

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DE
LA ACCIDENTALIDAD LABORAL**

Estudio realizado en el Hospital Nacional del
Departamento de Jutiapa durante el periodo de
Noviembre, Diciembre 1992 a Enero 1993.
Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P. O. R.

ERWIN ADOLFO BATRES BARRIOS

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1993.

DL
05
7(6596)



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 24 de septiembre de 1993
DIF-

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis.

Se informa que el: BACHILLER ERWIN ADOLFO
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
BATRES BARRIOS Carnet No. 54060
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

"COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DE LA ACCIDENTALIDAD LABORAL"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Firma del estudiante

Firma y sello personal

Dr. Carmelino Ventura M.,
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 4818

Revisor
Firma y sello

Registro Personal 12310

Dr. Julio C. Ordóñez P.
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 3470

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: ERWIN ADOLFO BATRES BARRIOS
Carnet Universitario No. 54060

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General
Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DE LA ACCIDENTALIDAD LABORAL"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, 24 de Septiembre de 1993

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Rafael Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

Dr. Jafeth ~~Castillo~~ Cabrera Franco



INDICE

	Pág.
I Introducción	1
II Análisis del Problema	3
III Justificación	4
IV Objetivo	5
V Revisión Bibliográfica	6
VI Metodología.....	14
Ejecución de la Investigación	17
Presentación de Resultados y Tipo de tratamiento..	17
Gráfica de Gantt	18
Aspectos éticos de la Investigación	19
VII Presentación de Resultados	20
VII Análisis y Discusión de Datos	27
IX Conclusión	29
X Recomendaciones	30
XI Resumen	31
XII Bibliografía	32
XIII Anexos	34

I INTRODUCCION

La medicina Ocupacional es tan antigua cómo el hombre y no tan reciente como la considera la mayoría de las personas, desde que el hombre empieza a trabajar ya sea como agricultor, cazador o en labores artesanales, se inicio la relación entre trabajador y salud, (11).

A sí mismo la Salud Ocupacional adquiere importancia en cuanto a medida que aumentan hombres y mujeres que se incorporan al riesgo del trabajo (20).

El presente estudio plantea el comportamiento epidemiológico de la accidentalidad laboral en el Departamento de Jutiapa siendo una zona mayormente agricola se menciona que se ha empezado a desempeñar otros tipos de trabajo por consiguiente la salud enfermedad se consideran y determinan las características propias del modo de producción, del ambiente de trabajo y las condiciones de vida del sector (20).

Actualmente en el Departamento de Jutiapa no existe ningún estudio con respecto a la accidentalidad laboral del lugar.

Atendiendo a lo anterior y queriendo conocer más del comportamiento epidemiológico de los accidentes laborales en el Departamento de Jutiapa se revisaron 140 fichas de pacientes que consultan a la emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa durante los meses de noviembre, diciembre de 1,992 y enero 1,993, tomándose en cuenta su procedencia, edad, sexo, tipo de accidente agente causal, clase de lesión; tipo de trabajo, fueron excluidas fichas epidemiológicas de personas que sufrieron accidentes de otro tipo. Toda esta información fue proporcionada por el paciente en el momento de su tratamiento en la sala de Emergencia.

Luego se recolectaran los datos, se tabularan y se analizarán para evaluar la cantidad de porcentaje de accidente mas frecuente y la edad mayormente afectada, obteniendose los siguientes resultados.

- La edad mayormente afectada fue la de 5-14 años siendo el sexo, masculino el de mayor morbilidad.
- El trabajador agricola fue el de mayor morbilidad con un 45%.
- el 81% de personas tratadas en la sala de emergencia se encontraban en estado conciente.
- La principal causa de morbilidad laboral fue la caída con un 75% de todas las lesiones detectadas.
- El 16% de personas que sufrieron lesion laboral fue a causa del machete el cual utilizan para desempeñar sus labores.

- las fracturas con un 43% fue la lesión más frecuentemente debutada.
- Las extremidades superiores e inferiores es donde con mayor frecuencia sufren las lesiones con un 27% y 25% respectivamente.
- El 71% de pacientes fueron tratados ambulatoriamente.
- El mayor número de consultas que fueron atendidas son de personas residentes en la cabecera departamental.

II ANALISIS DEL PROBLEMA

Los accidentes laborales en nuestro medio tanto a nivel agrícola como industrial, representan un índice de morbilidad y mortalidad alto que se registra mas en los países en vías de desarrollo los cuales son influenciados por las características del mismo ambiente, instrumentos de trabajo y el escaso nivel de desarrollo que presentan los Sectores Productivos (9,12,15). Así podemos mencionar que según estadísticas de Instituciones que se encargan de la atención de este tipo de pacientes, se dan a nivel de miembros superiores, e inferiores esto esta determinado por la clase de instrumentos de trabajo inadecuado y a la vez el poco conocimiento de los mismos y si estos están de acuerdo a las necesidades laborales (5,9,13,14). por lo antes dicho se realizara el presente trabajo de donde se obtendrá un análisis del comportamiento epidemiológico de los accidentes laborales en el departamento de Jutiapa, pues en nuestro medio existen pocos datos sobre las causas y agentes causales y edades mas frecuentemente afectada por esta patologia por esto se trato de conocer la frecuencia y causas principales de las lesiones, el tipo de accidente, el agente causal, localización de la lesión, y forma de solución del problema.

Por lo anterior se estudiaron 140 fichas epidemiológicas de personas que consultaron a la emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa por problemas de accidentes laborales, durante los meses de noviembre, diciembre 1,992 y enero de 1,993, con el proposito de interpretar el comportamiento epidemiológico de la accidentalidad laboral, en este departamento.

III JUSTIFICACION

El trabajo ha sido a través de la historia el único elemento generador del avance social en todas sus aspectos. Sin embargo cuando el trabajo se convierte en una manera de explotación del hombre por el hombre, cuando la fuerza de trabajo pierde su creatividad y el trabajo no es la expresión genial del hombre. Se torna en elemento agresor y surgen así las enfermedades ocupacionales, los accidentes laborales.

El accidente laboral en sí afecta en una alta proporción a la Población Económicamente Activa, limitando el rendimiento. Incapacitando o produciendo la muerte del trabajador. No es imprescindible ser economista, antropólogo para darse cuenta de los altos índices de desempleo. Sub-empleo y los elementos diversos de la economía informal. La que hace necesaria explicarse cual es el comportamiento de la accidentalidad en algunos de estos campos del hacer humano.

Más del 50% de la P. E. A. participan en el Sector primario de la economía a nivel nacional.

En el Departamento de Jutiapa por ser una zona eminentemente agrícola el trabajador utiliza instrumentos de labranzas tradicionales (machete, azadón, cosechadoras de maleza), y en muy pocas ocasiones se utilizan tecnología más avanzada (tractores) el ser humano está mayormente expuesto a accidentarse y poder llegar a incapacitarse ya que muchos de ellos no cuentan con asistencia médica adecuada o a veces por falta de recursos económicos o de transporte.

