



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

DICTAMEN DE GRADO DE INVALIDEZ POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y  
ENFERMEDAD PROFESIONAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE  
REHABILITACION PERIODO 2009 - 2019

**Línea de investigación:**

**Salud Pública**

Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Medicina

**Autor**

Farro Uceda, Luis Miguel

**Asesor**

Anicama Gómez, José Carlos

Código ORCID: 0000-0003-1046-8099

**Jurado**

La Rosa Botonero, José Luis

Huarag Reyes, Raúl Abel

Alvizuri Escobedo, José Maria

**Lima - Perú**

**2023**

## Reporte de Análisis de Similitud

Archivo:

[1A-FARRO UCEDA LUIS MIGUEL-CONTROL ANTIPLAGIO.docx](#)

Fecha del Análisis:

13/10/2021

Analizado por:

Astete Llerena, Johnny Tomas

Correo del analista: [jastete@unfv.edu.pe](mailto:jastete@unfv.edu.pe)

Porcentaje:

6 %

Título:

DICTAMEN DE GRADO DE INVALIDEZ POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION PERIODO 2009 - 2019

Enlace:

<https://secure.arkund.com/old/view/109716652-260744-591063#DccxDslwEEXBu7h+QI7vX6+Tq6AUKALkgiQpEXcnmmq+5XOW9W7CAus4XnHDGy48kKGGHAlD7WghKpFcnBQZji1yzvcxX3N/HPuzrPVWYwwbnrIE72qh3x8=>



---

DRA. MIRIAM LILIANA FLORES CORONADO  
JEFA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**DICTAMEN DE GRADO DE INVALIDEZ  
POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL EN EL INS-  
TITUTO NACIONAL DE REHABILITACION PERIODO 2009 - 2019**

**Salud Pública  
Tesis para optar el Grado Académico de  
Doctor en Medicina**

**Autor**

**Farro Uceda, Luis Miguel**

**Asesor**

**Anicama Gómez, José Carlos  
ORCID: 0000-0003-1046-8099**

**Jurado**

**La Rosa Botonero, José Luis  
Huarag Reyes, Raúl Abel  
Alvizuri Escobedo, José Maria**

**Lima – Perú**

**2 0 2 3**

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| ÍNDICE .....   | 2  |
| Resumen.....   | 4  |
| Abstract .....                                       | 5  |
| I. Introducción.....                                 | 6  |
| 1.1 Planteamiento del Problema .....                 | 8  |
| 1.2 Descripción del Problema.....                    | 10 |
| 1.3 Formulación del Problema .....                   | 11 |
| 1.3.1 Problema General.....                          | 11 |
| 1.3.2 Problemas Específicos .....                    | 11 |
| 1.4 Antecedentes.....                                | 12 |
| 1.5 Justificación de la investigación.....           | 19 |
| 1.6 Limitaciones de la investigación .....           | 20 |
| 1.7 Objetivos.....                                   | 20 |
| 1.7.1 Objetivo General.....                          | 20 |
| 1.7.2 Objetivos Específicos.....                     | 21 |
| 1.7 Hipotesis.....                                   | 21 |
| II. Marco Teórico.....                               | 22 |
| 2.1 Marco Conceptual .....                           | 32 |
| III. Método.....                                     | 40 |
| 3.1 Tipo de investigación .....                      | 40 |
| 3.2 Población y muestra .....                        | 40 |
| 3.3 Operacionalización de variables.....             | 42 |
| 3.4 Instrumento .....                                | 45 |
| 3.5 Procedimiento.....                               | 47 |
| 3.6 Análisis de datos.....                           | 48 |
| 3.7 Consideraciones Éticas.....                      | 48 |
| IV. Resultados.....                                  | 49 |
| 4.1 Resultados descriptivos de las variables .....   | 49 |
| 4.2 Resultados relacionales entre las variables..... | 54 |

|  |    |
|--|----|
| V. Discusión.....  | 58 |
| VI. Conclusiones.....  | 63 |
| VII. Recomendaciones.....                                    | 65 |
| VIII. Referencias.....                                       | 66 |
| IX. ANEXOS.....  | 71 |
| Anexo A. Matriz de consistencia.....                         | 71 |
| Anexo B. Validez y confiabilidad del Instrumento.....        | 73 |
| Anexo C. Listado de Enfermedades Profesionales del Perú..... | 74 |

## Resumen

El objetivo de este trabajo de investigación es determinar el Grado, Naturaleza y las características de la Invalidez por Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional, registrados en los Dictámenes de Grado de Invalidez, emitidos por el Instituto Nacional de Rehabilitación “Dra. Adriana Rebaza Flores” Amistad Perú-Japón (INR), en el periodo 2009-2019. El estudio realizado es de tipo descriptivo, relacional y de corte transversal. Se seleccionó, mediante muestreo probabilístico de tipo estratificado, una muestra de 344 Dictámenes de Grado de Invalidez. El instrumento que se utilizó para recoger la información sobre las variables de estudio, fue previamente validada por un grupo de médicos expertos en el tema. Se utilizó el programa estadístico Stata 14.0 para el análisis descriptivo y relacional de las variables. Se identificó que el 96.5% fueron varones, el 83.7% con edad  $\geq 50$  años, el 63.6% tenía Instrucción secundaria, el 65.7% procedía de regiones diferentes a Lima, el 83.7% eran obreros, el 78.7% con años de trabajo  $> 20$ , el 67.1% de los empleadores realiza actividad minera, el 90.9% de las Aseguradoras son privadas, el 56.9% tenía grado de invalidez  $< 50\%$ , la Naturaleza de la Invalidez fue Permanente, el 54.6% presentó Enfermedad Profesional y el 27.9% Daño por Accidente de Trabajo. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre el Grado de Invalidez  $\geq 50\%$  con años de trabajo  $\leq 20$  y Daño por Accidente de trabajo. La Enfermedad profesional se relaciona con sexo masculino, edad  $\geq 50$  años, Instrucción secundaria, Procedencia de regiones diferentes a Lima, años de trabajo  $> 20$  y con la actividad minera. El Daño por accidente de Trabajo se relaciona con sexo femenino, edad  $< 50$  años, Instrucción secundaria, Procedencia de Lima, ocupación obrero y con años de trabajo  $\leq 20$ .

**Palabras Clave:** grado de invalidez, enfermedad profesional, accidente de trabajo

## Abstract

The objective of this research work is to determine the Degree, Nature and characteristics of Disability due to Work Accident and Occupational Illness, registered in the Disability Degree Opinions, issued by the National Institute of Rehabilitation "Dra. Adriana Rebaza Flores" Peru-Japan Friendship (INR), in the period 2009-2019. The study carried out is descriptive, relational and cross-sectional. A sample of 344 Disability Degree Reports was selected by stratified probability sampling. The instrument used to collect the information on the study variables was previously validated by a group of medical experts on the subject. The statistical program Stata 14.0 was used for the descriptive and relational analysis of the variables. It was identified that 96.5% were male, 83.7% aged > 50 years, 63.6% had secondary education, 65.7% came from regions other than Lima, 83.7% were workers, 78.7% with years of work > 20, 67.1% of the employers carry out mining activity, 90.9% of the Insurers are private, 56.9% had a degree of disability < 50%, the Nature of the Disability was Permanent, 54.6% presented Professional Illness and 27.9% Damage Due to Work Accident. A statistically significant relationship ( $p < 0.05$ ) was found between Degree of Disability > 50% with years of work < 20 and Damage from Work Accident. Occupational disease was related to male sex, age > 50 years, Secondary education, Origin from regions other than Lima, years of work > 20 and mining activity. Injury due to work accident is related to female sex, age < 50 years, Secondary education, Origin of Lima, worker occupation and with years of work < 20.

**Key Words:** degree of disability, occupational disease, work accident

**I.****I. INTRODUCCIÓN**

En nuestro País el Decreto Supremo N° 003-98-SA vigente desde el 14 de abril de 1998, que "Aprueba las Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo", establece las prestaciones asistenciales y pecuniarias (pensión) que se otorgan al titular (Asegurado) o beneficiarios a consecuencia de un **accidente de trabajo o enfermedad profesional**.

En su Artículo 2° se refiere al Accidente del Trabajo como toda lesión orgánica o perturbación funcional causada en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo, por acción imprevista, fortuita u ocasional de una fuerza externa, repentina y violenta que obra súbitamente sobre la persona del trabajador o debida al esfuerzo del mismo. Considera igualmente accidente de trabajo:

a) El que sobrevenga al trabajador ASEGURADO durante la ejecución de órdenes de la Entidad Empleadora o bajo su autoridad, aun cuando se produzca fuera del centro y de las horas de trabajo.

b) El que se produce antes, durante después de la jornada laboral o en las interrupciones del trabajo; si el trabajador ASEGURADO se hallara por razón de sus obligaciones laborales, en cualquier centro de trabajo de la Entidad Empleadora, aunque no se trate de un centro de trabajo de riesgo ni se encuentre realizando las actividades propias del riesgo contratado.

c) El que sobrevenga por acción de la Entidad Empleadora o sus representantes o de tercera persona, durante la ejecución del trabajo.

El artículo 3° de la mencionada norma define como enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobreviene al trabajador como consecuencia directa de la clase de trabajo que desempeña o del medio en que se ha visto obligado a trabajar. En su Artículo 25.6°, establece el procedimiento que debe seguir el ASEGURADO para la obtención de la Pensión de Invalidez, en el Artículo 25.6.3°, establece que, en caso **de existir discrepancias respecto** a la condición o **grado de invalidez** del ASEGURADO, el expediente será elevado (por la ASEGURADORA), al Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) para su pronunciamiento en instancia única administrativa. En el Artículo 28°, establece que, el Instituto Nacional de Rehabilitación en adición a sus funciones que le son propias, prestará los servi-

cios de *calificación de invalidez*. En el Artículo 29º, establece que, **el Instituto Nacional de Rehabilitación emitirá Dictámenes** debidamente fundamentados y en su Capítulo VII, DISPOSICIONES TRANSITORIAS, Cuarta.- CRITERIOS PARA DETERMINAR LA INVALIDEZ, dispone que LAS ASEGURADORAS, el Instituto Nacional de Rehabilitación o quien haga sus veces, emplearán los mismos criterios utilizados en el Sistema privado de administración de fondo de pensiones para calificar la invalidez. (Presidencia de la República.Lima,1998)

El objetivo de la presente Tesis es determinar el Grado, Naturaleza y las características de la Invalidez por Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional, registrados en los Dictámenes de Grado de Invalidez, emitidos por el Instituto Nacional de Rehabilitación “Dra. Adriana Rebaza Flores” Amistad Perú-Japón (INR), en el periodo 2009-2019.

El presente trabajo de investigación está dividido en cinco capítulos:

En el primer capítulo, se aborda el planteamiento del problema, objetivos, justificación del problema y variables de estudio.

En el segundo capítulo, se presenta el marco teórico, la fundamentación teórica, los antecedentes de investigación de las variables investigadas, y el marco conceptual.

En el tercer capítulo, se hace referencia a la metodología, la población y muestra, así como al diseño de investigación, las técnicas de recolección de datos, el procedimiento y el análisis estadístico.

En el cuarto capítulo, se presentan y analizan los resultados. En el quinto capítulo se realiza la discusión de los resultados.

En los últimos apartados se muestran las conclusiones y recomendaciones además de las referencias y los anexos.

## 1.1 Planteamiento del Problema

La organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS), en el documento de Marzo 2012, “Recopilación de los principales indicadores de siniestralidad laboral y Enfermedad Ocupacional utilizados en Iberoamérica”, refiere que sus conclusiones ponen de manifiesto una importante ineficacia de los sistemas de información de las estadísticas de accidentalidad laboral en los países de la Región, a través de las diferentes Instituciones encargadas de proporcionar dichos resultados. Sin esta información precisa y actualizada, se hace muy dificultoso orientar correctamente las políticas públicas en la materia. En este sentido, y con el objetivo de promocionar una verdadera cultura preventiva, desde esta Organización propone las siguientes acciones:

- Se hace necesaria la existencia de una única Institución Nacional que consolide, valide y publique los datos oficiales de siniestralidad.
- La publicación de los datos oficiales debe hacerse de forma que permita el estudio de una serie temporal homogénea (trimestrales, anuales...). Su divulgación debe ser una tarea sistemática de las Entidades responsables.
- Se hace necesario que las Entidades responsables publiquen de forma periódica, información sobre las definiciones, métodos, fuentes, errores de muestreo y otros indicadores de calidad de la información. En escasos países aparece información al respecto.
- Debería incentivarse la pertinencia de las estadísticas, en cuanto a que respondan a las necesidades actuales y potenciales de los usuarios de las mismas.
- Las Entidades responsables deberían realizar un esfuerzo adicional para mejorar la actualización de datos. En algunos países de la Región la información estadística más actualizada corresponde a 2006 y 2007.
- Con carácter general, las entidades responsables, deben mejorar la accesibilidad y claridad con que los usuarios pueden obtener, utilizar e interpretar los datos estadísticos de accidentalidad presentes en sus correspondientes páginas web.

- **Por todo ello, y con el objetivo de avanzar en el conocimiento de la siniestralidad laboral en la Región se hace necesario establecer un estándar básico mínimo de indicadores de accidentalidad, en el que puedan estar incluidos todos los países. Ello permitiría establecer comparaciones estadísticas que posibilitarían obtener una mayor eficacia en los programas de seguridad y salud ocupacional a nivel nacional y Regional. (Organización Iberoamericana de Seguridad social, 2012)**

**La Eurostat (European Commission), en el documento, “Estadísticas Europeas de Accidentes de Trabajo (EEAT)” del año 2012, resume y actualiza la metodología EEAT publicada en 2001. Su principal objetivo es ofrecer una descripción y unas referencias claras, correctas y actualizadas. No pretende proporcionar directrices relativas a la estructura de los ficheros de datos que deben enviarse a Eurostat.**

**En el artículo 2 y el anexo IV del Reglamento (CE) N° 1338/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre estadísticas comunitarias de salud pública y de salud y seguridad en el trabajo (en lo sucesivo, “Reglamento marco”) se establece la obligación de proporcionar estadísticas sobre accidentes de trabajo a la Comisión (Eurostat).**

**El conjunto de microdatos armonizados y comunes que debe proporcionarse sobre accidentes de trabajo incluye los siguientes temas:**

**Características de la persona lesionada**

**Características de la lesión, incluida su gravedad (días perdidos)**

**Características de la empresa, con inclusión de su actividad económica**

**Características del lugar de trabajo**

**Características del accidente, lo que incluye la secuencia de acontecimientos que caracterizan las causas y circunstancias del accidente.**

**Las estadísticas se proporcionarán anualmente, y se presentarán a más tardar dieciocho meses después del final del año de referencia.**

**El Reglamento de aplicación de la Comisión (UE) N° 349/20114 (en lo sucesivo, “Reglamento EEAT”), adoptado el 11 de abril de 2011, aplica el Reglamento marco por lo que se refiere a las estadísticas sobre los accidentes de trabajo, establece las variables, definiciones y clasificaciones de los temas indicados anteriormente, así como el desglose de las características.**

**El artículo 4 del Reglamento EEAT también establece que los Estados miembros han de transmitir a Eurostat una verificación y una actualización anual de los metadatos, junto con los datos. (Recopilación de los indicadores de Siniestralidad Laboral en Eurostat, 2012)**

**En el Perú no se conoce, la situación actual del Grado de Invalidez, Naturaleza de la Invalidez y las características demográficas y ocupacionales de los trabajadores que sufren Enfermedad profesional o Accidente de trabajo, información que es registrada en los Dictámenes de Grado de Invalidez, emitidos hace más de diez años, por el Comité Calificador del Grado de Invalidez (CCGI) del Instituto Nacional de Rehabilitación. Información de gran importancia para orientar las políticas públicas en la materia y promocionar la Prevención.**

## **1.2 Descripción del Problema**

**El Decreto Supremo N° 003-98-SA, que aprueba las Normas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), indica en su artículo 25.6.3.- En caso de existir discrepancias respecto a la condición o grado de invalidez del ASEGURADO, el expediente será elevado (por la ASEGURADORA), al Instituto Nacional de Rehabilitación para su pronunciamiento en instancia única administrativa. (Presidencia de la República. Lima,1998)**

**El Instituto Nacional de Rehabilitación con Resolución Directoral, conforme el Comité Calificador del Grado de Invalidez (CCGI), encargándole emitir el Dictamen de Grado de Invalidez, en atención al Decreto Supremo N° 003-98-SA.**

**Se ha observado un aumento progresivo en el número de expedientes de los ASEGURADOS, remitidos por las ASEGURADORAS, al Instituto Nacional de Rehabilitación, solicitando emisión de Dictamen de Grado de Invalidez, aumento que ha sido más intenso en los últimos años. En el Dictamen de Grado de Invalidez se registra, previa evaluación médica, el Grado, Naturaleza y las características demográficas y laborales relacionadas a la Invalidez del Asegurado que ha sufrido Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional.**

No existen trabajos, en el País, que informen sobre el Grado, Naturaleza y las características laborales relacionadas a la Invalidez, registrados en los Dictámenes emitidos, hace más de diez años, por el Comité Calificador del Grado de Invalidez (CCGI) del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), en el marco de la Normatividad del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).

