

11225



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

1
25

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION 4 SURESTE DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 32 VILLA COAPA

FACTORES ASOCIADOS A LA
MORTALIDAD DE ORIGEN LABORAL

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO ESPECIALISTA EN
MEDICINA DEL TRABAJO
P R E S E N T A
DR. OSCAR CAMPOS ROBLES

0279133

ASESOR: DR. EDUARDO ROBLES PERES
COASESORES: DRA. MARIA DE JESUS RODRIGUEZ RIVERA
DR. ROBERTO VARGAS
DR. ALBERTO AGUILAR SALINAS



IMSS

MEXICO, D. F.,

1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

ANTECEDENTES	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
MARCO TEÓRICO	7
HIPÓTESIS	8
OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO	9
MATERIAL Y MÉTODOS	10
VARIABLES	11
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	14
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	15
RECURSOS MATERIALES Y ECONOMICOS	16
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	19
BIBLIOGRAFÍA	22
ANEXOS	24

ANTECEDENTES

LAS CONDICIONES DE SALUD EN EL MUNDO, HAN MEJORADO A FINALES DEL SIGLO PASADO, LO QUE SE HA VISTO REFLEJADO EN UNA DISMINUCIÓN IMPORTANTE DE LA MORTALIDAD, QUE DE ACUERDO A LA EXPERIENCIA EN LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO SE DEBIO AL PROCESO SOCIAL Y ECONÓMICO.

A PESAR DE QUE NO SE HA DETERMINADO EL EFECTO DE LOS FACTORES QUE ACTUARON SOBRE ESTA DISMINUCIÓN, EXISTE UN CONCENSO EN CUANTO A QUE EL PRINCIPAL DETERMINANTE FUE EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA, QUE INFLUYEN ELEMENTOS MUY IMPORTANTES COMO LA NUTRICIÓN, LA VIVIENDA, LA HIGIENE PÚBLICA, LA INSTRUCCIÓN, LOS TRANSPORTES, LAS MEJORES CONDICIONES DE TRABAJO, LA HIGIENE PERSONAL ENTRE OTROS.

ENTRE LOS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS Y EN VÍAS DE DESARROLLO Y LA MORTALIDAD ADULTA MASCULINA HA DEJADO DE DISMINUIR EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS Y DE HECHO HA COMENZADO A AUMENTARSE. (1)

DESAFORTUNADAMENTE EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO, EL NÚMERO DE MUERTES POR ACCIDENTES DE TRABAJO, ES CUATRO VECES SUPERIOR A LOS OCURRIDOS EN LOS PAÍSES DESARROLLADOS, LO QUE CONTRIBUYE A UNA MAYOR DEGRADACIÓN DE SU CAPACIDAD FINANCIERA. YA QUE AFECTA A SU PLANTA PRODUCTIVA Y SU FUERZA DE TRABAJO.

ES UN HECHO QUE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, LOS ACCIDENTES POR VEHÍCULOS DE MOTOR Y LA DIABETES MELLITUS TIENDEN A REEMPLAZAR A LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES, POR LO QUE TOCA A LA CONTRIBUCIÓN EN LA MORTALIDAD.

LAS ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS Y LOS ACCIDENTES HAN GANADO IMPORTANCIA Y LAS ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS HAN DISMINUIDO; DE MANTENERSE ESTA TENDENCIA, EVIDENTEMENTE SEGUIRÁ UN CAMBIO EN LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE DEFUNCIÓN, PERO SE VERÁ AFECTADA LA TENDENCIA DE LA MORTALIDAD GENERAL (2)

A LOS ACCIDENTES DE TRABAJO, ALGUNOS ESTUDIOS DE SALUD, LOS CONSIDERAN UN GRAVE PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA, POR SU MAGNITUD Y TRASENDENCIA. TODOS LOS ACCIDENTES PRODUCEN SUFRIMIENTO A LA VÍCTIMA , MUCHOS PREOCUPAN A SUS FAMILIARES, SI SON MORTALES O SI COACCIONAN UNA INCAPACIDAD PERMANENTE, SON UNA CATÁSTROFE PARA LA VIDA FAMILIAR. SE ESTIMA QUE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE OCURREN ANUALMENTE NOVENTA Y CINCO MILLONES DE ACCIDENTES Y POR LO MENOS SETENTA MIL CASOS SON MORTALES (441 MUERTES POR DÍA Y 19 POR HORA) Y EL 40.4% DE LAS DEFUNCIÓNES, SE PRESENTAN EN EL GRUPO ETÁREO DE 15 A 44 AÑOS. EN LOS 26 PAÍSES DE LA REGIÓN, LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES SE ENCUENTRAN DENTRO DE LAS CINCO PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN. (3)

NANCY STOT Y COLABORADORES EN 1996. EN UN ESTUDIO RETROSPECTIVO EN ESTADOS UNIDOS EN EL PERIODO DE 1980 A 1989, SUS RESULTADOS DEMOSTRARON QUE EL NÚMERO DE MUERTES POR ACCIDENTES DE TRABAJO DISMINUYO DE 7400 EN 1980 A 5700 EN 1989, EL ÍNDICE DE MORTALIDAD DISMINUYÓ 37% DE 8.9 EN 1980 A 5.6 EN 1989 Y QUE LAS PRINCIPALES INDUSTRIAS HABÍAN DISMINUIDO SU ÍNDICE DE MORTALIDAD TENIENDO UN

CAMBIO EN SU PORCENTAJE DE 37.2% , Y QUE LAS CUATRO PRINCIPALES SON LA MINERÍA , CONSTRUCCIÓN, TRANSPORTE Y LAS AGRICULTURA Y PESCA . (4)

EN BRASIL EN 1989, LA TASA DE MUERTE DE ORIGEN LABORAL FUE DE 5 POR CADA 100 ACCIDENTES DE TRABAJO. SE ESTIMA QUE UNA TERCERA PARTE DE LAS MUJERES EN ZONAS INDUSTRIALIZADAS Y GRANDES CENTROS URBANOS ; SE RELACIONAN CON CAUSAS EXTERNAS DE ACCIDENTES COMO VIOLENCIAS Y ENVENENAMIENTOS , SEGUIDAS POR ALTERACIONES CARDIOVASCULARES Y TUMORES MALIGNOS . (4)

EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA , EN EL PERIODO DE 1980 A 1989 , OCURRIERON 63589 CASOS MORTALES , SIENDO LA TASA PROMEDIO ANUAL DE 7.0 POR CIENTO MIL TRABAJADORES , SIENDO LAS PRINCIPALES CAUSAS LAS DE VEHÍCULO DE MOTOR (23%) INCIDENTES RELACIONADOS CON MAQUINAS (14%) , ETC. (5)

EN LA REVISIÓN DE LA LITERATURA MÉDICA Y EN DIVERSAS BASES DE DATOS , QUE DESCRIBEN LAS OCUPACIONES LAS EXPOSICIONES Y LOS RIESGOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES COMO SON : LOS DATOS OBTENIDOS EN LA VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD OCUPACIONAL DE LOS ESTADOS DE CALIFORNIA , WASHINGTON Y NIOSH , NATIONAL OCCUPATIONAL EXPOSURE, INFORMACIÓN DE LA MORTALIDAD NACIONAL , INFORMACIÓN DEL REGISTRO DE CÁNCER Y REPORTES DE CASOS DE LAS CAUSAS ESPECÍFICAS DE MORBILIDAD . SE HA PODIDO OBSERVAR QUE EN LOS TRABAJADORES , EXISTE UN INCREMENTO DEL RIESGO DE MESOTELIOMA , A LOS RIESGOS TRAUMÁTICOS , A LAS INTOXICACIONES AGUDAS POR PLOMO , A LOS ENVENENAMIENTOS Y A LOS DAÑOS MUSCULOESQUELÉTICOS . (6)

EN BRASIL EN UN ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO FATALES EN SU ÁREA METROPOLITANA MOSTRÓ QUE LAS RAMAS DE ACTIVIDADES QUE CONTRIBUÍAN A LA MORTALIDAD FUERON LA CONSTRUCCIÓN CON UN DENSIDAD DE INCIDENCIA DE 59.8 , Y EL TRANSPORTE CON 57.3 MUERTES POR 100000 TRABAJADORES AL AÑO , COMPARADOS CON EL COMERCIO FUE DE 9.4 . (5)

EN MÉXICO EN EL PERIODO DE 1994 - 1996 , DENTRO DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL , LOS ACCIDENTES OCUPAN EL TERCER LUGAR EN LAS ESTADÍSTICAS REPORTADAS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA , GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA CON UNA TASA DE 41.4 Y 38.8 POR CIENTO MIL HABITANTES RESPECTIVAMENTE . (7 . 8)

EN UN ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORTALIDAD POR RIESGOS DE TRABAJO PARA EL PERIODO 1992 - 1996 REALIZADO EN MÉXICO , MOSTRÓ UNA TENDENCIA DESCENDENTE DE LA TASA DE MORTALIDAD AL PASAR DE 17.8 EN 1992 A 13.2 POR CIENTO MIL TRABAJADORES EN 1996 ; CONSTITUYENDO LAS TASAS MAS ALTAS DE MORTALIDAD POR TIPO DE RIESGO , A LAS DE ACCIDENTE DE TRABAJO; POR SEXO LA TASA DE MORTALIDAD POR RIESGO DE TRABAJO FUE DE 19.09 PARA HOMBRES Y DE 2.3 PARA MUJERES POR 100000 TRABAJADORES ; POR GRUPOS DE EDAD , LAS TASAS MÁS ALTAS SE UBICARON EN LOS GRUPOS DE 45 - 49 Y DE 60 - 64 EN HOMBRES Y EN LAS MUJERES EN EL DE 40 - 44 Y DE 65 - 69 AÑOS . (9)