Por esto se considera justificado realizar este estudio en los trabajadores que consultan para su tratamiento al Hospital Nacional de Jutiapa y tener así una idea más real del daño físico que estos pacientes puedan tener posteriormente.

El estudio realizado se efectuó tomando la información de la boleta epidemiológica de accidentes la cual es llenada al momento de llevar el paciente a la emergencia de dicho hospital por medio de la atención prestada.

IV OBJETIVOS

GENERALES:

Identificar el comportamiento epidemiológico de los accidentes laborales que son atendidos en el Hospital Nacional de Jutiapa.

ESPECIFICOS:

1. Determinar el estado del paciente al momento de su ingreso a la institución tratante.
2. Determinar la edad y sexo del paciente mayormente afectado por los accidentes laborales.
3. Identificar el tipo de trabajo que es el más afectado.
4. Identificar cual es el agente causal que más frecuentemente produce los accidentes laborales.
5. Identificar las clases de lesiones presentadas con más frecuencia.
6. Determinar el área que mayormente es afectada.

V REVISION BIBLIOGRAFICA

La medicina Ocupacional es tan antigua como el hombre y no tan reciente como la mayoría de las personas piensa, desde que el hombre empieza a trabajar ya fuera como agricultor, cazador o en las labores artesanales, se inició la relación entre el trabajador y salud., Causando según múltiples variables, y las diferentes enfermedades del trabajador (0.11).

Sabemos que las primeras referencias encontradas se atribuyen a Anastasio Salem II en el año 2,000 antes de Cristo. En los años 370 antes de cristo. Hipócrates describía al trabajador metalúrgico como una persona pálida, respirando con dificultad, abdomen duro, bazo aumentado de tamaño y dolor en el hígado. Todo esto causado por envenamiento producido por algunos metales, (11.17).

Paracelso en el Medievo escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros y de los fundidores de metales. quizá los oficios más peligrosos de la época.

Hipócrates y Galeno enseñaban a sus alumnos que para mejorar el diagnostico de la enfermedad. Debían preguntar siempre la profesión del paciente (18):

En Grecia al igual que Ramaun en el siglo II, Galeno visitó las minas de cobre de Chipre y descubrió las intoxicaciones con plomo y cobre. Seguidamente Plinio y Polux indicaron las primeras ideas sobre prevención, cuando insinuaban que al trabajar con polvos, se debería atar una vejiga sobre la boca para impedir la sofocación que podía presentar esos oficios. (11-23).

En la antigüedad el trabajo material estaba reservado exclusivamente hacia los esclavos o a ciertas clases sociales muy bajas, valorandose a la vida y la salud del trabajador muy poco; a partir del siglo XVI se comenzó a analizar la relación entre el trabajo y la enfermedad, así en la obra "De Re Metallice" en el cual el alemán Georgius Agricola, en doce tomos, analizó los peligros de la minería y observó que los mineros morían muy jóvenes también ParaCelso, analizó diversas tóxicas y dio las indicaciones para controlar los envenenamiento que se presentaban en los trabajos (10,14,17).

También en 1,700 se publicó "Tratado sobre las enfermedades de los trabajos "(De Morbis Articum Diatriba)", escrito por Bernato Ramazzini. Médico Italiano profesor de la Universidad de Padua y que debe de considerarse como padre de la medicina del trabajo, en el que detallaba la prevención y tratamiento de ciertas enfermedades asociadas con más de 50 oficios; describió los trastornos ópticos de los donadores y fabricantes de espejos; el asma de los alfareros, la intoxicación por mercurio, las varices y la lumbagia por las posiciones, etc (15, 16, 18, 22).

Además de descubrir enfermedades, aconsejaba remedios y soluciones como cambios de posiciones, protecciones para la respiración, para mejorar las ventilaciones.

Como es bien conocido con la Revolución Francesa, a fines del siglo XVIII, se inicia lo que con el tiempo pasaría a denominarse "Revolución Industrial"; la artesanía se transforma en industria y nace el proletariado.

Desde un punto de vista histórico la Factory Act no fue la primera ley de protección del trabajador. Sin embargo no es hasta la década de los años cincuenta cuando puede empezar a hablarse con propiedad de la medicina del trabajo como conquista social. (22, 23) "Una medicina del trabajo del hombre para el hombre, una medicina del trabajo en que la supremacía humana se ha convertido en eje inexcusable de todos sus objetivos y actividades". (19, 22, 23).

"Esta es realmente la conquista social y el gran viraje histórico que efectuó aquella medicina del trabajo que naciera en los albores de la ciencia médica y que legalmente que concretada en la recomendación 112 sobre Servicios de Medicina de trabajo (Junio 1959) que en esencia tiene por objeto".

-Asegurar la protección de los trabajadores contra cualquier factor de agresión derivado del trabajo.

-Contribuir a la acomodación física y mental de los trabajadores mediante la adaptación del trabajo al hombre.

-Fomentar y asegurar el bienestar físico y mental del hombre que trabaja. (11, 15, 19, 24).

En la actualidad en los países anglosajones y nórdicos, la medicina del trabajo es una rama de la sanidad pública y la higiene industrial se integra en la higiene pública (1, 5, 11).

En los países bajo la influencias soviéticas existen dispensarios y policlínicas junto a los lugares de trabajo que se ocupan en la salud y curación de los trabajadores. (1, 11).

En los países en vías de desarrollo, la medicina del trabajo posee peculiaridades especiales ya que las condiciones generales de sanidad son deficientes, se trata de cuidar especialmente este aspecto. Se lucha por la desnutrición, la mal nutrición y las grandes plagas; se promueve la educación sanitaria y la educación general, el saneamiento del medio y las vacunaciones. (11,16,22).

Consiguientemente, la medicina del trabajo puede desarrollarse por una acción voluntaria de las empresas, bajo tutela más o menos severa del estado. (11).

Algunos países Europeos comparten el mismo panorama legislativo como por ejemplo; Francia, República Federal de Alemania, Bélgica donde se promulgo la obligación legal de una medicina del trabajo similar a la que con servicios médicos de empresas e interempresas. (5,11).

Otros como Dinamarca, Gran Bretaña; Irlanda, Luxemburgo no tienen legislación específica para la medicina del trabajo, pero en los países bajos la medicina del trabajo solo es obligatoria en empresas con más de 750 trabajadores y en aquellas que están expuestas a un riesgo especial. (14,15,23).

Legislaciones como Colombia y otras muchas a nivel mundial tienen ya definido que la salud ocupacional esta constituida por tres campos específicos; Medicina de trabajo, higiene industrial o prevención de riesgos o seguridad industrial, las cuales deben trabajar integradas y coherentes. (11).

