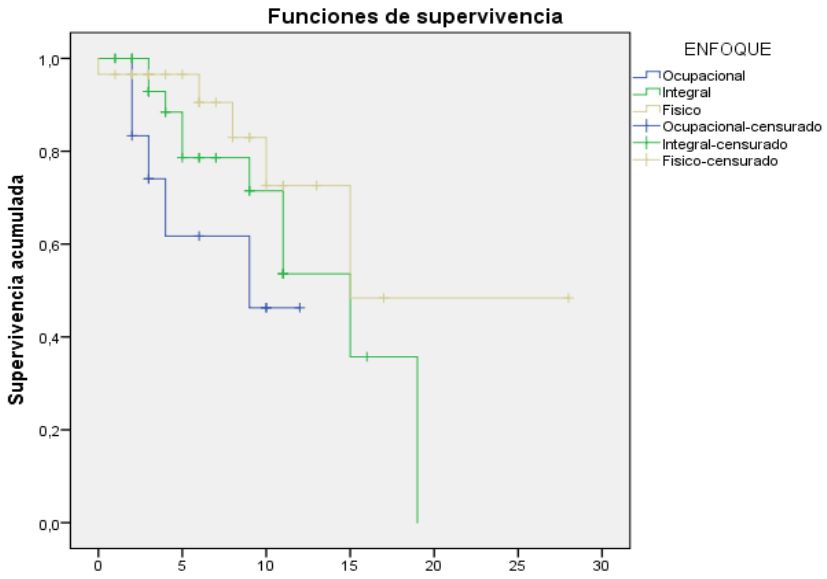

Figura 5. Tiempo transcurrido entre el inicio de la rehabilitación y el cierre de la rehabilitación. Cali, 2014- 2015.

La mediana del tiempo transcurrido entre el inicio del proceso de rehabilitación y el cierre del mismo no presenta diferencias estadísticamente significativas entre los enfoques Ocupacional, Integral y Físico.

Tabla 26. Tiempo transcurrido (semanas) entre el cierre de la rehabilitación y la reincorporación laboral. Cali, 2014 – 2015.

ENFOQUE	Media[a]			
	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza de 95 %	
			Límite inferior	Límite superior
Ocupacional	,000	,000	,000	,000
Integral	,000	,000	,000	,000
Físico	,828	,070	,690	,965
Global	,726	,052	,624	,828

Tabla 27. Comparaciones globales del tiempo transcurrido entre el cierre de la rehabilitación y la reincorporación laboral. Cali, 2014 – 2015.

Comparaciones globales			
	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	3,400	2	,183
Prueba de igualdad de distribuciones de supervivencia para los distintos niveles de ENFOQUE.			

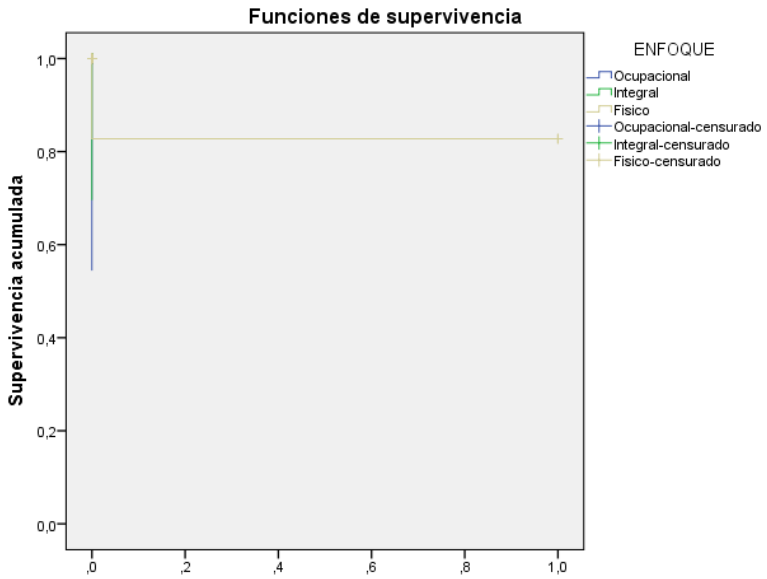

Figura 6. Tiempo transcurrido entre el cierre de la rehabilitación y la reincorporación laboral. Cali 2014 – 2015.