### **1.3 Formulación del Problema**

#### **1.3.1 Problema General**

**¿Cuál es la situación actual del Grado, Naturaleza y las características de la Invalidez por Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional, registrados en los Dictámenes de Grado de Invalidez, emitidos por el CCGI del Instituto Nacional de Rehabilitación , en el periodo 2009-2019?**

#### **1.3.2 Problemas Específicos**

No se conoce en nuestro País, información relacionada a la Invalidez del Asegurado, que ha sufrido Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional, la cual es registrada en los Dictámenes emitidos, hace más de diez años, por el Comité Calificador del Grado de Invalidez (CCGI) del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), como son:

**Grado de la Invalidez**

**Naturaleza de la Invalidez**

**Edad**

**Sexo**

**Grado de Instrucción**

**Procedencia**

**Años de Trabajo**

**Tipo de ocupación**

**Actividad económica de la entidad empleadora**

**Tipo de Aseguradora**

**Enfermedad profesional**  
**Daño producido por Accidente de Trabajo**  
**Región corporal afectada**

#### **1.4 Antecedentes**

**En el año 1995 se publica en el País el “Manual de Evaluación y Calificación del Grado de Invalidez” de la Superintendencia de Administradoras Privadas de Fondo de Pensiones (SAFP) que contiene XIV Capítulos, que tratan sobre la Evaluación y Calificación del Grado de Invalidez de los diferentes Aparatos y Sistemas del cuerpo humano. (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Lima, 1995)**

**El año 1998 se pone en vigencia, en nuestro País, el Decreto Supremo N° 003-98-SA que aprueba las Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) que sustituye al Decreto Ley N° 18846, Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, debido a la necesidad de mejorar el proceso que deben seguir los ASEGURADOS del SCTR, para solicitar Pensión de Invalidez a la ASEGURADORA, por haber sufrido Accidente de Trabajo y/o Enfermedad Profesional con secuela de limitación funcional para el trabajo habitual. (Presidencia de la República. Lima,1998)**

**En Chile, el año 2012, se establece las “Normas para la Evaluación y Calificación del Grado de Invalidez de los trabajadores afiliados al nuevo Sistema Previsional”, determinando que, para la cuantificación del grado de invalidez, tanto de los trabajadores afiliados del Sistema del DL 3.500, como de los solicitantes del Sistema Solidario, las Comisiones Médicas Regionales y la Comisión Médica Central se atenderán estrictamente a las “Normas para la evaluación y calificación del grado de invalidez de los trabajadores afiliados al nuevo sistema de pensiones”. Estas normas surgen de la Comisión Técnica de Invalidez establecida en el Decreto Ley N° 3.500 de 1980, y en su reglamento, resueltas por mayoría absoluta de sus miembros y publicados sus acuerdos en el Diario Oficial. (Superintendencia de Pensiones Comisión Técnica de Invalidez Chile,2012)**

Colombia, con el Decreto 1507 del 2014, expide el “Manual único para la Calificación de la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional”, decretando:

**Artículo 1°. Objeto.** El presente decreto tiene por objeto expedir el “Manual Único para la Calificación de la Pérdida de Capacidad Laboral y Ocupacional”, el cual se constituye en el instrumento técnico para evaluar la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional de cualquier origen, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 100 de 1993 modificado por los artículos 142 del Decreto-ley 019 de 2012 y 18 de la Ley 1562 de 2012, en concordancia con lo previsto en el artículo 6° de la Ley 776 de 2012.

**Artículo 2°. Ámbito de aplicación.** El Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional contenido en el presente decreto, se aplica a todos los habitantes del territorio nacional, a los trabajadores de los sectores público, o social, semisocial, en todos sus órdenes y del sector privado en general, independientemente de su tipo de vinculación laboral, clase de ocupación, edad, tipo y origen de discapacidad o condición de afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral, para determinar la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional de cualquier origen.

El presente Manual no se aplica en los casos de: certificación de discapacidad o limitación, cuando se trate de solicitudes para reclamo de subsidio ante Cajas de Compensación Familiar, Fondo de Solidaridad Pensional, Fondo de Solidaridad y Garantía, así como en los casos de solicitudes dirigidas por empleadores o personas que requieran el certificado, con el fin de obtener los beneficios establecidos en las Leyes 361 de 1997 y 1429 de 2010 y demás beneficios que señalen las normas para las personas con discapacidad. Estas certificaciones serán expedidas por las Entidades Promotoras de Salud del Régimen Contributivo o Subsidiado a la cual se encuentre afiliado el interesado, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social. (Ministerio de Trabajo Colombia,2014)

Naranjo (2015) en su ensayo “Proceso de Calificación De Pérdida De Capacidad Laboral P.C.L.” busca describir los diferentes momentos por los cuales debe atravesar el afiliado cuando tiene un proceso de incapacidad superior a 180 días y requiere calificación de pérdida de capacidad laboral para determi-

nar si cumple o no con las condiciones de pensionado. Para ello, en un primer momento se analizará el concepto de incapacidad en Colombia y el alcance que este tiene; en un segundo momento, se establecerá la responsabilidad de las Entidades Promotoras de Salud (EPS) en la calificación del origen de la enfermedad o del accidente; en un tercer momento, se determinarán cuáles son los agentes responsables de calificar la Pérdida de Capacidad Laboral (P.C.L.) y de asumir las prestaciones reglamentarias, para finalmente concluir a qué prestaciones tiene derecho el afiliado al sistema general de seguridad social.

Lobato (2016) en su trabajo, “Calificación y valoración de la enfermedad profesional: Análisis de la situación actual y propuestas de mejora”, manifiesta que, los criterios para la calificación y valoración de la Enfermedad Profesional, se basan no solo en la inclusión de la patología en anexo 1 del R. D. 1299/2006, sino también en el establecimiento del diagnóstico clínico y pruebas complementarias, la exposición laboral suficiente previa a la aparición de la patología, la correlación coherente entre la patología y el intervalo de tiempo entre la exposición y el efecto, y, la ausencia de factores extra-laborales que hayan actuado con la suficiente intensidad para constituir la base de un diagnóstico diferencial .

En el País, con RM N°066-2011-MINSA, se aprueba el Documento Técnico "Evaluación y Calificación de la Invalidez por Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales", manifestándose que, valorar las mermas funcionales que experimentan los trabajadores y su repercusión sobre su anterior capacidad de trabajo no es cuestión fácil, tanto más, si se piensa que hasta el momento no se ha encontrado ningún método totalmente satisfactorio y adecuado para ello, quizá; entre otras cosas, porque en este momento partir de normas legales con sesgos hacia la valoración del daño corporal o la incapacidad lleva implícito a calificaciones erróneas de la invalidez. La complejidad de la valoración, siempre difícil y comprometida, explica la prudencia y objetividad al valorar. Hay que tener en cuenta que un impedimento físico o mental pueda servir para definir matemáticamente "cuanto" trabajo puede realizar el asegurado a partir del momento en que se instala la secuela (capacidad, en este caso, traducida en rendimiento) frente a "cuanto" se ve imposibilitado (inca-

pacidad o decremento operativo en su proyección laboral) puede carecer de sentido práctico y realista en ocasiones, pues existen actividades profesionales muy concretas - en particular las que demandan un alto u óptimo grado de integridad de la función - que se han de someter a la ley del "todo o nada", ajena, por lo tanto, a delimitaciones sectoriales. Se expone una propuesta metodológica que sugiere una pauta de actuación, que partiendo de un razonamiento general pueda aplicarse a situaciones particulares. Las líneas generales de este enfoque discurren por tres cauces, que se han de relacionar íntimamente: clínico, ergonómico y laboral, todas ellas serán valoradas para configurar la invalidez laboral. (Ministerio de Salud Lima,2011)

Previamente, con Resolución Ministerial N° 480-2008-MINSA, se aprueba la Norma Técnica de Salud (NTS) N° 068-MINSA-DGSP-V.1 que establece el "Listado de Enfermedades Profesionales", definiendo que son aquellas enfermedades en las que se ha establecido la relación causa-efecto, entre los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, según la actividad económica que desarrollan, con la enfermedad que denuncian, estas enfermedades son identificadas por la Comisión Técnica Médica-CTM (Resolución Ministerial N° 360-98-SA/DM) y son usadas como referencia oficial, durante el proceso de evaluación y calificación de la invalidez.

El listado de Enfermedades Profesionales aprobado pertenece al conjunto de normas técnicas que regulan el proceso, para otorgar la cobertura del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a los asegurados regulares, comprende aquellas que ocasionan daños o secuelas de naturaleza permanente y temporal. (Ministerio de Salud Lima,2008)

En el 2011, el Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" - INR, con Resolución Directoral N° 240-2011-SA-DG-INR, aprueba la Directiva N°007-2011-INR, "Procedimientos para la expedición y tramite de documentos Médicos considerados en el TUPA Institucional", estableciendo el procedimiento para obtener el Dictamen de Grado de Invalidez - D.S. N° 003-98-SA (numeral 6.6), documento que acredita la condición y grado de invalidez de los beneficiarios del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo. (Instituto Nacional de Rehabilitación Lima, 2011)

La Empresa Conversia, en su post publicado el 20 de marzo 2018, “Cinco causas más comunes de accidentes laborales”, refiere que el Ministerio de Empleo y Seguridad Social ha publicado las estadísticas referentes a los accidentes laborales registrados durante 2017. Una vez más, el porcentaje de accidentes ha subido respecto al año anterior, concretamente un 5,7%. Del total de accidentes, el 44% causaron baja, mientras que el 56% restante no lo hicieron.

A pesar de que las cifras publicadas solamente muestran los motivos de aquellos accidentes que han representado baja laboral, expertos en prevención de riesgos laborales coinciden en que hay 5 causas frecuentes de accidentes laborales.

1. **Resbalones y caídas:** pueden producirse en espacios desordenados, lugares con elementos que obstruyan el paso, sitios con presencia de líquidos en el suelo, ya sean consecuencia de la actividad laboral (vertimiento de algún líquido con el que se trabaja), por causas naturales (lluvia) o domésticas (vaso de agua, escape de un grifo, etc). Para prevenirlos: mantener ordenado y limpio el puesto de trabajo.
2. **Golpes:** frecuentemente se producen al chocar con muebles, maquinaria o elementos inmóviles que se encuentran permanentemente en el lugar de trabajo, en situaciones en las que el trabajador tiene prisa o preocupaciones. También puede ocasionarse por un almacenamiento incorrecto en altura. Para prevenirlos: mantener el espacio de trabajo limpio y ordenado.
3. **Lesiones musculares:** es el motivo más frecuente de accidentes laborales que causan baja laboral. Se producen al realizar sobre esfuerzos físicos al levantar o transportar cargas de forma inadecuada o de peso excesivo. Para prevenirlos: formación en prevención de riesgos laborales.
4. **Accidentes de Tráfico:** estos pueden producirse en dos momentos distintos, durante la jornada laboral de aquellos empleados que se dedican al transporte o que realizan visitas por las que deban desplazarse (in misión), o durante el trayecto desde el hogar hasta el puesto de trabajo o viceversa (in itinere). Para prevenirlos: concienciación y formación en materia de seguridad vial.

**5. Estrés y Ansiedad: el exceso de trabajo o el mal ambiente laboral puede provocar apatía, estrés, fatiga, dolores de cabeza o falta de motivación y concentración, entre otros muchos efectos. Para prevenirlos: desde la estructura empresarial se debe generar un buen ambiente laboral, preocupándose por las necesidades e inquietudes de los trabajadores. (Conversia, 2018)**

**La Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), en su publicación del 28/11/2018, “Golpes y caídas: las principales causas de los accidentes laborales”, manifiesta que prevenir los accidentes es una tarea que requiere el compromiso de todos porque las consecuencias abarcan el desempeño propio, el de nuestros compañeros de labores y a la organización en general. Descubre como evitarlos para no ser parte de las estadísticas de riesgo laboral. Durante el 2015, cerca de un 46% de los accidentes laborales ocurridos en las empresas afiliadas a la ACHS fueron causadas por tropezones o golpes. ¿Cuáles son los rubros que registran las tasas más altas de este tipo de situaciones?, el agrícola, industrial, comercio y retail, transporte, construcción y el sector forestal.**

**Lo que para un trabajador es una licencia médica promedio de 8 días por un esguince o 3 por contusiones, para nuestro país significan millonarias pérdidas -hasta 5 mil millones de dólares- por concepto de bajas en la productividad, gastos médicos, pago de subsidios, entre otros.**

**¿Cómo prevenir golpes y caídas?**

**En la mayoría de los casos, la clave está en identificar los riesgos asociados a este tipo de situaciones. Por ejemplo, sabemos que el 30% de los golpes ocurren por caída de elementos almacenados en altura, principalmente en bodegas, estanterías, racks y al cargar y descargar vehículos. De esta manera, las medidas de prevención deben enfocarse en evitar golpes al subir y bajar objetos, utilizar escalas para alcanzar los materiales almacenados fuera de alcance de la estatura de la persona, solicitar ayuda para mover objetos pesados o voluminosos, verificar la estabilidad del material almacenado y comprobar el buen estado de las cajas o envases y utilizar siempre equipos de protección personal. (Asociación Chilena de Seguridad, 2018)**

**El Ministerio de Trabajo de España, Migraciones y Seguridad Social, Subdirección General de Estadística y Análisis Sociolaboral, en su informe, “Estadística de Accidentes de Trabajo (ATR)”, con última actualización de metadatos de fecha 15 de marzo 2019 ofrece datos anuales sobre los accidentes de trabajo que han sido notificados en los registros administrativos habilitados al efecto, con el objeto de proporcionar información estadística sobre las causas y circunstancias según las cuales se han producido los accidentes laborales, principalmente para contribuir a la mejora del conocimiento sobre prevención de riesgos laborales. Para que se pueda contabilizar Gad uno de los casos notificados en los registros, la correspondiente notificación tiene que haber sido aceptada por la Entidad Gestora o Colaboradora a la que le corresponda la cobertura del accidente de trabajo por parte del sistema de Seguridad Social como por la Autoridad Laboral de la provincia en la que radica el centro de trabajo donde el trabajador está afiliado a la Seguridad Social. La notificación de accidentes de trabajo que han causada la baja del trabajador accidentado se realiza utilizando el documento conocido como parte de accidente de trabajo, que contiene información relativa a características personales y profesionales del trabajador accidentado, datos del centro de trabajo y de la empresa a la que pertenece el trabajador accidentado así como los datos relativos al centro de trabajo en el que ha ocurrido el accidente cuando dicho centro es distinto de aquel al que está afiliado el trabajador (empresas usuarias de ETT, contratas, etc.), asimismo recoge las circunstancias en que ocurrió el accidente. Para notificar los accidentes de trabajo que hayan ocurrido se puede utilizar el Sistema Delt@ en todo el territorio del Estado. En las Comunidades Autónomas de Cataluña y País Vasco se han establecido otros procedimientos que se utilizan como alternativa a Delt@, mediante el uso de los registros CoNTA en Cataluña e IGATT en el País Vasco. Además de la publicación de datos anuales citados con anterioridad, se publican datos provisionales de avance con periodicidad mensual de los accidentes de trabajo registrados en lo que va del año. Los accidentes de trabajo cubiertos por esta estadística son los que han sufrido los trabajadores afiliados a la Seguridad Social con la contingencia de accidentes de trabajo específicamente cubierta. Las variables de análisis objeto de estudio en esta estadística son las siguientes:**

- **Accidente de trabajo con baja.**
- **Recaídas con baja de accidentes de trabajo con baja.**
- **Días de duración de la baja de los accidentes de trabajo. (Ministerio de Trabajo de Madrid, 2019)**

### **1.5 Justificación de la investigación**

**En nuestro País, el Instituto Nacional de Rehabilitación es la única Institución Prestadora de Servicios de Salud, que emite Dictamen de Grado de Invalidez, cuando existe discrepancia sobre el grado de invalidez entre el ASEGURADO y la ASEGURADORA, en el marco del Decreto Supremo N°003-98-SA que aprueba las Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo. Los Dictámenes que ha emitido el INR desde hace más de diez años, contienen información muy importante en relación al número de casos que anualmente, se han calificado como invalidez de naturaleza total o parcial y de naturaleza permanente o temporal, lo que significa conocer el número de trabajadores o ASEGURADOS, en este periodo, que no han podido continuar realizando su trabajo habitual, disminuyendo la Población económicamente activa, por haber sufrido Accidente de Trabajo y/o Enfermedad Profesional y que han solicitado el pronunciamiento del INR por haber discrepado con la ASEGURADORA.**

**Asimismo es importante conocer, las características ocupacionales relacionadas con la invalidez, determinada en los Dictámenes que ha emitido el INR, como son: la distribución de la Invalidez, por edad, sexo, grado de instrucción, años de trabajo, tipo de trabajo, actividad económica de la empresa y la Enfermedad Profesional o Accidente de Trabajo por la cual se dictamino la Invalidez, lo que contribuirá a mejorar la información sobre salud laboral en el País. Con esta información precisa y actualizada, se contribuirá a :**

- **Orientar correctamente las políticas públicas en Seguridad y Salud Ocupacional.**
- **Promocionar una verdadera cultura preventiva en el ámbito laboral.**

- Avanzar en el conocimiento de la siniestralidad laboral en el País.
- Establecer comparaciones estadísticas a nivel nacional e internacional.
- Mejorar la atención de las necesidades e inquietudes de los trabajadores.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

En este trabajo de investigación no se han presentado mayores dificultades que impidan su ejecución.