Definición: El accidente, es un hecho o suceso, inesperado e imprevisto a nivel particular o personal, pero previsible a nivel general, el que intervienen el hombre y el medio ambiente bajo la interrelación de múltiples factores que actúan como factores predisponentes, condicionales y determinantes; ocasionando como resultado de la acción traumatizante lesiones en los tejidos del organismo humano de los protagonistas. (7,9,14).

Para que el accidente se de, se conjuga diferentes categorías:

Existe una causa o causas llamadas agentes traumáticos, causando el efecto o lesiones sobre los tejidos, que se llamarán lesiones traumáticas. Además existen los factores que predisponen, o condicionan o determinan accidente y que constituyen la esencia. Y por ultimo tenemos el resultado de las lesiones traumáticas, como son; las armas blancas o de fuego, vehículos como transporte o de trabajo, instrumentos o herramientas de trabajo, objetos varios, materiales manufacturados como ladrillos, metales, maderas etc., y objetos naturales como pedazos de árboles, piedras, etc. Animales y hasta el hombre en su actitudes violentas criminales. (13,15,21).

Se clasifican las diversas lesiones traumáticas: Erosiones, escoriaciones, contusiones, heridas, distensiones, esguinces o entorcis, luxaciones, fracturas, quemaduras, picaduras, mordeduras, intoxicaciones, etc. (3,9,14).

El accidente es consecuencia de la interrelación de las personas y su medio ambiente bajo la acción combinada y los diferentes factores que pueden convertirse en fallas, errores, etc. Tanto los sujetos, como de sus actividades en relación a todos los objetos que los rodean.

Las áreas del medio donde más frecuentemente se desarrollan los accidentes son: en su orden de importancia, el transporte y

tránsito en las calles, las áreas físicas de trabajo, en las áreas de estudio o escuela, las áreas de recreación especialmente en el deporte y durante las acciones criminales y los conflictos bélicos. (18,20,23,25).

El fenómeno de enfermedad asesinado por una lesión traumática en el organismo humano, durante un accidente se llama enfermedad traumática. (14,20,).

A nivel personal, es decir, particular, un accidente puede ser inesperado e imprevisible, pero no causal pues a nivel general los múltiples factores que intervienen la hacen casual, es decir, múltiple-casual ya que todos estos factores predisponentes condicionantes pueden perfectamente condicionarse.

La atención, manejo y tratamiento de un lesionado, de un traumatizado o poli-traumatizado en un accidente debe enfocarse en un proceso desintegración en favor del enfermo, desde los primeros auxilios en el lugar del accidente, durante el transporte, en tratamiento inicial de emergencia, en el tratamiento definitivo, en el seguimiento de la evolución física, mental y social. (2,18,19).

La importancia de estudio de los accidentes, sus lesiones, sus complicaciones, sus consecuencias y sus secuelas, radican en que en los últimos años de esta década de 1.980, las estadísticas de morbilidad colocan esta enfermedad traumática el tercero o quinto lugar de la tabla de enfermedades tanto en Guatemala como en el mundo entero. (1,2,6).

Así como existen hospitales y centros para la atención de los accidentados es más importante, desarrollar programas de prevención, control epidemiológico, educación y promoción de la salud, así como una adecuada legislación y cobertura para prevenir y evitar los accidentes. (13,14).

DEFINICION DE ACCIDENTES DEL TRABAJO

"Se entiende por accidente del trabajo toda lesión corporal que el trabajador sufra, con ocasión o por consecuencia, del trabajo que ejecute por cuenta ajena". (1,23).

"Además se consideran accidentes del trabajo las enfermedades que aparecieran con ocasión o por consecuencia del trabajo, de una manera súbita, como son las intoxicaciones ocasionadas por elementos o sustancias manejadas en el trabajo". (1,13,14).

Para que el accidente sea considerado del trabajo debe de estar en relación directa con él, de tal manera que si no se realizara éste no se hubiera producido aquel. (1,2,3,11).

Entendemos por ocasión el que el accidente se produzca cuando la persona esté realizando su trabajo y "por consecuencia" el que se produzca por realizarlo, pero no imprescindiblemente mientras la realiza. (15).

OTROS ACCIDENTES CONSIDERADOS COMO DEL TRABAJO

Los que sufren el trabajador al ir o volver del trabajo. Son los llamados accidentes IN ITINER (del latín Iter camino). No existen normas legales sobre las circunstancias que deben de concurrir para su consideración, como accidentes de trabajo, por lo que hay que servirse de la jurisprudencia, que interpreta el espíritu de la ley, y procede del Tribunal Supremo y del Tribunal Central del Trabajo. (6,14,15,9).

Se considera, en general, que las características que definen el accidente in itiner, se refiere al camino recorrido, al medio de transporte empleado para ello, al concepto de domicilio, y a que exista o no interrupción voluntaria del trayecto seguido que rompa el nexo causal entre el trabajo y el accidente.

Con referencia al camino recorrido con arreglo a los criterios ya mencionados se considera que éste ha de ser el que normalmente siga el trabajador desde su punto habitual de partida y llegada, hasta el centro de trabajo y a su vez debe de ser también el mas corto y adecuado. (14)

En cuanto al medio transporte empleado, debe ser el habitual y conocido por la empresa no siendo necesario que se utilice siempre el mismo, si no un sistema normal de los que utilizamos corrientemente. (14).

Respecto al domicilio, se viene considerando como tal el lugar del que parte y el que regresa el trabajador en sus desplazamientos para acudir y regresar a su centro de trabajo; no obstante, existen sentencias de los tribunales en las que consideran como válidos domicilios de familiares o temporales del trabajador. (14,15).

SALUD OCUPACIONAL:

Rama de la salud pública que ejerce sus acciones con y para la población de trabajadores de una empresa, región o de un país, con el fin de prevenirles las enfermedades y accidentes ocasionados por el trabajo, aumentarles su bienestar y contribuir al desarrollo y al progreso de la sociedad. (5).

LA SALUD OCUPACIONAL TIENE COMO FINALIDAD:

Proponer por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora.

Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de

las condiciones de trabajo.

Proteger al trabajador en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos.

Ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. (24).

ACCIDENTES DE TRABAJO:

Toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte. (9).

ENFERMEDAD PROFESIONAL:

Es la enfermedad causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte. (6,15,18).

Los programas de salud ocupacional vistos con criterio económico son una verdadera inversión. Para quienes los desconocen y los ignoran son simplemente un gasto. (18,19).

Bernardino Ramazzini, (1683-1774), padre de la salud ocupacional, inicia su actividad cien años después de que Para Celso hiciera sus estudios sobre los problemas del trabajo. Si usted creía que las actividades que se realizan en salud ocupacional, es salud moderna, se equivocó!. (15,18,19).