La media de tiempo transcurrida entre el cierre del proceso de rehabilitación y la reincorporación laboral del trabajador no presenta diferencias estadísticamente significativas entre los enfoques físico, ocupacional e integral.

7. DISCUSIÓN

Los resultados de la caracterización sociodemográfica guardan relación con lo que sostienen Fernández, Tapia, Meneses, Miranda, López[30], quienes señalan que el 44% de los diagnósticos corresponden a desordenes musculo esqueléticos en trabajadores de sexo masculino[31]. Los participantes en dicho estudio tenían una edad promedio de 43 años, el 44% no especificó el nivel de escolaridad seguido por un 17% que se graduó de secundaria. El diagnostico principal fue esguince (44%) seguido por los desórdenes articulares (28%). Estos autores expresan que el tiempo transcurrido entre la ocurrencia del accidente y el ingreso al programa de rehabilitación fue 29 días mayor al especificado en la legislación. Este incumplimiento a la normatividad se evidencia en el presente estudio donde se concluye que para iniciar el proceso de rehabilitación por el enfoque Ocupacional, Integral o Físico se requiere como mínimo de 5 semanas. Al comparar el resultado obtenido con lo descrito en el Manual de Procedimientos para la Rehabilitación y la Reincorporación Ocupacional (2010) se observa una inobservancia, en el documento se sugiere que el inicio de la rehabilitación sea en un tiempo no mayor a 15 días después de la contingencia. Pero, en lo que no concuerda el estudio de los autores referidos con el presente, es que el 29% de los participantes en el estudio tienen una pérdida de la capacidad laboral debido a una comorbilidad, el 6% de los participantes no requirieron intervención y el 19% accedió a tratamientos alternativos con quiroprácticos. En este estudio no se analizaron datos de comorbilidad y se utilizó como criterio de selección que el paciente hubiese participado en un proceso de rehabilitación.

Fernández et al[30], mencionan que el 82.7% de los participantes presento un grado de discapacidad medio. El 53% de los participantes realizaba actividades No Calificadas, el 43.9% trabajaba en el sector industria al momento del accidente. La presente investigación mostró que entre las actividades económicas que más accidentes de trabajo reportaron están la Manufactura (24%), la Fabricación (23%) y las Comunicaciones (23%) y, el Trabajo No Cualificado fue la ocupación con mayor cantidad de casos (43%). Los mismos autores destacaron que el 59.5% de los casos cuentan con una calificación previa de pérdida de capacidad laboral situándose en las categorías calificadas y altamente calificadas. El presente estudio no abordo este aspecto, la información que se conoció respecto a la categoría de la pérdida de capacidad laboral es exclusiva del episodio evaluado. Para esta investigación la Pérdida de Capacidad Laboral Permanente Parcial fue subdividida en tres grupos; 74% casos leves, 17% medios y 9% severos.

Los resultados sociodemográficos de esta investigación reflejan lo consignado en la Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Seguridad en el Trabajo (2013) los factores de riesgo que se presentan con mayor frecuencia son movimientos repetitivos, posturas mantenidas, posturas forzadas y manipulación y levantamiento de pesos[32]. Se reportaron 12.759 casos de incapacidad permanente parcial, de acuerdo al Informe General esto indica que las campañas de Salud y

Seguridad en el trabajo han incrementado sustancialmente la cultura de reportar los accidentes acontecidos en cada una de las empresas; posteriormente esto se refleja en las estadísticas nacionales. Las actividades económicas con nivel de riesgo I (47.1%) son las mayormente afiliadas al Sistema General de Riesgos Laborales, mientras que las catalogadas con nivel de riesgo V (5.0%) son las que menos afiliación tienen.

