





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Medicina Familiar

**“Características sociodemográficas en pacientes con incapacidad temporal prolongada por esguince de tobillo en la UMF No. 3 Cd. Valles, SLP.”**

R-2024-2402-074

**Rafael Lucio Moreno**  
**Residente del tercer año de medicina familiar**

DIRECTOR

Dr. Rafael Correa Cano  
Subespecialista en oncología médica

MARZO 2025



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Medicina Familiar

**“Características sociodemográficas en pacientes con incapacidad temporal prolongada por esguince de tobillo en la UMF No. 3 Cd. Valles, SLP.”**

Rafael Lucio Moreno

DIRECTOR

Dr. Rafael Correa Cano

SINODALES

Dra. María Teresa Ayala Juárez \_\_\_\_\_

Dr. Jesús Jair Cuellar Vázquez \_\_\_\_\_

Dr. Floriberto Gómez Garduño \_\_\_\_\_

MARZO 2025



## AUTORIZACIONES

---

DR. JUAN SANCHEZ RAMOS  
COORDINADOR DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL, I.M.S.S.

---

DR. CARLOS VICENTE RODRIGUEZ PEREZ  
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE EDUCACION I.M.S.S.

---

DRA. VERONICA TZITLALI RODRIGUEZ PEREZ  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD, UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR N°3 I.M.S.S.

---

DR. LUIS ANGEL FERNANDEZ GARCIA  
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA EN MEDICINA FAMILIAR, UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR N°3 I.M.S.S.



Características sociodemográficas en pacientes con incapacidad temporal prolongada por esguince de tobillo en la UMF 3. CD Valles, SLP. ©

2025 Por Rafael Lucio Moreno. Se distribuye bajo [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## RESUMEN

### **CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS EN PACIENTES CON INCAPACIDAD TEMPORAL PROLONGADA POR ESGUINCE DE TOBILLO EN LA UMF NO. 3 CD. VALLES, SLP**

Rafael Lucio Moreno, Rafael Correa Cano

**INTRODUCCIÓN:** El esguince de tobillo es una de las lesiones musculoesqueléticas más frecuentes en la práctica médica, representando una causa común de consulta en atención primaria y un motivo recurrente de incapacidad laboral. La duración de la incapacidad varía según la gravedad de la lesión y factores sociodemográficos, lo que puede impactar tanto en la recuperación del paciente como en los costos del sistema de salud. En México, la falta de estudios específicos sobre el tiempo de incapacidad otorgado en pacientes con esguince de tobillo limita la generación de estrategias para optimizar su manejo. **OBJETIVO GENERAL:** Determinar las características sociodemográficas en pacientes con incapacidad temporal prolongada por esguince de tobillo en la UMF No. 3 de Ciudad Valles, San Luis Potosí. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo. Se analizaron 66 expedientes de pacientes de 18 a 60 años con diagnóstico de esguince de tobillo. Se analizaron variables sociodemográficas y clínicas. Se utilizaron estadísticas descriptivas para la caracterización de la muestra. **RESULTADOS:** Se incluyeron 66 pacientes, con una mediana de edad de 31 años. El 65.2% fueron hombres y el 43.9% pertenecían al sector obrero. El 51.5% de los casos fueron clasificados como accidentes de trabajo. La mediana de días de incapacidad fue de 11.5 días, siendo significativamente mayor en los casos considerados como riesgo de trabajo. **CONCLUSIONES:** La incapacidad prolongada por esguince de tobillo se asocia con factores ocupacionales y administrativos. Los resultados sugieren la necesidad de revisar los criterios de otorgamiento de incapacidad y fomentar estrategias de rehabilitación temprana para reducir tiempos de recuperación.

**PALABRAS CLAVE:** esguince de tobillo, incapacidad laboral, factores sociodemográficos.

## INDICE

LISTA DE TABLAS .....	i
LISTA DE FIGURAS .....	ii
LISTA DE ABREVIATURAS .....	iii
ANTECEDENTES .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	6
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	6
HIPOTESIS.....	7
OBJETIVOS.....	7
SUJETOS Y MÉTODOS.....	8
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	9
ÉTICA.....	15
RESULTADOS .....	18
DISCUSIÓN .....	30
LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN .....	34
CONCLUSIONES .....	35
BIBLIOGRAFÍA .....	36
ANEXOS.....	42

## LISTA DE TABLAS

Tabla I. Edad y sexo de la población con incapacidad temporal por esguince de tobillo	p.18
Tabla II. Diferencias en el grado de esguince de acuerdo con edad, sexo y ocupación	p.24

## LISTA DE GRAFICAS

Gráfica No.1 Estado civil más frecuente en la población de estudio	p.18
Gráfica No.2 Escolaridad identificada en la población de estudio	p.19
Gráfica No.3 Ocupación más frecuente en la población de estudio	p.20
Gráfica No.4 Días de incapacidad identificados en la población de estudio	
Gráfica No.5 Frecuencia de lesiones calificadas como riesgo de trabajo	p.22
Gráfica No.6 Clasificación del esguince de tobillo en la población de estudio	p.23
Gráfica No.7 Caracterización del grado de esguince según el riesgo de trabajo	p.25
Gráfica No.8 Días de incapacidad según el grado de esguince de tobillo	p.26
Gráfica No.9 Frecuencia de incapacidad prolongada en la población con diagnóstico de esguince de tobillo	p.27
Gráfica No.10 Frecuencia de riesgo de trabajo según la presencia de incapacidad prolongada o incapacidad regular	p.28

## LISTA DE ABREVIATURAS

CEI - Comité de Ética en Investigación

CLIS - Comité Local de Investigación en Salud

COFEPRIS - Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

CONBIOÉTICA - Comisión Nacional de Bioética

HGZ - Hospital General de Zona

IMSS - Instituto Mexicano del Seguro Social

LPAA - Ligamento Peroneoastragalino Anterior

LPAP - Ligamento Peroneoastragalino Posterior

LPC - Ligamento Calcaneoperoneo

LPCE - Ligamento Plantocalcaneoescafoideo

LTA - Ligamento Tibioastragalino

LTC - Ligamento Tibiocalcáneo

LTE - Ligamento Tibioescafoideo

LTPA - Ligamento Tibioperoneo Anterior

LTPP - Ligamento Tibioperoneo Posterior

N/A - No Aplicable

OOAD - Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada

RICE - Rest (Reposo), Ice (Hielo), Compression (Compresión) y Elevation (Elevación)

RT - Riesgo de Trabajo

SLP - San Luis Potosí

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

UMF - Unidad de Medicina Familiar

## DEDICATORIA

A Rafael Lucio Valdez y Abigail Moreno Cárdenas, mis padres, porque gracias a su esfuerzo y sacrificio he llegado hasta donde estoy y sin ellos no sería posible, a mi esposa Mariana Maldonado López e hijos Rafael Lucio Maldonado y Fernanda Lucio Maldonado por ser mi fuente de inspiración y mi motor, por último, a Dios, por la vida y la salud que me ha dado hasta el día de hoy para poder concluir con este sueño.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mi director de tesis Dr. Rafael Correa Cano por brindarme su apoyo, experiencia, comprensión, paciencia que contribuyeron a mi experiencia en el camino de la investigación y a la realización de este trabajo de investigación. No tengo palabras para expresar mi gratitud por su inmenso apoyo. Me gustaría agradecer a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de avanzar en mi carrera profesional.

## ANTECEDENTES

### INTRODUCCIÓN

El tobillo es una articulación que se forma donde los huesos de la parte inferior de la pierna, la tibia y el peroné, se encuentran con el astrágalo. Con esto, la porción del peroné, ubicada al nivel del tobillo, se denomina maléolo lateral, mientras que la porción de la tibia al nivel del tobillo se denomina maléolo medial<sup>1</sup>.

En cuanto a su función, la articulación del tobillo es importante durante la deambulación porque se adapta a la superficie sobre la que se camina. Los movimientos que ocurren en la articulación del tobillo son flexión plantar, dorsiflexión, inversión y eversión<sup>2</sup>.

Las lesiones de los tobillos son de los problemas más comunes que se observan en los consultorios de atención primaria y el servicio de urgencias<sup>3</sup>. Generalmente se clasifican según el tejido lesionado, es decir, tendón (tendinopatía o tendinitis), músculo (distensión o desgarro), ligamento (esguince de tobillo) o hueso (fractura). El tratamiento varía según el tejido afectado<sup>4</sup>.

Los esguinces laterales de tobillo son los más comunes; la mayoría de las lesiones se producen durante el deporte. Según revisiones sistemáticas de estudios epidemiológicos prospectivos, la incidencia de esguince de tobillo es mayor entre mujeres adultas que entre hombres adultos, y mayor entre niños y adolescentes que entre adultos<sup>5-7</sup>.

No se cuenta con información actualizada en términos de incidencia de esguinces de tobillo en México, sin embargo, en datos de Estados Unidos, ocurren aproximadamente 2 millones de esguinces agudos de tobillo anualmente, con una tasa de incidencia de 2 a 7 esguinces agudos de tobillo/1000 años-persona<sup>8</sup>.

Aunque el tratamiento conservador a menudo tiene éxito, el diagnóstico y el tratamiento correctos son importantes en el momento de la evaluación inicial para

disminuir los riesgos de inestabilidad recurrente; es decir, el tratamiento adecuado puede limitar el impacto del efecto perjudicial a largo plazo, como la inestabilidad crónica recurrente del tobillo, la progresión artrítica y la discapacidad a largo plazo<sup>9,10</sup>.

Con respecto a los costos de la atención de estos problemas de salud, en los Estados Unidos, según Bielska y col., los costos directos del manejo del esguince de tobillo oscilaron entre \$292 y \$2268 por paciente (2016 USD), según la gravedad de la lesión y la estrategia de tratamiento<sup>11</sup>.

## PANORAMA ACTUAL

Existe información muy escasa en México, en cuanto a los días de incapacidad laboral que se otorgan a los trabajadores con esguince de tobillo.

Según la guía de práctica clínica elaborada por el Instituto Mexicano del Seguro Social, para determinar el tiempo de incapacidad en el paciente con esguince de tobillo grado I, se aconseja considerar los datos clínicos y las actividades del puesto de trabajo. Este tiempo no debe exceder de 7 días (promedio 3). En el grado II, el tiempo de recuperación puede llegar a 28 días. En general, se recomienda que la expedición de la incapacidad temporal para el trabajo sea congruente con el grado de lesión y dependerá del tipo de esfuerzo físico y actividad laboral que realiza el paciente<sup>12</sup>.

## MARCO CONCEPTUAL

El esguince de tobillo es la lesión de al menos un ligamento de la articulación del tobillo debido a su estiramiento, rotura parcial o rotura completa<sup>13</sup>.

