

UNIVERSIDAD DE CHICLAYO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA



Características y Factores Asociados de los Accidentes Laborales Atendidos en el
Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo, 2008 – 2016.

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

Autora: Zarela Ivonne Lamas Ramírez

Asesor: Dr. Luis Alejandro Romero Sipion

Coasesor: Dr. Christian Mejía Álvarez

Chiclayo – Perú

2017

UNIVERSIDAD DE CHICLAYO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA



Características y Factores Asociados de los Accidentes Laborales Atendidos en el
Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo, 2008 – 2016

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

TESISTA: Zarela Ivonne Lamas Ramírez

Asesor: Dr. Luis Alejandro Romero Sipion

Coasesor: Dr. Christian Mejía Álvarez

Chiclayo – Perú

2017

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen nuestra madre

Por darnos la vida y fortaleza para afrontar

Cada reto presentado hasta ahora.

A mis padres y a mi Hermana, por su apoyo, confianza y amor constante;

Y porque, gracias a ustedes, hoy veo alcanzado

Uno de mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

A Luis Romero Sipion y Christian Mejía Álvarez, mi asesor y coasesor, por el tiempo dedicado a esclarecer mis dudas y a perfeccionar el desarrollo de esta investigación.

A Cristian Díaz Vélez y a Jorge Fernández Montenegro, médicos epidemiólogos, por el apoyo en la recolección de datos de la bases y por brindarme conocimientos teóricos de la especialidad.

INDICE

Tabla de Contenidos.....	pág.6
Resumen y Abstract.....	pág.7 - 8
Introducción.....	pág.9
1. Antecedentes del Tema.....	pág.10 -12
1.1Estado actual del Tema.....	pág.13
1.2Fundamentos Teóricos.....	pág.13
1.3Formulación del problema.....	pág.14
1.4Justificación e Importancia del Estudio.....	pág.14
1.5 Hipótesis.....	pág.15
1.6 Objetivos.....	pág.15
2. Diseño y contrastación de hipótesis.....	pág.16
3. Variable en Estudio y su Operacionalización.....	pág.16
4. Materiales y procedimientos.....	pág.17
5. Consideraciones éticas.....	pág.18
6.Resultados.....	pág.18 -23
7. Discusión.....	pág.23-26
8. Conclusiones.....	pág.26
9. Recomendaciones.....	pág. 26
10. Referencias Bibliográficas.....	pág. 27

TABLA DE CONTENIDOS

Tabla 1. Características de la población que acudió al Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo entre los años 2008 al 2016 al inicio del estudio.

Tabla 2. Características de la forma y causa de los accidentes laborales reportados entre los años 2008 al 2016

Tabla 3. Características de las lesiones ocasionadas por los accidentes en el periodo 2008-2016.

Tabla 4. Análisis bivariado de los factores asociados a los accidentes laborales producidos en el turno nocturno.

Tabla 5. Análisis multivariado de los factores asociados a los accidentes laborales producidos en el turno nocturno.

RESUMEN

Introducción: La salud ocupacional se considera como una estrategia de prevención de la salud, ya que sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores. **Objetivos:** Determinar las características y los Factores Asociados de los accidentes laborales atendidos en Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo, 2008-2016. **Métodos:** Estudio tipo Retrospectivo, Transversal, Descriptivo, Observacional. Los datos se obtuvieron de la base de datos de accidentes laborales del Hospital, armada a partir del formato de Accidentes de Trabajo que consigna EsSalud, desde enero de 2008 a diciembre de 2016. **Resultados:** De un total de 8081 accidentes laborales se reportaron 39 como mortales. La mayor cantidad de accidentes ocurrió en 2014 con 1507 casos (18.65%). Al realizar el análisis multivariado, se encontró que los accidentes laborales durante el turno nocturno estuvieron asociados a una mayor frecuencia de mortalidad (Razón de prevalencias ajustado: 1,90; Intervalo de confianza al 95%: 1,37-2,65, valor $p < 0,001$), por el contrario, los accidentes laborales durante el turno nocturno estuvieron asociados a una menor frecuencia de golpes como causa del accidente (Razón de prevalencias ajustado: 0,81; Intervalo de confianza al 95%: 0,66-0,99, valor $p = 0,039$); estas variables estuvieron ajustados por el sexo, la edad y la antigüedad laboral de los trabajadores. **Conclusiones:** Los factores asociados a los accidentes laborales corresponden al horario de trabajo, siendo el turno nocturno el implicado en casos mortales. Se determinó que el sexo femenino contrae más accidentes en el turno nocturno.

Palabras claves: accidente laboral, trabajadores, salud laboral, turno nocturno.

ABSTRACT

Introduction: Occupational health is considered as a health prevention strategy, since his actions are aimed at the promotion and protection of the health of workers. **Objectives:** To determine the Characteristic and partners factors of work-related accidents treated in Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo of Chiclayo, 2008-2016. **Methods:** study type retrospective, cross-sectional, descriptive, observational. The data were obtained from the database of accidents at work in the Hospital, armed from accidents at work format that luggage EsSalud, from January 2008 to December 2016. **Resultados:** from a total of 8081 accidents were reported 39 as mortals. The largest number of accidents occurred in 2014 with 1507 cases (18.65%). To perform multivariate analysis, found that work-related accidents during the night shift were associated with an increased frequency of mortality (adjusted prevalence ratio: 1.90;) 95% confidence interval: 1, 37-2, 65, p-value < 0.001), on the other hand, work-related accidents during the night shift were associated with a lower frequency of shocks as a cause of the accident (adjusted prevalence ratio: 0.81;) The 95% confidence interval: 0, 66-0, 99, p-value = 0, 039); These variables were adjusted for sex, age and seniority of workers. **Conclusions:** those factors associated to them accidents labour correspond to the schedule of work, being the shift night the involved in cases fatal. It was determined that female sex gets more accidents on the night shift.