En relación a los resultados y conclusiones el estudio tuvo limitaciones, dado que se realizó en una muestra no representativa de la población nacional de trabajadores que sufren Enfermedad Profesional y Accidente de Trabajo, no es posible realizar una extrapolación de los datos. El estudio intenta promover la inquietud de los investigadores de realizar un estudio de mayor magnitud o multicéntrico, incluyendo a las Aseguradoras y a los Empleadores que realizan Trabajo de Riesgo, ya que es necesario determinar la prevalencia nacional de las variables para orientar las políticas públicas en la materia y promover la Prevención en morbilidad ocupacional.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo General**

**Determinar el Grado, Naturaleza y las características de la Invalidez por Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional, registrados en los Dictámenes de Grado de Invalidez, emitidos por el Comité Calificador del Grado de Invalidez (CCGI) del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), en el periodo 2009-2019.**

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- **Identificar el Grado de la Invalidez, registrada en los Dictámenes emitidos por el CCGI-INR.**
- **Identificar la Naturaleza de la Invalidez, registrada en los Dictámenes emitidos por el CCGI-INR.**
- **Identificar la distribución de la Invalidez por grupos de edad, sexo, grado de instrucción, procedencia, años de trabajo, tipo de trabajo, actividad económica de la empresa y tipo de Aseguradora.**
- **Identificar la Enfermedad Profesional como causa de la Invalidez.**
- **Identificar el daño producido por Accidente de Trabajo como causa de la Invalidez.**

## **1.8 Hipotesis**

**Por ser un estudio Observacional no se plantean Hipótesis. El estudio permitirá generar hipótesis como base para la realización de estudios analíticos o experimentales.**

## II. MARCO TEÓRICO

### Teorías generales relacionadas con el tema

En el año 1994 se pone en vigor en Cuba la Resolución No 52 del Ministerio de Salud Pública, vigente hasta el momento, que derogó a la No 157 de 1978 debido a la necesidad de perfeccionar el Peritaje Médico Laboral como sistema acorde con los niveles alcanzados por el Sistema Nacional de Salud, y de establecer mecanismos de control más efectivos sobre la expedición de los dictámenes médicos que garanticen su calidad a los fines del procedimiento pericial y la seguridad social. En el año 1995 hubo un crecimiento desmedido de la invalidez total (28,607 casos), lo cual no se correspondía con los indicadores de salud que presentaba el país, por lo que se inicia una revisión del cumplimiento de la Resolución No 52 en cuanto a organización, estructura y emisión de dictámenes, detectándose desviaciones en cuanto a la invalidez total, lo que llevó a proponer resoluciones complementarias, a establecer normas metodológicas, modificar estructuras y a elevar el nivel científico técnico de sus integrantes, lográndose resultados con equidad y justicia, pero reduciendo los índices de jubilación por edad / invalidez de 37,3 a 10,6, y la tasa de invalidez total de 935/10 trabajadores a 235,6, lo que ha representado un ahorro de la seguridad social de miles de millones de pesos. (Díaz et al., 2008)

Con el objetivo de determinar las tendencias de los accidentes y enfermedades laborales notificadas al Ministerio de Trabajo del Perú, se realizó un estudio descriptivo de datos secundarios, con los reportes extraídos de los boletines mensuales desde septiembre de 2010 a diciembre de 2014. Se notificaron a nivel nacional 54 596 accidentes laborales no mortales, las tasas de los accidentes laborales no mortales por millón de habitantes aumentaron en el período 2011- 2013 (296,5 el 2011, 955,9 el 2012 y 1176,3 el 2013), disminuyendo en el 2014 (878,9). Hubieron 674 accidentes mortales, cuyas tasas se incrementaron entre el 2011-2012 y se redujeron entre el 2013-2014. Se reportaron 346 enfermedades laborales, las más frecuentes fueron los casos de hipoacusia (77), enfermedades por posturas inadecuadas (57) y dermatitis alérgica (44); los reportes se redujeron de 6,9 en el 2011 a 2,3 en el 2014. Los reportes

de enfermedades laborales fueron disminuyendo, lo que podría indicar una subnotificación importante. (Mejia et al.,2010)

Las labores que se realizan en los proyectos de construcción son consideradas de alto riesgo al facilitar la ocurrencia de accidentes laborales que afectan la integridad física, mental y social de los colaboradores como la productividad de las empresas. Por tal motivo, el propósito de este artículo es analizar las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos durante el segundo semestre del año 2012 en dos proyectos de construcción de Neiva, Colombia. El alcance fue de tipo documental considerando como fuente de información los soportes de los accidentes laborales reportados ante la Administradora de Riesgo Laborales (ARL); para determinar las causas que dieron origen a dichos accidentes se utilizó el modelo de Frank E. Bird. Se analizaron 117 accidentes en los que se identificaron 195 faltas de control, 136 factores personales, 112 factores del trabajo, 151 actos inseguros y 54 condiciones inseguras; lo anterior teniendo en cuenta que en algunos accidentes se presentaron más de una causa. De esta manera se concluye que el mayor porcentaje de accidentes de trabajo, ha sido generado por faltas de control seguidos por actos inseguros. Por tal motivo se recomienda la realización de programas de gestión de riesgos prioritarios, basados en una adecuada identificación de peligros, que permitan mitigar y controlar los riesgos, desarrollando a la vez en los trabajadores una cultura de autocuidado. (González et al.,2016)

El impacto del dolor crónico en el trabajo se encuentra infraestimado. No tenemos muchos estudios o estadísticas en España y en la Unión Europea que recojan una perspectiva global del dolor en el entorno laboral. Habitualmente, los datos se refieren a patologías concretas o bien están ligados a la productividad y a la utilización de los recursos sanitarios, como el realizado en el año 2010 en Portugal, llegando a la conclusión de que el dolor crónico genera unos costes totales que representan un 2,71 % del PIB anual del país. Sin embargo, a pesar de la exhaustividad de los datos sobre accidentabilidad laboral, no se recogen parámetros específicos sobre dolor y hay que inferir su presencia en relación con las patologías provocadas por los accidentes de trabajo que se reflejan en las estadísticas oficiales. Presentan una alta incidencia, ya

que solamente en el año 2015 se produjeron 254.000 accidentes de trabajo que precisaron baja laboral, de los que 34.300 fueron *in itinere*. Tuvieron consideración de leves 251.000. Según las estadísticas del año 2013, la duración media de estos procesos fueron 28,9 días. Según el Estudio Epidemiológico del Dolor, realizado por la Sociedad Andaluza del Dolor, se describió que el 21,8 % de la población andaluza estuvo de baja laboral por lo menos en una ocasión a consecuencia del dolor. Cuando el dolor es crónico, el porcentaje de bajas aumenta al 27,4 %. De dichas bajas, el 30,7 % (6,7 % de todos los afectados) es calificada como Incapacidad Laboral Permanente, mientras que la media de estas bajas es de 4,4 meses, si bien el 40 % de estas bajas duran un máximo de dos semanas, y más de la mitad no llegan a un mes. En los procesos que tienen una duración mayor de 35 días, el dolor está presente en un 35 % de los casos con la distribución siguiente: un 14 % del total sería debido a dolor músculo-esquelético (el más frecuente), la lumbalgia representaría un 9 % del total, la cervicalgia un 2 %, el hombro doloroso otro 2 % y el dolor en rodillas un 1 %. (Ramos, 2016)

Con el objetivo de conocer el comportamiento de la discapacidad laboral en pacientes con Artritis Reumatoide se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el Centro Nacional de Reumatología en el período comprendido de Enero de 2011 a Enero 2012. La muestra quedó constituida por 151 pacientes. Clasificándose el estatus laboral, grado de invalidez, evaluación de la actividad clínica y capacidad funcional. Entre Nuestros principales resultados encontramos que predominó el sexo femenino (92,7%), con una edad media de presentación de  $56.4 \pm 11,7$  años. El tiempo promedio de evolución de la enfermedad fue de 9,67. El 31,12% de los pacientes se encontraban con discapacidad laboral, existiendo una correlación directamente proporcional del estatus laboral con el tiempo de evolución de la enfermedad y la discapacidad funcional. El 57,4 % de los pacientes con discapacidad laboral se encontraban con invalidez total; predominando en los mismos la escolaridad primaria, y secundaria y la categoría ocupacional obrero. (Prada et al., 2013)

La prestación económica por incapacidad temporal trata de cubrir la falta de ingresos que se produce cuando el trabajador, debido a una enfermedad o ac-

**cidente, está imposibilitado temporalmente para trabajar y precisa asistencia sanitaria de la Seguridad Social. En la legislación laboral colombiana existen dos tipos de incapacidades, la incapacidad por enfermedad general y la incapacidad por enfermedad profesional. La primera está a cargo de la entidad promotora de salud (EPS) a la que esté afiliado el trabajador y se encuentra regulada por el Código Sustantivo del Trabajo en su artículo 277, mientras que la segunda debe ser asumida por las administradoras de riesgos laborales (ARL) y se encuentra regulada por la Ley 776 del 2002, artículos 2o y 3o. En materia de riesgos laborales, el artículo 2° de la citada ley define la incapacidad temporal como aquella que, según el cuadro agudo de la enfermedad o lesión que presente el afiliado, le impida desempeñar su capacidad laboral por un tiempo determinado. Por su parte, el auxilio por incapacidad es el reconocimiento de una prestación de tipo económico que hacen las EPS a sus afiliados cotizantes no pensionados, por el tiempo en el que se encuentren inhabilitados física o mentalmente para desempeñar en forma temporal su profesión u oficio. (Marín et al., 2014)**

**Existe evidencia suficiente para declarar a la tuberculosis como enfermedad ocupacional en diversos profesionales especialmente entre los trabajadores de salud. En el Perú están normados y reglamentados los derechos laborales inherentes a la tuberculosis como enfermedad ocupacional, como la cobertura por discapacidad temporal o permanente. Sin embargo, estos derechos aún no han sido suficientemente socializados. En este trabajo se presenta información sobre el riesgo de adquirir tuberculosis en el lugar de trabajo, se revisan las evidencias para declarar a la tuberculosis como enfermedad ocupacional en trabajadores de salud y se presenta la legislación peruana vigente al respecto. (Mendoza-Ticona, 2012)**

**En relación a las Fuentes de riesgo, los trabajadores pueden verse expuestos a una gran cantidad de peligros, de índole física, química, biológica y psicológica, que pueden constituir un riesgo para su salud. Las cargas pesadas de trabajo físico o las condiciones de trabajo ergonómicamente deficientes pueden llevar a lesiones y trastornos músculo esqueléticos. Se calcula que entre el 50% y el 70% de la fuerza laboral en los países en desarrollo está expuesto a**

estos tipos de peligro, en especial los mineros, agricultores, leñadores, pescadores y trabajadores de la construcción. Otros peligros físicos como el ruido, la vibración, la radiación por ionización y no ionización, el calor y otras condiciones micro climáticas insalubres también pueden tener efectos adversos en la salud, inclusive llevar al cáncer. La gran mayoría de los trabajadores (hasta el 80%) en países en desarrollo están expuestos a una variedad de estos peligros. Además de los peligros físicos, los trabajadores están expuestos a una gran cantidad de peligros químicos, como solventes, plaguicidas y polvo metálico. La exposición a sustancias químicas tóxicas puede causar potencialmente cáncer, enfermedades respiratorias y de la piel y tener efectos adversos en las funciones reproductivas. Los polvos minerales y vegetales, como sílice, amianto y polvo de carbón, causan enfermedades pulmonares irreversibles. En realidad, el riesgo del cáncer debido a exposiciones en el lugar de trabajo causa inquietud particular: se han identificado 350 sustancias químicas como carcinógenos ocupacionales. Entre los tipos de cáncer ocupacional más comunes figuran leucemia, sarcomas y cáncer de pulmón, de vejiga, de la piel y de los huesos. Es asombroso que la silicosis, la causa más generalizada de enfermedades y cáncer del pulmón de origen ocupacional en América Latina y el Caribe, es una enfermedad que se ha conocido desde la Grecia antigua y que puede prevenirse fácilmente con ventilación adecuada y otras medidas que reducen la exposición al polvo de sílice. También se hallan peligros biológicos por lo común en los lugares de trabajo. La exposición a agentes biológicos (virus, bacterias, parásitos, hongos y moho) ocurre en muchos ámbitos de trabajo desde el sector agropecuario hasta las oficinas y los servicios de salud. La infección por el virus de la hepatitis B y C, el VIH/SIDA y la tuberculosis entre los trabajadores de atención de salud y las enfermedades parasitarias crónicas entre los trabajadores agrícolas y forestales constituyen ejemplos de estos tipos de enfermedades ocupacionales. Cabe señalar que el alto nivel de riesgo que puede ser inherente a una actividad particular no es el único determinante de condiciones peligrosas de trabajo: los espacios de trabajo mal diseñados o la ausencia de dispositivos de seguridad, equipos protectores, procedimientos y capacitación puede exponer a los trabajadores a riesgos adicionales e innecesarios. Por último, las condiciones sociales en el

trabajo, como la desigualdad y la injusticia, la falta de comunicación y organización deficiente del trabajo, así como relaciones interpersonales tensas entre gerentes y empleados también pueden tener un efecto dañino en la salud de los trabajadores. Con frecuencia estas condiciones se manifiestan en estrés y sus consecuencias, tales como los elevados riesgos de enfermedades cardiovasculares, en especial la hipertensión, y trastornos mentales.

Sobre la Dimensión de las enfermedades y accidentes ocupacionales en América Latina y el Caribe, todo análisis de la incidencia y el impacto de las enfermedades y accidentes en el lugar de trabajo debe tener en cuenta los límites que imponen por un lado el hecho de que hay una notificación incompleta de accidentes y enfermedades y la frecuente exclusión de sectores enteros de los sistemas de información. El problema de la declaración insuficiente es prevalente aún en firmas y sectores que están obligados por ley a hacerlo y es particularmente grave en el caso de enfermedades ocupacionales donde es difícil establecer una vinculación directa entre una enfermedad dada y el ámbito de trabajo. Más aún, las cuestiones de seguridad y salud en el trabajo se enmarcan en el contexto más general de controversias laborales en las cuales el deseo de los empleadores de reducir su responsabilidad civil por enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo lleva a que no estén dispuestos a reconocer los problemas de salud en el trabajo y a la resistencia de notificarlos cuando lo saben. En algunos países las primas de los seguros se basan en el historial de seguridad de cada compañía, con lo cual las firmas que tienen menos accidentes tendrían primas más bajas. Si bien este mecanismo está destinado a estimular a que los empleadores mejoren las normas de seguridad, la falta de mecanismos adecuados de regulación y monitoreo puede fomentar la notificación incompleta, ya que las firmas tienen un incentivo financiero para ocultar accidentes y enfermedades. También son difíciles las comparaciones internacionales porque los sistemas de registro y notificación no son homogéneos entre países. En algunos países los datos cubren enfermedades y accidentes ocupacionales relacionados con el desplazamiento hacia el trabajo y desde él, mientras que en otros no. Además, si bien en la mayoría de los países las cifras se refieren solamente a la cantidad de accidentes por los cuales se pagó indemnización, los datos correspondientes a algunos paí-

ses incluyen todos los accidentes notificados. En general, es probable que haya mayores incongruencias en la comparación de accidentes no fatales que en los fatales. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2002)

En el año 2016 se presentó un trabajo con el objetivo de presentar un cuestionario básico y criterios metodológicos mínimos, para ser considerados en futuras Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud (ECTES) en América Latina y el Caribe. Para ello, se llevó a cabo un proceso de consenso, tanto virtual como presencial, con la participación de un grupo internacional de expertos que, para definir la propuesta, partieron de las encuestas disponibles en la región hasta 2013. El cuestionario final incluyó 77 preguntas agrupadas en seis dimensiones: características sociodemográficas del trabajador y la empresa; condiciones de empleo; condiciones de trabajo; estado de salud; recursos y actividades preventivas; y características familiares. Entre los criterios metodológicos mínimos destacan el domicilio de la persona entrevistada como lugar de la entrevista y los relacionados con la calidad del trabajo de campo. Estos resultados pueden ayudar a mejorar la comparabilidad de las futuras ECTES en América Latina y el Caribe, lo que contribuiría a mejorar la información en salud laboral en la región. (Benavides et al., 2016)

En España la ley general de Seguridad Social regula en la acción protectora, como contingencia protegible, la Incapacidad Permanente en su modalidad contributiva y la define como “la situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito y de haber sido dado de alta médicamente, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral. No obstará a tal calificación la posibilidad de recuperación de la capacidad laboral del inválido, si dicha posibilidad se estima médicamente como incierta o a largo plazo”. Si bien el Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social regula la prestación de Invalidez, de conformidad con lo establecido en la ley 24/1997, de 15 de julio, de Consolidación y Racionalización del Sistema de Seguridad Social: “Las referencias que se contienen en el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, .... y en

las normas de desarrollo, a la 'invalidez permanente', se entenderán efectuadas a la Incapacidad Permanente. De ahí que por abuso de la costumbre se utilice de forma indiferenciada los términos de invalidez o incapacidad cuando la referencia sea respecto de la cobertura de éstas situaciones de necesidad. En su modalidad contributiva la invalidez permanente, cualquiera que sea su causa determinante, se clasificará con arreglo a los siguientes grados:

- a) Incapacidad permanente parcial para la profesión habitual.
- b) Incapacidad permanente total para la profesión habitual.
- c) Incapacidad permanente absoluta para todo trabajo.
- d) Gran Invalidez.