En la anatomía del tobillo, existen tres complejos ligamentarios principales, el lateral formado por el ligamento peroneoastragalino anterior (LPAA), el ligamento

calcaneoperoneo (LPC) y el ligamento peroneoastragalino posterior (LPAP); el medial está integrado por el ligamento deltoideo y sus componentes son ligamento tibioescafoideo (LTE), ligamento tibiocalcáneo (LTC), ligamento tibioastragalino (LTA), ligamento plantocalcaneoescafoideo (LPCE); y la sindesmosis tibioperonea formada por la membrana interósea y los ligamentos tibioperoneo anterior (LTPA) y ligamento tibioperoneo posterior (LTPP)<sup>14,15</sup>.

El esguince de tobillo lateral es el esguince más común sufrido durante el deporte, y oscila entre el 70 y el 90% de todos los esguinces, según la demografía<sup>16</sup>.

Los factores de riesgo intrínsecos o relacionados con el paciente para el esguince lateral del tobillo incluyen dorsiflexión limitada, propiocepción reducida y deficiencias en el equilibrio. El principal factor de riesgo extrínseco o ambiental parece ser el tipo de actividad, siendo los deportes de cancha bajo techo los que presentan el mayor riesgo. El riesgo también es relativamente alto para los deportes de cancha al aire libre. Esto puede deberse, en parte, al aumento de la fricción entre el calzado y la superficie de juego durante los deportes de cancha<sup>17,18</sup>.

Los esguinces de tobillo varían según el mecanismo de la lesión, la posición del pie y la fuerza de rotación sobre la articulación y las estructuras ligamentosas estabilizadoras. Las lesiones de bajo grado (grado I y II) dan como resultado estiramientos o desgarros microscópicos de los ligamentos estabilizadores, mientras que un esguince de tobillo de alto grado (grado III) compromete las estructuras sindesmóticas. El mecanismo también puede provocar roturas completas de los tendones y fracturas del tobillo y el pie en los escenarios de mayor energía<sup>19,20</sup>.

Dentro del abordaje del paciente se le debe realizar una historia clínica con exploración física en la cual se le puede aplicar las siguientes pruebas: prueba de compresión, prueba de estrés de rotación externa, prueba de cajón anterior, prueba de inclinación talar o bien, se le puede diferir el examen físico<sup>21</sup>.

La mayoría de los esguinces de tobillo se curan en 2 a 6 semanas, sin embargo, los esguinces graves pueden tardar hasta 12 semanas. Un programa de rehabilitación

integral minimiza la posibilidad de que la lesión se repita e incluye ejercicios de flexibilidad, equilibrio, estiramiento, fortalecimiento y deportes específicos. Durante este tiempo, se puede indicar vendaje o refuerzo en el tobillo para brindar apoyo hasta que se recupere la función completa<sup>22</sup>.

A pesar de presentarse frecuentemente, no se cuenta con un tratamiento estandarizado para los esguinces de tobillo, siendo el más utilizado la inmovilización con diferimiento del apoyo, así como «RICE», por sus siglas en inglés que significan Rest (reposo), Ice (hielo), Compression (compresión) y Elevation (elevación). También hay controversia en relación con la inmovilización, ya que en algunas guías se indican hasta 28 días de reposo en esguinces grado II, mientras que otras optan por una movilización temprana más rehabilitación <sup>23,24</sup>.

Por otro lado, como parte de la atención que el médico familiar ofrece al paciente con esguince de tobillo también se encuentra el entregar la incapacidad laboral y en el caso del esguince de tobillo se entrega la incapacidad temporal, la cual se utiliza ante la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo<sup>25</sup>. Cuando el daño a la salud (en este caso, el esguince de tobillo) corresponde a un accidente o enfermedad producidos dentro del trabajo, se otorga una incapacidad temporal por el ramo de Riesgo de Trabajo (RT). El médico tratante del Instituto, al expedir el certificado de incapacidad inicial determinará el tiempo probable de días para la recuperación de la enfermedad del asegurado, al considerar la historia natural de la enfermedad, su gravedad, el tipo de tratamiento utilizado, la edad, la comorbilidad y de manera imprescindible el puesto de trabajo que desempeña <sup>26</sup>.

Como ya se comentó anteriormente, la cantidad de días de incapacidad ante un esguince de tobillo grado I es de máximo 7 días, mientras que para uno de grado II, puede llegar a ser de 28 días. Sin embargo, existen diferentes factores asociados a incapacidad laboral prolongada (es decir, más días de lo estipulado), dentro de estos se encuentran ser del sexo femenino, estar casados, edad media de 34 años, el grado del esguince y que sea un caso de riesgo de trabajo.

## JUSTIFICACIÓN

**Magnitud:** La articulación del tobillo es útil día a día y, por lo tanto, la probabilidad de que se lesione de manera accidental es muy alta. Este entonces de esperarse que el esguince de tobillo sea de los motivos de consulta más frecuentes en las unidades de medicina familiar, así como de atención en los servicios de urgencias médico-quirúrgicas de los diversos hospitales, más frecuente.

**Trascendencia:** Este estudio de investigación es útil ya que permitirá evaluar, por un lado, el apego a las recomendaciones en cuanto a días de incapacidad que dicta la guía de práctica clínica y conocer la situación actual sobre los posibles factores que se asocian a incapacidades prolongadas.

**Factibilidad:** Los investigadores cuentan con experiencia en estudios clínicos (patrocinados por industria) y no patrocinados por industria farmacéutica y epidemiológicos, lo que garantiza la correcta implementación del protocolo. Además, la infraestructura de la institución y los recursos disponibles aseguran la viabilidad del estudio dentro del marco temporal propuesto.

**Impacto:** El presente estudio generará datos epidemiológicos actualizados sobre el uso de incapacidades en pacientes con esguince de tobillo. Además de la relación laboral y el uso de incapacidades y las características laborales.

**Vulnerabilidad:** Al tratarse de un estudio retrospectivo basado en expedientes clínicos, es posible que algunos datos no estén completamente documentados o sean inaccesibles.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las lesiones del tobillo y específicamente los esguinces son problemas de salud muy frecuentes para el primer y segundo nivel de atención, por lo que el médico familiar requiere conocer el diagnóstico y manejo adecuado, evitando posibles complicaciones.

Por otro lado, en el caso de los pacientes que son laboralmente activos, ante un esguince de tobillo, es necesario que el médico familiar, de acuerdo con la evaluación clínica realizada, otorgue una incapacidad laboral temporal, que permita al paciente recuperarse.

En algunas ocasiones el tiempo estimado de incapacidad no es suficiente para que el paciente pueda regresar a sus actividades laborales, lo que conlleva prolongar la incapacidad, y de esta manera, también se pueden elevar los costos tanto para el sector salud como para las empresas, y es entonces que surge la siguiente pregunta de investigación:

En la Unidad de Medicina Familiar No. 3 de Ciudad Valles, San Luis Potosí, no se cuenta con estudios epidemiológicos actualizados que permitan entender la situación actual de esta enfermedad. La falta de información precisa sobre el número de incapacidades prolongadas por esguince de tobillo obstaculiza la implementación de estrategias de salud laboral. Los resultados permitirán conocer las tendencias locales de los días de incapacidad y servirán para mejorar las políticas de prevención y tratamiento en la región, contribuyendo así a una reducción en la mortalidad y a una mejor calidad de vida para las pacientes afectadas.

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características sociodemográficas en pacientes con incapacidad temporal prolongada por esguince de tobillo en la UMF 3 Ciudad Valles, San Luis Potosí?

## HIPOTESIS

Este trabajo no cuenta con hipótesis debido a que es un estudio de tipo descriptivo y no se realizara ninguna intervención.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Determinar las características sociodemográficas en pacientes con incapacidad temporal prolongada por esguince de tobillo en la UMF No. 3 Cd. Valles, SLP.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer los días de incapacidad otorgados a pacientes adultos con esguince de tobillo según el grado.
- Describir las características de acuerdo con el grado de esguince de tobillo y su relación con la edad, sexo y ocupación
- Identificar a los pacientes que hayan sufrido esguince de tobillo calificado como riesgo de trabajo.

## SUJETOS Y MÉTODOS

### DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo, longitudinal, retrolectivo.

### LUGAR Y POBLACIÓN DE ESTUDIO

Expedientes de las hombres y mujeres de 18 a 60 años derechohabientes de la UMF No.3 del IMSS, en Cd. Valles San Luis Potosí.

### UNIVERSO

Hombres y mujeres de 18 a 60 años derechohabientes de la UMF No.3

### CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Expedientes de Hombres y mujeres de 18 años a 60 años.
- Población en edad laboral y con derecho a incapacidad.
- Pacientes con diagnósticos de esguince de tobillo con incapacidad prolongada (más de 7 días para grado I y más de 28 días para grado II) que hayan acudido a valoración del 1 de enero 2024 al 31 de diciembre del 2024.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes menores de 18 años.
- Expedientes en donde se describa abandono de tratamiento.

## CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Expedientes con datos incompletos.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

### MUESTREO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para este estudio, se incluyeron todos los pacientes que cumplieron con los criterios, para el propósito de llevar a cabo una caracterización completa de la incidencia de la entidad en estudio. Se analizó la totalidad de la población, por lo que se trabajó con un censo poblacional y se buscó estudiar todos los casos registrados de esguince de tobillo e incapacidad prolongada. Se empleó un método de muestreo de tipo censal, incluyendo todos los casos de esguince de tobillo e incapacidad prolongada, iniciando con el más reciente documentado desde enero de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2024.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el programa IBM SPSS Statistics V27 en español. Para el análisis de las variables cuantitativas previamente definidas, se emplearon medidas de tendencia central, incluyendo la media, mediana, moda y dispersión (desviación estándar), mientras que para las variables cualitativas se calcularon frecuencias y porcentajes. Debido al carácter descriptivo del estudio, no fue necesario aplicar análisis estadístico inferencial. La representación gráfica de los datos se realizó mediante tablas y gráficos generados en el mismo programa IBM SPSS Statistics V27.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES DE INTERÉS				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Tipo
<b>Grado de esguince</b>	Cada uno de los diversos estados o niveles que, en relación de menor a mayor, puede tener un esguince.	El grado del esguince será obtenido de las notas médicas del expediente del paciente.	1.- Grado I 2.- Grado II 3.- Grado III	Cualitativa. Categoría.
<b>Incapacidad laboral prolongada</b>	Es aquella incapacidad que se extiende en el tiempo, por un periodo superior al patrón establecido para el diagnóstico o por el curso normal de la misma.	Se considera incapacidad prolongada cuando el número de días otorgados es más de 7 para el esguince de tobillo grado I y más de 28 para el esguince grado II.	1.- Temporal. 2.- Permanente parcial. 3.- Permanente total.	Cualitativa. Categoría.
<b>Riesgo de trabajo</b>	Se define como los accidentes y enfermedades	De acuerdo con lo consignado en el expediente médico se obtendrá si el	1.- Sí 2.- No	Cualitativa. Categoría.