Key words: accident at work, occupational health, workers, night shift.

INTRODUCCION

La salud ocupacional ha tomado fuerza en la época actual, siendo reconocida como un pilar fundamental en el desarrollo de los países, se considera como una estrategia de prevención de la salud, ya que sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores, la prevención de accidentes de trabajo y riesgos ocupacionales, así como la vigilancia ocupacional en las distintas actividades (1,2). Además es considerada como ciencia multidisciplinaria que tiene la finalidad de promover y mantener el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en sus puestos de trabajo (1,2).

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, y 153 trabajadores tienen un accidente laboral. Cada día mueren 6300 trabajadores por alguna causa ocupacional, sumando anualmente más de 317 millones de accidentes en el trabajo, además, muchos de estos resultan en ausentismo laboral (2). El coste de esta adversidad diaria es enorme, generando una carga económica que se estima en un 4% del producto interior bruto global anual, debido a las malas prácticas de seguridad y salud (2).

Es debido a esto que los accidentes de trabajo constituyen el mayor problema de salud para la población trabajadora, en el escenario mundial esto es una preocupación para los gobiernos y para las organizaciones, por las implicancias económicas y sociales que acarrearán (3). La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la OIT enfatizan programas de salud ocupacional, con la finalidad de proveer seguridad, protección y atención a los trabajadores durante el desempeño de sus actividades laborales, además, de implementar estas políticas se podrían ahorrar costos directos e indirectos que generan los accidentes. (2 ,6).

1. ANTECEDENTES DEL TEMA:

Escarate P y cols publicaron un artículo en el año 2008 en Chile, donde realizaron su informe de perfil epidemiológico de los accidentes de trabajo mortales, mostrando que la construcción (30%), almacenamiento, transporte y comunicaciones (10%), servicios sociales y comunales (15%) y la industria (10%) fueron los que concentraban la mayor frecuencia de accidentes de trabajo mortales. Los que se accidentan principalmente fueron los varones de 35 a 45 años, la mayoría con enseñanza media. El 70 tuvo una ocurrencia en el lugar de trabajo y el restante en el trayecto de ida o de regreso al lugar del trabajo (7).

Díaz S, García-Agua N, Martínez F, Ramos E (Málaga – España, 2003 – 2006) el cual fue publicado en el 2011, registraron una media de 37073 accidentes laborales por año, de los que se produjeron una media de 31 muertes al año como consecuencia de los mismos, lo que supone un 8% de muertes y una tasa de muertes por accidentes laborales de un 5,74 muertes por cada 100000 trabajadores, cifras muy similares a los datos del conjunto de España. En cuanto al sexo de los fallecidos, sólo existía un caso de mujer fallecida como consecuencia de un accidente laboral, siendo el resto varones; las muertes ocurridas se encontraban en la franja comprendida entre los 30 y los 39 años de edad. En cuanto al mecanismo del accidente el más frecuente fue la precipitación (caída), en un 40% de los casos (n= 23), seguido del aplastamiento/sepultamiento, con un 31% de los casos (n= 18) y el resto de mecanismos con menor frecuencia (5).

En un artículo publicado en el 2008, García C, Carbajosa M, Llopis C, Rico A, Jurado C, Fernández A, Lucena J (Sevilla – España, 2004 – 2007) , realizaron un análisis retrospectivo de las muertes traumáticas ocurridas por accidente laboral durante cuatro años. Durante dicho periodo, de un total de 3632 autopsias forenses, se registraron 99 muertes por accidentes laborales traumáticas. De los 86 los casos analizados, todos fueron varones, con una edad media de 41años (rango 16-74 años). La tasa media de accidentes laborales traumáticos con resultado de muerte durante todo el período fue de 2,6 por cada 100000 trabajadores. Los sectores que registraron un mayor número de siniestros fueron los trabajos donde se incluían el transporte, seguido por la construcción y la industria. El mecanismo de muerte más frecuente fue la caída/precipitación, seguido

por el aplastamiento y los accidentes de tráfico. Las causas de muerte más habituales fueron los traumatismos craneoencefálicos y el shock hipovolémico (6).

Maya I (España ,2007- 2011),publicaron un artículo en el año 2012 donde reportaron los costes de los accidentes laborales de los cuales se produjeron un total de 3832884 accidentes, lo que ha supuesto un coste total de 82734 miles de millones de euros, que equivale a un coste medio por accidente de 23241 euros (valor equivalente a 2011). Para validar los datos obtenidos en el estudio se ha calculado el coste de los accidentes sufridos por las empresas, obteniéndose un valor medio de 22904 euros (4).

En un artículo publicado en el 2012 , Silva M, Pires da Silva N ,Gomes T (Portugal 2008 – 2010) ,estudiaron los accidentes de trabajo en un Hospital .La información se obtuvo mediante la notificación de registro de accidentes de trabajo de 387 trabajadores; la mayor prevalencia de accidentes fue de los técnicos superiores de salud (56,1%), en el sexo femenino (81,9%), con edad 30-39 años (37,2%), con la educación superior a los 12 años (55,8%), trabajando en turnos (72,4%) y servicios de hospitalización (35,9%). La causa principal fue el pinchazo de aguja (45,7%) y la lesión se produjo principalmente en las manos (37,5%). Las heridas (32,6%) fueron el tipo más frecuente de lesión, que dieron lugar a la ausencia del trabajo en el 27,4% de los casos, siendo los esguinces y las distensiones la principal razón (3).