Se entenderá por profesión habitual, en caso de accidente, sea o no de trabajo, la desempeñada normalmente por el trabajador al tiempo de sufrirlo. En caso de enfermedad común o profesional, aquella a la que el trabajador dedicaba su actividad fundamental durante el periodo de tiempo, anterior a la iniciación de la incapacidad. Se entenderá por incapacidad permanente total para la profesión habitual la que inhabilite al trabajador para la realización de todas o de las fundamentales tareas de dicha profesión, siempre que pueda dedicarse a otra distinta. Tendrá la calificación de absoluta para todo trabajo la que inhabilite por completo al trabajador para toda profesión u oficio Si como consecuencia de pérdidas anatómicas o funcionales el trabajador necesita la asistencia de otra persona para los actos más esenciales de la vida la calificación es de gran invalidez. Por otro lado el riesgo de invalidez a diferencia del riesgo de fallecimiento es un riesgo con gran carga subjetiva puesto que su evaluación está sujeta a apreciaciones personales de los agentes e instituciones que intervienen en su cualificación: marco legislativo, el asegurador, las evaluaciones y dictámenes médicos, las decisiones judiciales, la actitud moral y predisposición del asegurado (riesgo por azar moral). La incidencia del riesgo de invalidez, como todo riesgo personal que afecta al estado de salud de la persona, va evolucionando a lo largo del tiempo, a causa, principalmente, de factores socio- económicos ( coyuntura económica, calidad de vida, renta, condiciones empleo, legislación, fiscalidad, etc.), demográficos (estructura población por edades y sexo) culturales (hábitos de la población) y sanitarios (me-

jora de la salud de la persona, avances en la medicina, etc). Entendemos por estudio de la dinamicidad del riesgo de invalidez al análisis de la evolución de la tasa de incidencia de invalidez a lo largo del tiempo. En esta sección llevamos a cabo un estudio dinámico del riesgo de invalidez durante el periodo comprendido entre los años 1997 y 2001. Para ello, en primer lugar hemos recurrido a representar gráficamente la evolución de la incidencia de las diferentes clases de invalidez contempladas: total, absoluta, gran invalidez y, finalmente, la invalidez agregada que se obtiene como suma de las tres causas de invalidez anteriores. Se presenta la representación dinámica de la evolución de la incidencia real de las diferentes clases de invalidez permanente que demuestra como la tendencia general es una disminución de las tasas observadas correspondientes, a excepción de la gran invalidez en la que la tasa de incidencia es considerablemente estable. No debemos olvidar el conjunto de causas que inciden en esta prestación no sólo las sanitarias sino también las económicas o sociales. (Vicente et al.,2003)

## 2.1 Marco Conceptual

En el año 1972, en nuestro País, se pone en vigencia el Decreto Supremo N° 002-72-TR que decreta el Reglamento del Decreto Ley N°18846, Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, estableciendo:

Artículo 2.- La organización, dirección y administración del seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, corresponde a la Caja Nacional de Seguro Social, en todo el territorio nacional.

Artículo 6.- Las pensiones e indemnizaciones de las víctimas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, serán atendidas por la Caja de Pensiones.

Artículo 7.- Se considera accidente de trabajo toda lesión orgánica o funcional que en forma violenta o repentina sufren los trabajadores a que se refiere el artículo 2° del Decreto Ley N° 18846 debido a causas externas a la víctima o al esfuerzo realizado por ésta y que origine reducción temporal o permanente en su capacidad de trabajo o produzca su fallecimiento.

Artículo 56.- Se considera enfermedad profesional todo estado patológico crónico que sufra el trabajador y que sobrevenga como consecuencia de la clase de trabajo que desempeña o hubiese desempeñado o del medio de trabajo causada por agentes físicos, químicos o biológicos.

Además de las señaladas en el Decreto Supremo serán enfermedades profesionales las que se reconozcan como tales por Resolución Suprema refrendado por los Ministros de Salud y Trabajo.

**Artículo 58.-** Las prestaciones médicas y económicas que se otorguen en los casos de enfermedades profesionales, serán las mismas que se conceden por accidente de trabajo.

**Artículo 59.-** El tiempo de exposición a los agentes causantes, el período de espera para solicitar las prestaciones asistenciales y el plazo para demandar los beneficios económicos,

se establecerán, en cada caso, con criterio médico de acuerdo con la naturaleza de la enfermedad profesional.

**Artículo 61.-** Las incapacidades permanentes a que den lugar las enfermedades profesionales serán declaradas por “Comisiones Evaluadoras de Incapacidades” integradas por tres médicos de la Caja Nacional de Seguro Social, nombrados por el Gerente General

**Artículo 62.-** Las alteraciones incurables orgánicas o funcionales de origen profesional, que determinan incapacidad absoluta, son las siguientes:

- a) Pérdida anatómica de las dos extremidades superiores, las dos extremidades inferiores o de una superior y otra inferior.
- b) Alteración orgánica o funcional que produzca: hemiplegia, paraplejia, cuadriplejia o grave ataxia locomotriz.
- c) Pérdida de la visión en un grado tal, que impida desempeñar un trabajo para el cual sea imprescindible la vista.
- d) Enajenación mental incurable.
- e) Otras alteraciones o lesiones de carácter definitivo que por su naturaleza no permita desempeñar actividad alguna.

**Artículo 63.-** Las lesiones susceptibles de causar incapacidad permanente parcial son las siguientes:

#### **NATURALEZA DE LA LESIÓN**

#### **CASO DE AMPUTACIÓN: EXTREMIDADES SUPERIORES (una u otra)**

% de pérdida de la  
incapacidad de  
devengar ingresos

1. Amputación a nivel de la articulación del hombro  
.....90

|   |    |
|---|----|
| 2. Amputación por debajo del hombro con muñón menor de dos pulgadas desde la acromion   | 80 |
| 3. Amputación entre ocho pulgadas desde el extremo del acromion y menos de cuatro pulgadas y media por debajo del olécranon   | 70 |
| 4. Pérdida de una mano o del dedo pulgar y de cuatro dedos de una mano o amputación a nivel de cuatro pulgadas y media por debajo de la extremidad inferior del olécranon | 60 |
| 5. Pérdida de un pulgar y del hueso metacarpo   | 30 |
| 6. Pérdida de un pulgar   | 30 |
| 7. Pérdida de cuatro dedos de una mano  | 50 |
| 8. Pérdida de tres dedos de una mano  | 30 |
| 9. Pérdida de dos dedos de una mano   | 20 |
| 10. Pérdida de la última falange del dedo pulgar  | 20 |

#### CASO DE AMPUTACIÓN: EXTREMIDADES INFERIORES

|   |    |
|---|----|
| 11. Amputación de los dos pies con formación de muñones   | 90 |
| 12 Amputación doble a través del pie, próximo a la articulación metatarsofalángica  | 80 |
| 13 Pérdida de todos los dedos de ambos pies a la altura de la articulación metatarsofalángica   | 40 |
| 14. Pérdida de todos los dedos de ambos pies junto a la articulación interfalángica   | 30 |
| 15. Pérdida de todos los dedos de ambos pies, distante de la articulación interfalángica próxima  | 20 |
| 16. Amputación a la altura de la cadera   | 90 |
| 17. Amputación por debajo de la cadera con formación de muñón no superior a cinco pulgadas desde la extremidad del trocánter superior                                       | 80 |
| 18. Amputación por debajo de la cadera con formación de un muñón superior a cinco pulgadas desde la extremidad del trocánter superior, pero sin llegar a la mitad del muslo | 70 |
| 19. Amputación por debajo de la mitad del muslo hasta tres pulgadas y media por debajo de la rodilla  | 60 |
| 20. Amputación por debajo de la rodilla con formación de un muñón   | 50 |

superior de tres pulgadas y media pero inferior a cinco pulgadas

21. Amputación por debajo de la rodilla con formación del muñón .....40

superior a cinco pulgadas

22. Amputación de un pie con formación de muñón .....30

23. Amputación de un pie a nivel de la articulación metatarsofalángica .....30

24 Pérdida de todos los dedos de un pie a la altura de la articulación .....20

metatarsofalángica.

#### OTRAS LESIONES

25. Pérdida de un ojo sin complicaciones en el funcionamiento del otro .....40

26. Pérdida de la vista de un ojo, sin complicaciones ni deformación del .....30

globo ocular y con funcionamiento normal del otro ojo

27. Pérdida total permanente del oído en una oreja .....2

PERDIDA DE DEDOS : mano derecha o izquierda.

#### DEDO INDICE:

28. Total .....14

29. Dos falanges .....11

30. Una falange .....09

31. Amputación con guillotina del extremo, sin pérdida de hueso .....05

#### DEDO MEDIO:

32. Total .....12

33. Dos falanges .....09

34. Una falange .....07

35. Amputación con guillotina del extremo, sin pérdida de hueso .....04

#### DEDOS ANULAR Y MEÑIQUE:

36. Total .....07

37. Dos falanges .....06

38. Una falange .....05

39. Amputación con guillotina del extremo, sin pérdida de hueso .....02

#### DEDO GORDO DEL PIE:

40. A la altura de la articulación metatarsofalángica .....14

41. Parcial, con pérdida de una parte del hueso .....03

**CUALQUIER OTRO DEDO DEL PIE**

42. A la altura de la articulación metatarsofalángica .....08

43. Parcial, con pérdida de una parte del hueso .....01

**DOS DEDOS DEL PIE EXCLUIDO EL DEDO GORDO:**

44. A la altura de la articulación metatarsofalángica .....05

45. Parcial, con pérdida de una parte del hueso .....01

**TRES DEDOS DEL PIE EXCLUIDO EL DEDO GORDO:**

46. A la altura de la articulación metatarsofalángica .....06

47. Parcial, con pérdida de una parte del hueso .....03

**CUATRO DEDOS DEL PIE EXCLUIDO EL DEDO GORDO:**

48. A la altura de la articulación metatarsofalángica .....09

49. Parcial, con pérdida de una parte del hueso .....03

**Artículo 64.-** La lista de lesiones enumeradas en el artículo anterior servirá para establecer los grados de incapacidad y como base genérica, en los casos que la profesionalidad del accidentado exija una mayor indemnización. (Presidencia de la República. Lima,1972)

**Invalidez:** Es la pérdida de la capacidad laboral u ocupacional igual o superior al cincuenta por ciento (50%). (Ministerio de Trabajo Colombia, 2014)

La Superintendencia de Pensiones Comisión Técnica de Invalidez de Chile, en las Normas para la Evaluación y Calificación del Grado de Invalidez de los trabajadores afiliados al nuevo Sistema Previsional, establece pensión de invalidez total, para afiliados con pérdida de su capacidad de trabajo de al menos dos tercios, y pensión de invalidez parcial, para afiliados con pérdida de su capacidad de trabajo igual o superior a cincuenta por ciento e inferior a dos tercios. (Superintendencia de Pensiones Comisión Técnica de Invalidez Chile, 2012)

El Decreto Supremo N°003-98-SA establece, en el Artículo 18.2, la Invalidez parcial permanente , cuando se produce disminución en la capacidad de trabajo del Asegurado, en una proporción igual o mayor al 50% de la existente an-

tes de la enfermedad profesional o accidente de trabajo, pero menor a los dos tercios, la Invalidez total permanente, cuando se produce disminución en la capacidad de trabajo del Asegurado, en una proporción igual o mayor a los dos tercios de la existente antes de la enfermedad profesional o accidente de trabajo y la Invalidez parcial permanente inferior al 50% , cuando las lesiones sufridas por el Asegurado dieran lugar a una invalidez parcial permanente inferior al 50% pero igual o superior al 20%. En relación a la Naturaleza de la Invalidez, refiere que, el carácter temporal o permanente de la Invalidez, se determina en función al grado de recuperabilidad que puede tener una persona al sucederle un siniestro que repute tal condición.(Presidencia de la República. Lima,1998)

En la publicación del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), “Definición de enfermedad profesional”, en la que se cita al ministerio de Trabajo del Gobierno de España, refieren que, para que una enfermedad sea considerada como profesional deben darse los siguientes elementos:

1. Que sea a consecuencia de las actividades que se especifiquen en el cuadro de enfermedades profesionales. Es un cuadro limitado, con un estado cerrado de enfermedades profesionales. No obstante las enfermedades profesionales que no se encuentren reflejadas en el mismo, pueden quedar incluidas en el concepto de accidente laboral, según establece el artículo 115, apartado E, de la L.G.S.S., pero no tendrán la consideración de enfermedad profesional.
2. Que proceda de la acción de sustancias o elementos que en el cuadro de enfermedades profesionales se indiquen por cada enfermedad. Cuando se puede establecer una relación causal entre la exposición laboral y una enfermedad que no este recogida en el cuadro de enfermedades profesionales, dicha enfermedad puede ser legalmente reconocida como accidente de trabajo (art. 115, punto 2, letra ‘e’ de la LGSS).

**Procedimiento de declaración:**

Cuando un/a trabajador/a sufra un problema de salud y piense que éste está relacionado con el trabajo, puede acudir directamente a la Mutua para que se declare, en su caso, la Enfermedad Profesional correspondiente.

Para la declaración, la Mutua pedirá al empresario los datos básicos del trabajador para la cumplimentación del parte. Este paso, en ningún caso, paralizara el procedimiento de declaración. Existen también la posibilidad de que el trabajador/a acuda a su médico del sistema público de salud (atención primaria o especializada), quien valorará si existen indicios de que la enfermedad pueda haber sido causada por el trabajo. En su caso, el médico emitirá un diagnóstico de sospecha del posible origen laboral (con baja si el estado de salud del trabajador es incapacitante para el trabajo), y lo trasladará a la Inspección Médica, como autoridad jerárquica directa dentro del Sistema Público de Salud que contará con el apoyo, en caso de existir, de la Unidad de Salud Laboral. Una vez emitido el mencionado diagnóstico de sospecha, la autoridad sanitaria de la CC.AA. (a través de la Inspección médica, unidad de salud laboral o equivalente) trasladará a la Mutua encargada de la cobertura dicha sospecha, para que emita, en su caso, el parte correspondiente. En todo caso, es el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), como entidad gestora, quien tiene la última palabra: puede emitir resolución de determinación de contingencia, condenando, en su caso, a la Mutua a hacerse cargo del proceso. El trabajador y la trabajadora siempre tienen la posibilidad de acceder directamente al INSS para solicitar su pronunciamiento al respecto para la correcta determinación del carácter profesional de la enfermedad. (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud [ISTAS] Gobierno de España. Ministerio de Trabajo, 2007)

El Decreto Supremo N°003-98-SA establece, en el Artículo 3., que se entiende como enfermedad profesional, todo estado patológico permanente o temporal que sobrevienen al trabajador como consecuencia directa de la clase de trabajo que desempeña o del medio en que se ha visto obligado a trabajar. En caso que una enfermedad no aparezca en la Tabla de Enfermedades Profesionales (aprobada por el Ministerio de Salud, a propuesta de la Comisión Técnica Médica, según Art. 30° del presente DS) pero se demuestre que existe relación de causalidad con la clase de trabajo que desempeña el trabajador o el ambiente en que labora, será reconocida como enfermedad profesional. Asimismo en el Artículo 25.3, refiere que, caso de enfermedad profesional, “LA ENTIDAD EMPLEADORA” comunicará por escrito dentro del plazo de 48 horas, o en un

termino mayor que sea razonable atendiendo a las circunstancias, el diagnóstico de la enfermedad profesional o la ocurrencia que la evidencie, lo que ocurra primero. (Presidencia de la Republica. Lima, 1998)

En relación a las causas de Enfermedad Profesional, en la Guía Sindical, “La prevención de las enfermedades del trabajo”, se realiza una estimación del impacto de las enfermedades laborales en Andalucía, manifestando que, en el año 2009 hay en Andalucía casi 300.000 trabajadores afectados por algún problema de salud relacionado con su trabajo (excluyendo lesiones por accidente de trabajo). De éstos, algo más de la mitad eran mujeres. Las alteraciones más frecuentes son de origen osteomuscular (más de 72.000 casos en hombres, más de 74.000 en mujeres), seguidas por las alteraciones mentales del tipo estrés, depresión o ansiedad (en torno a 21.000 casos en hombres, más de 25.000 en mujeres). Tomando en consideración el tamaño de la población trabajadora, esto supone que estarían afectados por alguna dolencia como consecuencia de su trabajo el 8,5% de los trabajadores y el 12,6% de las trabajadoras. Cada año se producen en Andalucía en torno a 13.000 nuevos casos de enfermedades de origen laboral. Por orden de frecuencia, estas enfermedades laborales son mayoritariamente osteomusculares (cerca de 4.500 casos nuevos al año), enfermedades de la piel (cerca de 1.800 casos) y pérdidas auditivas (alrededor de 1.600 casos). Adicionalmente, cada año aparecen en Andalucía más de 1.200 casos nuevos de alteraciones mentales relacionada con exposiciones laborales y más de 800 tumores malignos de origen laboral. (Narocki et.al. ISTAS, 2009)

La Universidad pontificia Bolivariana de Colombia, en su publicación, ¿Qué es un accidente de trabajo?, refiere que un accidente de trabajo es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se consideran accidentes de trabajo aquellos que se produzcan:

- Durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministra el empleador.
- Durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.
- Por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria, cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

En caso de presentarse el incidente o accidente, estos son los pasos que se deben seguir:

Si el accidente o incidente ocurre de lunes a viernes en jornada administrativa:

1. Realizar primeros auxilios en el área, si fuera necesario.
2. Reportar al jefe inmediato y a Seguridad y Salud en el Trabajo para la elaboración del reporte del incidente o accidente.
3. SST diligencia el reporte en línea en la página de la ARL y, de ser necesario, solicita por este mismo medio la atención médica.
4. Remitir a la persona al centro asistencial que determine la ARL.