ACCIDENTE DE TRABAJO

HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES

El accidente grave de trabajo se empezó a investigar epidemiológicamente a partir de diciembre de 1983, llegando a considerar que los datos de febrero de 1984 en adelante estaban con los posibles errores de captación enmendados, se tomó de allí al 31 de enero/85 para hacer el perfil del trabajador accidentado y llevar al mismo tiempo el control de las empresas en que dichos accidentes se presentan.

Analizados los años 1984, 1985, y un trimestre del 86 (febrero-abril) se concluyó que estadísticamente no hay diferencias en el perfil encontrado en 1984 por lo que este estudio epidemiológico se repetirá hasta dentro de cinco años (1990), para detectar con las acciones preventivas tomadas se ha indicio en alguna forma en el problema.

Por su parte, la vigilancia epidemiológica de las empresas de los accidentes más graves se seguirá. (13,14,25).

CONSIDERACIONES SOBRE EL AMBIENTE DEL TRABAJO Y SUS EFECTOS EN LA SALUD DEL TRABAJADOR

Se entenderá por AMBIENTE DE TRABAJO, al conjunto de condiciones en que la fuerza de trabajo y el capital se transforman en productos y ganancias. Ello implica tanto el ambiente de trabajo en sentido estricto (clima, humedad, temperatura, características del suelo, herramientas, sustancias en suspensión, insectos, reptiles) como elementos directamente relacionados con el proceso productivo (tipo de labor, jornada, ritmo, descansos, etc.); todos estos elementos generan riesgos capaces de actuar deteriorando la salud física y psíquica del trabajador. (20)

Se consideran entonces a continuación cada uno de estos elementos:

Los componentes climáticos: temperatura, humedad, lluvia, son elementos primordiales que representan riesgos profesionales, pero su vinculación es condicionante, no determinante, en tanto es un factor más que se agrega a las características propias del trabajo y a las condiciones de vida. (20).

Las modificaciones introducidas a la técnica del cultivo y empaque de banano vinieron acompañadas de extensión de jornada de trabajo, intensificación del ritmo de trabajo; provocando incluso descuido por parte del trabajador una de las escasas medidas de seguridad vigente. (20).

El calor excesivo, la humedad, el esfuerzo extenuante, alteran la fisiología normal del obrero, creando pérdida de agua y sales, que acarean trastornos que afectan la capacidad física (calambres, debilidad) como la condición de alerta (fatiga, psíquica) que el ritmo acelerado de trabajo exige, aumentando por consiguiente la frecuencia y gravedad de accidentes. (5,19,20).

Respecto a las consecuencias de la exposición ocasional o permanentemente a productos químicos se hacen necesarias algunas aclaraciones previas; la toxicidad de una sustancia (plagicida) depende de la concentración, la susceptibilidad individual y el tiempo de exposición. El máximo permisible (límite permisible), puede superarse si a consecuencia del esfuerzo físico, por ejemplo hay hiperventilación, con lo que los gases y los vapores inhalados pueden ser más rápidamente absorbidos por otras vías, (respiratoria, digestiva), que si la vía de absorción fuera exclusivamente la piel. La mayor jornada aumenta la exposición a productos usados en control de plagas y/o fertilización. Estas aclaraciones conllevan la idea de que el máximo permisible varía según las circunstancias, produciéndose como consecuencia casos frecuentes de alergia, la cual se manifiesta como cutánea (dermatosis por químicos tan frecuentes y ocurren sobre la base de irritación y sensibilización), respiratoria, digestiva y fenómenos tóxicos generales (sistémicos) se estima que de este último existen cada año aproximadamente 375,000 casos en países en vía de

desarrollo. (2,3,4,7,20).

Muchas veces el reposo nocturno no es suficiente, para compensar la fatiga diaria; si la intensidad laboral persiste el cansancio se convierte en permanente, entonces aparecen disturbios neuróticos, inapetencias, úlceras gastro-duodenales, colitis crónica (colon irritable) y otras enfermedades inespecíficas. Estas últimas aparecen pues, como consecuencia del esfuerzo que el organismo hace para adaptarse a una situación ambiental que viola todo ritmo biológico (físico y psíquico); son pues nuevas formas de enfermedades laborales que bien pueden darse en el sector bananero debido a la estructura de producción. (16,19,20).

La fatiga fisiológica se repone con descanso nocturno, la patológica supone que el reposo nocturno es insuficiente para restituir el organismo a su equilibrio, es considerada como consecuencia última de una situación ambiental que supera la capacidad de adaptación del individuo. No existe otro medio para determinar si una actividad laboral origina o no fatiga patológica, que la evaluación por el propio trabajador. (19,20).

En síntesis se expresa que: en consecuencia del ambiente de trabajo donde se dan aspectos climatológicos, esfuerzo físico extenuante, jornada prolongada, monotonía trabajo a destajo, relación con capataces no siempre satisfactoria, dificultad de comunicación durante la labor, etc., se agravan o suceden perturbaciones psíquicas y se ocasionan daños físicos de mayor o menor gravedad a la fuerza de trabajo. A éstas circunstancias se agregan, por una parte, falta de normas de seguridad y de equipos de protección adecuados en algunos casos, y por la otra, las características que ofrece el medio de la plantación para permitir la ocupación del tiempo libre y la subsistencia extra laboral (condiciones de vida). (20)

Se constituye así una combinación de riesgos que en forma dinámica y cambiante se traducen en múltiples efectos medibles en términos de deterioro paulatino de la salud física y psíquica del trabajador y en episodios agudos de accidentes o enfermedades, capaces en conjunto de acortar la vida media de esta fuerza de trabajo, bien puede aplicarse todo esto al sector bananero, como cualquier sector productivo del país. (20).

Así pues se comprende que es necesario entonces que el conocimiento científico de estos sectores, sus relaciones y determinaciones, hagan posible modificar esta situación a través de una socialización de estos conocimientos. O sea, que la clase trabajadora asuma un rol protagónico en la transformación de los factores que vulneran su salud física y psíquica. (20,24).

VI METOLOGIA**a) METODOLOGIA**

El presente estudio es de carácter prospectivo y descriptivo primero que nos indica el perfil de los accidentes de trabajo.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Se tomaron a todos los pacientes de sexo Masculino y Femenino de cualquier edad que requirieron los servicios del centro Hospitalario durante el período de tres meses por accidentes laborales, se evaluaron un total de 140 fichas epidemiológico de pacientes que consultaron por accidentes laborales durante el periodo de noviembre - diciembre 1,992 y enero de 1,993.

CRITERIO DE EXCLUSION:

Serán excluidas del estudio los pacientes que presenten problemas no relacionados con los accidentes laborales.

b) VARIABLES A ESTUDIAR

Accidente de trabajo: Se entiende por accidente del trabajo a toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena; para ser considerado como tal debe estar en relación directa con el.