García I , Montuenga V(España,2009) publicaron un artículo en el 2009, reportando que el número de accidentes laborales estuvo asociado al hecho de ser varones, el estado civil casado, trabajar más horas y de procedencia del extranjero. En cambio, fueron factores que protegían contra los accidentes laborales el ser un trabajador estable, la mayor experiencia en el trabajo, ser empleados del sector público, tener un nivel educativo de secundaria y haber recibido cursos de formación (17).

En un artículo publicado en el 2010 ,Fontaneda I, Gonzales O, Mariscal M, García S (España, 2010), describen que la mayor gravedad de los accidentes laborales en ciudades de España estuvo en el sector de la construcción, a determinadas horas y según el día de la semana. Que el porcentaje de accidentes graves o muy graves de entre los sufridos en un determinado día, aumenta con el paso de la semana (lunes 0,98%; martes 1,11%, miércoles, jueves y viernes entre el 1,26% y el 1,33%, sábados el 1,99% y domingos 2,79%). En cuanto a la hora del accidente, entre las 9 y las 13 horas se producían alrededor del 50% de los accidentes, sin embargo, los sufridos en horario de

tarde, en las horas posteriores al almuerzo, registran mayor índice de ser graves y mortales (18).

Mejía C, Bazán S, Valladares D, Gomes V, Quiñones D , Gomero R(Piura, 2010 – 2012) publicaron un artículo en el 2014 , donde describen los accidentes laborales reportados a un Hospital de la Seguridad Social , donde se notificaron 2251 accidentes de trabajo, siendo el domicilio de los trabajadores el primer lugar a donde acudió el 59% (1317), entre las 10am-12m fue el período del día con más accidentes. En el análisis multivariado, los operarios y los accidentes que generaron heridas no acudieron inmediatamente al hospital post accidente en 24% (IC95%: 19-33%) y 36% (IC95%: 12-35%), respectivamente. En cambio, aquellos accidentes que fueron causados por agentes físicos tuvieron un 25% (IC95%: 1-55%) más referencia inmediata al hospital (8).

En un artículo publicado en el 2012, Aguinaga H, Aguinaga A (Chiclayo , 2012) ,describe que en nuestra región la ley de seguridad y salud del trabajo no ha sido tomada con la seriedad que se debe, primero porque las empresas públicas y privadas, lejos de salvaguardar el bienestar físico de sus trabajadores, optan de manera equivocada con solo cumplir la norma y no brindar en la mayoría de los casos un proceso adecuado para la realización de estos exámenes; segundo, porque no se parte del principio que cada trabajador, dependiendo de sus funciones y de su sector laboral, debe seguir un adecuado examen médico de manera específica; y tercero, las instituciones públicas y privadas no hacen seguimiento a la data de los resultados obtenidos en estos exámenes médicos para mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, objetivo principal de la gestión de recursos humanos. (16).

Díaz C y cols publicaron un artículo en el 2013 , donde determinaron la calidad de los certificados de incapacidad temporal para el trabajo emitidos en un hospital de Essalud – Chiclayo que en promedio se emiten 1000 a 1200 CITT mensualmente, y de 224 certificados analizados la enfermedad común y accidente común son las contingencias más frecuentes con 79,9% y 12,4% respectivamente; el tipo de atención fue consulta externa con 48,1%, seguido de hospitalización y emergencia con 21,3% y 19,6% respectivamente; 79,8% presentaba algún error en llenado y/o contenido; encontrándose 26,4% que no coincidía el diagnóstico de historia clínica con el que figuraba en el CITT, siendo este registrado en la consulta que generó el certificado en 48,2%, en consultas anteriores 37,9% y 31 13,8% no presentaban el registro. El tiempo (días) fue inadecuado

en 18,3%, y de ellos 56% fue por exceso. Además 30,8% no coincide la fecha de otorgamiento del CITT y el consignado en historia clínica; los CITT con retroactividad mayor de 2 días representaron 33,3%, siendo sólo 3% visado por médico de control (15).

1.1 Estado actual del Tema:

En nuestro país, se han encontrado pocas investigaciones científicas que muestren la realidad, según el boletín estadístico de notificaciones de accidentes de trabajo incidentes peligrosos y en enfermedades ocupacionales, correspondientes al Ministerio de Trabajo y Promoción Del Empleo(9) . En el mes de Enero del 2015, se registraron 1501 notificaciones. De las cuales, el 96% corresponde a accidentes de trabajo, el 3% a incidentes peligrosos, el 1% a accidentes de trabajo mortales y el 0,13% a enfermedades ocupacionales. Por actividad económica, el mayor número de notificaciones correspondía a las industrias de la manufactura (28%), seguido por las actividades de la construcción (15%), entre otras. Según parte del cuerpo lesionada, el mayor número de notificaciones fueron en los dedos de la mano (17%), seguido de ojos (10%) y ubicaciones múltiples; el compromiso de dos o más zonas afectadas especificadas sucedió en el 8% de los casos. Además según genero afectado hubo 1254 notificaciones en el sexo masculino y 184 en el femenino. Las formas más comunes en que se han ocasionado los accidentes de trabajo han sido debidas a golpes por objetos (excepto caídas), caídas de personas a nivel y esfuerzos físicos o falsos movimientos. Por otra parte, los principales agentes causantes que originaron accidentes de trabajo fueron las máquinas y equipos en general, herramientas (portátiles, manuales, mecánicas, eléctricas, etc.), y las escaleras en general (9).

1.2 Fundamentos Teóricos:

Definiciones

Salud Ocupacional: Promoción y mantenimiento en el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; la prevención entre los trabajadores de enfermedades ocupacionales causadas por sus condiciones de trabajo; la protección de los trabajadores en sus labores, de los riesgos resultantes de factores adversos a la salud; la colocación y conservación de los trabajadores en ambientes ocupacionales adaptados a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.(10).