	a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo del trabajo	esguince de tobillo se consideró riesgo de trabajo o no.		
<b>VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN</b>				
<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Categoría.</b>	<b>Tipo</b>
<b>Sexo</b>	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	Para fines de este estudio se determinará el sexo para incidencia y característica sociodemográfica.	1.- Hombre 2.- Mujer	Cualitativa. Categoría.
<b>Edad</b>	La edad (o edad biológica) es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Para fines de este estudio se tomará en cuenta el tiempo de vida en años cumplidos de la persona evaluada al momento del esguince de tobillo.	Años	Cuantitativa Continua
<b>Estado civil</b>	Se refiere a la situación jurídica que posee un individuo con relación a sus derechos y obligaciones civiles.	El estado civil que esté registrado en el expediente médico del paciente.	1.- Soltero 2.- Casado. 3.- Unión libre. 4.- Divorciado	Cualitativa. Categoría.
<b>Escolaridad</b>	Periodo de tiempo durante el cual se asiste a la escuela.	Grado de estudios que se encuentre registrado en el expediente.	1.- Analfabeta. 2.- Primaria. 3.- Secundaria. 4.- Preparatoria. 5.- Licenciatura 6.- Posgrado	Cualitativa. Categoría.
<b>Ocupación</b>	Conjunto de funciones, actividad o trabajo que	Tipo de ocupación u oficio que el paciente tenga	1.- Cajero 2.- Operario 3.- Obrero	Cualitativa Categoría

	desempeña una persona, para la obtención de ingresos monetarios.	registrado en el expediente.	4.- Ayudante de vendedor 5.- Chofer 6.- Auxiliar de seguridad 7.- Médico 8.- Docente 9.- Enfermería	
--	--	------------------------------	--	--

## PROCEDIMIENTOS

### 1.- Fase I (Obtención de autorizaciones):

El protocolo fue sometido al CEI y CLIS. Antes de la recolección de datos, se solicitó autorización al director/a de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 para la realización del estudio de investigación. Asimismo, se gestionó la aprobación del área de medicina del trabajo de la Unidad para llevar a cabo el estudio.

### 2.- Fase II (Selección de sujetos):

Una vez aprobado el protocolo de investigación, se procedió a la identificación de los expedientes de los sujetos que podían considerarse candidatos para participar en el estudio. Para ello, se acudió al área de coordinación médica de la UMF No.3 y se revisaron los censos de pacientes que habían acudido a valoración por esguince de tobillo.

### 3.- Fase III (Recolección de datos):

Tras la identificación de los pacientes, se consultaron los expedientes electrónicos en un consultorio destinado a la búsqueda de información. Se verificó que los pacientes cumplieran con los criterios de selección y, en caso de ser así, se procedió a la recolección de las variables de estudio mediante la hoja de recolección de datos anexada.

#### 4.- Fase IV (Registro de información):

Posteriormente, los datos fueron capturados en una base de datos digital (Excel Office 365) y transferidos al paquete estadístico SPSS V27.0 para su análisis.

## ÉTICA

- 1°. Los aspectos éticos de la declaración de Helsinki, en su última modificación realizada por la 64ª Asamblea General en Fortaleza, Brasil, en octubre de 2013, se basan en los siguientes puntos: principios generales, evaluación de riesgos, costos y beneficios, requisitos científicos y protocolos de investigación, comités de investigación, privacidad y confidencialidad, y el consentimiento informado.
- 2°. Los principios éticos fundamentales del Informe Belmont (1979) que son la base de la investigación con sujetos humanos incluyen: respeto por las personas, beneficencia y justicia.
- 3°. Los aspectos descritos en la Ley General de Salud (7 de febrero de 1984, última reforma DOF 12-07-2018) en su Título quinto, sobre Investigación para la salud, en el Capítulo único, abarcan: el desarrollo de acciones relacionadas con la investigación para la salud (artículo 96); los lineamientos bajo los cuales se debe realizar la investigación en seres humanos (artículo 100); y las sanciones correspondientes para quienes infrinjan esta ley al realizar investigaciones con seres humanos (artículo 101).
- 4°. El Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (6 de enero de 1987, última reforma DOF 02-04-2014) establece en su **Título segundo**, sobre los aspectos éticos en investigaciones con seres humanos:  
**Capítulo I** (Disposiciones comunes):
  - a. El respeto a la dignidad, protección de los derechos y bienestar de los sujetos de estudio (artículo 13); las bases para llevar a cabo investigaciones en seres humanos (artículo 14); y la protección de la privacidad de los participantes (artículo 16).
  - b. En cuanto al riesgo de la investigación (artículo 17), este estudio se clasifica como "sin riesgo". Esto incluye investigaciones que utilizan métodos documentales retrospectivos o aquellas que no realizan ninguna intervención o modificación en las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los

individuos, tales como cuestionarios, entrevistas o revisión de expedientes clínicos.

- ✓ Respecto al consentimiento informado, este estudio se ajusta a los artículos 20, 21, 22 y 24 del reglamento, y no se requiere aplicar un consentimiento informado.

**Título sexto:** Ejecución de la Investigación en Instituciones de atención a la salud,  
**Capítulo único:**

- ✓ La investigación fue dirigida por un investigador principal (artículo 113), quien se encargó de desarrollar el estudio conforme a un protocolo (artículo 115) y tuvo la responsabilidad técnica del mismo. Este investigador seleccionó a los investigadores asociados (artículo 117) y al personal técnico y de apoyo (artículo 118). Al finalizar la investigación, tiene que presentar un **Informe técnico** al comité de investigación de la institución de salud (**artículo 119**) y publicar informes parciales y finales del estudio (artículo 120).

Este protocolo fue enviado para su evaluación a los Comités CLIS y CEI.

La información contenida en los anexos 1 y 2, relacionada con los derechohabientes, fue gestionada con confidencialidad y se mantendrá en las oficinas de la Coordinación de Educación de la Unidad por un período de hasta 5 años, con el fin de cumplir con posibles supervisiones de COFEPRIS y CONBIOETICA.

NOTA: Según la normativa, el director de tesis es responsable de conservar toda la información relacionada con la investigación (protocolo, base de datos, consentimientos informados, cuestionarios y cualquier otro anexo necesario para completar la tesis). Esta información puede ser solicitada por autoridades federales o delegacionales en caso de investigaciones sobre posibles plagios.

## RESULTADOS

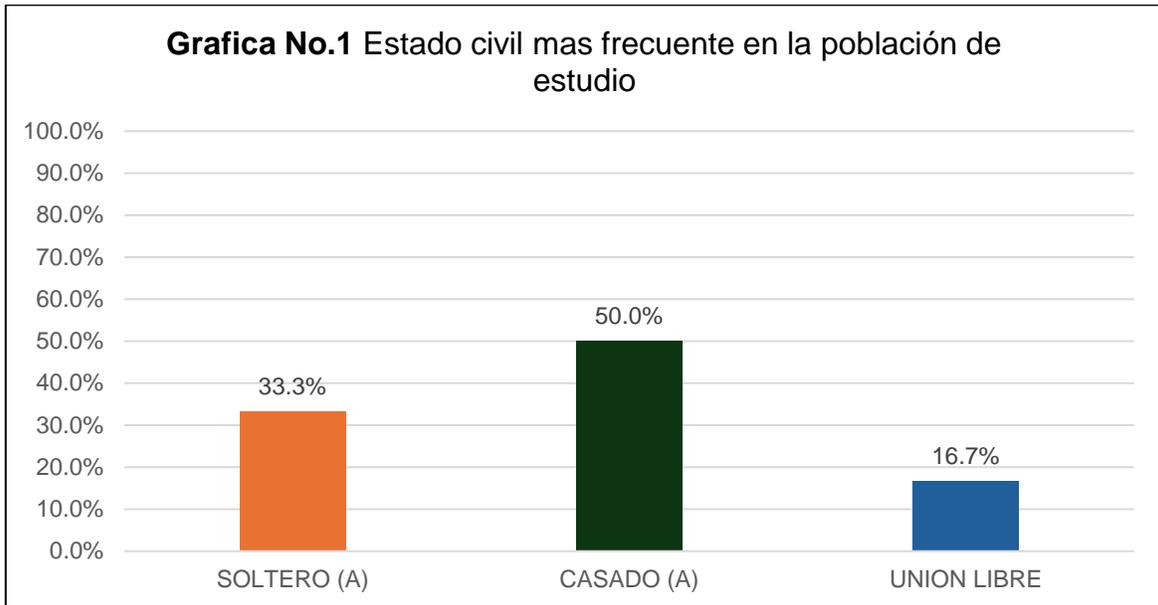
Se analizaron un total de 66 expedientes de pacientes con incapacidad temporal por esguince de tobillo. Con una mediana de edad de 31 años (25-40; q25-q75). El sexo más frecuente fue el masculino 65.2% (Tabla I).

Tabla 1

<b>Tabla I. Edad y sexo de la población con incapacidad temporal por esguince de tobillo</b>					
<b>n=66</b>					
Edad (años)*	31 (25-40)				
Sexo					
Femenino	23 (34.8%)				
Masculino	43 (65.2%)				
*Los datos se presentan como mediana (q25-q75)					

El estado civil más frecuente en la población fue casado 50%, en seguida soltero (33.3%) y un 16.7% refirieron vivir en unión libre (Gráfica No.1).