EN EL PERIODO CITADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA , LAS TASAS MÁS ALTAS DE MORTALIDAD CORRESPONDIERON A LA DE LA CONSTRUCCIÓN , LA INDUSTRIA EXTRACTIVA . EL TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES RESPECTIVAMENTE . (9)

EN RELACIÓN A LA CAUSA EXTERNA , INVOLUCRA AL VEHÍCULO DE MOTOR EN PRIMER LUGAR CON UNA TASA DE 6.43 POR 100000 TRABAJADORES , SOBRE ESTA MISMA CAUSA DESTACAN LA INDUSTRIA DEL TRANSPORTE Y LA CONSTRUCCIÓN . (9)

LOS DIAGNÓSTICOS MAS FRECUENTE INVOLUCRADOS EN LA MORTALIDAD POR RIESGOS DE TRABAJO EN 1996 FUERON LA FRACTURA DE BÓVEDA Y DE BASE DE CRÁNEO CON UNA TASA DE 1.34 Y DE 1.32 POR 100000 TRABAJADORES . (9)

FRANK Y STERN Y COL. ANALIZARON LA PMR DE 11685 TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN , MIEMBROS DE LA LIUNA (UNIÓN INTERNACIONAL DE TRABAJADORES DE NORTEAMÉRICA) REFERENTE A QUIENES MURIERON ENTRE 1985 - 1988 COMPARADA CON LA POBLACIÓN GENERAL . LOS RESULTADOS MOSTRARON UN ELEVADO RIESGO DE MORIR POR NEOPLASIAS MALIGNAS PMR 1.13; IC 95% 1.20 - 1.17 , DE LOS CUALES CABE MENCIONAR EL CÁNCER DE TIROIDES PMR 2.15 ; IC 95% 1.20 - 4.60 . EN ESTE ESTUDIO SE OBSERVARON 20 MUERTES POR MESOTELIOMA . PARA DAÑOS POR TRANSPORTACIÓN PMR 1.37; IC 95% 1.25 - 1.51 . CAÍDAS PMR 1.34; IC 95% 1.07 - 1.66 . (10)

AGNEW Y SURUDA EN 1993 EN UN ESTUDIO DESCRIPTIVO ENCONTRARON QUE LA MORTALIDAD EN CAÍDAS FATALES RELACIONADAS AL TRABAJO EN EL PERIODO DE 1980 A 1986 UN TOTAL DE 4179 ENCONTRARON UN INCREMENTO EN CAÍDA EN TRABAJADORES DEL GRUPO DE EDAD DE 20 A 44 AÑOS , MIENTRAS QUE EN EL GRUPO DE MAYOR EDAD LAS CAÍDAS FATALES EN EL TRABAJO SE ASOCIARON A OTRAS ENFERMEDADES SISTEMICAS , VÉRTIGO, ENFERMEDAD MÚSCULO ESQUELÉTICA Y OTROS PROBLEMAS DE SALUD . (11)

MYERS Y HARD EN 1995 . EN UN ESTUDIO QUE INVESTIGO LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y SU MORTALIDAD EN LA AGRICULTURA Y EL SECTOR DE SERVICIO DEL PERIODO DE 1980 A 1989 , ENCONTRARON QUE EL SECTOR AGRÍCOLA TIENE LOS ÍNDICES DE MORTALIDAD MÁS ALTOS 22.9 / 100, 000 TRABAJADORES Y CON DIFERENCIAS ENTRE NEGROS Y BLANCOS CON UN 26.4 Y 18.9 / 100,000 RESPECTIVAMENTE Y QUE EL GRUPO DE EDAD ENTRE 16 A 24 AÑOS FUE EL QUE MOSTRÓ EL MAYOR DESCENSO DE MORTALIDAD AL BAJAR A 7.2 / 100,000 TRABAJADORES (12)

NANCY A . STOUT, ESTUDIO LA MORTALIDAD EN TRABAJADORES DE LA SALUD EN ESTADOS UNIDOS SOBRE LA BASE DE DATOS ESTADÍSTICOS LABORALES , DEFINIÓ LA MAGNITUD Y TIPO DE DAÑOS EN 18 ESTADOS DURANTE EL PERIODO 1980 A 1984 . LA TASA DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO REPORTADA FUE DE .28 / 10000 TRABAJADORES , PARA TODO EL SECTOR DE LA INDUSTRIA Y CUIDADORES DE LA SALUD . LA TASA DE ACCIDENTES FATALES EN TRABAJADORES DE HOSPITALES FUE DE 0.8 / 10000 TRABAJADORES , LAS CAUSAS MAS FRECUENTES DE MUERTES FUE LA RELACIONADA CON VEHÍCULOS DE MOTOR EN ACCIDENTES DE TRÁFICO, HOMICIDIOS . ACCIDENTES AÉREOS , SUICIDIOS Y CAÍDAS . LA OCUPACIÓN MÁS FRECUENTE REGISTRADA FUERON : ENFERMERAS 22% MÉDICOS 15% Y TÉCNICOS 6% . (13)

SUSAN G. AUSTIN . EN UN REPORTE DE MUERTES EN GRANJEROS MAYORES DE 16 AÑOS OCURRIDOS EN ALABAMA DURANTE 1984 - 1988 , UTILIZANDO LA PMR POR CAUSAS ESPECÍFICAS ESTUDIARON 182178 MUERTES , DE LAS CUALES 11691 ERAN GRANJEROS , MOSTRANDO POCAS DIFERENCIAS EN LAS CAUSAS DE PMR ENTRE LA POBLACIÓN GENERAL Y EL GRUPO . LA PMR EN GRANJEROS MUESTRA BAJA MORTALIDAD DEBIDA A NEOPLASIAS MALIGNAS Y ELEVADA MORTALIDAD POR CAUSAS ASOCIADAS MAS A LOS ESTILOS DE VIDA QUE LOS RELACIONADOS CON LAS OCUPACIONES . (14)

KATHLEUN A DUNN. EN UN ESTUDIO DE MORTALIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES TRABAJADORES EN CAROLINA DEL NORTE , ANALIZARON LOS DECESOS EN MENORES DE 20 AÑOS Y MAYORES DE 10 , ENCONTRANDO QUE MAS DEL 50% DE LAS MUERTES INVOLUCRARON A VEHÍCULOS DE MOTOR . EN RELACIÓN A LA INDUSTRIA , EL 13% FUE EN AGRICULTURA Y FORESTAL 18%, ESCUELAS, 80% CONSTRUCCIÓN , 6% TRANSPORTE Y 25% MANUFACTURERA . (15)

SE ESTIMA QUE EN MUNDO ACONTECEN APROXIMADAMENTE 100 MILLONES DE ACCIDENTES AL AÑO Y DE ELLOS SE ESTIMA QUE 180000 FUERON FATALES , POR OTRO LADO SE ASUME QUE LA AUTOMATIZACIÓN , EL CONTROL TECNOLÓGICO , LA LEGISLACIÓN , LOS DISEÑOS EFECTIVOS DE SEGURIDAD , EL DESARROLLO DE ESTANDARES, LOS AVANCES EN LA INSPECCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL TRABAJO EN LAS CIUDADES INDUSTRIALIZADAS, TIENEN UN ROL RELEVANTE EN EL COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD CON RELACIÓN A LO QUE ACONTECE EN LAS CIUDADES DE VÍAS DE DESARROLLO EN LOS CUALES LA HIGIENE Y LA SEGURIDAD DE LOS ACCIDENTES SON MAS POBRES . (16)

ORE Y STOUT EN 1996, EN UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTADOS UNIDOS Y AUSTRALIA DEMOSTRARON QUE LAS TASAS ERAN DIFERENTES EN LOS PERIODOS DE 1988 A 1991, CON LAS 4,158 MUERTES Y UNA TASA DE 13.8 PARA LOS E.U.A. Y 264 MUERTES Y UNA TASA DE 11.6 PARA AUSTRALIA . LAS PRINCIPALES CUASAS EXTERNAS EN AMBOS CASOS FUERON LAS CAÍDAS 26.3 Y 28.4 RESPECTIVAMENTE, EL PUESTO DE TRABAJO FUE EL DE LOS TRABAJADORES MANUALES 7.4 Y 4.2 RESPECTIVAMENTE Y EL GRUPO DE EDAD MAS AFECTADO POR CAÍDAS FUE EL DE 60 AÑOS Y MÁS EN AMBOS. (17)

SUN Y COLABORADORES EN 1997 EN JAPÓN EN UNA COHORTE DE MORTALIDAD DE TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN DE 1973 A 1993 EN LA CUAL DIO POR RESULTADO QUE LAS TASAS DE MORTALIDAD ESTANDARIZADAS (SMR) ERAN DE 1.30 IC 95 % 1.02 - 1.65 Y UNA TASA PRPORCIONAL DE MORTALIDAD (PMR) DE 1.40 IC 1.17 - 1.55 EN LA POBLACIÓN TOTAL DE TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN. (18)