Accidente de trabajo: En el Perú se encuentra vigente la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como el DS 005-2012-TR, que refieren 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, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo (11).

1.3 Formulación del problema:

¿Cuáles son las características y factores asociados a los accidentes laborales atendidos en Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo en Chiclayo durante el periodo 2008 –

2016?

1.4 Justificación e Importancia del Estudio:

Desde la aprobación de la ley 27893 el año 2011, de seguridad y salud en el trabajo, este campo retomó un énfasis importante en todos los rubros productivos del país. Esto debido a la obligatoriedad del reporte de enfermedades y accidentes del trabajo, lo que estableció la reglamentación de las medidas de control y vigilancia, la obligatoriedad para mejorar el reporte de los accidentes laborales, entre otras.

Esto es importante debido a que en algunos países, como el nuestro, aún no existe un sistema integrado de reporte de accidentes/incidentes, lesiones en los trabajadores expuestos a sangre, otros fluidos corporales, objetos corto-punzantes, entre otros. Sistema que pueda garantizar su implementación y ejecución en las instituciones de más riesgo laboral, lo que contribuiría al mejoramiento de la calidad ocupacional dentro del sector y permitiría el establecimiento de la vigilancia epidemiológica, para que sirva como herramienta básica para la prevención y el control del impacto en salud relacionado con esta problemática(12)

Es por todo lo anteriormente mencionado que cada institución de salud debe conocer su problemática actual en este tema, ya que eso podría mejorar la repuesta oportuna y prevista para su realidad. Entonces se hace más que necesario el que cada ciudad deba conocer su causalidad y características de los accidentes laborales.

1.5 Hipótesis: Los factores asociados a sufrir accidentes laborales es ser del sexo femenino y ser trabajador operario.

1.6 Objetivos:

1.6.1 Objetivo Principal

- Determinar las características y Factores Asociados de los accidentes laborales atendidos en Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo en Chiclayo, 2008 – 2016.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Determinar las características de los accidentes laborales que fueron Atendidos en Hospital Base Almanzor Aguinaga en Chiclayo.

- Determinar los Factores Asociados de los accidentes laborales que fueron atendidos en Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo en Chiclayo.

- Determinar las causas de los accidentes laborales atendidos en Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo en Chiclayo.

2. METODOLOGIA:

1. Tipo de Investigación: Observacional

1.1De acuerdo con el periodo que se capta la información, el estudio es:

Retrospectivo

1.2De acuerdo a la evolución del fenómeno estudiado: Transversal

1.3De acuerdo con la comparación de poblaciones: Descriptivo

1.4 De acuerdo con la interferencia del investigador en el fenómeno que se analiza:
Observacional.

1.5 De acuerdo al fin que se persigue: Aplicada

1.6 De acuerdo a la respuesta al Problema: Bibliográfica

2. Diseño y contrastación de hipótesis: Hipótesis Descriptiva donde se acepta la hipótesis alterna: La mayor incidencia de los accidentes laborales se produjo en el año 2016, siendo la principal causalidad el trabajo con suministros energéticos.

3. VARIABLE EN ESTUDIO Y SU OPERACIONALIACION:

Operacionalizacion de Variables:

Variable	Definición conceptual	Categorías	Tipo	Medición
Edad	Años cumplidos	Edad en años cumplidos	Cuantitativa	Obtenida del código del asegurado
Sexo	Género del trabajador	0=Masculino 1=Femenino	Categórica	Obtenida del código del asegurado
Característica del accidente	Fecha y hora de ocurrencia del accidente	Según categorías de la ficha de recolección	Cuantitativa	Ficha de Recolección de EsSalud
Tipo de trabajador	Puesto del trabajador	Según categorías de la ficha de recolección	Categórica	Ficha de Recolección de EsSalud
Actividad económica de la empresa	Tipo de empresa en la que trabajaba el accidentado.	Según categorías de la ficha de recolección	Categórica	Ficha de Recolección de EsSalud
Forma del accidente	Tipo de ocurrencia del accidente	Según categorías de la ficha de recolección	Categórica	Ficha de Recolección de EsSalud
Agente causante	Agente que generó el accidente.	Según categorías de la ficha de recolección	Categórica	Ficha de Recolección de EsSalud
Parte del cuerpo lesionada	Lugar en el cuerpo que sufrió el accidente.	Según categorías de la ficha de recolección	Categórica	Ficha de Recolección de EsSalud
Naturaleza de la lesión	Causa que generó el accidente.	Según categorías de la ficha de recolección	Categórica	Ficha de Recolección de EsSalud
Factores concurrentes	Factores asociados al accidente.	Según categorías de la ficha de recolección	Categórica	Ficha de Recolección de EsSalud
Destino del paciente	Lugar de transferencia del accidentado.	Según categorías de la ficha de recolección	Categórica	Ficha de Recolección de EsSalud
Accidente fatal	Mortalidad que generó el accidente.	1=Si 0=No	Categórica	Ficha de Recolección de EsSalud

4. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS:

a. Población y Muestra en Estudio

Reportes de los accidentes laborales que sufrieran los trabajadores desde el año 2008 hasta 2016, se usará la totalidad de los datos.

Criterios de Inclusión

- Registro de trabajadores que hayan sido atendidos entre los años 2008 – 2016.

Criterios de Exclusión

- Registro de trabajadores que no presenten alguno de los datos principales a usar para el análisis.
- Registro de trabajadores que hayan sufrido accidentes en otros años y que no comprendan al periodo de estudio.

b. Material, Instrumental y Equipos de Laboratorio y/o Campo.