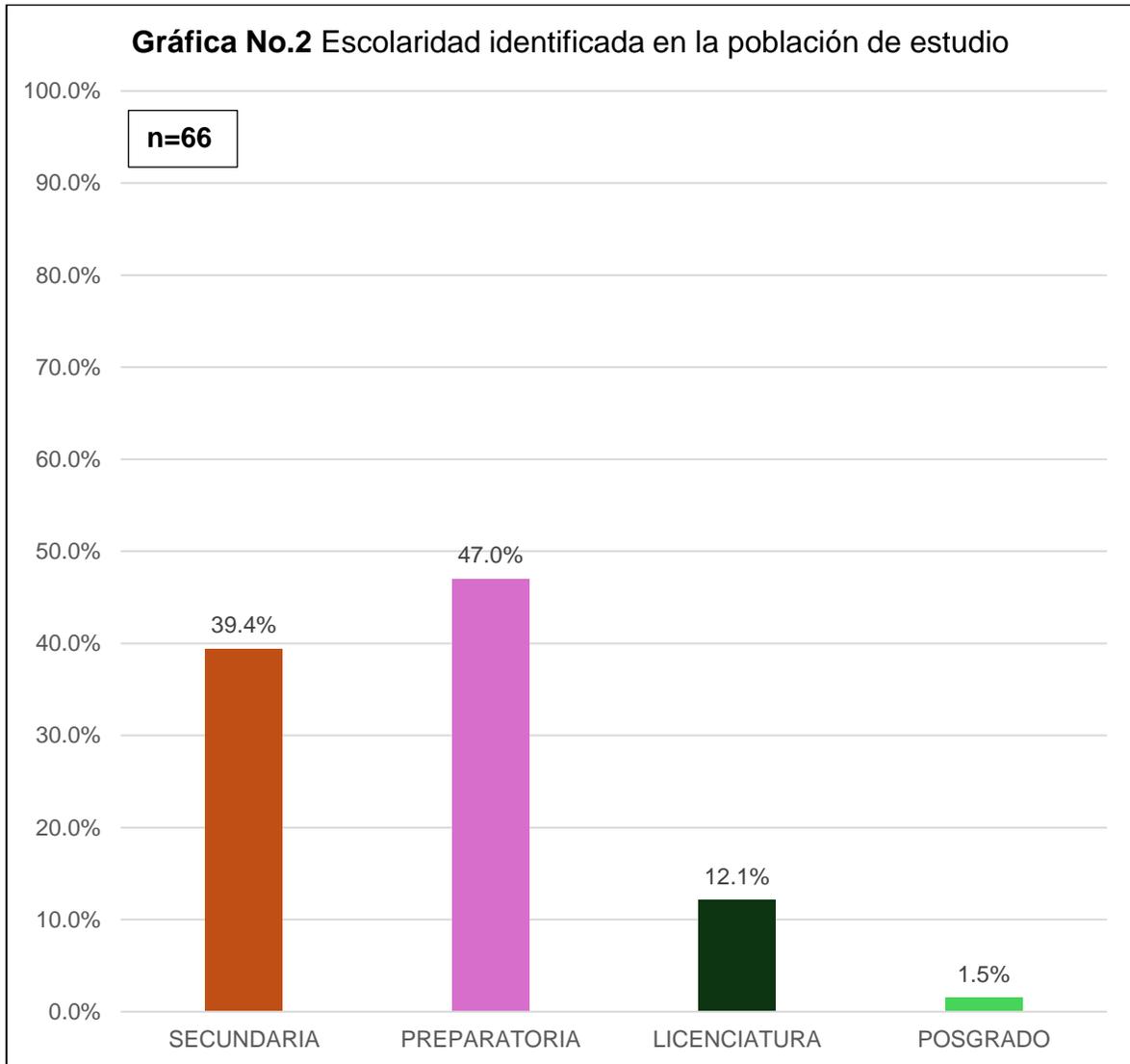
Grafica 1



Fuente: Ficha de identificación

En cuanto a la escolaridad, el 47% de la población tenía un nivel de preparatoria, un 39.4% de secundaria y un 12.1% licenciatura, solo el 1.5% de la población se identificó con estudios de posgrado (Gráfica No.2).

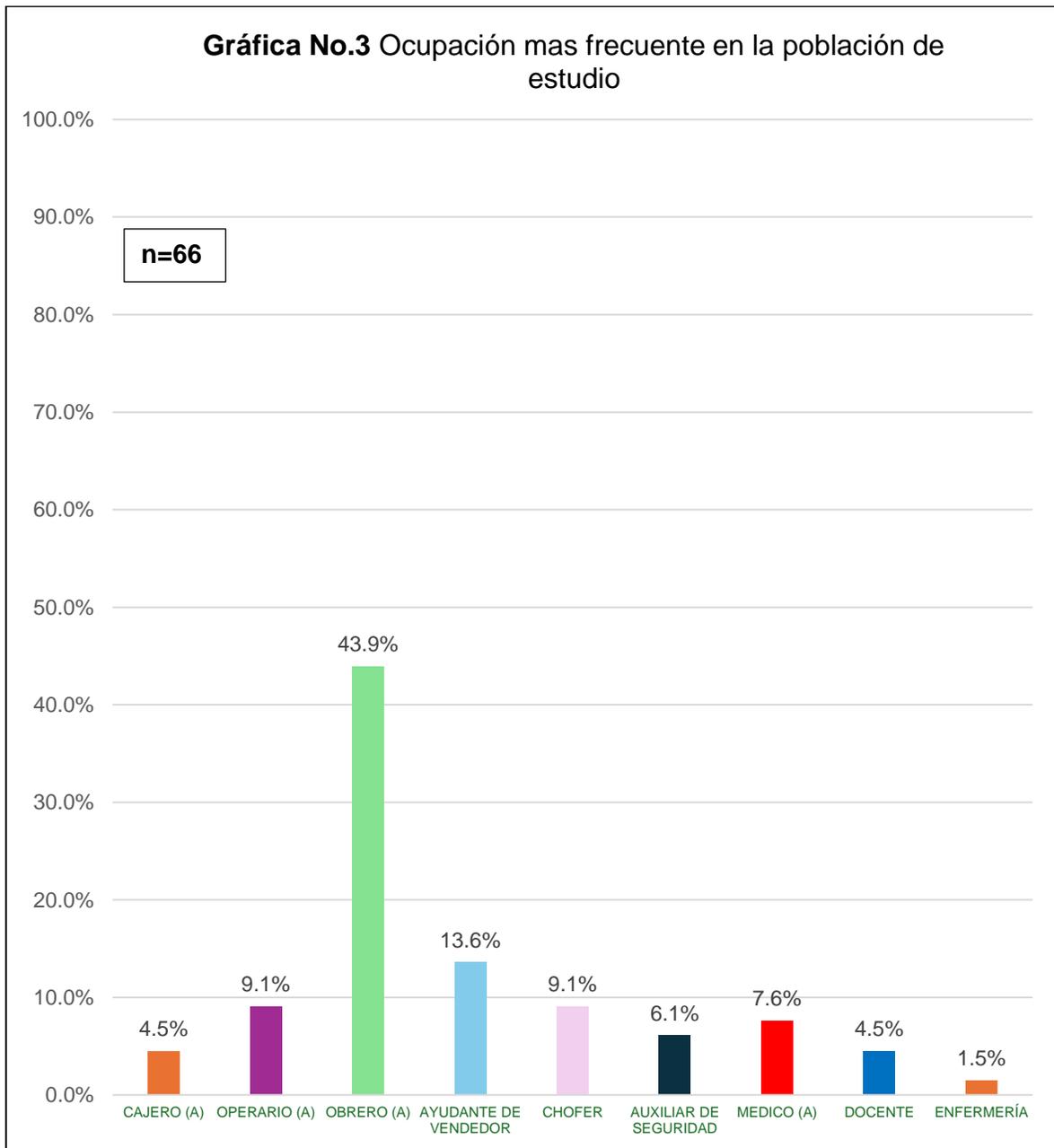
Grafica 2



Fuente: Ficha de identificación

La ocupación más frecuente en la población de estudio fue obrera (43.9%), seguido de ayudante de vendedor, en tercer sitio se encontraron las profesiones de chofer y operario (9.1% respectivamente) (Gráfica No.3).

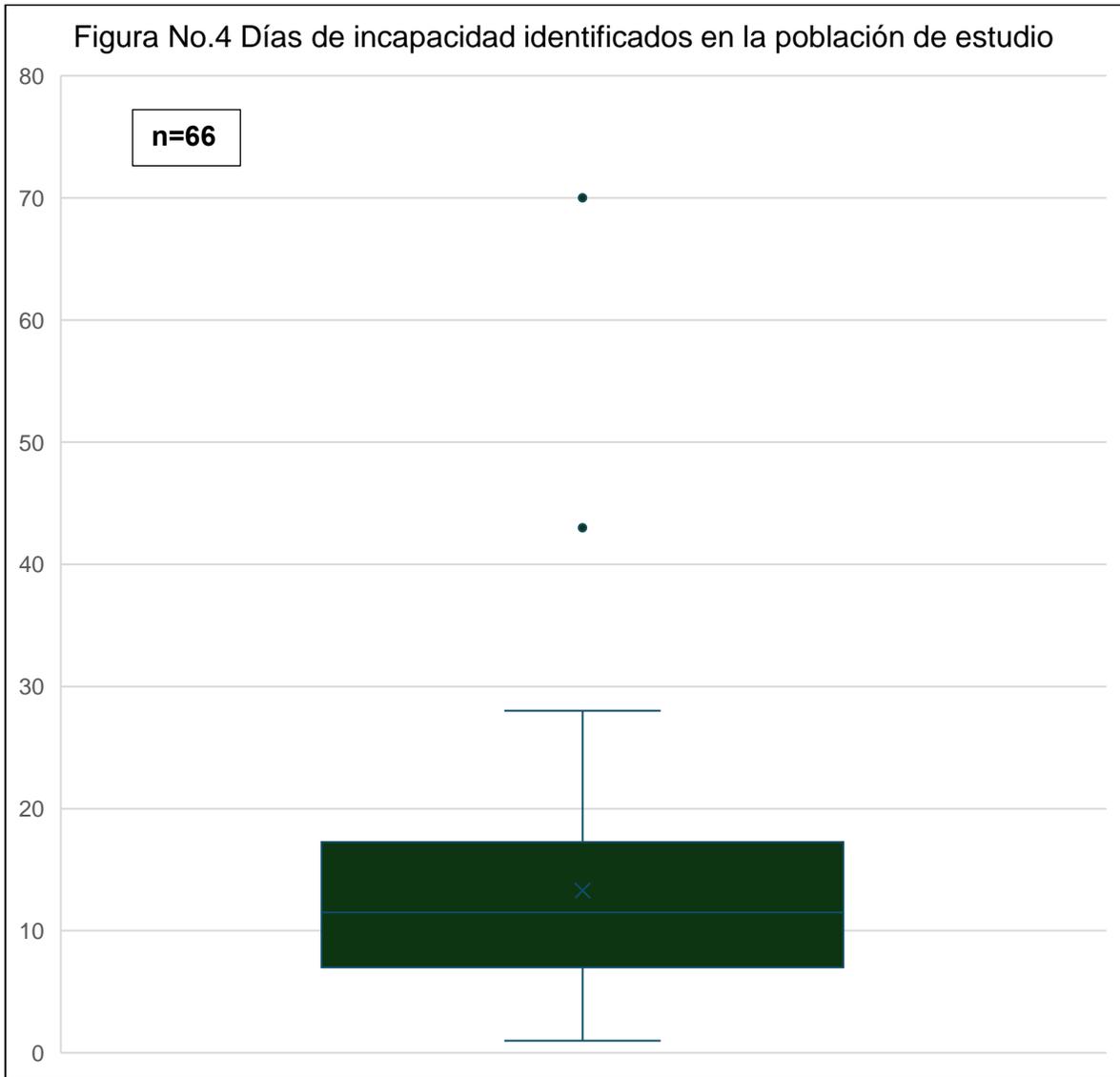
Grafica 3



Fuente: Ficha de identificación

Los días de incapacidad identificados en la población de estudio mostraron una mediana de 11.5 días (7-17.25; q25-q75) (Gráfica No.4).