Lo afirmado en el párrafo anterior se soporta en las diferencias existentes entre la primera y la segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Seguridad en el Trabajo. El perfil de los riesgos encontrados en la primera versión de este informe mostraba que los factores relacionados con condiciones ergonómicas eran los más reportados; en la segunda entrega se observa que esta tendencia se mantiene, pero los agentes físicos tienen una presencia importante. El presente estudio muestra que 43% de los eventos fueron generados por cortes.

En cuanto a las consecuencias de los accidentes en la primera Encuesta tan solo el 2% dieron origen a una Incapacidad Permanente Parcial mientras que en la segunda Encuesta se registró que el 21,2% llegaron al mismo resultado[32].

Respecto a la estimación del tiempo transcurrido desde la ocurrencia del evento hasta la reincorporación laboral según los enfoques de rehabilitación ocupacional, integral y físico no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Los resultados de la prueba de significancia para cada uno de los tiempos medidos fueron 0.087 (T1), 0.096 (Tiempo 2) y 0.183 (T3).

El tiempo transcurrido entre el inicio de la rehabilitación y el cierre de la misma es igual en los enfoques Ocupacional, Integral y Físico. Durante este periodo, de acuerdo al Manual de Procedimientos para la Rehabilitación y la Reincorporación Ocupacional (2010), se realizan las actividades de diagnóstico, pronóstico funcional y ocupacional, propuesta de rehabilitación, intervención por alguno de los enfoques y evaluación final; este estudio arrojó que cursar estas actividades se tarda entre 10 y 21 semanas.

Las guías de atención integral basadas en la evidencia[33] definen el tiempo necesario para la rehabilitación de diferentes lesiones; dejando como precedente que el tiempo de respuesta varía de acuerdo a factores personales y contextuales, el tiempo promedio para cursar este proceso es de ocho semanas.

La estimación del tiempo transcurrido entre el cierre de la rehabilitación y la reincorporación laboral no arrojo diferencias estadísticamente significativas entre los enfoques evaluados, la prueba de significancia fue Log Rank = 3.4, gl = 2, p-value = 0.18. Este resultado es compatible con la labor que se ha desarrollado desde el 2013 en el marco del Plan Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo (2013-2017), el objetivo 3.2 de este documento se propone estructurar el sistema rehabilitación integral, readaptación y reincorporación laboral y ocupacional por lo

cual se actualizaron manuales y herramientas, implementaron acciones de difusión y capacitación, reglamentaron las acciones planteadas en el Manual de Procedimientos para la Rehabilitación y Reincorporación Ocupacional, definieron mecanismos de seguimiento para todos los actores (Aseguradoras de Riesgos Laborales, Entidades Prestadoras de Servicios de Salud, Empleadores y Trabajadores) y se estableció una ruta de seguimiento para los casos reconocidos con origen laboral.

El municipio de Santiago de Cali en el periodo 2014-2015 mostró un comportamiento a favor de los lineamientos de acción para prevenir la discapacidad de origen laboral, brindar atención en rehabilitación y generar condiciones para la reincorporación ocupacional de acuerdo a lo establecido por la Organización Internacional del Trabajo en el Convenio 159 de 1983[34] "Sobre la readaptación profesional y el empleo de personas invalidas"; así mismo cumple con los artículos 13, 25, 47, 48, 52, 54, 67, 68 y 70 de la Constitución Política de Colombia 1991 que propenden por la plena integración social y laboral de las personas con discapacidad[18].

Al no encontrarse una diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo requerido para la reincorporación laboral según el enfoque de rehabilitación, no se determinaron factores predictores asociados a la efectividad de este proceso. Sin embargo; autores como Gloria Céspedes, Fisioterapeuta y Magister en Rehabilitación y Habilitación de la Universidad de Salamanca, sugieren que los programas de rehabilitación cuenten con personal profesional, disponibilidad de los recursos, formación continua del personal y promoción de la integración.