Se utilizarán los reportes de los trabajadores que hayan sufrido un accidente laboral y que fueron referidos al Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo en Chiclayo durante el periodo 2008 – 2016.

c. Técnica e Instrumentos de Recolección de datos.

Se solicitará el permiso para el uso de los datos a las autoridades correspondientes del Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo. Luego de obtener los permisos se pedirá el acceso a la Base de Datos en Excel que contiene la ficha de registro de los accidentes laborales externos. Una vez obtenido el Excel se realizará la depuración y filtrado de los datos, esto será realizado por los autores del trabajo.

Posterior a la depuración de datos se realizará un análisis de los mismo, esto mediante las técnicas adecuadas y guiados por un estadístico especialista en el tema. Posterior a eso se presentarán los resultados en tablas y gráficos. Estos resultados serán expuestos en congresos científicos nacionales e internacionales, para así obtener sugerencias previas al proceso de masificación de los datos.

d. Análisis Estadístico de los Datos.

Se procederá a determinar las frecuencias absolutas y relativas de las variables categóricas obtenidas. Además se obtendrán las medianas y rangos / medias y desviaciones estándar de las variables cuantitativas obtenidas, según la evaluación de la normalidad de los datos numéricos con la prueba estadística de Shapiro Wilk.

Se buscarán diferencias estadísticamente significativas mediante la prueba de Chi Cuadrado cuando el valor de p sea < 0.05 .

Se usarán los programas: Excel para Microsoft Windows 2010, para el manejo de los datos desde la captura hasta antes del análisis. Se usará el programa estadístico Stata versión 11.1, para el manejo estadístico de los datos.

5. CONSIDERACIONES ETICAS:

El proyecto será evaluado y aprobado por el comité de investigación de la facultad de medicina de la Universidad De Chiclayo. Además, Se solicitará el permiso para el uso de los datos a las autoridades correspondientes del Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo y se respetará en todo momento la confidencialidad de los datos al usar al momento del análisis de datos.

6. RESULTADOS:

Se notificaron 8081 accidentes de trabajo en los 9 años de estudio, estando comprendido para el año 2008 un (1.98% del total de accidentes de nuestro periodo de estudio) , para el año 2009 un (11.93%), para el año 2010 un (4.08%) , para el año 2011 un (16%), para el 2012 un (16.11%) , para el 2013 un (18.35%), siendo el año 2014 el mayor número de reportes con (18.65%) , para el 2015 un (7.13%) y para el año 2016 se obtiene un (6.67%) de reportes. La edad promedio de los trabajadores es 39(12.5%) años. Se demuestra que el tipo de trabajador predominante es el operario, contando con 1388 casos (55.68%).vs a los no operarios con 1.105 casos (44.32%).**Ver Tabla 1.**

Tabla 1. Características de la población que acudió al Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo entre los años 2008 al 2016 al inicio del estudio. (n=8081)

Población		N	%
Género	Hombres (%)	5,967	(73.85)
	Mujeres (%)	2,114	(26.15)
Edad	Promedio (DE)	39,8	(12,5)
Tipo de trabajador	Operario (%)	1,388	(55.68)
	No operarios ^φ (%)	1,105	(44.32)
Años analizados	2008(%)	160	(1.98)
	2009(%)	891	(11.03)
Reportes de casos	2010(%)	330	(4.08)
	2011(%)	1,293	(16.00)
	2012(%)	1,302	(16.11)
	2013(%)	1,483	(18.35)
	2014(%)	1,507	(18.65)
	2015(%)	576	(7.13)
	2016(%)	539	(6.67)

^φ Incluye funcionario, jefe de planta, Técnico y capataz

En nuestro estudio encontramos que el accidente se produjo por una caída a nivel del suelo 270 (10.91) casos vs a los que no se produjeron 2.204 (89.09%, también se halló que si el accidente se produjo por una caída a nivel de altura (más de 1.80 MTS) se reportó 221 (8.93%) casos vs a los que no se produjeron 2.253 (91.07%). **Ver Tabla 2.**

Tabla 2. Características de la forma y causa de los accidentes laborales reportados entre los años 2008 al 2016.

Características de la Forma y Causa del Accidente		
Si el accidente se produjo por una caída a nivel del suelo	Si (%)	270 (10.91)
	No (%)	2,204 (89.09)
Si el accidente se produjo por una caída a nivel de altura(Mas de1.80 MTS)	Si %	221(8.93)
	No (%)	2,253(91.07)

Sobre las lesiones que produjo el accidente encontramos, Si el accidente produjo golpes múltiples 421 (17.02%) casos, si no produjo golpes múltiples en los trabajadores atendidos hallamos 2.053(82.98%) casos. Si el accidente produjo lesión en la cabeza en los trabajadores atendidos en el Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo, se observa que la mayoría de accidentes no produjo lesión en la cabeza siendo 2.406 (97.77%) casos vs a los 55 (2.23%) casos que si reportaron la lesión. Si el accidente no produjo lesión en el tórax en los trabajadores se encuentra un reporte de 2.419(98.29%) casos que no presentaron lesión el tórax vs 42(1.71%) casos que si presentaron dicha lesión. Si el accidente produjo lesión en el abdomen, se determina que solo 13 (0.53%) casos de accidentes produjeron lesión en el abdomen, a diferencia de los que no padecieron dicha lesión 2.448 (99.47%)casos. Si el accidente produjo una herida, se analizó que 1.378 (56.02%) trabajadores atendidos, el accidente no produjo alguna herida vs a los 1.082 (43.98%) casos que si encontró dicha lesión. Si el accidente produjo alguna contusión se halló 462(18.78%) casos. Se demuestra que 255 (10.37%) casos de trabajadores atendidos sufrió una fractura vs a los 2.205 casos que no padecieron dicha lesión. Se observa 39(0.48%) casos mortales donde el horario de trabajo fue el turno desde 6pm hasta las 8am. **Ver Tabla 3.**

Tabla 3. Características de las lesiones ocasionadas por los accidentes en el periodo 2008 – 2016.