. PRATT Y COLS . LOS ACCIDENTES POR MAQUINARIA EN ESTADOS UNIDOS DE 1980 A 1989 . CON DATOS OBTENIDOS EN LA BASE DE DATOS DEL SISTEMA NACIONAL DE ACCIDENTES TRAUMÁTICOS OCUPACIONALES (NTOF , SUS SIGLAS EN INGLES) RELACIONANDO LOS ACCIDENTES DE LA INDUSTRIA DE LA COSNTRUCCIÓN CON UNA DISMINUCIÓN ENTRE 1980 Y 1990 MURIERON 1901 TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN CON UNA DISMINUCIÓN EN LA TASA DE 21.3 EN 1980 A 1.35 EN 1990 . LAS TASAS MÁS ALTAS FUERON EN EL GRUPO DE EDAD DE 55 A 64 AÑOS Y 65 Y MAS CON 3.23 Y 7.79 RESPECTIVAMENTE Y EN EL NÚMERO DE CASOS EL GRUPO DE 25 A 34 AÑOS CON 492 MUERTES Y UNA TASA DE 1.98 , POR LA OCUPACIÓN LA TASA FUE EN EL GRUPO DE TRANSPORTISTAS DE MATERIAL CON UNA TASA DE 8.38 SEGUIDO DEL GRUPO DE ESTIBADORES / LIMPIADORES / AYUDANTES CON 4.25 POR 100,000 TRABAJADORES . (19)

KELSH Y SAHL EN UNA COHORTE DE MORTALIDAD ENTRE TRABAJADORES DE LA ELECTRICIDAD DE 1960 A 1991 LAS TASAS DE MORTALIDAD POR LESIONES FUE DE 7.8 , POR LESIONES DE VEHÍCULO DE MOTOR DE 3.8 . AUNQUE LAS TASAS MÁS ALTA FUERON POR CÁNCER CON 29.0 . LAS TASAS DE MORTALIDAD ESTANDARIZADAS (SMR) FUERON DE 0.76 IC 95 % 0.67 - 0.85 PARA LAS LESIONES 0.82 IC 95 % 0.69 - 0.96 PARA LOS ACCIDENTES DE VEHÍCULO CON MOTOR Y 0.86 IC 95 % 0.86 - 0.91 PARA LOS CÁNCERES. (20)

LA VIOLENCIA ES UNA CAUSA DE MUERTE EN EL TRABAJO, EN EL TRABAJO DE CASTILLO Y JENKINSEN EN 1994 ANALIZARON CON EL SISTEMA NTOF 7581 HOMICIDIOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO DE 1980 A 1989 CON UNA TASA PROMEDIO ANUAL DE HOMICIDIOS DE 0.71 , CON UNA MAYOR TASA EN HOMBRES (1.02) QUE EN MUJERES (0.33) . (21)

NELSON Y KAUFMAN EN 1996 PUBLICARON UN ESTUDIO DEL AÑO DE 1992 DEL CUAL EL 13 % DE LAS MUERTES OCUPACIONALES FUE POR UN ACTO DE VIOLENCIA PRINCIPALMENTE EN LA RAMA DE COMERCIOS Y SERVICIOS (22)

STOUT Y BELL EN 1991 TRATARON DE DAR UN VALOR A LOS DOCUMENTOS PARA DETERMINAR LAS MUERTES DE ORIGEN OCUPACIONAL , CON LOS RESULTADOS SIGUIENTES : EL ACTA DE DEFUNCIÓN 81% , PORCENTAJE DE COMPENSACIÓN A TRABAJADORES 57% , REPORTE DE MUERTES DE LA OSHA 32% , NOTAS MÉDICAS 68% Y LOS DEPARTAMENTOS DE SALUD LABORAL ESTATAL 27% . (23)

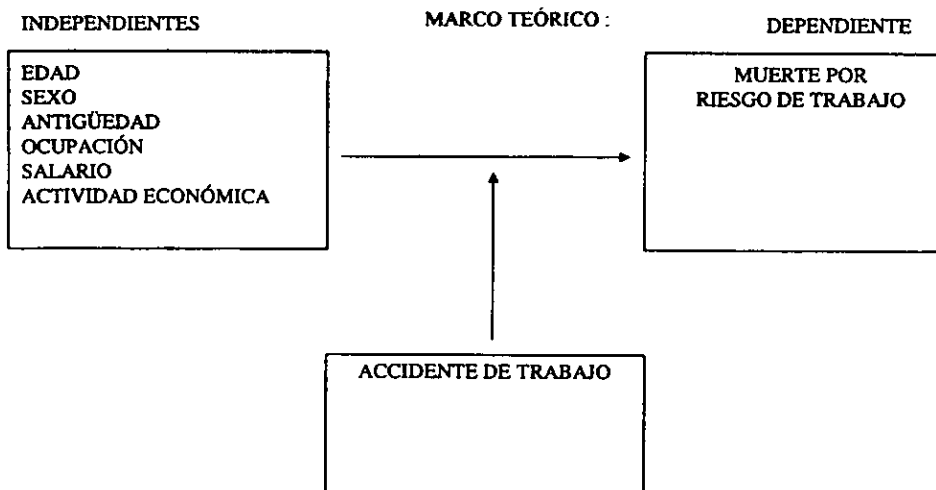
RUSSELL Y CAROL USANDO SOLAMENTE EL CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN IDENTIFICARON EL 72% DE LAS MUERTES POR ACCIDENTES DE TRABAJO EN HOMBRES Y 93 % EN MUJERES EN OKLAHOMA DE 1985 A 1986 . (24)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA :

EN MÉXICO EN EL SECTOR ECONÓMICO FORMAL , EN EL QUINQUENIO DE 1992 - 1996 , SE TIENE UNA TENDENCIA DESCENDENTE DE LAS TASAS DE INCIDENCIA DE MUERTES POR RIESGO DE TRABAJO (PARA 1996 EN 13.2 / 100,000 TRABAJADORES) EN LOS TRABAJADORES ASEGURADOS AL IMSS, SE IDENTIFICAN A SECTORES ECONÓMICOS DE LA EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DEL MINERAL , CONSTRUCCIÓN Y TRANSPORTE Y COMUNICACIONES CON TASAS ELEVADAMENTE ALTAS .

POR LO QUE SE CONSIDERA CONVENIENTE REALIZAR UN ESTUDIO QUE PERMITA CARACTERIZAR EN TIEMPO Y LUGAR BIEN DEFINIDOS DE TRABAJADORES CON MAYOR PROBABILIDAD DE MUERTE POR RIESGO DE TRABAJO EN CADA UNA DE LAS DELEGACIONES DEL SISTEMA NACIONAL.

¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE SE ASOCIAN A LA MORTALIDAD DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN ASEGURADOS AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL ?



HIPÓTESIS .

LAS ACTIVIDADES TALES COMO LA CONSTRUCCIÓN , MINERÍA, TRANSPORTE, INDUSTRIA FORESTAL, TRABAJADORES DEL SEXO MASCULINO, CON UNA EDAD DE 15 A 45 AÑOS DE EDAD, CON UNA ANTIGÜEDAD MENOR DE 3 AÑOS, SLARIO MENOR A 50 PESOS Y EL PUESTO DE AYUDANTE GENERAL SON FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR ACCIDENTE DE TRABAJO.

OBJETIVO GENERAL.

- DETERMINAR LOS FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR ACCIDENTE DE TRABAJO.

OBJETIVO ESPECIFICO:

- IDENTIFICAR EL PATRÓN DE MORTALIDAD POR ACCIDENTE DE TRABAJO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA, EDAD, SEXO, SALARIO, ANTIGÜEDAD, SALARIO Y OCUPACIÓN.
- IDENTIFICAR EL PATRÓN DE MORTALIDAD POR ACCIDENTE DE TRAYECTO, POR ACTIVIDAD ECONÓMICA, EDAD, SEXO, ANTIGÜEDAD, SALARIO Y OCUPACIÓN.
- IDENTIFICAR LA ASOCIACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO TALES COMO EDAD , SEXO, ACTIVIDAD ECONÓMICA, ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO Y LA MORTALIDAD POR ACCIDENTE DE TRABAJO.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO	SE PLANEÓ UN ESTUDIO TRANSVERSAL, COMPARATIVO Y RETROLECTIVO
UNIVERSO DE TRABAJO	EN ESTE PROYECTO PARTICIPARÓN EL TOTAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL TRABAJO DE LA DELEGACIÓN 2 NORESTE Y 4 SURESTE DEL DISTRITO FEDERAL
INCLUSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • TRABAJADORES QUE HAYAN FALLECIDO POR UN RIESGO DE TRABAJO DURANTE EL AÑO DE 1997 • TRABAJADORES FALLECIDOS EN LA DELEGACIÓN 2 NORESTE Y 4 SURESTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DEL DISTRITO FEDERAL • DE CUALQUIER EDAD, SEXO Y ACTIVIDAD ECONÓMICA
EXCLUSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • TRABAJADORES QUE HAYAN FALLECIDO Y QUE SE HAYA NEGADO EL DICTAMEN DE RIESGO DE TRABAJO • CASOS DE TRABAJADORES QUE NO HAYAN SIDO RECLAMADOS
TAMAÑO DE MUESTRA	<p>NO SE EFECTUÓ CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA, YA QUE SE INCORPORÓ A TODOS LOS CASOS DE DEFUNCIÓN QUE SE RELACIONE CON EL TRABAJO A NIVEL DE LA DELEGACIÓN 2 Y 4.</p> <p>LOS CASOS FATALES DE RIESGO DE TRABAJO PROBABLES COMPROBADOS Y NEGADOS, SE TOMARÓN DE LAS RECLAMACIONES DE LOS FAMILIARES AFECTUARÓN ANTE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL TRABAJO Y QUE CUENTEN CON LA DOCUMENTACIÓN SUFICIENTE PARA SU SUSTENTACIÓN.</p>

VARIABLES :**DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES . .**

PARA EFECTO DE LAS VARIABLE DEL PRIMER OBJETIVO , ES DECIR , LOS FACTORES LOS FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD POR RIESGO DE TRABAJO , SE TOMARÁN EN RELACIÓN DE LAS SIGUIENTES VARIABLES :