Si ocurre sábados, domingos, festivos y en jornada no administrativa o nocturna:

1. Reportar al jefe inmediato y a Seguridad y Salud en el Trabajo para la elaboración del reporte del incidente o del accidente.
2. Si la persona considera que debe recibir atención médica inmediata, se debe comunicar a la línea segura de la Universidad, en su respectiva Sede o Seccional. También puede comunicarse con la línea de atención al cliente de la ARL Sura, (018000 511 414 - 01 8000 941 414) para recibir las instrucciones respectivas.
3. La atención por urgencias no significa reporte del accidente, por lo tanto se deberá notificar el evento el primer día hábil siguiente a su ocurrencia, al jefe inmediato y a Seguridad y salud en el trabajo. Sin el reporte respectivo del ac-

**cidente, no tiene validez ante la ARL. (Universidad Pontificia Bolivariana Colombia, 2016)**

**El Decreto Supremo N°003-98-SA establece, en el Artículo 2., que se considera accidente de trabajo toda lesión orgánica o perturbación funcional causada en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo, por acción imprevista, fortuita u ocasional de una fuerza externa, repentina y violenta que obra súbitamente sobre la persona del trabajador o debida al esfuerzo del mismo.**

**Se considera igualmente Accidente de Trabajo:**

- a) El que sobrevenga al trabajador ASEGURADO durante la ejecución de órdenes de la Entidad Empleadora o bajo su autoridad, aun cuando se produzcan fuera del centro y de las horas de trabajo.**
- b) El que se produce antes, durante, después de la jornada laboral o en las interrupciones del trabajo, si el trabajador ASEGURADO se hallará por razón de sus obligaciones laborales, en cualquier centro de trabajo de la Entidad Empleadora, aunque no se trate de un centro de trabajo de riesgo ni se encuentre realizando las actividades propias del riesgo contratado.**
- c) El que sobrevenga por acción de la Entidad Empleadora o sus representantes o tercera persona, durante la ejecución del trabajo.**

**Asimismo dispone, en el Artículo 25.2, que, LA ENTIDAD EMPLEADORA comunicará por escrito a LA ASEGURADORA dentro del plazo de 48 horas, o en un término mayor que sea razonable atendiendo a las circunstancias, la ocurrencia de todo accidente de trabajo, dé o no lugar a una reclamación bajo la cobertura de Invalidez y Sepelio por trabajo de riesgo, el cual contendrá necesariamente información sobre la fecha y hora del accidente; el nombre, apellidos, edad, domicilio y labor desempeñada por el ASEGURADO que ha sufrido el accidente, el lugar y la circunstancia en que éste ocurrió, así como el nombre y domicilio de los testigos. (Presidencia de la República. Lima, 1998)**

### III. MÉTODO

#### 3.1 Tipo de investigación

- El estudio que se realizará es **Descriptivo** pues se describirán el comportamiento de las variables en estudio sin ejercer ningún control sobre ellas.
- Según el período y secuencia del estudio, es un estudio de **Corte Transversal** pues las variables se medirán una sola vez haciendo un corte en el tiempo.

#### 3.2 Población y muestra

##### 3.2.1 Población

Los Dictámenes de Grado de Invalidez de los Trabajadores, emitidos por el CCGI-INR en el periodo 2009- 2019, considerando los criterios de inclusión y exclusión. La Unidad de análisis es el Dictamen de Grado de Invalidez emitido.

##### a) Criterios de Inclusión :

- Dictamen de Grado de Invalidez del Trabajador, que cuenta con el registro de Grado y Naturaleza de la Invalidez.
- Tener registrada las características relacionadas a la Invalidez, que intervienen en el estudio: Edad, Sexo, Grado de Instrucción, Años de Trabajo, Tipo de Ocupación, Actividad económica de la Entidad Empleadora, Tipo de Aseguradora.
- Tener registrada la Enfermedad Profesional o Daño producto del Accidente de Trabajo que se relaciona con la Invalidez.

**b) Criterios de Exclusión :**

- Dictamen que no cuente con uno o más de los criterios de inclusión.

**3.2.2 Muestra**

**a) Unidad de muestra :**

Dictamen de Grado de Invalidez del Trabajador, emitido por el CCGI-INR en el periodo 2008- 2017, que cuenta con los criterios de inclusión.

**b) Cálculo del Tamaño de muestra probabilística : ( n )**

La muestra de la presente investigación se seleccionó con técnica de muestreo probabilístico de tipo aleatorio estratificado. Previamente, se calculó el tamaño de la muestra mediante la aplicación de la fórmula para población finita obteniéndose el siguiente resultado:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

**Donde:**

**N = Población**

**Z = Nivel de confianza (95%: 1.96)**

**P = Tasa de prevalencia de objeto de estudio (0.5)**

$q = \text{Probabilidad de fracaso} = (0.5)$

$E = \text{Error estándar} (0.05)$

Reemplazando:

2

$(1.96) \times 4,500 (0.5) (0.5)$

$n = \frac{\quad}{\quad}$

2

2

$(0.05) (4,499) + (1.96) (0.5) (0.5)$

$n = 354$  (Dictámenes de Grado de Invalidez)

### 3.3 Operacionalización de variables

| Variable                          | Definición   | Tipo por su naturaleza | Indicador   | Escala de medición | Categorías  | Medio de verificación         |
|-----------------------------------|--|------------------------|---|--------------------|---|-------------------------------|
| <b>Grado de Invalidez</b>         | Disminución en la capacidad de trabajo             | Cualitativa            | Parcial<br>Total  | Nominal            | Parcial<br>Total  | Ficha de recolección de datos |
| <b>Naturaleza de la Invalidez</b> | Duración de la invalidez                           | Cualitativa            | Temporal<br>Permanente  | Nominal            | Temporal<br>Permanente  | Ficha de recolección de datos |
| <b>Edad</b>                       | Años de vida al momento de la emisión del Dictamen | Cuantitativa           | De 18 a 29 años<br>De 30 a 39 años<br>De 40 a 60 años<br>Mayor de 60 años | De razón           | De 18 a 29 años<br>De 30 a 39 años<br>De 40 a 60 años<br>Mayor de 60 años | Ficha de recolección de datos |
| <b>Sexo</b>                       | Género del trabajador                              | Cualitativa            | Masculino<br>Femenino   | Nominal            | Masculino<br>Femenino   | Ficha de recolección de datos |

| Variable                                 | Definición  | Tipo por su naturaleza | Indicador  | Escala de medición | Categorías   | Medio de verificación         |
|--|---|------------------------|--|--------------------|--|-------------------------------|
| <b>Grado de Instrucción</b>              | Estudios realizados por el trabajador                     | Cualitativa            | Analfabeto<br>Primaria<br>Secundaria<br>Superior<br>Técnica<br>Superior<br>universitaria   | Nominal            | Analfabeto<br>Primaria<br>Secundaria<br>Superior<br>Técnica<br>Superior<br>universitaria   | Ficha de recolección de datos |
| <b>Procedencia</b>                       | lugar de residencia al momento de la emisión del Dictamen | Cuantitativa           | Lima<br>Región<br>Norte, Sur,<br>Centro,<br>Oriente  | Nominal            | Lima<br>Región<br>Norte, Sur,<br>Centro,<br>Oriente  | Ficha de recolección de datos |
| <b>Años de Trabajo</b>                   | Tiempo realizando la ocupación                            | Cuantitativa           | Menos de un año<br>De 1 a 5 años<br>De 6 a 10 años<br>Más de 10 años                       | De razón           | Menos de un año<br>De 1 a 5 años<br>De 6 a 10 años<br>Más de 10 años                       | Ficha de recolección de datos |
| <b>Tipo de Ocupación</b>                 | Trabajo realizado al momento de la enfermedad o accidente | Cualitativa            | Obrero<br>Capataz<br>Técnico<br>Empleado<br>Administrativo                                 | Nominal            | Obrero<br>Capataz<br>Técnico<br>Empleado<br>Administrativo                                 | Ficha de recolección de datos |
| <b>Actividad económica del Empleador</b> | Procesos que generan bienes o servicios                   | Cualitativa            | Minería<br>Pesca industrial<br>Construcción civil<br>Metalmeccánica<br>Metalúrgica<br>Otra | Nominal            | Minería<br>Pesca industrial<br>Construcción civil<br>Metalmeccánica<br>Metalúrgica<br>Otra | Ficha de recolección de datos |
| <b>Tipo de Aseguradora</b>               | Régimen normativo de la aseguradora                       | Cualitativa            | Privada<br>Pública   | Nominal            | Privada<br>Pública   | Ficha de recolección de datos |
| <b>Enfermedad profesional</b>            | Tipo de patología consecuencia de la clase de trabajo     | Cualitativa            | Respiratoria<br>Auditiva<br>Músculo-esquelética<br>Neurológica<br>Otra                     | Nominal            | Respiratoria<br>Auditiva<br>Músculo-esquelética<br>Neurológica<br>Otra                     | Ficha de recolección de datos |

| <b>Variable</b>                      | <b>Definición</b>  | <b>Tipo por su naturaleza</b> | <b>Indicador</b>   | <b>Escala de medición</b> | <b>Categorías</b>  | <b>Medio de verificación</b>         |
|--------------------------------------|--|-------------------------------|--|---------------------------|--|--------------------------------------|
| <b>Daño por accidente de trabajo</b> | <b>Afección consecuencia del accidente</b>   | <b>Cualitativa</b>            | <b>Contusión o atricción<br/>Lesión de partes blandas<br/>Lesión de partes blandas con fractura ósea<br/>Amputación de miembro<br/>Lesión neurológica periférica<br/>Lesión neurológica central<br/>Otra</b> | <b>Nominal</b>            | <b>Contusión o atricción<br/>Lesión de partes blandas<br/>Lesión de partes blandas con fractura ósea<br/>Amputación de miembro<br/>Lesión neurológica periférica<br/>Lesión neurológica central<br/>Otra</b> | <b>Ficha de recolección de datos</b> |
| <b>Región corporal afectada</b>      | <b>Parte del cuerpo que sufrió daño por accidente de trabajo</b>                             | <b>Cualitativa</b>            | <b>Extremidad superior, inferior. Columna dorso-lumbar. Cabeza. Cuello. Tórax. Abdomen. Regiones múltiples.</b>  | <b>Nominal</b>            | <b>Extremidad superior, inferior. Columna dorso-lumbar. Cabeza. Cuello. Tórax. Abdomen. Regiones múltiples.</b>  | <b>Ficha de recolección de datos</b> |
| <b>Año de emisión del Dictamen</b>   | <b>Año en que se suscribe el Dictamen para ser entregado a la Aseguradora y al Asegurado</b> | <b>Cualitativa</b>            | <b>Junio2009-Junio 2011.<br/>Julio 2011-Junio 2013<br/>Julio 2013-Junio 2015<br/>Julio 2015-Junio 2017<br/>Julio 2017-Julio 2019</b>   | <b>Nominal</b>            | <b>Junio2009-Junio 2011.<br/>Julio 2011-Junio 2013<br/>Julio 2013-Junio 2015<br/>Julio 2015-Junio 2017<br/>Julio 2017-Julio 2019</b>   | <b>Ficha de recolección de datos</b> |

**GRADO DE INVALIDEZ:** Parcial (el Menoscabo o Disminución en la capacidad de trabajo es igual o mayor a 20% y menor a 66.6%) y Total (el Menoscabo o Disminución en la capacidad de trabajo es igual o mayor a 66.6%).

**NATURALEZA DE LA INVALIDEZ:** Temporal y Permanente

**EDAD:** de 18 a 29 años, de 30 a 39 años, de 40 a 60 años, mayor de 60 años.

**SEXO:** Masculino y Femenino.

**GRADO DE INSTRUCCION:** Analfabeto, Primaria, Secundaria, Superior Técnica, Superior Universitaria.

**PROCEDENCIA:** Lima, Región Sur, Centro, Norte y Oriente

**AÑOS DE TRABAJO:** menos de 1 año ; de 1 a 5 años; de 6 a 10 años; más de 10 años.

**TIPO DE OCUPACION:** obrero; capataz; técnico; empleado; administrativo.

**ACTIVIDAD ECONOMICA DEL EMPLEADOR:** Minería; Pesca Industrial; Construcción Civil; Metal mecánica; Metalúrgica, Otra.

**TIPO DE ASEGURADORA:** Privada y Pública .

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** Respiratoria, Auditiva, Músculo- esquelética, Neurológica, Otra.

**DAÑO POR ACCIDENTE DE TRABAJO:** contusión o atricción, lesión de partes blandas, lesión de partes blandas con fractura ósea, amputación de miembro, lesión neurológica periférica, lesión neurológica central, Otra.

**REGIÓN CORPORAL AFECTADA:** Extremidad Superior. Extremidad inferior. Columna dorsolumbar. Cabeza. Cuello. Tórax. Abdomen. Regiones múltiples.

**AÑO DE EMISIÓN DEL DICTAMEN:** Junio 2009-Junio 2011. Julio 2011-Junio 2013. Julio 2013-Junio 2015. Julio 2015-Junio 2017. Julio 2017-Julio 2019.

### 3.4 Instrumento de Recolección de Datos

El instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue “ La ficha de recolección de datos”, la cuál consta de, el número de Dictamen, la lista de variables de investigación y las características operacionales de cada variable que nos permitirá medirla.

#### Validez

La validez del Instrumento se obtuvo a través del juicio de cuatro expertos en el tema, médicos asistentes que han intervenido en el proceso de evaluación y emisión del Dictamen de Grado de Invalidez en el INR. Así se asegura que el Instrumento de medición mida realmente las variables que se quieren medir.

#### Confiabilidad

La Confiabilidad se realizó mediante la “Medida de la estabilidad” (confiabilidad por test - retest). Se tomaron 20 Dictámenes de Grado de Invalidez de los cuales se recogieron los datos con “ La ficha de recolección de datos”, en tres días sucesivos por tres médicos diferentes. Así se asegura que la aplicación repetida del Instrumento a los mismos Dictámenes de Grado de Invalidez, resulta en iguales resultados.

| VARIABLES                 |                       |                       | DICTAMEN              | Nº.....                |                            |                  |  |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|------------------|--|
| GRADO DE INVALIDEZ        | Parcial < 20° ( 1 )   | Parcial 20° a 49°(2 ) | Parcial 50° a<67°(3)  | Total 67° a 80°(4 )    | Total > 80° ( 5 )          | No presenta (6 ) |  |
| NATURA— LEZA DE INVALIDEZ | Temporal( 1 )         | Permanente (2)        |                       |                        |                            |                  |  |
| EDAD                      | de 18 a 29 años ( 1 ) | de 30 a 39 años (2)   | de 40 a 49 años ( 3 ) | de 50 a 60 años ( 4 )  | mayor de 60 años ( 5 )     |                  |  |
| SEXO                      | Masculino (1)         | Femenino ( 2 )        |                       |                        |                            |                  |  |
| GRADO DE INSTRUCCION      | Analfabeto(1)         | Primaria ( 2 )        | Secundaria( 3 )       | Superior Técnica ( 4 ) | Superior Universitaria (5) |                  |  |

|   |                                      |  |   |                                     |  |                                     |   |   |
|---|--------------------------------------|--|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|
| PROCE-<br>DENCIA                              | Lima<br>( 1 )                        | Región<br>Sur ( 2 )                        | Región<br>Centro<br>( 3 )                                       | Región<br>Norte ( 4 )               | Región<br>Oriente (5)                          |                                     |   |   |
| AÑOS DE<br>TRABAJO                            | menos de<br>1 año ( 1 )              | de 1 a<br>5 años<br>( 2 )                  | de 6 a<br>10 años<br>( 3 )                                      | de 11 a<br>20 años<br>( 4 )         | de 21a 30<br>años ( 5 )                        | más de 30<br>años (6)               |   |   |
| TIPO DE<br>OCUPACION                          | obrero<br>( 1 )                      | c a p a -<br>t a z (2)                     | técnico<br>( 3 )  | e m p l e a<br>d o (4)              | adminis-<br>trativo (5)                        | supervi-<br>sor (6)                 |   |   |
| ACTIVIDAD<br>DEL<br>EMPLEA-<br>DOR            | Minería ( 1 )                        | Pesca<br>Indus-<br>trial (2)               | Cons-<br>truc-<br>ción<br>Civil<br>( 3 )                        | Metal<br>mecá-<br>nica ( 4 )        | Metalúrgi-<br>ca( 5 )                          | Fabrica<br>de insu-<br>mos (6)      | Servi-<br>cios<br>varios<br>(7)               | Otra<br>(8)                                 |
| TIPO DE<br>ASEGU-<br>RADORA                   | Privada<br>( 1 )                     | P ú b l i -<br>c a (2)                     | Privada<br>y PJ (3)   | Pública<br>y PJ (4)                 | Sin Ase-<br>guradora<br>y PJ ( 5 )             |                                     |   |   |
| ENFERME-<br>DAD PRO-<br>FESIONAL              | Neumo-<br>coniosis<br>( 1 )          | Hipoa-<br>cusia<br>por rui-<br>do<br>( 2 ) | L u m -<br>b a l g i a<br>c o n<br>d i s c o -<br>p a t i a (3) | D o l o r<br>h o m b r o<br>s (4)   | D o l o r<br>e n r o d i -<br>l l a s<br>( 5 ) | Dolor en<br>muñeca<br>mano<br>( 6 ) | Sospe-<br>cha de<br>Neumo-<br>coniosis<br>(7) | Otra<br>(8)                                 |
| DAÑO<br>POR AC-<br>CIDENTE<br>DE TRA-<br>BAJO | lesión<br>de partes<br>blandas ( 1 ) | frac-<br>tura<br>vertebral<br>( 2 )        | fractura<br>ósea en<br>miem-<br>bro ( 3 )                       | ampu-<br>tación de<br>miembro( 4)   | lesión<br>ocular<br>(5)                        | lesión<br>neuroló-<br>gica ( 6 )    | fractura<br>en tórax<br>( 7 )                 | Otra<br>( 8 )                               |
| REGION<br>CORPORAL<br>AFECTADA                | Extremi-<br>dad Infe-<br>rior ( 1 )  | Extre-<br>midad<br>Superior<br>(2)         | Colum-<br>na dor-<br>so lum-<br>bar ( 3 )                       | Cabeza<br>( 4 )                     | Cuello<br>( 5 )                                | Tórax<br>( 6 )                      | Abdo-<br>men(7)                               | Re-<br>gio-<br>nes<br>múlti-<br>ples<br>(8) |
| AÑO DE<br>EMISION DE<br>DICTAMEN              | JUNIO<br>2009-<br>JUNIO<br>2011 (1)  | JULIO<br>2011 -<br>JUNIO<br>2013 (2)       | JULIO<br>2013-<br>JUNIO<br>2015 (3)                             | JULIO<br>2015-<br>JUNIO<br>2017 (4) | JULIO<br>2017-<br>JUNIO<br>2019 (5)            |                                     |   |   |

### 3.5 Procedimiento

Se coordinó con el Comité Calificador del Grado de Invalidez del INR a fin de poder acceder al archivo de los Dictámenes de Grado de Invalidez emitidos en el periodo 2009- 2019. Luego fueron seleccionados los Dictámenes teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Se re-

viso cada uno de los Dictámenes y se registraron los datos necesarios, según las variables y los objetivos específicos del estudio, en la Ficha de recolección de datos diseñada previamente. Todos los datos para la investigación fueron obtenidos personalmente por el autor.