Características de las lesiones		
Si el accidente produjo golpes múltiples	Si (%)	421 (17.02)
	No (%)	2,053(82.98)
Si el accidente produjo lesión en la cabeza	Si %	55 (2.23)
	No (%)	2,406(97.77)
Si el accidente produjo lesión en el tórax	Si (%)	42(1.71)
	No (%)	2,419(98.29)
Si el accidente produjo lesión en el abdomen	Si (%)	13 (0.53)
	No (%)	2,448(99.47)
Si el accidente produjo una herida	Si (%)	1,082(43.98)
	No (%)	1,378(56.02)
Si el accidente produjo una contusión	Si (%)	462 (18.78)
	No (%)	1,998(81.22)
Si el accidente produjo una fractura	Si (%)	255(10.37)
	No (%)	2,205(89.63)
Si el accidente produjo la muerte del trabajador	Si (%)	39(0.48)
	No (%)	8.040(99.52)

Se obtuvo 39 (0.48%) casos de muerte de los trabajadores atendidos en el Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo.

Al realizar en análisis bivariado, se obtuvo estuvo asociado a tener un accidente en el turno noche el sexo ($p<0,001$), la edad del trabajador ($p<0,001$), la antigüedad laboral del trabajador ($p= 0,017$), el que haya generado la fatalidad del trabajador ($p<0,011$) y que producto del accidente se hayan generado múltiples golpes ($p=0,015$). **Ver Tabla 4.**

Tabla 4. Análisis bivariado de los factores asociados a los accidentes laborales producidos en el turno nocturno.

Variable	Accidente en turno noche N (%)		RPc (IC95%)	Valor p
	Si	No		
Sexo				
Femenino	666(31,5)	4493(68,5)	1,28(1,18-1,38)	<0,001
Masculino	1474(24,7)	4493(75,3)		
Edad (años)*	37(30-47)	39(30-49)	0,99(0,98-0,99)	<0,001
Antigüedad laboral	0(0-0)	0(0-0)	0,99(0,98-0,99)	0,017
Accidente fatal				
Si	19(48,7)	20(51,3)	1,85(1,33-2,55)	<0,001
No	2122(26,4)	5918(73,6)		
Operario				
Si	354(25,5)	1034(74,5)	1,04(0,91-1,19)	0,576
No	271(24,5)	834(75,5)		
Forma del accidente				
Cae a nivel del suelo	80(29,6)	190(70,4)	1,21(1,00-1,48)	0,055
Cae de altura	49(22,2)	172(77,8)	0,88(0,68-1,13)	0,321
En zona de la cabeza	16(29,1)	39(70,9)	1,17(0,77-1,77)	0,471
En zona del tórax	14(33,3)	28(66,7)	1,34(0,87-2,07)	0,186
En zona de abdomen	2(15,4)	11(84,6)	0,61(0,17-2,20)	0,453
Produjo golpes	85(20,2)	336(79,8)	0,78(0,63-0,95)	0,015
Produjo herida	255(23,6)	827(76,4)	0,90(0,78-1,04)	0,147
Produjo contusión	131(28,4)	331(71,7)	1,17(0,99-1,38)	0,061
Produjo fractura	76(29,8)	179(70,2)	1,22(1,00-1,49)	0,055

RPc (Razón de prevalencia cruda), IC95% (Intervalo de confianza al 95%) y valor *p* obtenidos con modelos lineales generalizados, con familia *Poisson* y función de enlace log. *Los valores descriptivos se muestran en mediana (rangos intercuartílicos).

Al realizar el análisis multivariado, se encontró que los accidentes laborales durante el turno nocturno estuvieron asociados a una mayor frecuencia de mortalidad (Razón de prevalencias ajustado: 1,90; Intervalo de confianza al 95%: 1,37-2,65, valor $p < 0,001$), por el contrario, los accidentes laborales durante el turno nocturno estuvieron asociados a una menor frecuencia de golpes como causa del accidente (Razón de prevalencias ajustado: 0,81; Intervalo de confianza al 95%: 0,66-0,99, valor $p = 0,039$); estas variables estuvieron ajustados por el sexo, la edad y la antigüedad laboral de los trabajadores. **Tabla 5**

Tabla 5. Análisis multivariado de los factores asociados a los accidentes laborales producidos en el turno nocturno.

Variable	RPa (IC95%)	Valor p
Sexo femenino	1,07(0,89-1,26)	0,537
Edad (años)*	1,00(0,99-1,00)	0,416
Antigüedad laboral	1,00(0,99-1,00)	0,411
Accidente fatal	1,90(1,37-2,65)	<0,001
Produjo golpes	0,81(0,66-0,99)	0,039

RPa (Razón de prevalencia ajustada), IC95% (Intervalo de confianza al 95%) y valor *p* obtenidos con modelos lineales generalizados, con familia *Poisson* y función de enlace log. *Los valores descriptivos se muestran en mediana (rangos intercuartílicos).

7. DISCUSION

Esta investigación es importante porque ayudará a conocer la realidad y las características socio laborales de los accidentes atendidos en el Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo.