VARIABLE DEPENDIENTE	MUERTE POR RIESGO DE TRABAJO
VARIABLE INDEPENDIENTE	EDAD
	SEXO
	ANTIGÜEDAD
	OCUPACIÓN
	SALARIO
	ACTIVIDAD ECONÓMICA Y GRUPO

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

MUERTE POR RIESGO DE TRABAJO

CONCEPTUAL	ES AQUELLA PRODUCIDA REPENTINAMENTE EN EJERCICIO O CON MOTIVO DE SU TRABAJO CUALQUIERA QUE SEA EL LUGAR Y EL TIEPO EN QUE SE PRESENTE . TAMBIÉN SE CONSIDERARÁ ACCIDENTE DE TRABAJO AL QUE SE PRODUZCA AL TRASLADARSE EL TRABAJADOR DIRECTAMENTE DE SU DOMICILIO AL LUGAR DE TRABAJO O DE ESTÉ A AQUEL
OPERACIONAL	SE CONSIDERAN TODAS LAS DEFUNCIONES OCURRIDAS O DERIVADAS DE UN ACCIDENTE DE TRABAJO Y DE TRAYAECTO Y QUE HALLAN SIDO CALIFICADAS COMO "SI DE TRABAJO".
VARIABLE	NOMINAL DICOTOMICA

EDAD

CONCEPTUAL	TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL NACIMIENTO HASTA LA FECHA
OPERACIONAL	SE CONSIDERA EL VALOR NUMERICO CONSIGNADO EN LA DOCUMENTACIÓN DE CADA CASO
VARIABLE	CUANTITATIVA DISCRETA

AYUDANTE GENERAL

CONCEPTUAL	CALIDAD DE ANTIGÜO, TIEMPO ANTIGÜO, LOS HECHOS SUCECIDOS EN TIEMPO ANTIGÜO, QUE EXISTE DESDE HACE TIEMPO
OPERACIONAL	TIEMPO DE TRABAJO EFECTIVO EN EL PUESTO QUE DESEMPEÑABA AL TIEMPO DEL INCIDENTE QUE LOS LLEVO AL DESCESO
VARIABLE	CUANTITATIVA DISCONTINUA

SALARIO

CONCEPTUAL	CANTIDAD DE DINERO QUE SE DA A ALGUNO PARA PAGAR UN SERVICIO O TRABAJO
OPERACIONAL	CANTIDAD DE DINERO QUE RECIBE EL TRABAJADOR DIARIAMENTE EN EL MOMENTO DE LA DEFUNCIÓN Y QUE ESTE EN LA FORMA DE AVISO DE ACCIDENTE (FORMA ST-1)
VARIABLE	CUANTITATIVA DISCRETA

AYUDANTE GENERAL

CONCEPTUAL	DIFERENCIA FÍSICA Y COSNTITUTIVA DEL HOMBRE Y LA MUJER , DEL MACHO Y DE LA HEMBRA
OPERACIONAL	ATRIBUTO BIOLÓGICO DE GENERO, MASCULINO O FEMENINO
VARIABLE	NOMINAL DICOTOMICA

AYUDANTE GENERAL

CONCEPTUAL	ES AQUEL TRABAJADOR DE MENOR CATEGORIA EN UN ÁREA DE TRABAJO. PERSONA QUE AUXILIA A UN SUPERIOR EN SUS ACTIVIDADES QUE PUEDEN SER MUY VARIADAS
OPERACIONAL	ES LA OCUPACIÓN QUE SE REPONDIO EN LA FORMA ST-1 O QUE PUEDE ENCONTRARSE EN EL CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN.
VARIABLE	NOMINAL CUALITATIVA

ACTIVIDAD ECONÓMICA

CONCEPTUAL	ES LA ACTIVIDAD QUE REALIZA LA EMPRESA CON LA CORRESPONDIENTE DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DEL CATALOGO DE ACTIVIDADES DEL ARTÍCULO 13 DEL REGLAMENTO PARA LA CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS Y DETERMINACIÓN DEL GRADO DE RIESGO DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL.
OPERACIONAL	CORRESPONDE A LA CONSIGNADA EN EL DOCUMENTO QUE PARA FINES PRÁCTICOS SE REGISTRA EN EL FORMATO ST-1 Y SE CLASIFICA DE ACUERDO AL REGLAMENTO PARA LA CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS Y DETERMINACIÓN DEL GRADO DE SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO DE 1994 , EN LA LEY DEL SEGURO SOCIAL.
VARIABLE	NOMINAL POLITIMICA

ANÁLISIS ESTADÍSTICO :

- SE REALIZÓ UN ANÁLISIS UNIVARIADO A TRAVÉS DE LA OBTENCIÓN DE MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE DISPERSIÓN, ASÍ COMO PORCENTAJES.

POSTERIORMENTE SE REALIZO UN ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE LAS VARIABLES MORTALIDAD POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y POR CADA UNA DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES, OBTENIÉNDOSE EL RIESGO RELATIVO CON UN 95% DE NIVEL DE CONFIANZA

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO :

- SE UTILIZÓ UN LISTADO DE LOS CASOS PROPORCIONADO POR EL DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGÍA LABORAL DE LA COORDINACIÓN DE SALUD EN EL TRABAJO CON SU CORRESPONDIENTE NÚMERO DE AFILIACIÓN Y UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE LA DELEGACIÓN 2 Y 4 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE EL AÑO 1997.
- SE INVESTIGÓ EL NÚMERO DE CASOS OCURRIDOS A NIVEL DELEGACIONAL Y COMPARAR CON EL LISTADO
- SE VISITÓ A CADA UNA DE LAS UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR CON CASOS DE DEFUNCIÓN LABORAL EN EL AÑO DE 1997 EN LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL TRABAJO
- SE RECOLECTARON LOS DATOS EN EL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS EL NÚMERO DE CASOS QUE HABÍA EN CADA CLÍNICA
- A CADA CUESTIONARIO SE LE ASIGNÓ UN NÚMERO DE FOLIO DE ACUERDO AL TIPO DE ACCIDENTE
- SE REALIZÓ UNA BASE DE DATOS DE EL NÚMERO DE CASOS OBTENIDOS EN UNA BASE DE DATOS (DBASE III) , CON LOS DATOS OBTENIDOS DEL INSTRUMENTO DE COLECCIÓN.
- SE ANALIZARON CADA UNA DE LAS VARIABLES EN EL SISTEMA EPI INFO VERSIÓN 6.02
- SE OBTUVIERON LOS DATOS DE TENDENCIA CENTRAL Y DISPERSIÓN Y EL ANÁLISIS BIVARIADO
- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS POR PARTE DEL INVESTIGADOR Y CON ASESORIA DE EXPERTO EN EPIDEMIOLOGÍA (ASESOR)
- CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

RESULTADOS :

SE RECOLECTARON 71 CASOS DE LOS CUALES 51 FUERON POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y 20 POR ACCIDENTE DE TRAYECTO (71.8 Y 28.2% RESPECTIVAMENTE) Y QUE POR DELEGACIÓN LOS RESULTADOS FUERON LOS SIGUIENTES : DELEGACIÓN 2 18 CASOS POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y 12 POR TRAYECTO , EN LA DELEGACIÓN 4 33 POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y 8 POR TRAYECTO (VER TABLA 1)

LA MEDIA DE LA VARIABLE EDAD FUE PARA LOS CASOS DE ACCIDENTE DE TRABAJO DE 33.7 AÑOS CON UNA DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE 9.95 AÑOS Y PARA LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO DE 35.75 AÑOS CON UNA DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE 12.41 AÑOS . EL GRUPO DE EDAD CON MAYOR NÚMERO DE CASOS PARA LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO FUE EL DE 31 A 40 AÑOS CON 20 CASOS , SEGUIDO DEL DE 21 A 30 AÑOS CON 19 CASOS CON UN 39.2 Y 37.3% RESPECTIVAMENTE, EN EL GRUPO DE ACCIDENTES DE TRAYECTO EL GRUPO DE 21 A 30 CON 7 CASOS QUE REPRESENTA EL 35% DE LOS CASOS DE ACCIDENTE DE TRAYECTO (VER TABLA 2).

LA MEDIA DE LA VARIABLE ANTIGÜEDAD EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO FUE DE 1.93 AÑOS Y CON UNA DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE 3.70 AÑOS . EN LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO LA MEDIA FUE DE 7.4 AÑOS Y UNA DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE 9.73 AÑOS. EN EL ESTUDIO EN LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO NO SE ENCONTRÓ EN 6 CASOS LA FORMA ST-1, Y EN 5 LA FORMA NO TIENE EL DATO DE ANTIGÜEDAD, Y SE EL MAYOR NÚMERO DE CASOS SE ENCUENTRA EN LOS TRABAJADORES QUE TIENEN MENOS DE UN AÑO Y DE 1 A 5 AÑOS CON UN 32.29% CADA UNO. EN LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO EL MAYOR NÚMERO DE CASOS ESTÁ EN LOS GRUPOS DE 1 A 5 AÑOS Y DE 5 A 6 AÑOS CON CUATRO CASOS CON UN 20% (TABLA 3)

LA DISTRIBUCIÓN POR SEXO, FUE MAYOR EN EL MASCULINO CON UN TOTAL DE CASOS DE 64 CASOS DE LOS CUALES 48 FUERON EN ACCIDENTE DE TRABAJO (94.11%) POR 3 DEL SEXO FEMENINO (5.88%), EN LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO 16 CASOS FUERON DEL SEXO MASCULINO (80%) Y 4 CASOS DEL SEXO FEMENINO (20%) (TABLA 4)

LA DISTRIBUCIÓN POR TURNO DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO FUE LA SIGUIENTE : COMISIÓN CON 31 CASOS (60.8%), TURNO MATUTINO Y VESPERTINO CON 8 CASOS CADA UNO (15.7% RESPECTIVAMENTE), NOCTURNO 3 CASOS (5.9%) Y HORAS EXTRAS 1 CASO (2%) (TABLA 5).