VARIABLE	DEFINICION	ESCALA DE MEDICION
Edad	Tiempo transcurrido del nacimiento	meses - años
sexo	Condición orgánica que distingue lo masculino de lo femenino	M - F
estado del paciente al momento del ingreso	Condición de ingreso del paciente después de sufrir el accidente laboral	Etilismo, consiente inconsciente, semi-inconsciente, muerto
Lugar del accidente de trabajo	Se refiere al sitio o lugar donde se produjo al accidente	Trabajo, hogar, calle, carretera, Depto.
Tiempo de trabajo	Se refiere al tipo de ocupación que realiza la persona	Agrícola, construcción, mecánico, obrero
Tipo de accidente	Modo del cual se produjo el accidente	Aspiración, colisión, agresión, prensado, caída, absorción, intoxicación, inmersión, otros
Agente causal	Instrumento o transporte químico que causa lesión:	Todos los de la ficha
Clase de lesión	Tipo de daño que causa por el accidente de trabajo	Todas las variables de la boleta
Localización de la lesión	anatómica del lugar donde se causo la lesión	Todos los de la boleta
El caso se resolvió hospita-	Forma de la cual fue tratado el paciente a lo breve del accidente	Tratamiento ambulatorio, muerte, lización, traslado, recluso tx.

c) RECURSOS:

a) MATERIALES:

Boleta de recolección de datos (ver anexo 1) Equipo de escritorio, lápiz, computadora, papel de computadora, impresora, regla etc.

b) FISICOS:

Biblioteca de la Facultad de Medicina,
Biblioteca del IGSS
Hospital nacional de Jutiapa.

c) HUMANOS:

Pacientes que consultan a la emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa, Médicos del hospitales Nacional de Jutiapa y estudiante de medicina realizando su trabajo de tesis.

d) PLAN DE RECOLECCION DE DATOS

- 1 Recolección de información del problema a investigar.
- 2 Obtención de permisos para la realización del estudio.
- 3 Resumen de la información recopilada.

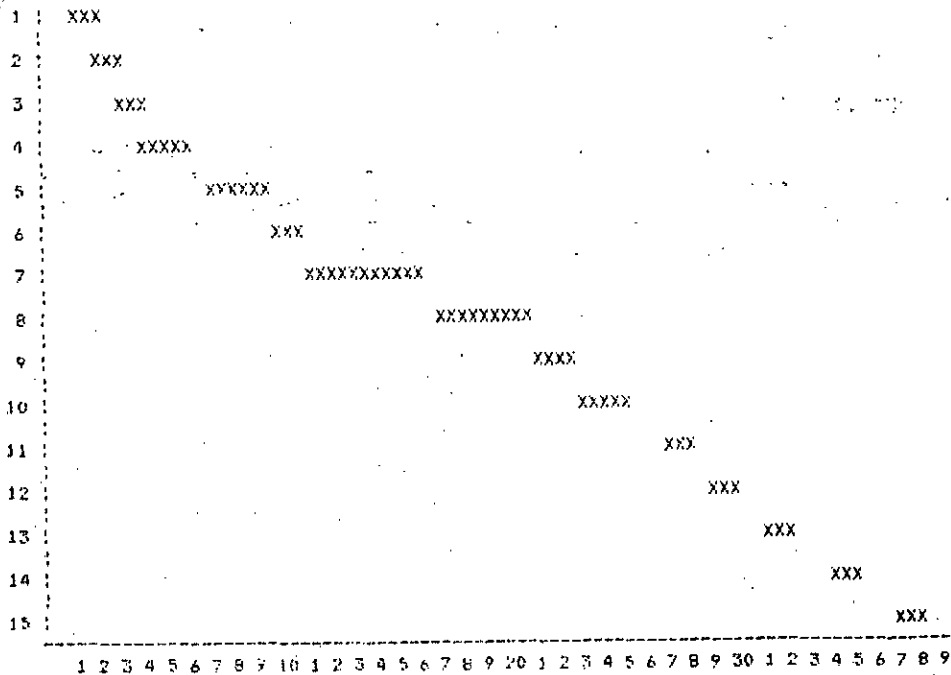
e) EJECUCION DE LA INVESTIGACION

El presente trabajo consistió en pasar la boleta epidemiológica de accidente por los médicos de emergencia, turnistas y graduados que laboran en el Hospital Nacional de Jutiapa, tomando en cuenta las variables ya descritas.

f) PRESENTACION DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO**ESTADISTICOS:**

Obteniendo los datos de las boletas se procedió a la recolección y tabulación de datos, utilizando para estos cuadros estadísticos simples, los cuales representan las variables a estudiar para poder analizarlos y además poder dar conclusiones para poder presentar datos importantes del estudio.

g) GRAFICA DE GANTT



h) ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION

Por tratarse de una investigación basada en la ubicación y recopilación de los datos por la boleta epidemiológica el paciente no será afectado éticamente pues no se tendrá contacto personal con el accidentado.

Con respecto a la investigación garantiza la fidelidad de los datos sin cegar voluntariamente la información.

VII PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

Edad y sexo de 140 pacientes que consultan la Emergencia de Hospital Nacional de Jutiapa con lesiones causadas por accidentes laborales durante el periodo de Noviembre 1992 a Enero 1993.

Edad (años)	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
5 - 14	42	30	15	11	57	41
15 - 44	37	26	17	12	54	39
45 - 64	12	9	7	5	19	14
65 - mas	7	5	3	2	10	7
TOTAL	98	70	42	30	140	100

Fuente: Datos obtenidos de las preguntas 2.3 del instrumento de recolección de datos.

CUADRO No 2

Lugar de donde ocurrió el accidente por edad y sexo de 140 personas que consultan a la Emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa por accidentes laborales durante el periodo de Noviembre, diciembre 1992 a Enero 1993.

Lugar de Accidente:	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Trabajo	55	39	20	14	75	54
Hogar	10	7	15	11	25	18
Deporte	7	5			7	5
Tránsito Calle	10	7	4	3	14	10
Tránsito Carret.	8	6	1	0.7	9	6
Otros	6	2	2	1	8	3
Total	98	70	42	30	140	100

Datos obtenidos de la pregunta 4, del instrumento de recolección de datos.

CUADRO NO. 3

Tipo de trabajo que efectuaban las 140 personas que sufrieron accidente labor y que consultaron a la emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa dado por frecuencia y porcentaje, sexo, en los meses de Noviembre, Diciembre 1992 a Enero de 1993.

Tipo de trabajo:	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Agrícola	50	36	13	9	63	45
Construcción	12	9	--	--	12	9
Mecánica	10	7	--	--	10	7
Obrero	19	14	--	--	19	14
Pilotos	4	3	--	--	4	3
Otros	5	4	29	21	34	24
Total	98	70	42	30	140	100

Fuente: Datos obtenidos de las preguntas 3,5 del instrumento de recolección de datos.