Se reportó 39(0.53%) casos de accidentes laborales mortales comprendidos durante el periodo de estudio 2008 – 2016, esto a comparación con lo encontrado en la literatura es distinto, ya que Días S y cols reportaron en la provincia de Málaga entre los años 2003 a 2006 una media de 37.073 accidentes laborales/año, de los que se produjeron una media de 31 muertes/año como consecuencia de los mismos, lo que supone un 8,44% de muertes y una tasa de muertes por accidentes laborales de un 5,74 muertes/100.000 trabajadores (5). Este hallazgo también se encuentra en García C y cols en un estudio de muertes traumáticas por accidentes laborales en Sevilla , donde el número total de muertes acaecidas como consecuencia de accidentes laborales durante el espacio temporal estudiado entre 2004 – 2007 fue de 86 casos, lo que supone el 2.4% del total (6). Asimismo, la superintendencia de Seguridad Social de Chile refiere que en el año 2014 se produjeron 392 accidentes laborales que ocasionaron la muerte de trabajadores, de los cuales 254 fueron accidentes de trabajo 65% (20).

En nuestro estudio encontramos que el sexo masculino presento más accidentes laborales que en comparación con las mujeres (73.85% vs 26.15% respectivamente), sin embargo este dato podría ser explicado a la mayor proporción de trabajadores del género

masculino .Esto a comparación con lo encontrado en la literatura es similar ,ya que Escarate P y cols realizaron su informe de perfil epidemiológico de los accidentes de trabajo con resultado de muerte en la región metropolitana durante los años 2003 - 2007, mostrando que se accidentan principalmente son los varones de 35 a 45 años (7).

Este hallazgo se encuentra en otros estudios como reporta García I y cols en causa de los accidentes en España durante el año 2009, donde se observa que las ocupaciones con mayor proporción de trabajadores varones, casados y extranjeros son los que tienen más incidencia de accidentes laborales (17).También en Mejía C y cols, en su estudio accidentes laborales reportados a un Hospital de la seguridad social en Piura durante los años 2010 – 2012 , reportan que ocho de cada diez accidentados fue de género masculino(8). Gonzales A y cols en el año 2012, reportaron 117 casos de accidentalidad, de los cuales 116 casos fueron presentados por sujetos de sexo masculino y 1 caso fue representado por una mujer, Es necesario resaltar que las actividades de construcciones civiles generalmente son realizadas por población del género masculino (21).

Se demuestra en nuestro análisis que los accidentes nocturnos generaron menos golpes, esto en comparación a la literatura es variable, ya que Gonzales A y cols reportaron en el estudio de análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales en dos proyectos de construcción en el año 2012, que el tipo de lesión más frecuente ocasionado en los casos de accidentes laborales son los Golpes, contusiones o aplastamientos identificados en el 43% de los accidentes estudiados en Santiago (21). Asimismo en Silva M y cols, encontraron en accidentes de trabajo y su impacto en un Hospital del Norte de Portugal en el año 2012, demuestra que las heridas (32,6%) fueron el tipo más frecuente de lesión, que dieron lugar a la ausencia del trabajo en el 27,4% de los casos, siendo los esguinces y las distensiones la principal razón (3).

También se encontró que el sexo femenino presento más frecuencia de los accidentes laborales durante el turno nocturno, esto en comparación con la literatura no es similar, ya que Flores L y cols informan en su estudio de prevalencia de accidentes de trabajo en trabajadores recolectores de basura en Asunción/Paraguay durante 2013- 2014, donde el 100% de los empleados son varones, se encuentra que el 39.1% de su personal presenta algún accidente durante el turno nocturno (22).

Por último, resaltamos que los accidentes laborales durante el turno nocturno desde 6pm a 8 am están asociados a mayor fatalidad, esto es contrarrestado en la literatura, ya que

Fontaneda I y cols reportaron que en cuanto a la hora del accidente, entre las 9 am y las 13 horas se producían alrededor del 50% de los accidentes, sin embargo, los sufridos en horario de tarde, en las horas posteriores al almuerzo, registran mayor índice de ser graves y mortales (18). También Mejía C y cols describen en accidentes laborales reportados a un Hospital del Seguro Social en Piura durante 2010 – 2012 que entre las 10am-12m fue el período del día con más accidentes(8). Asimismo García C y cols reporta que respecto a la evolución temporal de los accidentes de trabajo con resultado de muerte estudiados en la provincia de Sevilla durante el periodo 2004 – 2007 , el mayor porcentaje (50%) tuvo lugar en la franja horaria de 8:00 a 15:00, seguido del 25.6% de los casos que tuvieron lugar entre las 15:00 y las 24:00 horas y por último entre las 0:00 y las 8:00 horas en las que se recogen el 3.5% de los casos (6).

Según los resultados encontrados se concluye que la edad promedio de los accidentados es de 39,8 años (12.5%), esto en comparación con la literatura es permutante, ya que Gonzales A y cols reportaron en el estudio de análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales en dos proyectos de construcción en el año 2012 que El rango de edades donde más se presentan los casos de accidentes laborales está comprendido entre los 18 a 35 años representando el 65% de la población (21).

El estudio tuvo como primera limitación que el documento que contiene la base de datos del periodo 2008-2016, no todos los registros de los trabajadores accidentados contaban con toda la información solicitada según la ficha de registro de aviso de accidentes laborales, esto debido a que dicho formato por lo general es llenado por la asistente social o algún personal de la empresa que acompaña al trabajador al servicio de emergencia , por lo que no hay un personal capacitado para realizar el correcto llenado de información de dicha hoja mencionada .

Además la pauta del llenado del formato, menciona que dicha hoja puede ser incluso entregada dentro de los 5 días siguientes con los datos completos, pero en nuestra realidad tenemos por conocimientos que dicho formato no es entregado con la información completa, además no hay un personal estricto que verifique el llenado correcto del Aviso de Accidente de Trabajo, siendo esto una pérdida valiosa para el conocimiento de nuestra realidad. Asimismo, variables como comorbilidades de los pacientes, estancia hospitalaria, y otras que nos expliquen por qué el trabajador tuvo más posibilidades de morir con este accidente, o si su desenlace fue motivo de una

complicación presentada durante la hospitalización. Finalmente, otra limitación del estudio es el subregistro, esto quiere decir que existen accidentes que pueden no ser reportados ya sea porque fueron llevados a otro hospital o fallecieron en el lugar del accidente, no obstante la mayoría de accidentes laborales son reportados al sistema de EsSalud por el SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo), sin embargo nuestro estudio solo analiza la dimensión de los pacientes que llegan al HBAAA.