LA NATURALEZA DE LA LESIÓN EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO FUE LA FRACTURA DE LA BOVEDA DEL CRANEO CON 12 CASOS (23.5%), LA FRACTURA DE LA BASE DEL CRANEO (9.8%) . TRAUMATISMOS MÚLTIPLES DE ÓRGANOS INTRATORÁCICOS Y TRAUMATISMOS MÚLTIPLES DEL TÓRAX CON 5 CASOS CADA UNO (9.8% RESPECTIVAMENTE) . EL RESTO DE LOS CASOS SUMAN EL TOTAL DE LOS 51 CASOS. EN LOS CASOS DE ACCIDENTE DE TRAYECTO . LOS TRAUMATISMOS QUE AFECTAN MÚLTIPLES REGIONES DEL CUERPO NO CLASIFICADOS EN ALGUNA OTRA PARTE CON 9 CASOS (45%) . FRACTURA DE LA BOVEDA DEL CRANEO 5 CASOS (25%) SON LAS PRINCIPALES (TABLA 6)

LA CAUSA EXTERNA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO LA PRINCIPAL FUE CAIDA DE O A TRAVÉS DE UN EDIFICIO U OTRA CONSTRUCCIÓN CON 5 CASOS (9.8%) , EXPOSICIÓN A LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CON 4 CASOS (7.84%) , EL RESTO DE LOS CASOS SUMAN EL TOTAL DE LOS 51 CASOS (TABLA 7)

EL RIESGO FÍSICO EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO , LOS PELIGROS DE LA TRANSPORTACIÓN PÚBLICA CON 17 CASOS (33.3 %), ASALTOS AGRESIONES POR ANIMALES 7 CASOS (13.7 %) , PELIGROS DEL TRÁFICO E INADECUADAMENTE PROTEGIDO CON 5 CASOS CADA UNO(9.8% RESPECTIVAMENTE).EN LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO LOS PELIGROS DE LA TRANSPORTACIÓN PÚBLICA CON 13 CASOS (65%) Y ASALTOS, AGRESIÓN POR ANIMALES CON 4 CASOS (20%) COMO LOS PRINCIPALES (TABLA 8).

LA NATURALEZA DE LA LESIÓN EN LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO LA PRINCIPAL FUE CON 9 CASOS OTROS TRAUMATISMOS QUE AFECTAN MULTIPLES REGIONES DEL CUERPO NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE CON 9 CASOS (EL 45%) Y LA FRACTURA DE LA BOVEDA DEL CRÁNEO CON 5 CASOS (25 %) (TABLA 9)

EL RIESGO FÍSICO EN LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO EL QUE TIENE MAYOR NÚMERO DE CASOS ES EL DE PELIGROS DE LA TRANSPORTACIÓN PÚBLICA CON 13 CASOS (65%) Y ASALTOS Y AGRESIÓN POR ANIMALES CON 4 CASOS (20 %) (VER TABLA 10)

EN EL ANÁLISIS BIVARIADO LOS RESULTADOS FUERON LOS SIGUIENTES : PAARA LA EDAD DE 15 A 45 AÑOS UN RIESGO RELATIVO (RR) DE 1.20 , ANTIGÜEDAD RR = 1.89 CON UN VALOR DE p SIGNIFICATIVO, SEXO RR = 1.75, SALARIO < 50 PESOS RR = 1.12, ACTIVIDAD ECONÓMICA (CONSTRUCCIÓN, MINERÍA, TRANSPORTE Y FORESTAL) RR = 1.42 CON UN VALOR DE p SIGNIFICATIVO (TABLA 11).

DISCUSIÓN

LA TASA DE MORTALIDAD POR ACCIDENTE DE TRABAJO HA DISMINUIDO A UN 9.5 POR 100,000 TRABAJADORES SEGÚN DATOS DE LA COORDINACIÓN DE SALUD EN EL TRABAJO EN 1997 COMPARADA CON EL 13.2 EN 1996.

LA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE SE MENCIONAN EN LA HIPOTESIS (TALES COMO CONSTRUCCIÓN, MINERÍA Y TRANSPORTE) QUE SON EL CASO Y QUE CORRESPONDEN CON LO QUE SEGÚN STOUT (4) REALIZÓ EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO DEL PERIODO DE 1980 A 1989. TAMBIÉN CON UN ESTUDIO REALIZADO EN BRAZIL EN EL PERIODO DE 1979 A 1989 (5). EN EL ESTUDIO SE ENCONTRÓ QUE OTRA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE TIENE UN RIESGO IMPORTANTE ES LA DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN Y CUSTODIA CON CUATRO CASOS Y UN RIESGO RELATIVO DE 1.20 AUNQUE NO SIGNIFICATIVO, PERO SERÁ IMPORTANTE CONSIDERAR ESTA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE ESTÁ AUMENTANDO EN EL NÚMERO DE TRABAJADORES.

EL SEXO MASCULINO TIENE UN PORCENTAJE MAS ALTO EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO COMPARADO CON LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO CON UN 94 Y 80 % RESPECTIVAMENTE Y UN RIESGO RELATIVO DE 1.75 , EN LA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA NO HAY DATOS AL RESPECTO PUES LOS AUTORES SE ENFOCAN PRINCIPALMENTE A ALGUNAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN PARTICULAR .

LA ANTIGÜEDAD EN EL GRUPO DE ACCIDENTES DE TRABAJO ES MENOR QUE EN LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO LO QUE ESTÁ DE ACUERDO CON LA HIPOTEIS PLANTEADA EN EL PRESENTE ESTUDIO Y QUE DA UN RIESGO DE 1.89 CON UN VALOR MUY SIGNIFICATIVO, ESTO NO INDICA DE UNA FORMA INDIRECTA QUE LAS DEFUNCIONES POR ACCIDENTE DE TRABAJO PUEDEN TENER RELACIÓN CON LA CAPACITACIÓN QUE RECIBEN LOS TRABAJADORES EN SUS EMPLEOS.

EN LOS GRUPOS DE EDAD LOS QUE PRESENTAN EL MAYOR NÚMERO DE CASOS ES EL GRUPO DE 31 A 40 AÑOS Y EL DE 21 A 30 AÑOS CON 20 (39.2%) Y 19 (37.3%) CASOS RESPECTIVAMENTE EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO LOS DATOS NO SON SIMILARES A LOS ENCONTRADOS POR PRATT (19), EN DONDE EL GRUPO DE EDAD DE 40 A 44 Y DE 45 A 49 AÑOS PRESENTO EL NÚMERO Y TASA MAS ALTA . EN LA INDUSTRIA CONSTRUCTORA EN LA CUAL , DATOS SIMILARES ENCONTRADOS EN EL ESTUDIO DE SURUDA Y AGNEW EN DONDE EL GRUPO DE EDAD CON MAYOR NÚMERO DE CASOS ERA EL DE 55 A 64 AÑOS Y MAS DE 65 AÑOS.

LA PRINCIPAL OCUPACIÓN QUE SE ENCUENTRA ES LA DE AYUDANTE GENERAL CON 14 CASOS EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO REPRESENTANDO EL 27.4% DE LOS CASOS, ESTO PROBABLEMENTE TENGA RELACIÓN PORQUE ESTA OCUPACIÓN ESTÁ MAL DEFINIDA EN NUESTRO PAÍS, PUES EL AYUDANTE GENERAL REALIZA DIVERSOS TIPOS DE ACTIVIDADES Y GENERALMENTE NO RECIBE CAPACITACIÓN PARA EL PUESTO DE TRABAJO, Y EN EL PRESENTE ESTUDIO TIENE UN RIESGO RELATIVO DE 1.54 Y $p < 0.009$, LO QUE LO CONVERTIRÍA EN UN FACTOR DE RIESGO MAS QUE PUDIERA ESTAR ASOCIADO A LA MORTALIDAD DE ORIGEN LABORAL.

EL DIAGNÓSTICO MAS FRECUENTE ES EL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO , YA SEA FRACTURA CERRADA O EXPUESTA, Y CONTINUA SIENDO EL DIAGNÓSTICO CON MAYOR

NÚMERO DE CASOS EN 1997 Y QUE LO FUE EN LOS DATOS DE LA COORDINACIÓN DE SALUD EN EL TRABAJO EN 1996.

LAS LESIONES POR VEHÍCULO MOTOR COMO CAUSA EXTERNA SON LAS QUE SE PRESENTARON EN MAYOR CANTIDAD DE ACCIDENTES DE TRABAJO, CON 38 CASOS (ACCIDENTE DE TRABAJO Y ACCIDENTE DE TRAYECTO CON 21 Y 17 CASOS RESPECTIVAMENTE) QUE REPRESENTO EL 53.5% DE LOS CASOS DEL ESTUDIO Y QUE EN EL ESTUDIO DE KESH Y SAHL (20) Y LOS DATOS DE COORDINACIÓN DE SALUD EN EL TRABAJO REFIEREN QUE TIENEN LAS TASA MÁS ALTAS AUNQUE NO SE TIENE EL DATO EXACTO DEL NÚMERO DE CASOS QUE EXISTEN EN EL AÑO DE 1996 Y DE ESTA MANERA HACER UNA COMPARACIÓN DE LOS DATOS ENCONTRADOS.