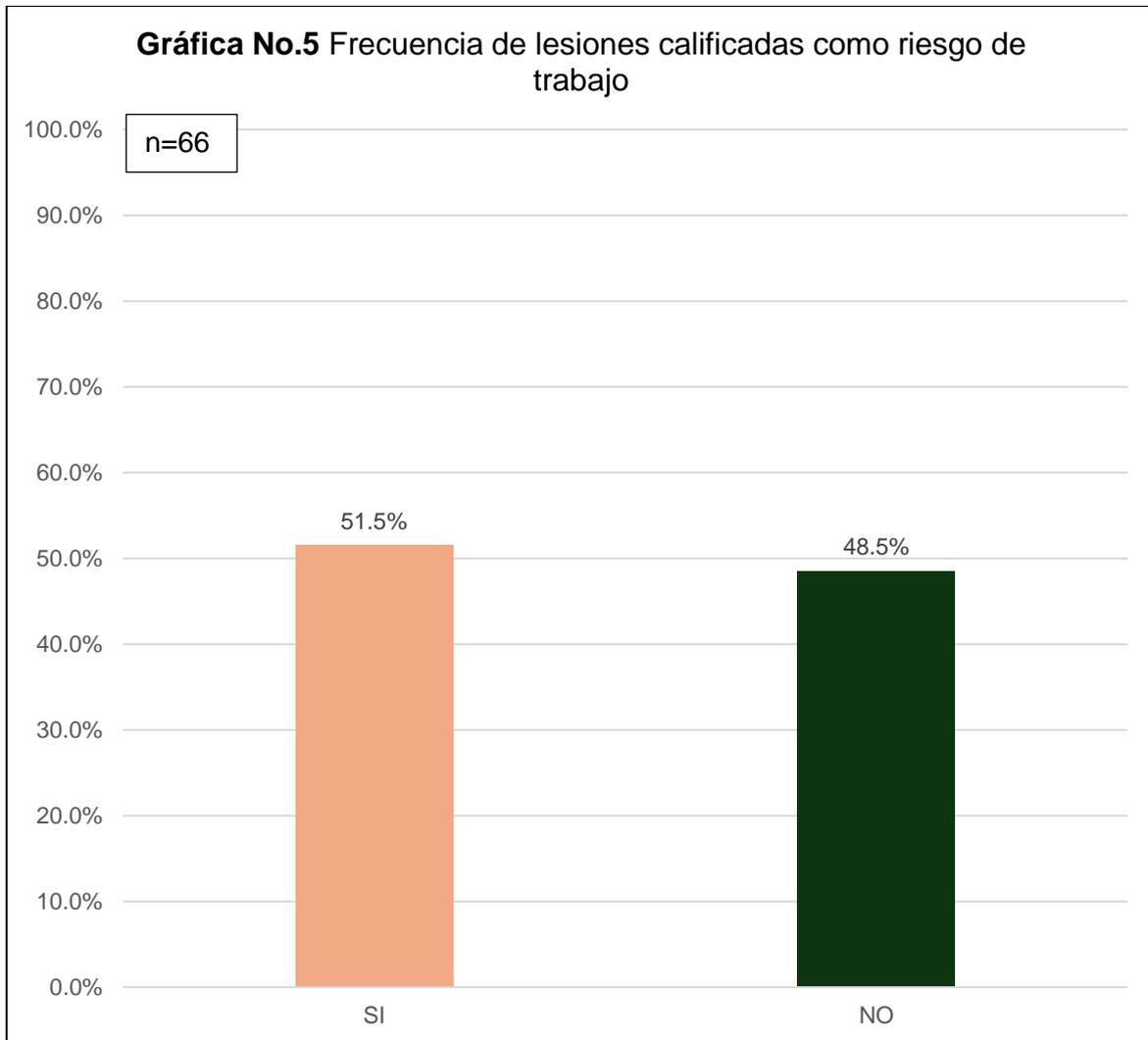
Grafica 4



Fuente: Ficha de identificación

El 51.5% de los esguinces de tobillo analizados fueron calificados como accidentes de trabajo quedando un 48.5% como enfermedad general (Figura No.5).

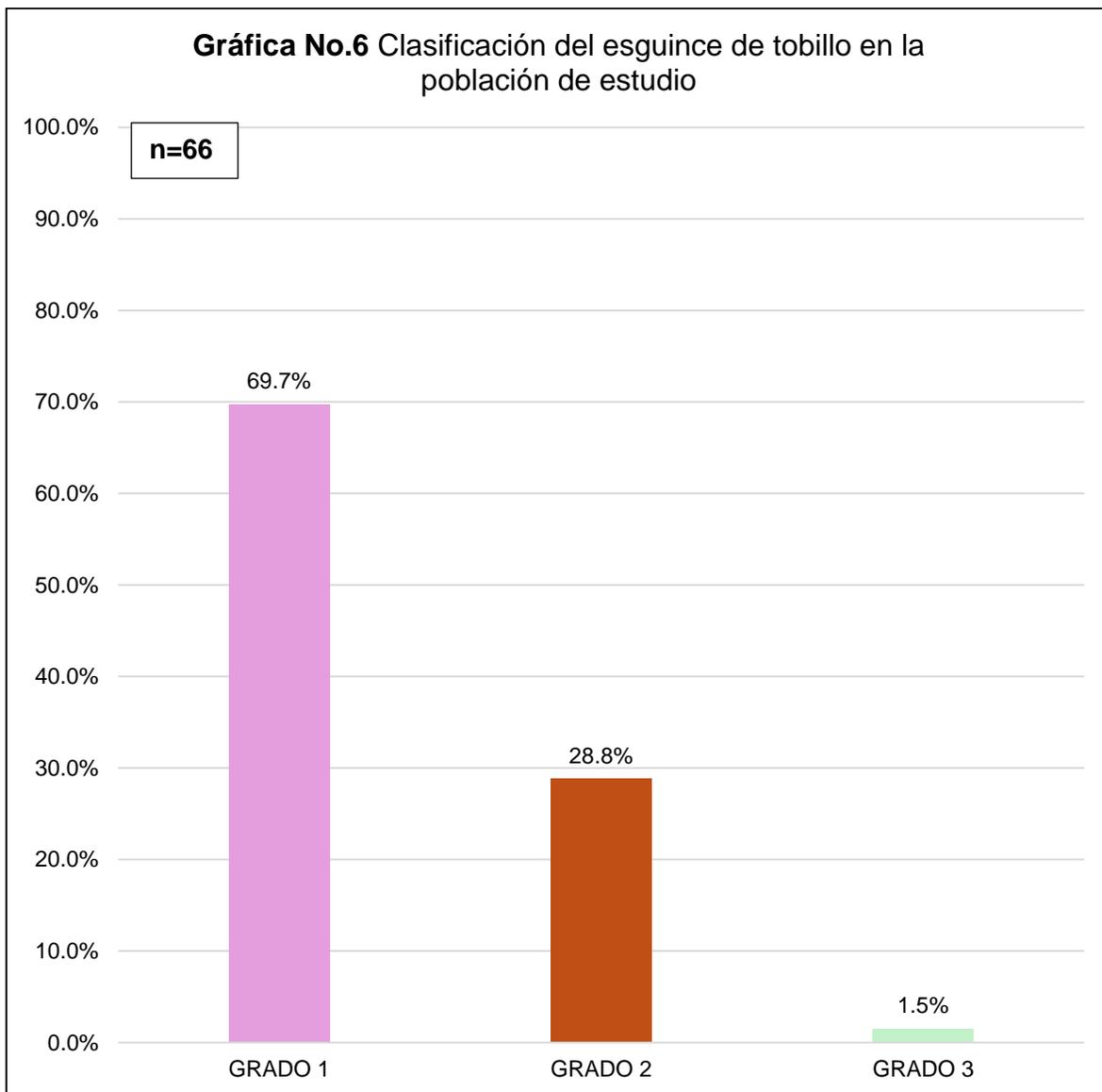
Grafica 5



Fuente: Ficha de identificación

En cuanto a la clasificación del esguince el 69.7% de los casos estuvo clasificado como Grado 1, el 28.8% como grado 2 y solo un 1.5% de los casos fue Grado 3 (Gráfica No.6).

Grafica 6



Fuente: Ficha de identificación

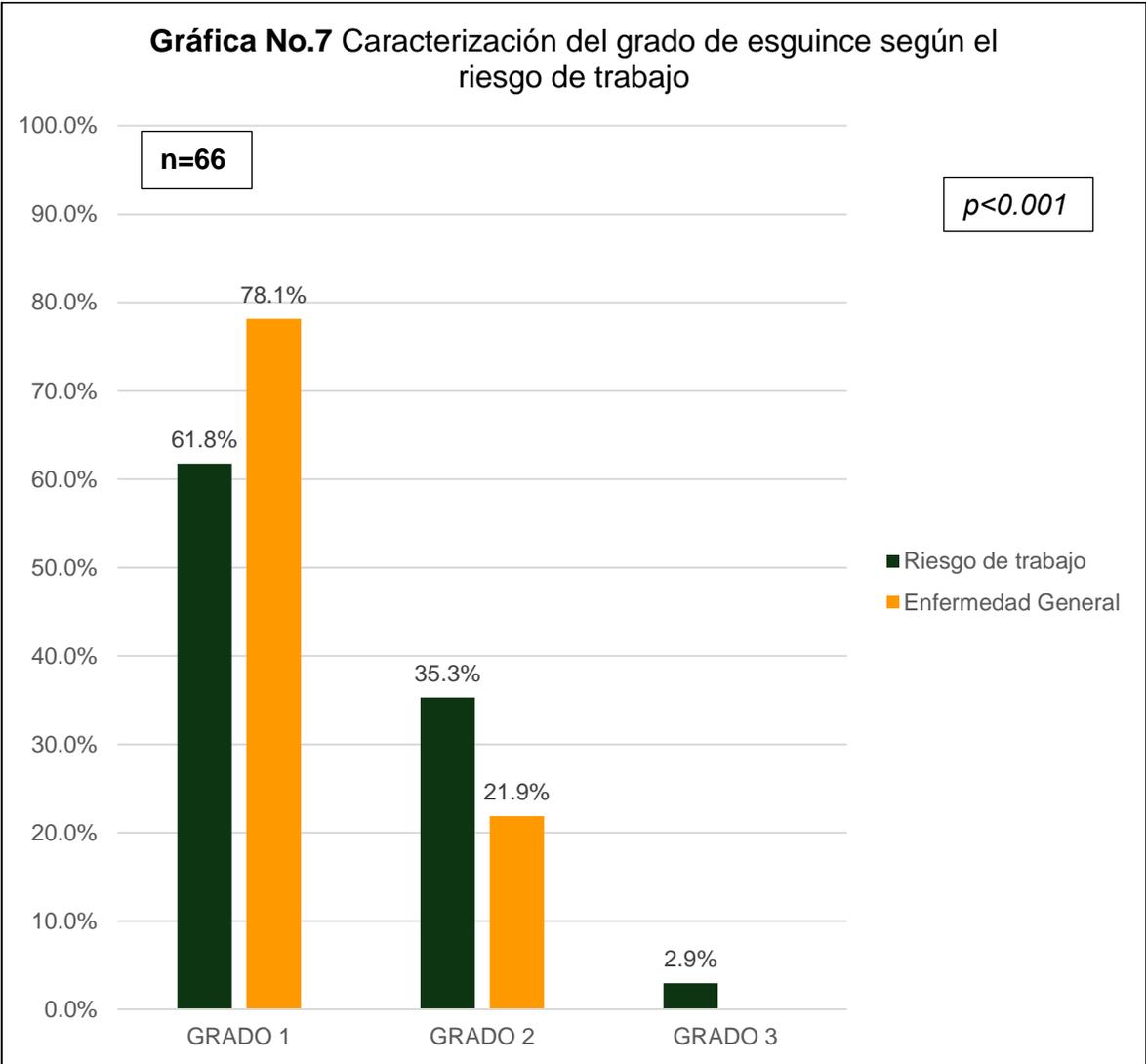
En cuanto a las diferencias de los grados de esguince de acuerdo con la edad, el sexo y la ocupación, no se identificaron diferencias estadísticamente significativas en el sexo ( $p=0.259$ ) (donde predominó el sexo masculino), en cuanto a la ocupación se observó que mientras en el grado 1 la más frecuente fue en el personal obrero (50%), el grado dos se distribuyó más heterogéneamente con las ocupaciones de obrero (31.6%), ayudante de vendedor (26.3%) y operario como las principales, mientras que en el caso presentado como esguince grado 3 la persona desempeñaba el oficio de cajero ( $p=0.01$ ). Aunque se observó que a edades más avanzadas la frecuencia de la severidad del esguince también fue mayor, esto no fue estadísticamente significativo ( $p=0.088$ ). (Tabla II)