CUADRO No. 4

Estado de conciencia de ingreso a la emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa de 140 personas que sufrieron accidente laborales dado por sexo, frecuencia, porcentaje durante el periodo comprendido entre los meses de Noviembre, Diciembre de 1992 a Enero 1993.

Estado de Conciencia al momento de Ingreso	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Estilismo Agudo	15	11	--	--	15	11
Consiente	80	57	42	30	122	87
Semi-consiente	--	--	--	--	--	--
Inconsciente	3	2	--	--	3	2
Muerto	--	--	--	--	--	--
Total	98	70	42	30	140	100

Fuente: Datos obtenidos de las preguntas 1,3 del instrumento de recolección de datos.

CUADRO No. 5

Tipo de accidente que sufrieron 140 personas que consultaron a la Emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa por accidentes laborales dado por edad, sexo, porcentaje, durante el periodo de Noviembre, Diciembre de 1992 a Enero 1993.

Tipo de Accidente Edad, Año y Sexo	Masculino							
	5 - 14		15 - 44		45 - 64		65 - 6+	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Aspiración	-	-	-	-	-	-	-	-
Colisión	1	0.7	1	0.7	1	0.7	-	-
Agresión	-	-	6	4	-	-	-	-
Prensado	-	-	1	0.7	-	-	-	-
Caída	45	32	15	11	10	7	5	4
Absorción	-	-	-	-	-	-	-	-
Intoxicación	-	-	-	-	10	7	5	4
Inmerción	-	-	-	-	10	7	-	-
Otros	1	0.7	3	2	-	-	-	-
Total	46	33	26	18	21	15	5	4
Tipo de Accidente Edad, Año y Sexo	Femenino							
	5 - 14		15 - 44		45 - 64		65 - 6+	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Aspiración	-	-	-	-	-	-	-	-
Colisión	-	-	-	-	-	-	-	-
Agresión	3	2	-	-	-	-	-	-
Prensado	-	-	-	-	-	-	-	-
Caída	15	11	10	7	5	4	-	-
Absorción	-	-	-	-	-	-	-	-
Intoxicación	-	-	-	-	-	-	-	-
Inmerción	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	1	0.7	4	3	1	0.7	-	-
Total	19	14	14	10	6	0.5	-	-

Fuente: Datos obtenidos de las preguntas 2,3,6 del instrumento de recolección de datos.

CUADRO NO. 6

Principales agentes causales de accidentes laborales en 140 personas que consultan a la Emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa dado por frecuencia, porcentaje en el periodo de Noviembre, Diciembre 1992 a Enero 1993.

Agente Causal	Frecuencia	Porcentaje
Transporte Motor de 2 ruedas	1	0.7
Transporte Motor de 4 ruedas	2	1
Transporte No Motorizado	3	2
Animales	20	14
Machete	22	16
Objetos Pesados	10	7
Arma de Fuego	7	5
Superficie de Trabajo	56	40
Flaguizada	10	7
Otros	9	6
Total	140	100

Fuente: Datos de las preguntas 7, del instrumento de recolección de datos.

CUADRO No. 7

Principales lesiones por las que consultan 140 personas a la Emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa a causa de accidentes laboral dado frecuencia, porcentaje, durante el periodo de Noviembre, Diciembre de 1992 a Enero 1993.

Clase de Lesión:	Frecuencia	Porcentaje
Erosión	10	7
Contusión	15	11
Esguince	8	6
Luxación	5	4
Fractura	60	43
Amputación	10	7
Herida Superficial	12	9
Herida Profunda	8	6
Otros	12	9
Total	140	100

Fuente: Datos obtenidos de la pregunta 8, del instrumento de recolección de datos.

CUADRO No 8

Localización de las lesiones en 140 personas que consultan a la Emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa por accidentes de trabajo dado en funciones, porcentaje mediante en periodo de Noviembre, Diciembre de 1992 a Enero de 1993.

Localización de la lesión:	Frecuencia	Porcentaje
Craneo	10	7
Ojos, Oído, Nariz	4	3
Torax Anterior	10	7
Torax Posterior	7	5
Lumbar	13	9
Hombro	8	6
Miembros Superiores*	38	27
Miembros Inferiores**	35	25
Otros	15	11
Total	140	100

* Se incluye en este Antebrazo, Brazo, Manos y Dedos.

** Se incluye en este Pierna, Muslo, Pies y Dedos.

Fuente: Datos obtenidos de las preguntas 9 del instrumento de recolección de datos.

CUADRO No 9

Resolución del problema de accidentes laborales de 140 personas que consultaron a la Emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa durante el periodo de Noviembre, Diciembre de 1992 a Enero de 1993 dado en frecuencia y porcentaje.

Resolución del Problema	Frecuencia	Porcentaje
Tratamiento Ambulatorio	100	71
Hospitalización	28	20
Traslado a Otra Inst.	2	1
Muerte	-	-
Rehusó Tratamiento	10	7
Total	140	100

Fuente: Datos obtenidos de la pregunta 10 del instrumento de recolección de datos.

CUADRO No 10

A lugar de residencia de 140 personas que consultan a la Emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa por algún accidente de trabajo durante el periodo de Noviembre, Diciembre de 1992 a Enero de 1993.

Lugar de Residencia:	Frecuencia	Porcentaje
Cabecera Depto.	30	21
Asunción Mita	25	18
Valencia	20	14
San Cristobal Front.	10	7
Quezada	15	11
Acatempa	5	4
Progreso	20	14
Otros	15	11
Total	140	100

Fuente: Datos obtenidos de la Boleta de investigación.

VII ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

El presente estudio comprende la recopilación de datos de 140 fichas epidemiológicas de pacientes que consultaron a la Emergencia del Hospital Nacional de Jutiapa durante Noviembre, Diciembre de 1992 y Enero de 1993 con algun tipo de accidente laboral, luego se procedió a un análisis y discusión de resultados, lo cual nos evidencia edades de mayor consulta para accidente laboral y son de 5 - 14 años en el sexo Masculino y de 15 - 44 años en el sexo femenino; se puede deducir que la frecuencia alta en menores edades en el sexo Masculino es debido a que los niños son acostumbrados a trabajo desde pequeños, en el sexo femenino es mas elevado el rango de edad pues las niñas no son empleadas pues sirven a la casa para ayuda de las madres.

El lugar donde sufren mas frecuentemente el accidente de trabajo es el área de donde se desempeña con un 75 % en ambos sexos. El 11 % de accidentes que sufre el sexo femenino se dan en el hogar donde es su área de trabajo ya que estas son Empleadas Domesticas, el 7 % de accidentes de tránsito; se observa mayormente en el sexo masculino pues estas personas trabajan como cobradores y repartidores de alimentos utilizando bicicletas como medio de transporte para su trabajo. El 45 % de los accidentes laborales corresponden al tipo de trabajo agricola, 14 % al obrero, un 9 % de trabajadores de la construcción, 7 % trabajadores de la mecanica. En el sexo femenino el 21 % son trabajadoras domesticas un 2% de trabajadoras de centros nocturnos.