### **3.6 Análisis de datos**

Después de haber recolectado la información de cada Dictamen se procedió a elaborar la base de datos. En el procesamiento informático de los datos se utilizó el programa estadístico Stata 14.0. Para identificar la prevalencia en cada una de las dimensiones de las variables de estudio, así como en la escala global de cada una de las variables, se tuvo en cuenta estadísticos de resumen y de frecuencias absolutas y porcentajes. Para determinar la relación entre las variables de estudio se empleó como prueba estadística paramétrica, de chi-cuadrado de Pearson.

### **3.7 Consideraciones Éticas**

No se considera Consentimiento Informado para la presente Investigación por tratarse de un Estudio retrospectivo de revisión de expedientes de Dictamen y cuya Base de Datos esta anonimizada. Solamente el Investigador tiene acceso a la Base de Datos la cual será eliminada cuando concluya el Estudio así como todas las fichas donde se registren los Datos. El presente estudio fue sometido a la Evaluación y Aprobación del Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Rehabilitación “Dra. Adriana Rebaza Flores” Amistad Perú-Japón (INR).

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados descriptivos de las variables

Se encontraron 344 Dictámenes de grado de invalidez en el periodo de estudio. La edad más frecuente fue  $\geq 40$  años, un tercio fueron del grupo 50 a 59 años.

**Tabla 1. Características Demográficas de los trabajadores registradas en los Dictámenes del INR (2009-2019)**

|                             | Frecuencia (n) | Porcentajes (%) |
|-----------------------------|----------------|-----------------|
| <b>SEXO</b>                 |                |                 |
| Masculino                   | 332            | 96.51           |
| Femenino                    | 12             | 3.49            |
| <b>GRUPO ETARIO (AÑOS)</b>  |                |                 |
| 18 a 29 años                | 18             | 5.23            |
| 30 a 39 años                | 38             | 11.05           |
| 40 a 49 años                | 76             | 22.09           |
| 50 a 59 años                | 114            | 33.14           |
| $\geq 60$ años              | 98             | 28.49           |
| <b>GRADO DE INSTRUCCION</b> |                |                 |
| Analfabeto                  | 2              | 0.58            |
| Primaria                    | 69             | 20.06           |
| Secundaria                  | 219            | 63.66           |
| Superior Técnica            | 40             | 11.63           |
| Superior Universitaria      | 14             | 4.07            |
| <b>LUGAR DE PROCEDENCIA</b> |                |                 |
| Lima                        | 118            | 34.3            |
| Región Sur                  | 89             | 25.87           |
| Región Centro               | 95             | 27.62           |
| Región Norte                | 39             | 11.34           |
| Región Oriente              | 3              | 0.87            |

|              |            |                |
|--------------|------------|----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>344</b> | <b>100.0 %</b> |
|--------------|------------|----------------|

Entre las características demográficas (tabla 1) se encontró predominio del sexo masculino, edad  $\geq$  50 años y del grado de instrucción secundaria. La mayoría de trabajadores procedieron de regiones diferentes a Lima siendo la mayoría de ellos de las Regiones centro y sur del País.

**Tabla 2. Características Ocupacionales de los trabajadores registradas en los Dictámenes del INR (2009-2019)**

|                                | <b>Frecuencia (n)</b> | <b>Porcentajes (%)</b> |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>TIPO DE OCUPACION</b>       |                       |                        |
| Obrero                         | 288                   | 83.72                  |
| Capataz                        | 5                     | 1.45                   |
| Técnico                        | 37                    | 10.76                  |
| Empleado                       | 5                     | 1.45                   |
| Administrativo                 | 1                     | 0.29                   |
| Supervisor                     | 8                     | 2.33                   |
| <b>AÑOS DE TRABAJO</b>         |                       |                        |
| < 1 año                        | 9                     | 2.62                   |
| de 1 a 5 años                  | 35                    | 10.17                  |
| de 6 a 10 años                 | 29                    | 8.43                   |
| de 11 a 20 años                | 92                    | 26.74                  |
| de 21 a 30 años                | 100                   | 29.07                  |
| > 30 años                      | 79                    | 22.97                  |
| <b>ACTIVIDAD DEL EMPLEADOR</b> |                       |                        |
| Minería                        | 231                   | 67.15                  |
| Pesca Industrial               | 11                    | 3.2                    |
| Construcción Civil             | 13                    | 3.78                   |
| Metal mecánica                 | 6                     | 1.74                   |

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Metalúrgica                | 22         | 6.4            |
| Fabrica de Insumos         | 26         | 7.56           |
| Servicios varios           | 32         | 9.3            |
| Otra                       | 3          | 0.87           |
| <b>TIPO DE ASEGURADORA</b> |            |                |
| Privada                    | 313        | 90.99          |
| Pública                    | 17         | 4.94           |
| Privada y Poder Judicial   | 12         | 3.49           |
| Pública y Poder Judicial   | 2          | 0.58           |
| <b>TOTAL</b>               | <b>354</b> | <b>100.0 %</b> |

En la tabla 2 se muestran las características ocupacionales de los trabajadores que fueron evaluados para la emisión de Dictamen de Grado de invalidez, la gran mayoría son obreros que trabajan en la actividad minera con mas de 20 años de trabajo. La Aseguradora Privada es la que más solicita Dictamen al INR, como dirimencia del grado de invalidez, en algunos casos con intervención del poder judicial.

**Tabla 3.**

**Grado de Invalidez, Enfermedad Profesional y Accidente de Trabajo registrados en los Dictámenes del INR (2009-2019)**

|                           | Frecuencia (n) | Porcentajes (%) |
|---------------------------|----------------|-----------------|
| <b>GRADO DE INVALIDEZ</b> |                |                 |
| Parcial < 20 %            | 105            | 30.52           |
| Parcial de 20 a < 50 %    | 91             | 26.45           |
| Parcial de 50 a < 66.66 % | 57             | 16.57           |
| Total de 66.66 a 80 %     | 28             | 8.14            |
| Total > 80 %              | 3              | 0.87            |
| No presenta               | 60             | 17.44           |

**NATURALEZA DE LA INVALIDEZ**

|                    |            |              |
|--------------------|------------|--------------|
| <b>Temporal</b>    | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Permanente</b>  | <b>283</b> | <b>82.27</b> |
| <b>No presenta</b> | <b>60</b>  | <b>17.44</b> |

**ENFERMEDAD PROFESIONAL**

|  |            |              |
|--|------------|--------------|
| <b>No Presenta</b>   | <b>156</b> | <b>45.35</b> |
| <b>Neumoconiosis</b>   | <b>18</b>  | <b>5.23</b>  |
| <b>Hipoacusia por ruido</b>  | <b>122</b> | <b>35.47</b> |
| <b>Neumoconiosis + Hipoacusia por ruido</b>  | <b>12</b>  | <b>3.49</b>  |
| <b>Sospecha de Neumoconiosis</b>   | <b>8</b>   | <b>2.33</b>  |
| <b>Sospecha de Neumoconiosis + Hipoacusia por ruido</b>                            | <b>13</b>  | <b>3.78</b>  |
| <b>Lumbalgia con discopatía</b>  | <b>3</b>   | <b>0.87</b>  |
| <b>Dolor en hombro</b>   | <b>3</b>   | <b>0.87</b>  |
| <b>Hipoacusia por ruido + Lumbalgia con discopatía</b>                             | <b>6</b>   | <b>1.74</b>  |
| <b>Dolor en hombro + Dolor en muñeca-mano</b>                                      | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Sospecha de Neumoconiosis + Hipoacusia por ruido + Lumbalgia con discopatía</b> | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Sospecha de Neumoconiosis + Hipoacusia por ruido + Dolor en rodillas</b>        | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |

**DAÑO POR ACCIDENTE DE TRABAJO**

|  |            |              |
|--|------------|--------------|
| <b>No presenta</b>   | <b>248</b> | <b>72.10</b> |
| <b>Lesión en partes blandas músculo esqueléticas</b>       | <b>34</b>  | <b>9.88</b>  |
| <b>Fractura ósea en miembro</b>                            | <b>18</b>  | <b>5.23</b>  |
| <b>Amputación en extremidad</b>                            | <b>16</b>  | <b>4.65</b>  |
| <b>Lesión ocular</b>                                       | <b>5</b>   | <b>1.45</b>  |
| <b>Fractura en Tórax</b>                                   | <b>3</b>   | <b>0.87</b>  |
| <b>Lesión neurológica</b>                                  | <b>2</b>   | <b>0.58</b>  |
| <b>Fractura vertebral</b>                                  | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Lesión en partes blandas + Fractura ósea en miembro</b> | <b>7</b>   | <b>2.03</b>  |
| <b>Lesión en partes blandas + Fractura vertebral</b>       | <b>2</b>   | <b>0.58</b>  |

|   |            |              |
|---|------------|--------------|
| <b>Lesión en partes blandas + Lesión neurológica</b>                                  | <b>3</b>   | <b>0.87</b>  |
| <b>Lesión en partes blandas + Amputación en extremidad</b>                            | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Fractura vertebral + Fractura ósea en miembro</b>                                  | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Fractura ósea en miembro + Lesión neurológica</b>                                  | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Amputación en extremidad+ Lesión neurológica</b>                                   | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Lesión en partes blandas + Amputación en extremidad + Fractura ósea en miembro</b> | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>REGION CORPORAL AFECTADA</b>   |            |              |
| <b>Ninguna</b>  | <b>251</b> | <b>72.97</b> |
| <b>Extremidad Superior</b>  | <b>38</b>  | <b>11.05</b> |
| <b>Extremidad Inferior</b>  | <b>21</b>  | <b>6.1</b>   |
| <b>Columna Dorso lumbar</b>   | <b>11</b>  | <b>3.2</b>   |
| <b>Cabeza</b>   | <b>2</b>   | <b>0.58</b>  |
| <b>Tórax</b>  | <b>2</b>   | <b>0.58</b>  |
| <b>Regiones múltiples</b>   | <b>3</b>   | <b>0.87</b>  |
| <b>Cuello</b>   | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Abdomen</b>  | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Extremidad Inferior + Columna Dorso lumbar</b>                                     | <b>7</b>   | <b>2.03</b>  |
| <b>Extremidad Inferior + Extremidad Superior</b>                                      | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Extremidad Inferior + Tórax</b>  | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Extremidad Superior + Tórax</b>  | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Columna Dorso lumbar + Cabeza</b>  | <b>2</b>   | <b>0.58</b>  |
| <b>Cabeza + Cuello</b>  | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>Cuello + Tórax</b>   | <b>1</b>   | <b>0.29</b>  |
| <b>AÑO DE EMISIÓN DEL DICTAMEN</b>  |            |              |
| <b>Junio 2009 a Junio 2011</b>  | <b>19</b>  | <b>5.52</b>  |
| <b>Julio 2011 a Junio 2013</b>  | <b>50</b>  | <b>14.53</b> |
| <b>Julio 2013 a Junio 2015</b>  | <b>46</b>  | <b>13.37</b> |
| <b>Julio 2015 a Junio 2017</b>  | <b>92</b>  | <b>26.74</b> |

|                         |            |                |
|-------------------------|------------|----------------|
| Julio 2017 a Julio 2019 | 137        | 39.83          |
| <b>TOTAL</b>            | <b>354</b> | <b>100.0 %</b> |

El Grado de invalidez más frecuente fue < 50 %, el 30.5% presento grado de invalidez < 20% y uno de cada cuatro presento grado de invalidez  $\geq$  50%. La naturaleza de la invalidez fue permanente en todos los casos, excepto uno. La enfermedad profesional y el accidente de trabajo están en relación de 2 a 1. Como Enfermedad profesional predominan la Hipoacusia por ruido y la Neumoconiosis y como daño por Accidente de trabajo, la lesión en partes blandas músculo esqueléticas, fractura ósea en miembro y amputación en extremidad. La región corporal más afectada fue la extremidad superior seguida por la extremidad inferior y columna dosolumbar. La frecuencia de emisión de Dictamen aumento en un 200 %, los últimos cuatro años del estudio. (tabla 3).

#### 4.2 Resultados Relacionales entre las variables

**Tabla 4. Relación entre Grado de Invalidez y Características Demográficas, Ocupacionales, Enfermedad Profesional, Accidente de Trabajo. INR (2009-2019)**

|                                | Grado de Invalidez < 50% |       | Grado de Invalidez $\geq$ 50% |       | Valor de p |
|--------------------------------|--------------------------|-------|-------------------------------|-------|------------|
|                                | n                        | %     | n                             | %     |            |
| <b>Edad</b>                    |                          |       |                               |       |            |
| < 50 años                      | 66                       | 23.24 | 45                            | 15.85 | 0.005      |
| $\geq$ 50 años                 | 130                      | 45.77 | 43                            | 15.14 |            |
| <b>Lugar de Procedencia</b>    |                          |       |                               |       |            |
| Lima                           | 63                       | 22.18 | 40                            | 14.08 | 0.031      |
| Otras Regiones                 | 133                      | 46.83 | 48                            | 16.90 |            |
| <b>Años de Trabajo</b>         |                          |       |                               |       |            |
| $\leq$ 20 años                 | 89                       | 31.34 | 57                            | 20.07 | 0.003      |
| > 20 años                      | 107                      | 37.68 | 31                            | 10.92 |            |
| <b>Actividad del Empleador</b> |                          |       |                               |       |            |
| Minería                        | 134                      | 47.18 | 43                            | 15.14 | 0.002      |

|                                   |     |       |    |       |       |
|-----------------------------------|-----|-------|----|-------|-------|
| Otras actividades                 | 62  | 21.83 | 45 | 15.85 |       |
| <b>Enfermedad Profesional</b>     |     |       |    |       |       |
| Sin Enfermedad Profesional        | 39  | 13.73 | 57 | 20.07 | 0.000 |
| Con Enfermedad Profesional        | 157 | 55.28 | 31 | 10.92 |       |
| <b>Accidente de Trabajo</b>       |     |       |    |       |       |
| Sin daño por accidente de trabajo | 157 | 55.28 | 31 | 10.92 | 0.000 |
| Con daño por accidente de trabajo | 39  | 13.73 | 57 | 20.07 |       |

En la tabla 4 se muestra que la edad  $\geq 50$  años, la procedencia de Regiones diferentes a Lima, los años de trabajo  $> 20$  años, la actividad minera y la Enfermedad profesional fueron más frecuentes en el Grupo con Grado de Invalidez  $< 50\%$  ( $p < 0.05$ ). El daño por Accidente de trabajo y los años de trabajo  $\leq 20$  años fueron más frecuentes en el Grupo con Grado de Invalidez  $\geq 50\%$  ( $p < 0.05$ ).