Entre las limitaciones de este estudio, es importante destacar que la base de datos utilizada contaba con información administrativa más que técnica, por tanto, no se obtuvo información acerca de variables utilizadas en estudios internacionales como género, raza/etnia, estado civil, antecedentes patológicos, antigüedad en el cargo y funciones del cargo, entre otras. Otra limitación de este estudio es desconocer si el proceso de reincorporación laboral fue exitoso o no; esto se debe a que los tiempos analizados se cerraron en el momento en que el paciente obtuvo una fecha para su reintegro al trabajo.

Los hallazgos en este estudio sugieren eliminar los retrasos administrativos para adjudicar el prestador de servicios de rehabilitación y legislar que el trabajo de los rehabilitadores se ejecute de manera conjunta con los encargados de intervenir o adaptar el puesto de trabajo. Además, los resultados de esta investigación son de gran utilidad para la prescripción, diseño y seguimiento de procesos de Rehabilitación y Reincorporación Laboral.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presente investigación tuvo como objetivo establecer el enfoque de rehabilitación más efectivo para la reincorporación laboral de personas con pérdida de capacidad laboral entre el 5 y el 49.9%. Para esto se analizó el tiempo transcurrido entre la ocurrencia del evento y la reincorporación laboral para los enfoques de rehabilitación físico, ocupacional e integral en una población de 75 personas; este análisis concluyó que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los tres abordajes.

La base de datos de la Compañía de Seguros POSITIVA de Santiago de Cali fue tratada con un análisis univariado. Para las variables cualitativas se estimaron proporciones con un IC al 95% y para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión; esto permitió comprender inicialmente el comportamiento de las variables y caracterizar socio-laboralmente la población. Posteriormente se realizó un análisis bivariado, cada una de las variables independientes fue comparada con la variable dependiente; para las variables categóricas se empleó el Chi Cuadrado y para las cuantitativas ANOVA.

El primer objetivo específico de esta investigación fue caracterizar socio-laboralmente la muestra. Los resultados obtenidos permiten concluir que el 73% de los participantes tuvo una pérdida de capacidad permanente parcial clasificada como leve, el 24%se desempeñaba en actividades económicas de manufactura seguidos por un 23% que pertenecía a la fabricación. Acorde con la bibliografía los trabajadores no cualificados (43%) son los más expuestos a tener una pérdida de capacidad laboral.

El segundo objetivo específico del presente trabajo fue estimar el tiempo transcurrido entre la ocurrencia del evento y la reincorporación laboral. La hipótesis nula planteada fue que de acuerdo al porcentaje de pérdida de capacidad laboral y el enfoque de rehabilitación aplicado el tiempo transcurrido para la reincorporación laboral sería diferente, contrario a lo esperado se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre Ocurrencia Evento e Ingreso a la Rehabilitación, Ingreso a la Rehabilitación y Cierre de la misma, y Cierre de la Rehabilitación y Reincorporación Laboral.

Es importante resaltar que se identificó un incumplimiento legal en el tiempo establecido para iniciar la rehabilitación tras la ocurrencia del evento. En este estudio la ejecución de las actividades descritas en el Manual de Procedimientos para la Rehabilitación y la Reincorporación Ocupacional (2010) se tardan entre 10 y 21 semanas cuando la norma establece que el tiempo promedio debe ser máximo 8 semanas.

El tercer objetivo específico que se planteó fue determinar los factores predictores asociados al menor tiempo requerido para la reincorporación laboral. Al no

encontrarse una diferencia estadísticamente significativa entre los enfoques este objetivo no se llevó a cabo. No obstante, se concluyó que el incumplimiento en el tiempo transcurrido entre la ocurrencia del evento y el inicio de la rehabilitación es el principal factor de retraso en este proceso.