La caída es el tipo de accidente mas frecuentemente observado en un 86 % del total, el sexo masculino es el mayormente afectado, el 7 % de personas comprendidas entre las edades 45 a 64 años sufren intoxicaciones a causa de insecticidas, los cuales son utilizados en el trabajo agricola, ademas el 40 % de los accidentes suceden en la supericie de trabajo, siguiendo las causas por machete y objetos pesados, esto se debe al trabajo agricola y al mal manejo de estos por las personas.

El 43 % de todas las lesiones encontradas corresponden a las fracturas, siguiendoles las contusiones y heridas superficiales, ademas amputaciones, esguinses y heridas profundas, se puede decir que en algunas ocasiones las lesiones son combinadas como herida, fractura pero los pacientes solo consultan por una de las dos por lo que tomamos para fines practicos el motivo de consulta.

Los miembros inferiores y superiores son los mayormente afectados con un 27 % y 25 %, los problemas cerebrales con el 9 % y traumas de cráneo en 7 % esto cumple lo reportado por la literatura consultada que la mayor área afectada son los miembros superiores e inferiores.

El 87 % de los pacientes ingresan a la Emergencia en estado

conciente, y un 11 % en estado Etílico, el 2 % llegan en estado Inconciente y con aliento alcohólico .

El 71 % de los casos son tratados ambulatoriamente, el 20 % necesitan tratamiento Intrahospitalario, el 1 % fueron trasladados a otro centro hospitalario en la capital, y el 7 % restante rehúso el tratamiento la mayoría son personas con algún grado Etílico Agudo.

El mayor número de personas consultantes son residentes de la cabecera departamental con 21 %, el 18 % con de Asunción Mita, 14% Canton Valencia, el otro 14 % del Progreso.

Siendo Guatemala un país subdesarrollado, el campo laboral sufre fuertes repercusiones pues el ambiente laboral es muy rudimentario esto está bien marcado en el sector agrícola ya que la mayor población realiza este trabajo como medio de vida, y por ende está más expuesto a accidentes laborales. Jutiapa se encuentra a 120 Kms de la capital y es un departamento netamente agrícola como muchos otros del País los accidentes laborales se dan con mayor frecuencia por tipo de instrumentos utilizados en esta labor, además de carecer de educación para la utilización y manejo de estos, de donde obtiene los accidentes dejando en la mayoría de ocasiones limitaciones físicas que intervienen para que las personas puedan contribuir al desarrollo agrícola del departamento y por ende del País.

IX CONCLUSION.

1. Que los grupos etarios que mayormente sufren accidentes laborales son los rangos comprendidos de 5 - 14 años con 3 % y las edades de 15 - 44 años con 26 %. esto es en el sexo Masculino o sea el rango comprendido. En el sexo femenino el rango mayormente apuntado es el de 15 a 44 años entre la población económicamente activa (PEA).
2. Se encontro que el tipo de trabajo que mayor accidentalidad tiene es el Agrícola con un 45% del total estudiado, siguiendole el rango de Obrero con un 14% y la Construcción con el 8%. siendo esto logico ya que Guatemala. es un país eminentemente Agrícola.
3. Los tipos de accidentes más frecauentes son las caídas, seguido de intoxicaciones por Quimicas en el trabajo.
4. Los principales agentes causales de accidentes son las áreas de superficie y apoyo del trabajador, y en segundo lugar las heridas causadas por objetos cortopunzantes, principalmente el machete.
5. Las lesiones mayormente presentados por los pacientes fueron las fracturas, las heridas superficiales y profundas y contusiones, localizadas en general en un 27% en Miembros Inferiores, 25% Miembros Superiores y un 9% en la Región Lumbar.
6. El presente estudio se desprende que las condiciones laborales, del trabajador estudiado, son malas en todos los aspectos y, a esto se debe la alta frecuencia de accidentalidad encontrada.

X RECOMENDACIONES

1. Realizar y establecer programas de evaluación, prevención y control de los factores de riesgos identificados para poder evitar el mayor número de incapacidades en los trabajadores.-
2. Poner en marcha estos programas en base a métodos básicos y útiles cómo:
 - Modificar y mejorar las condiciones del lugar del trabajo, las relaciones interpersonales, los salarios del trabajador, en la jornada de trabajo etc. Para una mejor calidad de vida del trabajador en General.
3. Capacitar a colaboradores y promotores de salud a que instruyan a los trabajadores en el manejo de los instrumentos de trabajo.-

XI RESUMEN:

El presente estudio del comportamiento epidemiológico de la accidentalidad laboral en el Departamento de Jutiapa es el carácter prospectivo que se realizó durante el periodo de Noviembre, Diciembre 1992 y Enero de 1993, con el objeto de reconocer el comportamiento epidemiológico de los accidentes laborales.-

Para ello se utilizó la boleta epidemiológica de accidentes del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la cual cuenta con 10 preguntas adaptadas a los problemas de accidentes laborales, se tomaron a 140 boletas de personas de ambos sexos de todas las edades y residentes del departamento de Jutiapa.

Las principales causas de accidentalidad en los entrevistados fué la caída y como consecuencia el tipo de lesión con mayor frecuencia se observan las fracturas y contusiones.

el trabajo Agrícola es el que mayormente sufre lesiones, siguiendo el Obrero y Construcción en el sexo Masculino y por el sexo Femenino los trabajos Domésticos y de este las lesiones, heridas superficiales o profundas.-

El rango mayormente afectado de edad esta comprendido entre 5 - 14 años en el sexo Masculino y en el sexo Femenino las edades de 15 - 44 años.-

La mayor parte de pacientes de accidentes laborales residen en la cabecera departamental, siguiendo los municipios de Asunción Mita, El Progreso y Valencia, este último esta varias horas de camino el cual lo tiene que realizar a pie.-

Las lesiones de los trabajadores suceden en el área y lugar donde laboran, esto nos puede indicar que las medidas de protección son deficientes en estos lugares, pues desconocen de este tipo de protección.-

La investigación se dividió en varias etapas, elaboración del Protocolo, trabajo de campo analisis y estadísticos.-