**Tabla 5. Relación entre Enfermedad Profesional y Características Demográficas, Ocupacionales. INR (2009-2019)**

|                             | Sin Enfermedad Profesional |       | Con Enfermedad Profesional |       | Valor de p |
|-----------------------------|----------------------------|-------|----------------------------|-------|------------|
|                             | n                          | %     | n                          | %     |            |
| <b>Sexo</b>                 |                            |       |                            |       |            |
| Masculino                   | 147                        | 42.73 | 185                        | 53.78 | 0.036      |
| Femenino                    | 9                          | 2.62  | 3                          | 0.87  |            |
| <b>Edad</b>                 |                            |       |                            |       |            |
| < 50 años                   | 89                         | 25.87 | 43                         | 12.50 | 0.000      |
| $\geq 50$ años              | 67                         | 19.48 | 145                        | 42.15 |            |
| <b>Grado de Instrucción</b> |                            |       |                            |       |            |
| Secundaria                  | 95                         | 34.55 | 124                        | 45.09 | 0.037      |
| Superior                    | 33                         | 12.00 | 23                         | 8.36  |            |

| <b>Lugar de Procedencia</b>    |     |       |     |       |       |
|--------------------------------|-----|-------|-----|-------|-------|
| Lima                           | 72  | 20.93 | 46  | 13.37 | 0.000 |
| Otras Regiones                 | 84  | 24.42 | 142 | 41.28 |       |
| <b>Años de Trabajo</b>         |     |       |     |       |       |
| ≤ 20 años                      | 104 | 30.23 | 64  | 18.60 | 0.000 |
| > 20 años                      | 52  | 15.12 | 124 | 36.05 |       |
| <b>Actividad del Empleador</b> |     |       |     |       |       |
| Minería                        | 72  | 20.93 | 158 | 45.93 | 0.000 |
| Otras actividades              | 84  | 24.42 | 30  | 8.72  |       |

En la tabla 5 se muestra que el sexo masculino, la edad  $\geq 50$  años, el grado de instrucción secundaria, la procedencia de regiones diferentes a Lima, los años de trabajo  $> 20$  años y la actividad minera fueron más frecuentes en el Grupo con Enfermedad Profesional ( $p < 0.05$ ).

**Tabla 6. Relación entre Accidente de Trabajo y Características Demográficas, Ocupacionales. INR (2009-2019)**

|                             | Sin Daño por Accidente de Trabajo |       | Con Daño por Accidente de Trabajo |       | Valor de p |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|------------|
|                             | n                                 | %     | n                                 | %     |            |
| <b>Sexo</b>                 |                                   |       |                                   |       |            |
| Masculino                   | 245                               | 71.22 | 87                                | 25.29 | 0.000      |
| Femenino                    | 3                                 | 0.87  | 9                                 | 2.62  |            |
| <b>Edad</b>                 |                                   |       |                                   |       |            |
| < 50 años                   | 63                                | 18.31 | 69                                | 20.06 | 0.000      |
| $\geq 50$ años              | 185                               | 53.78 | 27                                | 7.85  |            |
| <b>Grado de Instrucción</b> |                                   |       |                                   |       |            |
| Secundaria                  | 168                               | 61.09 | 51                                | 18.55 | 0.000      |
| Superior                    | 29                                | 10.55 | 27                                | 9.82  |            |
| <b>Lugar de Procedencia</b> |                                   |       |                                   |       |            |
| Lima                        | 59                                | 17.15 | 59                                | 17.15 | 0.000      |

|                          |            |              |           |              |              |
|--------------------------|------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
| <b>Otras Regiones</b>    | <b>189</b> | <b>54.94</b> | <b>37</b> | <b>10.76</b> |              |
| <b>Tipo de Ocupacion</b> |            |              |           |              |              |
| <b>Obrero</b>            | <b>218</b> | <b>63.37</b> | <b>70</b> | <b>20.35</b> | <b>0.001</b> |
| <b>Otra Ocupación</b>    | <b>30</b>  | <b>8.72</b>  | <b>26</b> | <b>7.56</b>  |              |
| <b>Años de Trabajo</b>   |            |              |           |              |              |
| <b>≤ 20 años</b>         | <b>84</b>  | <b>24.42</b> | <b>84</b> | <b>24.42</b> | <b>0.000</b> |
| <b>&gt; 20 años</b>      | <b>164</b> | <b>47.67</b> | <b>12</b> | <b>3.49</b>  |              |

En la tabla 6 se muestra que el sexo femenino, la edad < 50 años, el grado de instrucción secundaria, la procedencia de Lima, la ocupación obrero y los años de trabajo  $\leq 20$  años fueron más frecuentes en el Grupo con Daño por Accidente de Trabajo ( $p < 0.05$ ).

## V. DISCUSIÓN

Hay predominio del sexo masculino entre los trabajadores que solicitan Dirimencia del Grado de Invalidez al INR. Diaz et al. (2008) observan que no existe diferencia significativa entre ambos sexos en el comportamiento de la Tasa de invalidez total en Cuba.

Encontramos que la edad más frecuente es > de 49 años. Diaz et al. (2008) refieren que en el estudio de la invalidez total en Cuba, el grupo de edad más representativo es el de 51-55 años, seguido por el de 41-50.

Los dos tercios de los trabajadores procedían de Regiones diferentes a Lima, esto nos muestra la demanda que existe de Dirimencia del Grado de Invalidez en otras Regiones de nuestro País.

La mayoría tenía grado de instrucción secundaria y primaria. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2002) encuentra que la fuerza laboral en Latinoamérica tiene bajas tasas de alfabetización y bajo nivel de aptitudes para buscar mejores alternativas de trabajo, que sean menos peligrosas.

Encontramos que 8 de cada 10 son obreros. En un estudio descriptivo de corte transversal en el Centro Nacional de Reumatología de Cuba en el período comprendido de Enero de 2011 a Enero 2012. La muestra quedó constituida por 151 pacientes, predominando en los mismos la escolaridad primaria, y secundaria y la categoría ocupacional obrero. (Prada et al., 2013)

En nuestro estudio, el grupo de 21 a 30 años de trabajo tiene el mayor porcentaje (29.07%). La Organización Mundial de la Salud (2000) refiere que existe una proporcionalidad directa entre los años de trabajos y el número de inválidos totales, donde el grupo de 26 años y más alcanza el mayor porcentaje con un 38%, y el de 21-25 años con 27%.

La minera es la actividad más frecuente del Empleador, lo que estaría en relación a que la minería de extracción primaria constituye una actividad económica importante, de alto riesgo, en nuestro País y en muchos países de lati-

noamerica, en el año 2002 se estimó que habían entre 543.000 y 1.039.000 mineros en la región. (BID, 2002)

Más del 90% de las Aseguradoras que solicitaron Dictamen, para dirimencia del Grado de Invalidez, eran Privadas, lo que probablemente se debe a que la mayoría de pólizas de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, están siendo atendidas por Aseguradoras Privadas, en nuestro País.

La invalidez encontrada fue permanente y la incidencia aumentó con la frecuencia aumentada de dictámenes en los cuatro últimos años del periodo de estudio, lo que difiere con lo señalado por Vicente et al. (2003) en su análisis dinámico de la invalidez, donde presenta la evolución de la incidencia real de las diferentes clases de invalidez permanente, demostrando como la tendencia general es una disminución de las tasas observadas correspondientes, a excepción de la gran invalidez en la que la tasa de incidencia es considerablemente estable.

La hipoacusia por ruido fue la enfermedad profesional más frecuente, similar a lo señalado por el Díaz et al. (2020), en un estudio descriptivo sobre accidentes laborales en el Perú, con datos de los reportes extraídos de los boletines mensuales desde septiembre de 2010 a diciembre de 2014, se reportaron 346 enfermedades laborales, las más frecuentes fueron los casos de hipoacusia (77) y enfermedades por posturas inadecuadas (57). En Andalucía la pérdida auditiva laboral ocupan el tercer orden de frecuencia con alrededor de 1.600 casos nuevos al año. (Narocki et al., 2009)

La silicosis es un problema importante de salud ocupacional entre los mineros. Si bien es una enfermedad prevenible que se ha conocido desde la antigua Grecia, sigue afectando a entre 15% y 22% de los mineros en países como Bolivia, Chile y Colombia (BID, 2002). Nosotros encontramos Neumoconiosis con una frecuencia de 8.72%.

La Enfermedad Profesional músculo esquelética que encontramos como Lumbalgia con discopatía y Dolor en hombro, suman 13 casos (3.78%), siendo la menos frecuente, a diferencia de otros países, en Suecia es el tipo más común de lesiones en trabajadores y se debe a sobre esfuerzos, los cuales ori-

ginan el 18% del total de lesiones ocupacionales; en Gran Bretaña, los trastornos músculo esqueléticos representan sobre el 20-23% del total de enfermedades laborales; en EEUU representan el 25% de las lesiones ocupacionales; en España un 25% del total, según el Ministerio de Trabajo; y en México alcanzó cifras de 32% en el año 1999, principalmente padecimientos que generaron invalidez, según el Instituto Mexicano de Seguridad Social. (Salazar, 1996)

En nuestro estudio el 27.9% presentó daño por Accidente de Trabajo, predominando la lesión en partes blandas del aparato músculo esquelético (9.88%), fractura ósea en miembro y amputación en extremidad. La región corporal más afectada fue la extremidad superior (11%) seguida por la extremidad inferior y columna dosolumbar. Lo que concuerda con Diaz et al. (2020) quien señala que según las notificaciones de accidentes de trabajo en el año 2019 en el Perú, la forma como se produce el accidente son, los golpes por objetos que representaron el 14.56%, seguido de las caídas con un 12.33% y en un tercer lugar, los esfuerzos físicos o falsos movimientos con un 11.21%. Según la parte del cuerpo lesionada, los dedos y manos representaron un 16.35%, seguido de los ojos con un 11.10% y la región Lumbosacra con un 6.44%.

En su publicación Conversia (2018) refiere que el Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España señala, en las estadísticas referentes a los accidentes laborales registrados durante el año 2017, que una vez más, el porcentaje de accidentes con baja ha subido respecto al año anterior, concretamente un 5,7%. Frumkin (1999) menciona un estudio de las lesiones ocupacionales entre mineros del carbón en la Provincia de Antioquia, Colombia, que calculó una tasa de 522 accidentes por 1.000 trabajadores a jornada completa por año, mientras que la tasa de una actividad minera similar en los Estados Unidos era solamente 152 accidentes por 1.000 trabajadores.

Son difíciles las comparaciones internacionales porque los sistemas de registro y notificación no son homogéneos entre países. En algunos países los datos cubren enfermedades y accidentes ocupacionales relacionados con el desplazamiento hacia el trabajo y desde él, mientras que en otros no. Además, si bien en la mayoría de los países las cifras se refieren solamente a la cantidad de accidentes por los cuales se pagó indemnización, los datos correspondientes a algunos países incluyen todos los accidentes notificados. En

general, es probable que haya mayores incongruencias en la comparación de accidentes no fatales que en los fatales. (BID, 2002)

Se señala que existe una proporcionalidad directa entre los años de trabajo y el número de inválidos totales, donde el grupo de 26 años de trabajo y más alcanza el mayor porcentaje con un 38%, y el de 21-25 años de trabajo con 27%. Estos dos grupos se caracterizan por ser individuos que generalmente presentan edades por encima de los 45 años, donde ya comienzan a observarse cambios en el desempeño físico, psicológico y psicomotor como resultado del envejecimiento (Organización Mundial de la Salud, 2000). Sin embargo nosotros encontramos similar número de invalidez total (Grado de Invalidez  $\geq$  66.66%) en los grupos con daño por Accidente de Trabajo (16 casos, 4.65%) y Enfermedad Profesional (15 casos, 4.36%) que se relacionan ( $p < 0,05$ ) con años de trabajo  $\leq 20$  y  $> 20$  respectivamente.

En América Latina y el Caribe la categoría ocupacional, obrero u operario es la más afectada, esto relacionado frecuentemente con un bajo nivel cultural, además de tratarse de labores que requieren de grandes exigencias físicas en sus puestos de trabajo (BID, 2002). En concordancia con nuestro estudio, donde el Grupo con Daño por Accidente de Trabajo se relaciona ( $p < 0.05$ ) con la ocupación obrero y el grado de instrucción secundaria.

En la legislación laboral colombiana existen dos tipos de incapacidades, la incapacidad por enfermedad general y la incapacidad por enfermedad profesional. La primera está a cargo de la entidad promotora de salud (EPS) a la que esté afiliado el trabajador y se encuentra regulada por el Código Sustantivo del Trabajo en su artículo 277, mientras que la segunda debe ser asumida por las administradoras de riesgos laborales (ARL) y se encuentra regulada por la Ley 776 del 2002, artículos 2o y 3o. (Marin et al., 2014). En el Perú existe algo similar, la Incapacidad laboral por Enfermedad común y Accidente común, esta normada por el Decreto Ley N° 19990, el Decreto Supremo N° 166-2005-EF y la Resolución Ministerial N° 478-2006-MINSA, a su vez la Invalidez por Enfermedad Profesional y Accidente de Trabajo esta normada por la Ley N° 26790, el Decreto Supremo N° 003-98-SA (SCTR) y la Resolución Ministerial N° 069-2011-MINSA.

En un estudio similar al nuestro, para conocer las enfermedades que afectan a los trabajadores de una región metropolitana en Chile, se implementó un sistema de información con los Dictámenes de Invalidez por Enfermedad Profesional. El objetivo planteado fue caracterizar el perfil de las enfermedades profesionales invalidantes, tramitadas el 2005 y 2006, para conocer la magnitud del problema y proponer intervenciones. La prevalencia de invalidez por enfermedad profesional fue 1,35 cada 10 mil asegurados. Los trabajadores evaluados fueron de sexo masculino (90%), de entre 50 y 70 años (59,1%), principalmente operarios (76,5%) de Industrias Manufactureras (64,8%). La hipoacusia fue la enfermedad más frecuente (65,1%), seguida por patologías osteomusculares (13,7%). El estudio proporciona un indicador regional de las enfermedades invalidantes que afectan a los trabajadores protegidos; además, releva la importancia de la hipoacusia, define el perfil del trabajador incapacitado y evidencia la precariedad de la información disponible sobre este tema, lo que permitirá a futuro orientar líneas de trabajo específicas. (Pérez, 2008)

Es necesario a nivel Internacional, incluir y unificar la información de los Dictámenes de Invalidez por Enfermedad Profesional y Accidentes de Trabajo de todos los Organismos que emiten Dictamen a fin de conocer el perfil de la Invalidez en cada Región. El propósito del presente estudio es motivar a que en nuestro País, se realicen estudios que incluyan los Dictámenes de Invalidez que emiten las Aseguradoras privadas y públicas que coberturan el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), esta información permitirá para impulsar el desarrollo de las políticas de prevención y mejorar la promoción de la salud de los trabajadores.

## VI. CONCLUSIONES

- a) Las características demográficas más frecuentes fueron: sexo masculino, edad  $\geq 50$  años, grado de instrucción secundaria, procedencia de regiones diferentes a Lima.
- b) Las características ocupacionales más frecuentes fueron: ocupación obrero, actividad minera, años de trabajo  $> 20$ , tipo de Aseguradora Privada
- c) El Grado de Invalidez  $< 50\%$  fue el más frecuente (56.97%), el Grado de Invalidez  $\geq 50\%$  se presentó en un 25.59%. No presentó Grado de Invalidez el 17.44%.
- d) La Naturaleza de la Invalidez fue Permanente.
- e) La Enfermedad Profesional se presentó en un 54.65%, la más frecuente fue la Hipoacusia por Ruido (35.47%) seguido por Neumoconiosis, Lumbalgia con discopatía y Dolor en Hombro.
- f) El Daño por Accidente de Trabajo se presentó en un 27.9%, el Daño más frecuente fue Lesión en partes blandas músculo esqueléticas (9.88%), seguido por fractura ósea en miembro y amputación en extremidad. La región corporal más afectada fue la extremidad superior (11%) seguida por la extremidad inferior y columna dosolumbar.
- g) La frecuencia de emisión de Dictamen en el INR, aumento en un 200%, del año 2015 al 2019.
- h) El Grupo con Grado de Invalidez  $< 50\%$  se relaciona con la edad  $\geq 50$  años, la procedencia de regiones diferentes a Lima, los años de trabajo  $> 20$ , la actividad minera y la Enfermedad profesional ( $p < 0.05$ ).
- i) El Grupo con Grado de Invalidez  $\geq 50\%$  se relaciona con los años de trabajo  $\leq 20$  y con el Daño por Accidente de trabajo ( $p < 0.05$ ).
- j) El Grupo con Enfermedad Profesional se relaciona con el sexo masculino, la edad  $\geq 50$  años, el grado de instrucción secundaria, la procedencia de

**regiones diferentes a Lima, los años de trabajo > 20 años y la actividad minera ( $p < 0.05$ ).**

- k) El Grupo con Daño por Accidente de Trabajo se relaciona con el sexo femenino, la edad < 50 años, el grado de instrucción secundaria, la procedencia de Lima, los años de trabajo  $\leq$  20 y la ocupación obrero ( $p < 0.05$ ).**

## VII. RECOMENDACIONES

- a) Realizar estudios que incluyan información de los Dictámenes de Invalidez que emiten las Aseguradoras privadas y públicas que coberturan el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).
- b) Determinar la Prevalencia del Grado de Invalidez  $< 50\%$  y  $\geq 50\%$ .
- c) Determinar la Prevalencia de la Invalidez por Enfermedad Profesional y Accidente de Trabajo en el País.
- d) Identificar la Enfermedad Profesional y el Daño por Accidente de Trabajo mas frecuente por Regiones.
- e) Atender la demanda de Dictamen de Invalidez en las Regiones diferentes a Lima.
- f) Recomendar al Ministerio de Salud que sobre la base de este trabajo se puedan complementar con estudios análogos en diversas Regiones para establecer las Políticas de salud relacionadas a la determinación del grado de invalidez por enfermedad profesional y accidente de trabajo.