EL RIESGO FÍSICO QUE SE ENCONTRO EN MAYOR PORCENTAJE EN EL PRESENTE ESTUDIO FUE EL ASALTO CON UN 13.7% Y EN SEGUNDO LUGAR LOS PELIGROS DEL TRÁFICO CON UN 11.7% DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO. LA VIOLENCIA COMO RIESGO FÍSICO DE MORTALIDAD EN EL PRESENTE ESTUDIO SE ENCONTRARON CUATRO CASOS EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO (8%) DE LOS CUALES A LA ACTIVIDAD A LA QUE PERTENECEN ES EL COMERCIO Y SERVICIOS QUE ES LO QUE PUBLICO NELSON Y KAUFFMAN EN 1996 (21 Y 22).

EL ACTO INSEGURO QUE MAS SE ENCUENTRA EN EL GRUPO DE ACCIDENTES DE TRABAJO ES EL QUE NO HAY ACTO INSEGURO CON UN 82.3% SEGUIDO DE FALTA DE ASEGURAR O PREVENIR CON 7.8%.

LOS DATOS ENCONTRADOS NO TIENEN SIMILITUD CON LOS DATOS DEL SISTEMA NACIONAL DE ACCIDENTES TRAUMÁTICOS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA EN 1996. ADEMÁS DE QUE NO CUENTAN CON UN SISTEMA SIMILAR AL DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN EL QUE ES MAS FÁCIL CAPTARLOS COMO ACCIDENTE DE TRABAJO.

EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN FUE ADECUADO EN EL ESTUDIO Y EL ÚNICO DOCUMENTO QUE SE ENCONTRÓ EN EL 100% DE LOS CASOS FUE LA ST-3, PERMITIENDO IDENTIFICAR EL NOMBRE, NÚMERO DE AFILIACIÓN, NOMBRE DE LA EMPRESA, REGISTRO PATRONAL, EL TIPO DE RIESGO, LA FECHA DEL ACCIDENTE, FECHA DE DEFUNCIÓN, MECANISMO DE ACCIDENTE Y EL O LOS DIAGNÓSTICOS. EL SEGUNDO DOCUMENTO QUE ESTABA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS FUE LA ST-1, CON LA CUAL SE IDENTIFICARON ADEMÁS DE LOS ANTES MENCIONADO LA ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA, SALARIO DIARIO, LA OCUPACIÓN QUE OCUPABA AL DESEMPEÑARSE Y LAS CIRCUNSTANCIAS EN QUE OCURRIO EL ACCIDENTE.

EL ACTA DE MINISTERIO PÚBLICO SE ENCONTRO EN UN 77.4 %, EN EL CUAL PERMITE DETERMINAR SI EN EL LUGAR HUBO MAS LESIONADOS Y / O MUERTOS, PRIMEROS AUXILIOS. EL INFORME MÉDICO FORENSE SE ENCONTRÓ EN UN 74.6% MENCIONANDO LAS LESIONES QUE PRODUCERON LA MUERTE AL TRABAJADOR AUNQUE EN ALGUNOS CASOS LOS DIAGNÓSTICOS SE TRANSCRIBEN A LA FORMA ST-3. EL ACTA DE DEFUNCIÓN SE ENCONTRÓ EN UN 67.7% SIENDO SU UTILIDAD REAL PARA CONOCER LA EDAD REAL DEL TRABAJADOR Y ESTADO CIVIL DEL TRABAJADOR, FINALMENTE EL ACTA DE DEFUNCIÓN SE ENCONTRÓ EN UN 39.4% SU UTILIDAD PRINCIPAL FUE PARA COMPARAR LA ACTIVIDAD QUE NORMALMENTE DESEMPEÑABA EL TRABAJADOR.

EN LOS ESTUDIOS PUBLICADOS POR STOUT Y BELL(23) Y RUSSELL(24) NO USARON LA MISMA CANTIDAD DE REFERENCIAS PARA LA COLECCIÓN DE DATOS Y SE PUDO IDENTIFICAR LA DEFUNCIÓN LABORAL EN PORCENTAJES QUE VARIARON DE ACUERDO AL DOCUMENTO QUE USARON PARA LA COLECCIÓN DE DATOS.

LAS PRINCIPALES INCOSNSISTENCIAS ENCONTRADAS EN EL ESTUDIO ES QUE NO EXISTE UNA NORMATIVA PARA LOS MÉDICOS EN EL ÁREA OPERATIVA QUE MENCIONE EL O LOS DOCUMENTOS A SOLICITAR PARA LA CALIFICACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL EN CASO DE DEFUNCIÓN , ADEMÁS DE ENCONTRAR EN ALGUNOS CASOS EN QUE EL ACCIDENTE HABIA OCURRIDO HACIA DOS AÑOS. POR LO QUE SE SUGIERE QUE SE REALIZARÁ UNA UNIFICACIÓN DE CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN DEL RIESGO DE TRABAJO.

SE PODRÍAN REALIZAR ESTUDIOS DE COHORTE DE MORTALIDAD LABORAL YA QUE EXISTEN LOS ELEMENTOS PARA REALIZARLOS PUES EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL PUES CUENTA CON DATOS DE LOS TRABAJADORES, Y LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA EMPRESA DONDE LABORA Y PUEDE IDENTIFICAR EL NÚMERO DE RIESGOS QUE SECEDEN EN LAS EMPRESAS CON MAYOR NÚMERO DE CASOS Y PODER INCIDIR EN ESTA PROBLEMÁTICA.

BIBLIOGRAFÍA

1. BANCO MUNDIAL . INFORME SOBRE DESARROLLO MUNDIAL 1993 . INVERTIR EN SALUD .
2. LÓPEZ , RÍOS , O : EFECTOS DE LOS SERVICIOS DE SALUD Y DE FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN LAS DIFERENCIAS ESPECIALES DE LA MORTALIDAD MEXICANA. REVISTA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO . 1997 ; 39 : 16 - 24
3. O.P.S. ; LAS CONDICIONES DE SALUD EN LAS AMÉRICAS . 1981 - 1984 . PUBLICACIÓN CIENTÍFICA 500. VOLUMEN I
4. SOUT N. JENKINS . PIZATELLA, OCCUPATIONAL INJURY MORTALITY RATES IN UNITED STATES : CHANGES FROM 1980 TO 1989 , AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH , 1996 ; 86 : 73 - 7
5. DE LUCA . S.R. MENDEZ, R.; EPIDEMIOLOGÍA DOS ACIDENTES DO TRABALHO FATAIS EM ÁREA METROPOLITANA DA REGIAO SUDESTE DO BRASIL , 1979 - 1989 , REV SAÚDE PÚBLICA . 1993 . 27; 3 : 168 - 76
6. NIOSH , FATAL INJURIES IN WORKERS IN UNITED STATES , 1980 - 1989 : A DECADE OF SURVEILLANCE , NATIONAL INSTITUTE SAFETY AND HEALTH . DHHS (NIOSH) , 1993.
7. DGEI , PRINCIPALES RESULTADOS DE LA ESTADÍSTICA SOBRE MORTALIDAD EN MÉXICO , 1994, REVISTA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO , 1996; 38 : 75 - 81
8. DGEI , PRINCIPALES RESULTADOS DE LA ESTADÍSTICA SOBRE MORTALIDAD EN MÉXICO , 1995 , 38 : 85 - 91
9. PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORTALIDAD POR RIESGO DE TRABAJO EN MÉXICO . 1992 - 1996 . BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO EN SALUD EN EL TRABAJO. PUBLICACIÓN EN TRÁMITE .
10. STERN Y COLABORADORES , PROPORTIONATE MORTALITY AMONG CONSTRUCTION LABORES . AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE , 1995, 27 : 485 - 509
11. AGNEW J , SURUDA AJ , AGE AND FATAL WORK RELATED FALL , HUMAN FACTOR , 1993 ; 35 , 4 : 731 - 6
12. MYERS JR, HARD DL , WORK-RELATED FATALITIES IN AGRICULTURAL PRODUCTION AND SERVICES SECTORS , 1980 - 1989 , AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE , 1995 , 27 : 51 - 63
13. STOT N, OCCUPATIONAL INJURIES AND FATALITIES AMONG HEALTH CARE WORKERS IN UNITED STATES , SCANDINAVIAN JOURNAL AND ENVIRONMENTAL HEALTH , 1992 : 18 , SUPPLEMENT 2 : 88 - 9
14. AUSTIN SG. HUANG N , WOERNIE CH , CH W , PMR STUDY OF MORTALITY AMONG ALABAMA WORKERS AND FARMERS , AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE , 1995 . 27 : 29 - 36
15. DUNN KA . RUNYAN CW . DEATH AT WORK AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS . A.J.D.C. , 1993 , 147 : 1044 - 7