XII BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar B. Jairo Medicina de trabajo, medellin, colombia marzo 1987 15 app (21-22) pa.
2. Almeida Waldemar F. Peligros y Precauciones Salud Mundial Ginebra 1984 agosto, septiembre, 7(4): 10-26.
3. Bowen, J.E. y B. A. Kralky Plagicidas. Agricultura de las Américas. Overland- Park. 1984 enero:(3): 28-33.
4. Bowen, J.E. y B. A. Kralky Plagicidas. Agricultura de las Américas. Overland- Park. 1986 marzo 33(3): 10-11.
5. Carpenter, J. Seguridad en el Trabajo. en : Andlanes, P. Ejercicio de la medicina del trabajo. 2da. ed. Barcelona, Científico Médica. 1980. 460p. (pp 437-466).
6. Colombia Universidad de Antioquia: La Salud del Trabajo. 1989 folleto S.P. mimeografiado.
7. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas 13 ava. edición Barcelona Ed. Salvat Editores. 1984 1.209 pág.
8. Ely B. Agricultura. En: Andalus. P. Ejercicio de la Medicina del Trabajo 2a. ed. Barcelona. Científico Médica 1.989 480p. (pp221-227).
9. Gaitan G. Mario. Accidentes. Guatemala Universidad de San Carlos de Guatemala, 1987 (documento de revisión).
10. García S. Carlos A. Las experiencias de intoxicaciones emanadas por plagicidas en Guatemala. Guatemala 20p mimeografiado.
11. Guatemala Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II Historia y presente de la medicina del trabajo. 1989 SP (mimeografiado).
12. Guatemala Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas Fase II. El trabajo y el Dinero. 1988. 5p mimeografiado.
13. Guatemala, Instituto de Seguridad Social: Distribución del Número de accidentes de trabajo. 1989 (mimeografiado).
14. Guatemala, Instituto de Seguridad Social: Stress Ocupacional. 1990 S P (mimeografiado).
15. Guatemala Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas Fase II. Factores Causales de Accidentes. 1985. 28p (mimeografiado).

16. Guatemala Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas Fase II. La Salud Ocupacional de las Mujeres Trabajadoras. 1988. 12p (mimeografiado).
17. Guatemala Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas Fase II. Toxicología Industrial. 1985. 12p (mimeografiado).
18. hadad, Ricardo. Trabajo y Salud. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana 1985. julio: 85(1): 78-80.
19. Henas H. Samuel. Salud Mental y Trabajo. Revista Centroamericana de Ciencias de la Salud. San José Costa Rica 1982 septiembre-diciembre; 23 (8): 57-64.
20. Jordan Z. Edlma: Accidentes de trabajo y Enfermedades Ocupacionales en los Trabajadores de la Compañía Bananera de Guatemala. Tesis Facultad de Medicina Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala octubre 1,985.
21. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Situaciones de los Accidentes en la República de Guatemala 1989. Programa nacional de accidentes. Guatemala. junio 1990. Folleto.(mimeografiado).
22. Sanches José R. Las Enfermedades Profesionales y Accidentes. Escuela de Trabajo Social Guatemala 1988 S P (mimeografiado).
23. Schlerres J. Etal Medicina de Trabajo Rev. Med. España. Messon S.A. 1986 pág. 128 (pp 1-10).
24. Singer de L'Dura E. Algunas características Bibliográficas Guatemalense en el campo de la Salud. Tesis las Cuelo de Bibliotecología Facultad de Humanidades. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala noviembre 1977.
25. Soto A. Arturo. Indice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo. Guatemala, ministerio de Salud Pública 1984 mimeografiado.

() AREA DE SALUD _____
 () HOSPITAL _____ () FECHA _____
 () RESIDENCIA DEL PACIENTE _____
 () FECHA DEL ACCIDENTE _____ () HORA _____

() ESTADO DEL PACIENTE AL MOMENTO DE SU INGRESO

ETILISMO ASILDO 1	CONSCIENTE 2	SEMICONSCIENTE 3	INCONSCIENTE 4	MUERTO 5
----------------------	-----------------	---------------------	-------------------	-------------

() EDAD DEL PACIENTE

MEJOR 1 1	1 - 4 2	5 - 14 3	15 - 44 4	45 - 64 5	65 y MAS 6
--------------	------------	-------------	--------------	--------------	---------------

() SEXO

MASCULINO 1	FEMENINO 2
----------------	---------------

() LUGAR DONDE OCURRIO EL ACCIDENTE

TRABAJO 1	hogar 2	deporte 3	TRANSITO CALLE 4	TRANSITO CARRETERA 5	OTROS 6
--------------	------------	--------------	---------------------	-------------------------	------------

() TIPO DE TRABAJO

AGRICOLA 1	CONSTRUCCION 2	MEDICINA 3	OFICINA 4	PILOTOS 5	OTROS 6
---------------	-------------------	---------------	--------------	--------------	------------

() TIPO DE ACCIDENTE

ASPIRACION 1	COLISION 2	AGRESION 3	PODADO 4	CAIDA 5	AGUJEREO 6	INTOXICACION 7	EMERSON 8	OTROS 9
-----------------	---------------	---------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------	------------

() AGENTE CAUSAL

TRANSPORTE MOTO 3 RUEDAS 1	TRANSPORTE MOTO 2 RUEDAS 2	TRANSPORTE MOTO AUTORIZADO 3	TRANSPORTE AEREO 4	TRANSPORTE POR AGUA 5	ANIMALES 6	ELECTRICIDAD 7		
MACHETE 8	HERRAMIENTAS MANEJADAS 9	SUCEDIDOS CENTRALES 10	VEHICULO DE PASAJEROS 11	VEHICULO PASAJEROS 12	OBJETOS MUEBLES 13	CUERPOS EXTENDIDOS 14	MAGNATERIA 15	AREA DE FUEGO 16
ARMA BLANCA 17	POLVO 18	APARATOS DE IZAR 19	INSTRUMENTOS 20	INSTRUMENTOS 21	CAJAS 22	FLUJOS 23	OTROS 24	

() CLASE DE LESION

EMOSION 1	CONTUSION 2	ESURRICE 3	LUXACION 4	FRACTURA 5	MEMBRANA 6	TEJIDO 7	LECTROFASION 8	CONMOCION CEREBRAL 9
AMPLIACION 10	HEMORRAGIA 11	TEJIDERA 12	DETECCION 13	DETECCION 14	DETECCION 15	DETECCION 16	ASISTIA 17	OTROS 18

() LOCALIZACION DE LA LESION

CABEZA 1	OJOS 2	OREJAS 3	TRONCO 4	MANOS 5	BOCA 6			
CUELLO 7	TOXAS ANTERIOR 8	TOXAS POSTERIOR 9	ABDOMEN 10	LUMBAL 11	TRONCO 12	SACRO CRANEO 13	PIERNAS 14	DETTA 15
ANTEBRAZO 16	MANOS 17	PIES 18	GENITALES 19	CAJAS 20	MUSCULO 21	RUJIDA 22	PIERNAS 23	TENDONES 24
MULTIPLES 25	GENITALES 26	COLUMNA 27	OTROS 28					

() EL CASO SE RESOLVIO POR

TRATAMIENTO MEDICAFORNO 1	HOSPITALIZACION 2	TRASLADO 3	MUERTE 4	REFUSO TRATAMIENTO 5
------------------------------	----------------------	---------------	-------------	-------------------------

() OBSERVACIONES * Especificar _____