## VIII. REFERENCIAS

**Presidencia de la República. Lima (1998). *Decreto Supremo N° 003-98-SA.***

*Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.* <https://web.ins.gob.pe/.../DS%20003-98SA%20Normas%20Técnicas%20del%20Seguro...>

**Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS) (2012). (Prospección realizada en Internet). *Recopilación de los principales indicadores de siniestralidad laboral y Enfermedad Ocupacional utilizados en Iberoamérica.*** <https://oiss.org/.../17->

**Recopilación de los Indicadores de Siniestralidad Laboral en Eurostat (European Commission) (2012). *Estadísticas Europeas de Accidentes de Trabajo (EEAT)*** <https://istas.net/salud-laboral/informes-datos-y-estadisticas-en-sal>

**Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Lima (1995). *Manual de Evaluación y Calificación del Grado de Invalidez (MECGI)***. [www.sbs.gob.pe/.../manual-de-evaluacion-y-calificacion-del-grado-de-invalidez-mecg...](http://www.sbs.gob.pe/.../manual-de-evaluacion-y-calificacion-del-grado-de-invalidez-mecg...)

**Superintendencia de Pensiones Comisión Técnica de Invalidez Chile (2012). Normas para la Evaluación y Calificación del Grado de Invalidez de los trabajadores afiliados al nuevo Sistema Previsional.** <https://www.spensiones.cl/transparencia/normas%20para%20la%20evaluacion%20y%...>

**Ministerio de Trabajo Colombia (2014). Manual Único para La Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional (Decreto 1507).** <http://www.mintrabajo.gov.co/> (consultado el 03 de junio 2019)

**Naranjo CM. (2015). *Proceso de Calificación de Pérdida de Capacidad Laboral*** P.C.L.Colombia. [ridum.umanizales.edu.co:8080/.../Proceso%20de%20Cali](http://ridum.umanizales.edu.co:8080/.../Proceso%20de%20Cali)

ficación%20de%20Pérdida%...

**Lobato JR. (2016).** *Calificación y valoración de la enfermedad profesional: Análisis de la situación actual y propuestas de mejora.* Med. segur. trab. vol.62 supl.extra Madrid 2016.

**Ministerio de Salud Lima (2011).** *Evaluación y Calificación de la Invalidez por Accidentes de Trabajo y Enfermedades profesionales. Resolución Ministerial N° 069-2011-MINSA.* <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/244279-069-2011-minsa>

**Ministerio de Salud Lima (2008).** *Listado de Enfermedades Profesionales. Resolución Ministerial N° 480-2008-MINSA y Norma Técnica de Salud N° 068-MINSA-DGSPV.* <https://censopascindoc.wordpress.com/.../rm480-2008-nts-068-listado-enfermedades->

**Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" - INR.** Lima (2011). *Resolución Directoral N° 240-2011-SA-DG-INR. Aprobar la Directiva N°007-2011-INR "Procedimientos para la expedición y tramite de documentos Médicos considerados en el TUPA"*  
[www.inr.gob.pe/transparencia/resoluciones%202011.htm](http://www.inr.gob.pe/transparencia/resoluciones%202011.htm)

**Conversia (2018).** *Cinco causas más comunes de accidentes laborales.* <http://www.conversia.org/>

**Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) (2018).** *Golpes y caídas: las principales causas de los accidentes laborales.* [www.achs.cl/.../Golpes-y-caidas-una-de-](http://www.achs.cl/.../Golpes-y-caidas-una-de-)

**Ministerio de Trabajo, Madrid (Migraciones y Seguridad Social Subdirección General de Estadística y Análisis Sociolaboral) (2019).** *Estadística de Acci*

*dentés de Trabajo (ATR).*

[www.mitramiss.gob.es/estadisticas/eat/Informe\\_Metodolo](http://www.mitramiss.gob.es/estadisticas/eat/Informe_Metodolo)

Díaz et al. (2008). *Peritaje médico laboral. Una visión histórica de sus resultados.*

*Cuba 1995-2006.* Revista Cubana de Salud y Trabajo;9(1):pp. 62-70.

Mejía et al. (2015). *Notificación de accidentes y enfermedades laborales al Minis-*

*terio de Trabajo Perú 2010-2014.* Rev Per Med Exp Salud Publica;32(3):pp.

526-31.

González et al. (2016). *Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes*

*laborales ocurridos en dos proyectos de construcción.* Rev. ing.

constr. vol.31 no.1 Santiago abr. 2016.

Ramos C. (2016). *Salud dolor y trabajo.* Rev. Soc. Esp. Dolor vol.23 no.2 Ma-

drid mar./abr. 2016

Prada et al.(2013). *Caracterización de la invalidez laboral en pacientes con artritis*

*reumatoide en el Centro de Reumatología.* Revista Cubana de Reumatología.

Volumen XV Número 3, 2013.

Marín et al. (2014). *Manual de Incapacidades Médicas Temporales en Colom-*

*bia.* Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Salud ocupacio-

*nal para médicos.* Universidad CES Facultad de Medicina Dirección de

Posgrados en Salud Pública Especialización en Salud Ocupacional para

Médicos Medellín.

[bdigital.ces.edu.co:8080/jspui/bitstream/10946/.../Manual\\_incapaci](http://bdigital.ces.edu.co:8080/jspui/bitstream/10946/.../Manual_incapaci)

[dades\\_medicas.pdf](#)

**Mendoza-Ticona A. (2012). *Tuberculosis como enfermedad ocupacional*. Rev. Perú. med. exp. salud pública v.29 n.2 Lima jun. 2012**

**Banco Interamericano de Desarrollo. (2002). *Seguridad y Salud en el Trabajo en América Latina y el Caribe : Análisis, temas y recomendaciones de política*. Departamento de Desarrollo Sostenible. Serie Documentos de Trabajo Mercado Laboral. <https://publications.iadb.org/.../Seguridad%20y%20sa>**

**Benavides Fernando G. et al. (2016). *Cuestionario básico y criterios metodológicos para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe*. Cad. Saúde Pública, 2016, Rio de Janeiro, vol.32, no.9. ISSN 0102-311X**

**Vicente et al. (2003). *Análisis dinámico de la invalidez. Aplicación a los seguros de riesgo*. Revista Actuarios 21 de mayo 2003 del Instituto de Actuarios Españoles. Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Economía Financiera y Actuarial. Universidad de Barcelona. Departamento de Matemática Económica, Financiera y actuarial.**

**Presidencia de la República. Lima (1972). *Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Decreto Supremo N° 002-72-TR*. Reglamento del Decreto Ley N°18846. [www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/ley18846.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/ley18846.pdf)**

**Vicente-Herrero et al. (2016). “*Incapacidad y Discapacidad. Diferencias conceptuales y legislativas*” (En línea). Disponible en: <http://www.aeemt.com>. Incapacidad\_Discapacidad\_AEEMT%2FDOCUMENTO%2520INCAPACIDAD%2520Y%2520DISCAPACIDAD.(consultado el 21 de mayo 2019).**

- Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) Gobierno de España. Ministerio de Trabajo (2007). *Definición de enfermedad profesional..* <https://istas.net/salud-laboral/danos-la...y-enfermedades.../definicion-de-enfermedad>
- Narocki et al. (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) (2009). *Estimación del impacto de las enfermedades laborales en Andalucía . Guía Sindical. La prevención de las enfermedades del trabajo.* [tusaludnoestaenno.mina.com/wp-content/.../Guia-de-enfermedades-profesionales.pdf](https://www.tusaludnoestaenno.mina.com/wp-content/.../Guia-de-enfermedades-profesionales.pdf)
- Universidad Pontificia Bolivariana Colombia (2016). *¿Qué es un accidente de trabajo?.* <https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/accidentes-e-incidentes-de-trabajo>
- Frumkin, H. (1999) – “*Across the water and down the ladder: occupational health in the global economy.*” *Occupational Medicine: State of the Art Reviews* 14(3):pp. 637-663.
- Organización Mundial de la Salud (2000). *El envejecimiento y capacidad de trabajo.* Serie de Informes Técnicos. Ginebra: OMS; 2000. pp. 8-25
- Salazar B. (1996). *Accidentes y enfermedades más frecuentes en la población trabajadora. 76 casos clínicos.* México: Instituto Mexicano de Seguridad Social; 1996. pp. 93.
- Pérez M. (2008). *Prevalencia de enfermedades profesionales con dictamen de invalidez: Región Metropolitana, años 2005-2006.* *Cienc. Trab ;* 10(30): 113-119, oct.- dic. 2008.
- Díaz et al. (2020). *Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos.* *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 25, núm. 89, pp. 312-329, 2020. Universidad del Zulia.

## ANEXOS

### A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### Proyecto de Investigación

**Título:** DICTAMEN DE GRADO DE INVALIDEZ POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION PERIODO 2009 - 2019.

| PRO-<br>BLEMA   | OBJETI-<br>VOS  | HIPOTE-<br>SIS   | VARIA-<br>BLES   | MUES-<br>TRA   | DISEÑO   | INS-<br>TRU-<br>MENTOS  | ESTA-<br>DISTICA   |
|---|---|--|--|--|--|---|--|
| ¿Cuál es el Grado y características de la Invalidez por Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional determinada en los Dictámenes emitidos por el CCGI del Instituto Nacional de Rehabilitación, en el periodo 2008-2017? | Determinar la magnitud y el comportamiento de los Dictámenes de Grado de Invalidez, por Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional, emitidos por el CCGI-INR en el periodo 2008-2017. Determinar el tipo y naturaleza de la Invalidez, su distribución por características ocupacionales y la relación del Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional como causa de la Invalidez, en los Dic- | Por ser un estudio Observacional no se plantean Hipótesis. El estudio permitirá generar hipótesis como base para la realización de estudios analíticos o experimentales. | Tipo de invalidez. Naturaleza de la invalidez. Edad. Sexo. Grado de instrucción. Años de trabajo. Tipo de ocupación. Actividad económica de la entidad empleadora. Tipo de aseguradora. Enfermedad profesional. Daño producido por accidente de trabajo. | Todos los Dictámenes de Grado de Invalidez emitidos por el CCGI-INR en el periodo 2008-2017, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión establecidos. | El estudio que se realizará es Descriptivo pues se describirán el comportamiento de las variables en estudio sin ejercer ningún control sobre ellas. | El instrumento que se utilizará para la recolección de datos será "La ficha de recolección de datos", la cual consta de el número de Dictamen, la lista de variables de investigación y las características operacionales de cada variable que nos permitirá medirla. | Se realiza un análisis descriptivo y comparativo construyendo cuadros de doble entrada y gráficos cruzando las variables estudiadas. |

**B. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.**

**La validez del Instrumento se obtendrá a través del juicio de cuatro expertos en el tema, médicos asistentes que hayan intervenido en el proceso de evaluación y emisión del Dictamen de Grado de Invalidez en el INR. Así se asegurará que el Instrumento de medición mida realmente las variables que se quieren medir.**

**La Confiabilidad se conseguirá mediante la “Medida de la estabilidad” (confiabilidad por test - retest). Se tomarán 20 Dictámenes de Grado de Invalidez de los cuales se recogerán los datos con “ La ficha de recolección de datos”, en tres días sucesivos por tres médicos diferentes. Así se asegurará que la aplicación repetida del Instrumento a los mismos Dictámenes de Grado de Invalidez, producirá iguales resultados.**

**C. LISTADO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES DEL PERÚ****SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO****I. ENFERMEDADES CAUSADAS POR EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS**

1. Enfermedades causadas por Cadmio o sus compuestos tóxicos
2. Enfermedades causadas por Manganeso o sus compuestos tóxicos
3. Enfermedades causadas por Arsénico o sus compuestos tóxicos
4. Enfermedades causadas por Mercurio o sus compuestos tóxicos
5. Enfermedades causadas por Plomo o sus compuestos tóxicos
6. Enfermedades causadas por los derivados halogenados tóxicos de los hidrocarburos alifáticos o aromáticos.
7. Enfermedades causadas por Benceno o sus homólogos tóxicos (Tolueno, Xileno)
8. Enfermedades causadas por alcoholes, glicoles o las cetonas
9. Enfermedades causadas por sustancias asfixiantes: Monóxido de carbono, Cianuro de Hidrógeno, Sulfuro de Hidrógeno o sus derivados tóxicos.
10. Enfermedades causadas por Plaguicidas o sus derivados tóxicos
11. Enfermedades debidas a los agentes farmacéuticos.

**II. ENFERMEDADES CAUSADAS POR EXPOSICIÓN A AGENTES FÍSICOS**

1. Hipoacusia producida por el ruido.
2. Enfermedades causadas por vibraciones (afecciones de los músculos, tendones, huesos, articulaciones, vasos sanguíneos o de los nervios periféricos) : Enfermedad de Raynaud.
3. Enfermedades causadas por el trabajo en aire comprimido.
4. Enfermedades causadas por radiaciones ionizantes.
5. Enfermedades causadas por radiaciones térmicas.
6. Enfermedades causadas por radiaciones ultravioletas.
7. Enfermedades debidas a temperaturas extremas (insolación, congelación).

**III. ENFERMEDADES CAUSADAS POR EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS.**

1. Tuberculosis por *Mycobacterium Tuberculosis* en personal de salud.
2. Carbunco por *Bacillus Anthracis*.
3. Brucelosis por *Brucella Abortus*.
4. Leptospirosis por *Leptospira Interrogans*.
5. Tétanos por *Clostridium Tetan*.
6. Hepatitis Viral – B en personal de salud.
7. Hepatitis Viral – C en personal de salud.
8. Enfermedad por HIV en personal de salud.
9. Histoplasmosis por *Histoplasma Capsulatum*.
10. Toxoplasmosis por *Toxoplasma Gondii*.
11. Ancylostomiasis por *Ancylostoma*.
12. Leishmaniasis cutánea

## ENFERMEDADES POR SISTEMAS ORGÁNICOS AFECTADO

### IV. ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO

1. Neumoconiosis causada por polvos minerales esclerógenos: Silicosis - Asbestosis – Antracosis – Antracosilicosis y Silicotuberculosis, siempre que la silicosis sea una causa determinante ocupacional.
2. Asma Profesional causada por agentes sensibilizantes o irritantes
3. Neumonitis por restos orgánicos : Bisinosis, Bagasosis.
4. Neumonitis por restos inorgánicos : Siderosis.
5. Bronconeopatías causadas por el polvo de metales duros.
6. Bronquitis y Neumonitis por químicos, gases, humos y vapores.
7. Edema Pulmonar Aguda por químicos, gases, humos y vapores.
8. Enfisema Intersticial por químicos, gases, humos y vapores.

### V. ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS

1. Dermatitis alérgica de contacto por : Metales, adhesivos, cosméticos, drogas, tintes, alimentos y plantas.
2. Dermatitis irritante de contacto por : Detergentes, aceites, vaselinas, solventes, cosméticos, drogas y alimentos.
3. Radiodermatitis por Radiaciones Ionizantes
4. Vitiligo profesional

### VI. ENFERMEDADES MÚSCULO ESQUELÉTICAS

Enfermedades causadas por determinadas actividades o medios ambientes de trabajo en que existen factores de riesgo específicos como: Movimientos rápidos o repetitivos, concentración excesiva de esfuerzos mecánicos, posturas forzadas, vibraciones (Sinovitis, Bursitis, Lumbago, Discopatias, Reumatismos de partes blandas y síndromes compresivos)

**VII. ENFERMEDADES DEL SISTEMA HEMATOPOYETICO**

1. **Anemia Hemolítica adquirida por exposición a sustancias químicas (Naphthalina, Arsénico, Trinitrotolueno).**
2. **Anemia Aplásica por : Bromuro y Radiaciones Ionizantes.**
3. **Anemia Sideroblástica por Plomo.**
4. **Agranulocitosis por : Bromuro, Radiaciones Ionizantes.**
5. **Metahemoglobinemia por Aminas Aromáticas.**

**VIII. DESORDENES MENTALES**

1. **Desordenes Cognitivos moderados por : Solventes Orgánicos y Plomo.**
2. **Síndrome Post Confusional por Mercurio.**

**IX. ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO**

1. **Parkinson Secundario por Manganeseo.**
2. **Mononeuropatías del Miembro Superior por trabajos repetitivos, posturas extremas y por vibración : Síndrome del Túnel Carpeano.**
3. **Polineuropatía debido a: Arsénico, Oxido de Etileno, Plomo, Mercurio, Órganos Fosforados, Radiaciones y Vibraciones.**
4. **Encefalopatía tóxica por : Plomo, mercurio, solventes.**

**X. ENFERMEDADES DEL OJO**

1. **Conjuntivitis por sustancias químicas, biológicas.**
2. **Queratitis por Radiación UV.**
3. **Cataratas Específica por Microondas, Radiaciones Ionizantes, Radiaciones Infrarroja, Oxido de Etileno, Solventes, Sustancias tóxicas químicas.**

**XI. ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO**

1. **Enfermedad de Raynaud por vibraciones.**
2. **Enfermedad Tóxica del Hígado por sustancias química, plaguicidas**

**XII. CÁNCER OCUPACIONAL**

1. **Neoplasia Maligna de Hígado por Cloruro de Vinilo.**
2. **Neoplasia Maligna de Faringe por Asbesto.**
3. **Neoplasia Maligna de Bronquios y Pulmón por Asbesto, Arsénico, Cromo, Níquel, Sílice, Berilio, Alquitrán de Hulla, Benceno, Cloruro de Vinilo.**
4. **Neoplasia Maligna de Piel por Arsénico y Radiaciones Ionizantes**
5. **Mesotelioma de Pleura y Peritoneo por Asbesto**
6. **Neoplasia Maligna de Vejiga por Aminas Aromáticas**
7. **Leucemia por Radiaciones Ionizantes y por Bromuro.**