16. RANTANEN J , OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - A GLOBAL OVERVIEW . EAT AFRICAN NEWS LETTER ON OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY , SUPPLEMENT 3 , 14 - 9
17. ORE T , STOUT N , TRAUMATIC OCUPATIONAL FATALITIES IN THE U.S. AND AUSTRALIAN COSNTRUCTION INDUSTRIES , AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE , 1996 , 30 : 202 - 6
18. SUN J , SHIBATA E , HISANAGA N , Y COLABORADORES , A COHORT MORTALITY STUDY OF CONSTRUCTION WORKERS , AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE , 1997 , 32 : 35 - 41
19. PRATT SG , KISNER SM , HELMKAMP JC , MACHINERY-RELATED OCCUPATIONAL FATALITIES IN UNITED STATES , 1980 - 1989 , AMERICAN JUORNAL OF OCCUPATIONAL AND ENVIROMENTAL MEDICINE , 1996 , 38 , 1 : 70 - 6
20. KELSH MA , SALH JD , MORTALITY AMONG COHORT OF ELECTRIC UTILITY WORKERS , 1960 - 1991 , AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE , 1997 , 31 : 534 - 44
21. CASTILLO DN , JENKINS EL , INDUSTRIES AND OCCUPATION AT HIGH RISK FOR WORK-RELATED HOMICIDE , JUORNAL OF OCCUPATIONAL MEDICINE , 1994 , 36 , 2 : 125 - 32
22. NELSON NA , KAUFMAN JD , FATAL AND NONFATAL INJURIES RELATED TO VIOLENCE IN WASHIGTON WORPLACES , 1992 , AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE , 1996 , 30 : 438 - 46
23. STOT N , BELL C , EFECTIVENESS OF SOURCRE DOCUMENTS FOR IDENTIFYING FATAL OCCUPATIONAL INJURIES : A SYSNTESIS OF STUDIES , AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH , 1991 , 81 : 725 -8
24. RUSSELL J , CONROY C , REPRESENTATIVENESS OF DEATHS IDENTIFIED THROUGH THE INJURY AT WORK ITEM ON THE DEATH CERTIFICATE : IMPLICATIONS FOR SURVEILLANCE , AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH , 1991 , 81 : 1613 - 18

ANEXO :

TABLAS Y GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TABLA 1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN POR DELEGACIÓN

DELEGACIÓN	ACCIDENTE TRABAJO		ACCIDENTE TRAYECTO	
		%		%
DELEGACIÓN 2	18	35.2	12	80
DELEGACIÓN 4	33	65.8	8	20
TOTAL	51	100	20	100

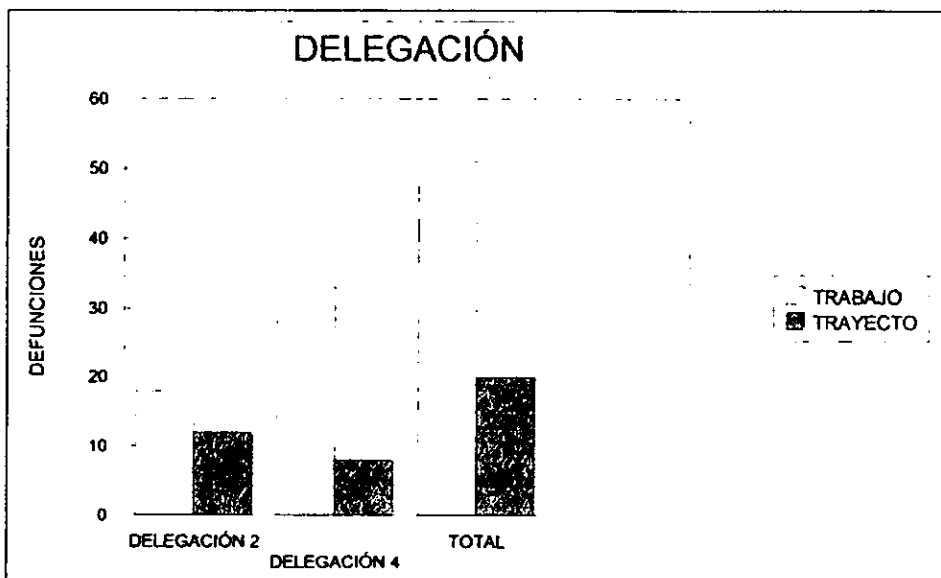
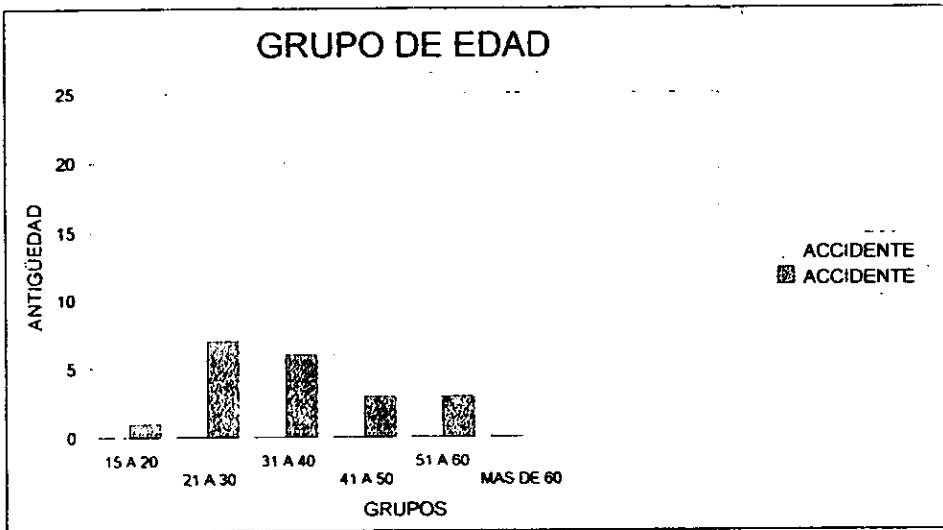


TABLA 2 . DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRUPO DE EDAD

GRUPO DE EDAD	ACCIDENTE TRABAJO	%	ACCIDENTE TRAYECTO	%
15 A 20	2	3.9	1	5
21 A 30	19	37.3	7	35
31 A 40	20	39.2	6	30
41 A 50	6	11.8	3	15
51 A 60	3	5.9	3	15
MAS DE 60	1	1.9	0	0



ACCIDENTE DE TRABAJO

ACCIDENTE DE TRAYECTO

MEDIA : 33.7

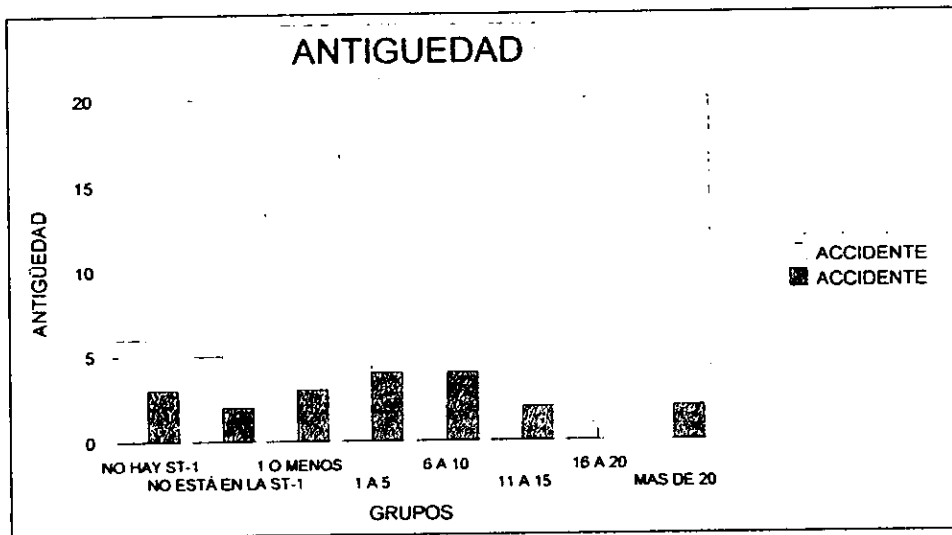
MEDIA : 35.7

DESVIACIÓN ESTÁNDAR : 9.95

DESVIACIÓN ESTÁNDAR : 12.41

TABLA 3 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN POR ANTIGÜEDAD

ANTIGÜEDAD	ACCIDENTE TRABAJO	%	ACCIDENTE TRAYECTO	%
NO HAY ST-1	6	11.7	3	15
NO ESTÁ EN LA ST-1	5	9.8	2	10
1 O MENOS	18	32.2	3	15
1 A 5	18	32.2	4	20
6 A 10	2	3.9	4	20
11 A 15	1	1.9	2	10
16 A 20	1	1.9	0	
MAS DE 20	0		2	10