Considerando lo expuesto en párrafos anteriores, se recomienda identificar las causas que generan retrasos en el de la rehabilitación y posteriormente definir intervenciones efectivas que permitan cumplir con los tiempos establecidos en Las Guías de Atención Integral Basadas en la Evidencia y el Manual de Procedimientos para la Rehabilitación y la Reincorporación Ocupacional (2010). Disminuir los tiempos de espera para la asignación de un proveedor de rehabilitación impactaría directamente en la cantidad de días necesarios para que un trabajador se reincorpore laboralmente; a su vez esto incidiría positivamente en la calidad de vida del trabajador y en el ingreso generado por la empresa.

Adicional, se precisa continuar investigando acerca del éxito del proceso de reincorporación laboral. Para diseñar planes de rehabilitación efectivos y acordes a las demandas del contexto es fundamental conocer las características, efectividad y satisfacción que acompañaron el proceso tras la fecha de reincorporación a la empresa. Finamente, se recomienda establecer organismos de vigilancia del cumplimiento de cada una de las etapas descritas en los documentos técnicos que legislan este tema en Colombia; con el fin de erradicar los retrasos administrativos que son los que afectan el tiempo requerido para la reincorporación laboral.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Manual único para la calificación de invalidez. Decreto 917 de 1999. Colombia. 1999.

2. Colombia. Presidencia de la República de Colombia. Decreto 917 de 1999, por el cual se modifica el Decreto 692 de 1995. Diario Oficial, 43601 (Jun. 9 1999). http://colombiasinminas.org/wp-content/uploads/2016/04/146337132-Decreto-917-de-1999-Calificacion-de-invalidez.pdf [citado 25 Nov 2014].

3. Aristizabal JC. La enfermedad laboral en Colombia. Fasecolda. Federación de Aseguradores Colombianos. [Internet]. 2013. [citado 2 Ago 2014];(1):19–32. Disponible en: http://www.fasecolda.com/files/2214/4909/2246/Aristizabal._2013._La_enfermedad_laboral_en_Colombia.pdf

4. Organización Mundial de la Salud. Discapacidades y rehabilitación [internet]. 2014. [citado 2 Ago 2014];(1):2. Disponible en: http://www.who.int/disabilities/care/es/

5. Colombia. Ministerio de Protección Social. Dirección General de Riesgos Profesionales. Manual de procedimientos para la rehabilitación y reincorporación ocupacional de los trabajadores en el sistema general de riesgos profesionales. 2:25 (Abr. 2004).

6. Benavides F, Durán X, Martínez JM, Jódar P, Boix P, Amable M. Incidencia de incapacidad permanente en una cohorte de trabajadores afiliados a la Seguridad Social, 2004-2007. Gac Sanit [internet]. 2010;24(5) [citado 15 Ago 2014]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112010000500005&script=sci_arttext

7. Cueto MB. El empleo después de la incapacidad permanente: trayectorias laborales y patrones de salida del mercado de trabajo [internet]. [citado 15 Ago 2014]. Disponible en: http://www.seg-social.es/prdi00/groups/public/documents/binario/131346.pdf

8. Colombia. Ministerio del Trabajo. Plan Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013-2017 (Jun. 2014).

9. Céspedes GM. La nueva cultura de la discapacidad y los modelos de rehabilitación. Aquichan [internet]. 2005;5(1):108-113. [citado 15 Ago 2014]. Disponible en: http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/64/133

10. Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Dirección de Censos y Demografía. Información estadística de la discapacidad (Jul. 2004).

11. Sampaio RF, Navarro A, Martín M. Incapacidades laborales: problemas de la reinsercion al trabajo. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro [internet] 1999;15(4):809-815. [citado 15 Ago 2014]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/csp/v15n4/1021.pdf

12. Ramírez A. La incapacidad temporal para el trabajo: análisis económico de su incidencia y duración. Universidad Carlos III Madrid. 2009. p.7.

13. Colombia. Congreso de Colombia. Ley 6 de 1945 por la cual se dictan algunas disposiciones sobre convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial del trabajo. Diario Ofical, 25790 (Mar. 14 1945).