8. CONCLUSIONES:

- Se determinó las características laborales de los accidentados, siendo ser operario factor para sufrir accidente laboral, el sexo masculino presento más casos de accidentes.
- Se determinó que los factores asociados a los accidentes laborales corresponden al horario de trabajo, siendo el turno nocturno el implicado en casos mortales.
- Se determinó las causas de los accidentes, encontrando la caída a nivel del suelo, caída a una altura más de 1.80 MTS.

9. RECOMENDACIONES:

- Capacitar a un personal para el llenado correcto del formato de aviso de accidente laboral.
- Verificar que la ficha de Aviso de accidente de trabajo este llenada con todos los parámetros que solicita.
- Fomentar el llenado del formato con una letra legible, para así evitar la pérdida de información para posibles investigaciones futuras.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Albinagorta J, Tello J., Burga M, Fausto S, Bellido B, Ramírez P y cols. Manual de Salud Ocupacional. Dirección General de Salud Ambiental. 2005 [acceso 18 de Abril del 2016]. Disponible en: http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/salud_ocupacional.asp
- 2.- Seguridad y salud en el trabajo [Internet]. [Citado 18 de abril de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
- 3.- Silva M, Pires da Silva N ,Gomes T . Accidentes de trabajo y su impacto en un hospital en el norte de Portugal.Rev.Latino-Am.Enfermagem 20(2),marzo –abril.2012 .Disponible en : <http://rlae.eerp.usp.br/>.
- 4.-Maya I. Estudio de costes de los accidentes laborales.Mayo 2012. [citado 19 de abril de 2016]; Recuperado a partir de: <http://www.amat.es/Ficheros/14507.pdf>
- 5.- Díaz S, García-Agua N, Martínez F, Ramos E. Accidentes laborales en la provincia de Málaga: Participación del alcohol etílico y las drogas de abuso. Med Segur Trab. septiembre de 2011;57(224):242-55.
- 6.- García CA, Carbajosa ME, Llopis C, Rico A, Jurado C, Fernández A, Lucena J. Muertes traumáticas por accidentes laborales en Sevilla: Estudio epidemiológico y toxicológico. Cuad Med Forense. abril de 2008;(52):137-46.
- 7.- Escarate P y Cols. SEREMI de Salud. Informe de perfil epidemiológico de los accidentes de trabajo con resultados de muerte en la región metropolitana años 2003-2007.
[http://www.asrm.cl/archivoContenidos/ACCIDENTES_TRABAJO_FATALES_2003_2007.p](http://www.asrm.cl/archivoContenidos/ACCIDENTES_TRABAJO_FATALES_2003_2007.pdf)
df. 2008; 2:25.
- 8.- Mejia C. Bazan S.Valladares D.Gomes V.Quiñones D.Gomero R. Accidentes laborales reportados en un hospital de la seguridad social en piura 2010-2012. Arch Prev Riesgos Labor 2014; 17 (Espec Congr 1): 9-17.
- 9.- Ministerio de Trabajo y promoción del Empleo en Perú. Boletín Estadístico Mensual de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales. N° 01 – Año 05 – Edición Enero 2015.
- 10.-Definición de Salud Ocupacional .Biremed. Disponible en URL <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>.
- 11.-Definición de Accidente de Trabajo en Perú. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. DS 005-2012-TR.

- 12.-Alarcón Peralta C. Análisis de los factores que inciden en la presencia de accidentes laborales con material corto-punzantes en los trabajadores del área de emergencia en el Hospital León Becerra de la Ciudad de Milagro. 17 de abril de 2013 [citado 18 de abril de 2015]; Recuperado a partir <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/1268>
- 13.-Reporte de Accidentes, Incidentes y Lesiones ,una Necesidad del Sector Salud . Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2012;50 (3): 420-424-
- 14.-.Ramírez C ,Montenegro M , Neciosup E. Condiciones de trabajo y perfil sanitario en los trabajadores de salud del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - EsSalud. Chiclayo – 2009. Rev. cuerpo méd. HNAAA 6(3) 2013.
- 15.-Díaz C , Peralta F. Calidad de los certificados de incapacidad temporal para el trabajo emitidos en un hospital EsSalud. Rev. cuerpo méd. HNAAA 6(1) 2013.
- 16.- Aguinaga H, Aguinaga A. Salud ocupacional, disciplina emergente y actividad obligatoria en instituciones públicas y privadas del país. Rev. cuerpo méd. HNAAA 5(1) 2012.
- 17.- García I, Montuenga V. Causas de los accidentes de trabajo en España: análisis longitudinal con datos de panel. Gac Sanit. mayo de 2009;23(3):174-8.
- 18.- Fontaneda G, González O, Mariscal M, Garcia S. Gravedad de los accidentes laborales en el sector de la construcción a determinadas horas y según el día de la semana. Congreso de Ingeniería de Organización Donostia- San Sebastián , September 8th -10th 2010.
- 19.- Informe anual de accidentabilidad laboral 2014.Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Argentina. 2014.
- 20.- Informe Anual Estadísticas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo 2014. Superintendencia de Seguridad Social. Chile. 2014.
- 21.- Gonzales A, Bonilla J, Quintero M , Reyes C , Chavarro C. 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.