<b>Tabla II.</b> Diferencias en el grado de esguince de acuerdo con edad, sexo y ocupación				
<b>n=66</b>	Grado 1	Grado 2	Grado 3	<i>p</i>
	n=46	n=19	n=1	
Femenino	30.4%	42.1%	100%	<i>0.259</i>
Masculino	69.6%	57.9%		
Cajero (a)	4.3%		100%	<i>0.010</i>
Operario (a)	6.5%	15.8%		
Obrero (a)	50.0%	31.6%		
Ayudante de vendedor	8.7%	26.3%		
Chofer	10.9%	5.3%		
Auxiliar de Seguridad	8.7%			
Medico (a)	6.5%	10.5%		
Docente	4.3%	5.3%		
Enfermería		5.3%		
<29 años	52.2%	31.6%		
30 - 40 años	26.1%	52.6%		
> 41 años	21.7%	15.8%	100.0%	

Tabla 2

Se contrastaron los grados en la severidad de la lesión por la clasificación del riesgo de trabajo, encontrándose que en el rubro de enfermedad general el 78.1% fueron Grado 1, 21.9% Grado 2 y no hubo ninguna lesión Grado 3, mientras que en el rubro calificado como accidente de trabajo 61.8% fueron Grado 1, 35.3% correspondieron al Grado 2 y 2.9% al Grado 3 ( $p < 0.001$ ) (Gráfica No.7).

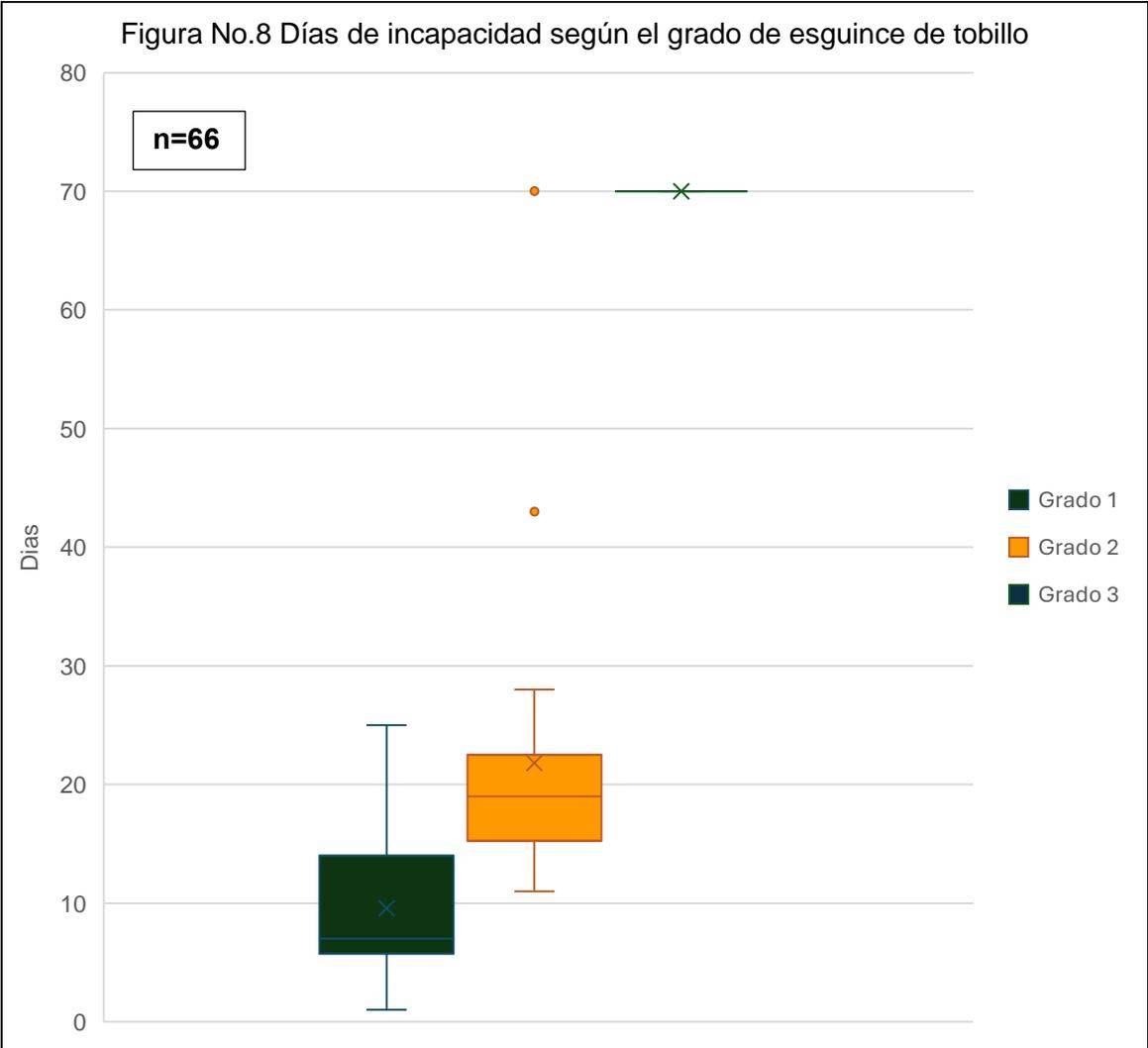
Grafica 7



Fuente: instrumento de recolección de datos

La distribución de los días de incapacidad según el grado del esguince de tobillo mostró una mediana de 7 días para el Grado 1 (5.7-14; q25-q75), una mediana de 19 días para el Grado 2 (15 – 22) y 70 días para el Grado 3 ( $p=0.631$ ) (Figura No.8)

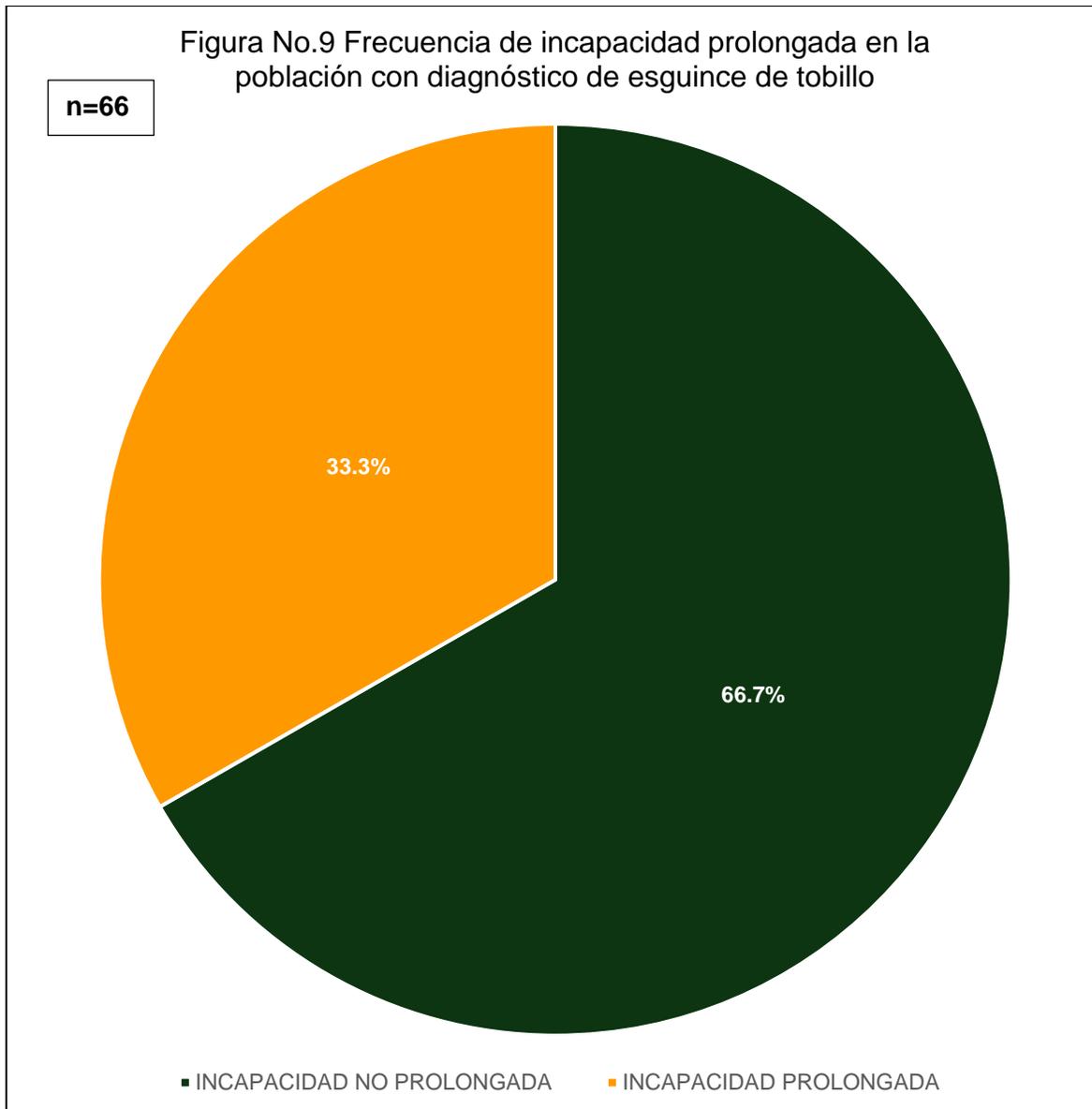
Grafica 8



Fuente: instrumento de recolección de datos

Del total de casos analizados 33.3% correspondieron a incapacidades prolongadas (Gráfica No.9).