14. Colombia. Congreso de Colombia. Ley 90 de 1946 por la cual se establece el seguro social obligatorio y se crea el Instituto Colombiano de Seguros Sociales. Diario Oficial, 26322 (Ene. 7 1947).

15. Colombia. Ministerio de Gobierno. Decreto 3743 de 1950 por el cual se modifica el Decreto No. 2663 de 1950, sobre Código Sustantivo del Trabajo. Diario Oficial, 27504 (Ene. 11 1951).

16. Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Consejo Directivo del Instituto de Seguros Sociales. Acuerdo 258 de 1967, por el cual se adopta la Tabla de Valuaciones de Incapacidades originadas por lesiones, por accidentes de trabajo y Enfermedades Profesionales. (1967).

17. Colombia. Congreso de Colombia. Ley 60 de 1993 por la cual se dictan normas orgánicas sobre la distribución de competencias de conformidad con los artículos 151 y 288 de la Constitución Política y se distribuyen recursos según los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 40987 (Ago. 12 1993).

18. Colombia. Congreso de Colombia. Consejo Superior de la Judicatura. Constitución Política de 1991. Gaceta Constitucional, 116. (1991).

19. Colombia. Congreso de Colombia. Ley 100 de 1993 por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 41148 (Dic. 23 1993).

20. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Manual guía sobre procedimientos para la rehabilitación y reincorporación ocupacional de los trabajadores, en el Sistema General de Riesgos Profesionales. (Abr. 2004).

21. Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Decreto 2177 de 1989 por el cual se desarrolla la Ley 82 de 1988, aprobatoria del Convenio número 159, suscrito con la Organización Internacional del Trabajo, sobre readaptación profesional y el empleo de personas inválidas. Diario Oficial, 38991 (Sep. 21 1989).

22. Colombia. Congreso de Colombia. Ley 776 de 2002 por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial, 45037 (Dic. 17 2002).

23. Colombia. Congreso de la República. Ley 1346 de 2009 por medio de la cual se aprueba la "Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad", adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006. Diario Oficial, 47427 (Jul. 31 2009).

24. Colombia. Presidente de la República de Colombia. Decreto 019 de 2012 por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Diario Oficial, 48308 (Ene. 10 2012).

25. Colombia. Congreso de Colombia. Ley Estatutaria 1618 de 2013 por medio del cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. El Ministerio (Feb. 27 2013).

26. Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Decreto 2463 de 2001 por el cual se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez. Diario Oficial, 44622 (Nov. 21 2001).

27. Venezuela. Directorio del Ministerio de Salud. Bergonzoli G. Sala Situacional. Instrumento para la Vigilancia de Salud Pública. 1a. Edición (Mar. 2006).

28. Herrera M. Fórmula para cálculo de la muestra poblaciones finitas. [internet]. [citado 12 Jun 2015]. Disponible en: https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf

29. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: El Ministerio, 1993.

30. Fernández S, Tapia L, Meneses MI, Miranda O, López M. Evaluación del proceso de reintegro socio-laboral en personas que han sufrido accidentes del trabajo que fueron atendidas en terapia ocupacional del Hospital del Trabajador Santiago. Cienc. Trab [internet] Sep. 2009;11(33):123-129 [citado 12 Jun 2015]. Disponible en: http://pesquisa.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/lil-538031?lang=es

31. Gross DP, Zhang J, Steenstra I, Barnsley S, Haws C, Amell T, McIntosh G, Cooper J, Zaiane O. Development of a computer-based clinical decision support tool for selecting appropriate rehabilitation interventions for injured workers. J Occup Rehabil [internet]. 2013;23(4):597-609 [citado 12 Jun 2015]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23468410

32. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales (I ENCST). Bogotá: El Ministerio; 2007.

33. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Guia de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de de quervain) (GATI- DME). Bogotá: El Ministerio; 2006.

34. Organización Internacional del Trabajo. Conferencia General. Convenio 159 de 1983. Convenio sobre la readaptación profesional y el empleo de personas inválidas (Jun. 20 1983).