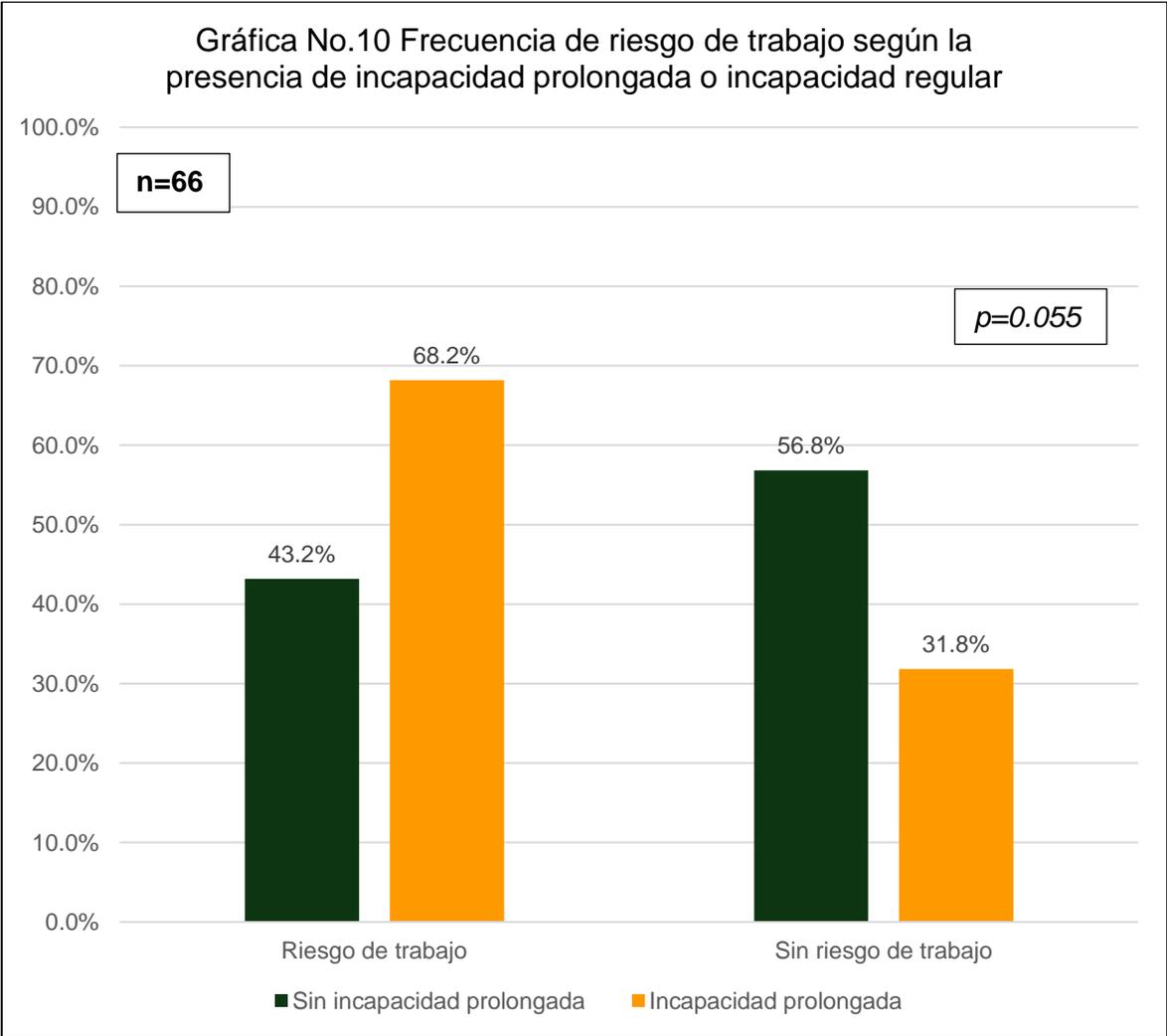
Gráfica 9



Fuente: instrumento de recolección de datos

Finalmente, dentro de los pacientes que tuvieron incapacidad temporal prolongada el 68.2% fue catalogada como riesgo de trabajo y el 31.8% como enfermedad general, en cambio en las personas con tiempos regulares de incapacidad el 43.2% fue catalogado como riesgo de trabajo y el 56.8% fue catalogada como enfermedad general (Gráfica No.10).

Grafica 10



Fuente: instrumento de recolección de datos

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizaron las características sociodemográficas en pacientes con incapacidad temporal prolongada por esguince de tobillo en la UMF No. 3 de Cd. Valles, SLP, proporcionando un panorama detallado sobre la distribución de las incapacidades en función de variables como edad, sexo, ocupación y clasificación del esguince. Los hallazgos obtenidos permiten contextualizar la problemática en el ámbito laboral y sanitario, al tiempo que contrastan con la literatura existente en la materia.

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio es que la mediana de días de incapacidad fue de 11.5 días, superior a lo recomendado en la Guía de Práctica Clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que establece un máximo de 7 días para el grado I y de 28 días para el grado II. Este hallazgo sugiere que pudiera existir un desfase entre la práctica clínica y las recomendaciones institucionales, posiblemente debido a factores individuales de los pacientes, como las comorbilidades, el tipo de actividad laboral y la percepción del dolor, elementos ya reportados por McGovern R et al., en la literatura como determinantes en la duración de la incapacidad<sup>14</sup>. McGovern R et al., destacan que una rehabilitación inadecuada, la falta de movilización temprana y el uso insuficiente de dispositivos de soporte, pueden contribuir a tiempos de recuperación prolongados. Sus hallazgos sugieren que estrategias como la movilización progresiva con carga y el uso de ortesis funcionales pueden reducir significativamente el tiempo de incapacidad en estos pacientes<sup>14</sup>.

Respecto a la distribución por sexo, el predominio de hombres (65.2%) concuerda con estudios previos como el de Herzog M et al., que sugieren una alta incidencia de esguinces de tobillo en población masculina adulta debido a su mayor participación en actividades laborales de alta demanda física<sup>8</sup>. Sin embargo, estudios como el de Doherty et al., también reportan que las mujeres tienen una mayor tendencia a sufrir esguinces de tobillo debido a diferencias biomecánicas,

hormonales y de estabilidad articular, lo que sugiere que las diferencias en este estudio pueden deberse al perfil laboral de la población estudiada más que a diferencias biológicas *per se* <sup>7</sup>.

En cuanto a la clasificación de los esguinces, el 69.7% de los casos correspondió a grado I, el 28.8% a grado II y solo el 1.5% a grado III. Esta distribución es similar a la reportada por Gribble et al., quienes identificaron que los esguinces de tobillo grado I y II representan la mayoría de las lesiones en atención primaria, mientras que los de grado III son menos frecuentes y suelen estar asociados a mecanismos de lesión de alta energía<sup>3</sup>. Además, el hecho de que los esguinces más severos (grado III) estuvieran relacionados con ocupaciones como cajero podría estar relacionado con mecanismos de lesión repetitiva o inadecuada rehabilitación tras una lesión previa <sup>18</sup>.

El análisis de los días de incapacidad según el grado de esguince mostró una mediana de 7 días para el grado I, 19 días para el grado II y 70 días para el grado III. Estos resultados son consistentes con los tiempos de recuperación reportados por Melanson et al., quienes mencionan que los esguinces de tobillo leves a moderados suelen recuperarse completamente en un período de 7 a 15 días, siempre que se sigan protocolos adecuados de manejo, incluyendo la movilización temprana y la rehabilitación funcional. Sin embargo, en casos más graves, el tiempo de recuperación puede extenderse, especialmente cuando persisten síntomas como edema, dolor o limitación funcional. Además, Melanson et al., enfatizan que la rehabilitación temprana, enfocada en la recuperación del rango de movimiento, el fortalecimiento muscular y el entrenamiento propioceptivo, es fundamental para reducir el riesgo de recurrencia y mejorar la evolución clínica<sup>20</sup>. Además, la controversia en cuanto al uso de inmovilización prolongada versus movilización temprana y rehabilitación sigue siendo un tema en debate en la literatura científica<sup>24</sup>.

Un aspecto relevante fue la diferencia en la incapacidad laboral según la clasificación del evento como enfermedad general o accidente de trabajo. Se observó que el 51.5% de los esguinces fueron considerados accidentes de trabajo, mientras que el 48.5% se catalogó como enfermedad general. Este hallazgo resalta

la importancia de una evaluación precisa en la determinación del origen de la lesión, dado que una clasificación inadecuada puede tener implicaciones económicas y legales tanto para los trabajadores como para las instituciones de salud. En este sentido, aunque el estudio de Gulbrandsen et al., se centra en la epidemiología de las lesiones de tobillo en atletas, sus hallazgos sobre los factores de riesgo y el tiempo de recuperación refuerzan la necesidad de un diagnóstico adecuado y estrategias de manejo que minimicen la recurrencia de estas lesiones en poblaciones laboralmente activas<sup>16</sup>.

Por otro lado, dentro de los casos de incapacidad prolongada, el 68.2% fue catalogado como riesgo de trabajo, en contraste con el 43.2% en aquellos con incapacidad regular. Esto sugiere que los casos considerados como accidentes laborales tienden a recibir más días de incapacidad, lo que podría estar influenciado por factores clínicos y ocupacionales. En este sentido, Sánchez Torres et al., identificaron que la falta de capacitación laboral, el turno vespertino o nocturno, y el sexo masculino se asocian significativamente con una mayor duración de la incapacidad. Estos hallazgos refuerzan la importancia de estrategias preventivas en el ámbito laboral, orientadas a la capacitación y la mejora de condiciones de trabajo para reducir la incidencia de incapacidades prolongadas<sup>27</sup>.

Finalmente, en cuanto a la ocupación, se observó que los trabajadores del sector obrero fueron los más afectados (43.9%), seguidos por ayudantes de vendedor, choferes y operarios. Esta distribución es consistente con estudios que han identificado una mayor incidencia de esguinces de tobillo en ocupaciones que implican movimiento repetitivo, cambios bruscos de dirección y carga de peso<sup>17</sup>. Además, la asociación entre el tipo de ocupación y severidad del esguince sugiere que ciertas ocupaciones pueden predisponer a un mayor riesgo de lesiones más graves, lo que resalta la necesidad de estrategias de prevención en el ámbito laboral.

Los hallazgos de este estudio describen alta incidencia de esguinces de tobillo en la población laboralmente activa, con una distribución de severidad y duración de la incapacidad similar a la reportada en la literatura. Sin embargo, la discrepancia entre

los tiempos de incapacidad otorgados y las recomendaciones de guías clínicas sugiere la necesidad de revisar los criterios de incapacidad laboral en función de variables individuales. Además, la influencia del tipo de ocupación y la clasificación del evento como riesgo de trabajo en la duración de la incapacidad destaca la importancia de políticas claras en la determinación de los días de incapacidad, con el fin de optimizar recursos y mejorar la atención a los trabajadores afectados.

## LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio aporta información relevante sobre algunas de las características sociodemográficas de los pacientes con incapacidad temporal prolongada por esguince de tobillo en la UMF No. 3 de Cd. Valles, SLP. Sin embargo, es importante reconocer ciertas limitaciones que podrían influir en la interpretación y generalización de los resultados.

Una de las principales limitaciones es la naturaleza retrospectiva del estudio, ya que se basa en la revisión de expedientes clínicos, lo que puede conllevar sesgos en la recopilación de datos debido a la falta de estandarización en los registros médicos (comorbilidades). Esto podría haber afectado la precisión en la clasificación de los esguinces y en la determinación de los días de incapacidad otorgados. Además, no fue posible evaluar factores individuales como la adherencia al tratamiento, la rehabilitación recibida o la percepción del dolor, los cuales pueden influir en la duración de la incapacidad. Otra limitación es que el estudio se llevó a cabo en una única unidad de medicina familiar del IMSS, lo que restringe la representatividad de los hallazgos a nivel nacional. Asimismo, aunque se identificaron diferencias en la duración de la incapacidad según el tipo de ocupación y el riesgo de trabajo, no se exploraron en profundidad variables psicosociales y laborales que podrían influir en la prolongación de la incapacidad.

En cuanto a nuevas perspectivas de investigación, sería recomendable realizar estudios prospectivos que permitan un seguimiento más detallado de los pacientes con esguince de tobillo, incluyendo mediciones objetivas de funcionalidad, fuerza y propiocepción para evaluar la efectividad de diferentes estrategias de rehabilitación. Investigaciones futuras también podrían enfocarse en evaluar el impacto del uso de órtesis funcionales en la reducción de los tiempos de incapacidad, considerando que autores como Melanson et al., han reportado que la movilización temprana con soporte externo puede acelerar el retorno a la actividad laboral y deportiva.

## CONCLUSIONES

Se encontró que la mediana de días de incapacidad por esguince de tobillo fue de 11.5 días, con diferencias según la gravedad del esguince. Este tiempo supera las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica del IMSS, lo que sugiere la necesidad de revisar los criterios de incapacidad en función de factores individuales como la severidad de la lesión, la ocupación y el acceso a rehabilitación.

El 65.2% de los casos correspondieron a hombres, lo que podría estar relacionado con su mayor participación en actividades laborales de alta demanda física. Además, el 43.9% de los afectados pertenecían al sector obrero, lo que indica que ciertas ocupaciones presentan un mayor riesgo de sufrir esta lesión, posiblemente debido a la exposición a movimientos repetitivos y superficies de trabajo irregulares.

Se identificó que el 51.5% de los esguinces fueron clasificados como accidentes de trabajo, mientras que el 48.5% se consideraron enfermedad general. Los casos calificados como riesgo de trabajo tendieron a recibir más días de incapacidad, lo que resalta la importancia de una evaluación precisa en la determinación del origen de la lesión y la necesidad de estandarizar los criterios de clasificación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Colorado Springs Orthopaedic Group in Foot & Ankle, Preventative Care, Sports Medicine, The basics of ankle anatomy and foot anatomy [Internet] [Consultado 04 Sep 2022] Disponible en: <https://www.csog.net/the-basics-of-ankle-anatomy-and-foot-anatomy/>
2. Manganaro D, Dollinger B, Nezwek TA, Sadiq NM. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Foot Joints.2019 Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545158/> (last accessed 10.3.2020)
3. Gribble PA, Bleakley CM, Caulfield BM, et al. 2016 consensus statement of the International Ankle Consortium: prevalence, impact and long-term consequences of lateral ankle sprains. Br J Sports Med 2016; 50:1493.
4. PhysicianOne Urgent Care. Types of Ankle Injuries [Internet] [Consultado 09 Sep 2022]. Disponible en: <https://physicianoneurgentcare.com/blog/types-of-ankle-injuries/#:~:text=Ankle%20injuries%20are%20typically%20categorized,which%20tissue%20has%20been%20affected.>
5. Vuurberg G, Hoorntje A, Wink LM, et al. Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: update of an evidence-based clinical guideline. Br J Sports Med 2018; 52:956.

6. Roos KG, Kerr ZY, Mauntel TC, et al. The Epidemiology of Lateral Ligament Complex Ankle Sprains in National Collegiate Athletic Association Sports. *Am J Sports Med* 2017; 45:201.
  
7. Doherty C, Delahunt E, Caulfield B, et al. The incidence and prevalence of ankle sprain injury: a systematic review and meta-analysis of prospective epidemiological studies. *Sports Med* 2014; 44:123.
  
8. Herzog MM, Kerr ZY, Marshall SW, Wikstrom EA. Epidemiology of Ankle Sprains and Chronic Ankle Instability. *J Athl Train*. 2019 Jun;54(6):603-610.
  
9. Swords M, Brillhault J, Sands A. Acute and Chronic Syndesmotic Injury: The Authors' Approach to Treatment. *Foot Ankle Clin*. 2018 Dec;23(4):625-637.
  
10. Koutras C, Antoniou SA, Jäger M, Heep H. Acute Injuries Sustained By Racing Drivers: A Cross-Sectional Study. *Acta Orthop Belg*. 2017 Dec;83(4):512-520.
  
11. Bielska IA, Wang X, Lee R, Johnson AP. The health economics of ankle and foot sprains and fractures: A systematic review of English-language published papers. Part 2: The direct and indirect costs of injury. *Foot (Edinb)*. 2019 Jun;39:115-121.
  
12. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Manejo del Esguince de Tobillo en la Fase Aguda para Primer Nivel de Atención, México: Instituto Mexicano del Seguro social; 2013

13. Ankle sprain in adults: Evaluation and diagnosis. [Internet] [Consultado 09 Sep 2022][https://www-uptodate-com.pbidi.unam.mx:2443/contents/ankle-sprain-in-adults-evaluation-and-diagnosis?search=sprained%20ankle&source=search\\_result&selectedTitle=1~50&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www-uptodate-com.pbidi.unam.mx:2443/contents/ankle-sprain-in-adults-evaluation-and-diagnosis?search=sprained%20ankle&source=search_result&selectedTitle=1~50&usage_type=default&display_rank=1)
14. McGovern RP, Martin RL. Managing ankle ligament sprains and tears: current opinion. *Open Access J Sports Med.* 2016; 7: 33-42.
15. Bettin, C.C., Richardson, D.R., Donley, B.G. Ligamentous Injuries of the Ankle: Sprained Ankle. In: Doral, M., Karlsson, J. (eds) *Sports Injuries*. Springer, Berlin, Heidelberg. 2015 [Internet] [Consultado 09 Sep 2022] Disponible en: [https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/978-3-642-36569-0\\_136](https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/978-3-642-36569-0_136)
16. Gulbrandsen M, Hartigan DE, Patel KA, et al. Ten-Year Epidemiology of Ankle Injuries in Men's and Women's Collegiate Soccer Players. *J Athl Train* 2019; 54:881.
17. Kobayashi T, Tanaka M, Shida M. Intrinsic risk factors of lateral ankle sprain. *Sport Heal A Multidiscip Approach.* 2016; 8:190–3.
18. Chen ET, McInnis KC, Borg-Stein J. Ankle Sprains: Evaluation, Rehabilitation, and Prevention. *Curr Sports Med Rep*, 2019 Jun;18(6):217-223.

19. Carto C, Lezak B, Varacallo M. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Distal Tibiofibular Joint (Tibiofibular Syndesmosis). 2021 Aug 11. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 31613435.
  
20. Melanson SW, Shuman VL. Acute Ankle Sprain. [Actualizado 2022]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459212/>
  
21. Sman AD, Hiller CE, Refshauge KM. Diagnostic accuracy of clinical tests for diagnosis of ankle syndesmosis injury: a systematic review. Br J Sports Med 2013; 47:620.
  
22. Sports Medicine Australia. Ankle Injury [Sitio Web] [Consultado 09 Sep 2022] Disponible en: <https://sma.org.au/resources-advice/injury-fact-sheets/ankle-injury/>
  
23. Naeem M, Rahimnajjad MK, Rahimnajjad NA, Idrees Z, Shah GA, Abbas G. Assessment of functional treatment versus plaster of Paris in the treatment of grade 1 and 2 lateral ankle sprains. J Orthop Traumatol. 2015; 16 (1): 41-46.
  
24. Catalán Rodríguez DE, Sierra Pérez M, Ceballos Sánchez JA, Rendón Macías ME, Tratamiento de esguince de tobillo grado II en adultos laboralmente activos: Inmovilización contra vendaje funcional. Rev Sanid Milit Mex, 2018;72,(3-4):240-245.
  
25. Secretaría de gobernación de México. Incapacidades laborales, tipos e implicaciones [Internet] [Consultado 10 Sep 2022] Disponible en: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/298270/incapacidades\_laborales.pdf

26. Gobierno de México. Incapacidad Temporal de Trabajo del IMSS, elemento que amortigua impacto económico de la enfermedad en asegurados. [Internet] 2021 [Consultado 10 Sep 2022] Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202112/575>

27. Sánchez Torres R. Factores asociados a la incapacidad prolongada en pacientes con esguince de tobillo de trabajadores afiliados a la seguridad social en Veracruz. [Tesis de especialidad] Universidad Veracruzana 2014. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/46958>

28. Revistasanitariadeinvestigacion.com. [citado el 24 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/articulo-monografico-diagnostico-y-tratamiento-del-esguince-de-la-articulacion-del-tobillo/>

29. Ordóñez-Flores AR, Rivera-Sánchez JJ, Jiménez-Baez MV, Rojano-Mejía D, Moreno-Tovar MG, Guerrero-Martínez AI. Comparación de costos y oportunidad de la atención del esguince de tobillo en dos sistemas de atención de primer nivel. Cir Cir [Internet]. 2024 [citado el 24 de febrero de 2025];92(6):751–7. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2444-054X2024000600008](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-054X2024000600008)

30. Clínica, diagnóstico y tratamiento del esguince de tobillo [Internet]. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. 2024 [citado el 24 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://revistamedica.com/clinica-diagnostico-tratamiento-esguince-tobillo/>