ACCIDENTE DE TRABAJO

ACCIDENTE DE TRAYECTO

MEDIA : 1.93

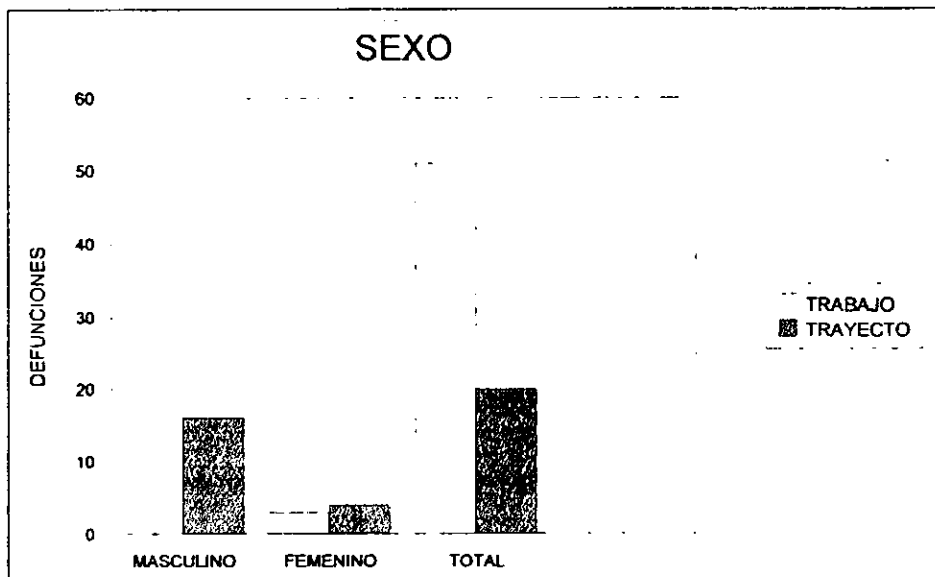
MEDIA : 7.4

DESVIACIÓN ESTÁNDAR : 3.70

DESVIACIÓN ESTÁNDAR : 9.73

TABLA 4 . DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN POR SEXO

SEXO	ACCIDENTE		ACCIDENTE	
	TRABAJO	%	TRAYECTO	%
MASCULINO	48	94.2	16	80
FEMENINO	3	5.8	4	20
TOTAL	51	100	20	100



DISPARO DE ARMA CORTA	W32.5	1	1.96
DISPARO DE ARMA CORTA	W32.6	2	3.92
EXPLOSIÓN Y ROTURA DE CALDERA	W35.5	1	1.96
INHALACIÓN E INGESTIÓN DE ALIMENTO QUE CAUSA OBSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS	W79.4	1	1.96
EXPOSICIÓN A LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA	W85.5	1	1.96
EXPOSICIÓN A LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA	W85.6	4	7.84
EXPOSICIÓN A CORRIENTE ELÉCTRICA NO ESPECÍFICADA INCLUYE CHOQUE ELÉCTRICO	W87.6	1	1.96
AGRESIÓN CON DISPARO DE ARMA CORTA	X93.4	2	3.92
AGRESIÓN CON DISPARO DE ARMA CORTA	X93.5	1	1.96
AGRESIÓN CON DISPARO DE ARMA CORTA	X93.6	1	1.96
AGRESIÓN CON OBJETO ROMO O SIN FILO	Y00.4	1	1.96
TOTAL		51	100

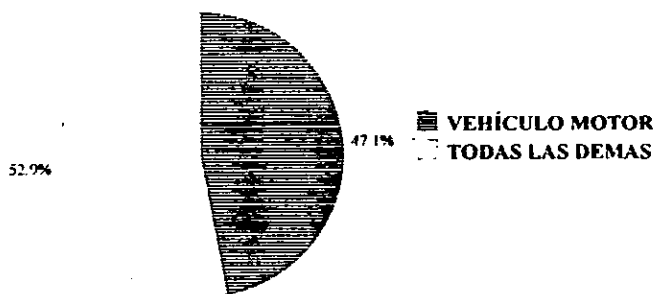


TABLA 5 . DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN CO ACCIDENTE DE TRABAJO POR TURNO

TURNO	DEFUNCIONES
MATUTINO	8
VESPERTINO	8
NOCTURNO	3
HORAS EXTRAS	1
COMISIÓN	31

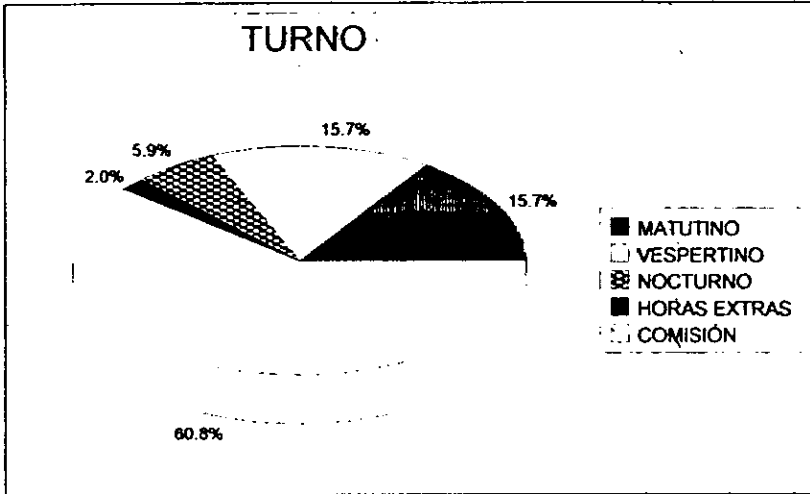


TABLA 6. DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE DEFUNCIÓN POR ACCIDENTE DE TRABAJO POR NATURALEZA DE LA LESIÓN.

NATURALEZA DE LA LESIÓN	CLAVE	DEFUNCIONES	PORCENTAJE
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	J96.0	3	5.8
FRACTURAS DE LOS HUESOS DEL CRANEO Y DE LA CARA	S02	1	1.9
FRACTURA DE LA BÓVEDA DEL CRANEO	S02.0	12	23.5
FRACTURA DE LA BASE DEL CRANEO	S02.1	6	9.8
LUXACION ESGUINCE Y DESGARRO DE LOS LIGAMENTOS DE LA CABEZA	S03	1	1.9
EDEMA CEREBRAL TRAUMÁTICO	S06.1	3	5.8
TRAUMATISMO CEREBRAL DIFUSO	S06.2	1	1.9
TRAUMATISMOS MÚLTIPLES DE ÓRGANOS INTRATORÁCICOS	S27.7	5	9.8
TRAUMATISMOS MÚLTIPLES DE TÓRAX	S29.7	5	9.8
TRAUMATISMOS MÚLTIPLES DE ÓRGANOS ABDOMINALES	S36.7	4	7.8
AMPUTACIÓN TRAUMÁTICA EN ALGUN NIVEL ENTRE LA CADERA Y LA RODILLA	S78.1	1	1.9
QUEMADURAS Y CORROSIONES EN MÚLTIPLES PARTES DEL CUERPO	T29 X	3	5.8
QUEMADURAS QUE AFECTAN DEL 70 A 79% DE LA SUPERFICIE DEL CUERPO	T31.7	1	1.9
OTROS TRAUMATISMOS QUE AFECTAN MÚLTIPLES REGIONES DEL CUERPO. NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE	T06 X	3	5.8
FRACTURA ABIERTA EXPUESTA DE PIERNA	S82.1	1	1.9
HERIDAS MÚLTIPLES DE ABDOMEN	S31.7	1	1.9
TOTAL		51	100

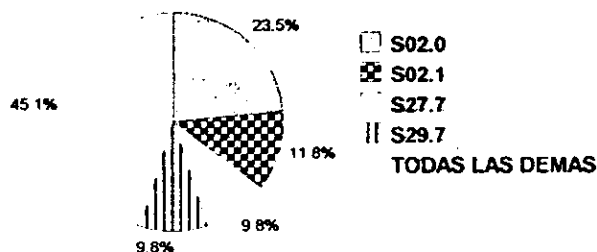


TABLA 7. DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE DEFUNCIÓN POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y CAUSA EXTERNA.

CAUSA EXTERNA	CLAVE	CASOS	PORCENTAJE
PEATON LESIONADO POR COLISIÓN CON AUTOMOVIL	V03.1	1	1.96
PEATÓN LESIONADO POR COLISIÓN CON VEHÍCULO DE TRANSPORTE PESADO O AUTOBÚS	V04.0	1	1.96
MOTOCICLISTA LESIONADO POR COLISIÓN CON AUTOMOVIL O CAMIONETA	V23.4	1	1.96
MOTOCICLISTA LESIONADO POR COLISIÓN CON AUTOMOVIL O CAMIONETA	V23.5	1	1.96
OCUPANTE DE AUTOMÓVIL LESIONADO POR COLISIÓN CON OTRO AUTOMOVIL O CAMIONETA	V43.5	1	1.96
OCUPANTE DE AUTOMÓVIL LESIONADO POR COLISIÓN CON VEHÍCULO PESADO O AUTOBÚS	V44.5	1	1.96
OCUPANTE DE AUTOMÓVIL LESIONADO POR COLISIÓN CON OBJETO FIJO O ESTACIONADO	V47.5	2	3.92
OCUPANTE DE AUTOMÓVIL LESIONADO EN ACCIDENTE DE TRANSPORTE SIN COLISIÓN	V48.5	1	1.96
OCUPANTE DE AUTOMÓVIL LESIONADO EN ACCIDENTE DE TRANSPORTE SIN COLISIÓN	V48.6	1	1.96
OCUPANTE DE CAMIONETA LESIONADO POR COLISIÓN CON AUTOMÓVIL O CAMIONETA	V53.5	3	5.88
OCUPANTE DE CAMIONETA LESIONADO POR COLISIÓN CON AUTOMÓVIL O CAMIONETA	V53.6	1	1.96
OCUPANTE DE CAMIONETA LESIONADO POR COLISIÓN CON OBJETO FIJO O ESTACIONADO	V57.7	1	1.96
OCUPANTE DE CAMIONETA LESIONADO EN ACCIDENTE DE TRANSPORTE SIN COLISIÓN	V58.5	2	3.92
OCUPANTE DE VEHÍCULO DE TRANSPORTE PESADO LESIONADO POR COLISIÓN CON AUTOMÓVIL O CAMIONETA	V63.5	1	1.96
OCUPANTE DE VEHÍCULO DE TRANSPORTE PESADO LESIONADO POR COLISIÓN CON OBJETO FIJO ESTACIONADO	V67.5	1	1.96
OCUPANTE DE VEHÍCULO DE TRANSPORTE PESADO LESIONADO POR COLISIÓN CON OBJETO FIJO ESTACIONADO	V67.7	1	1.96
OCUPANTE DE VEHÍCULO DE TRANSPORTE LESIONADO EN ACCIDENTE DE TRANSPORTE SIN COLISIÓN	V68.5	2	3.92
ACCIDENTE DE HELICÓPTERO CON OCUPANTE LESIONADO	V95.0	2	3.92
CAÍDA DESDE, FUERA O A TRAVÉS DE UN EDIFICIO U OTRA CONSTRUCCIÓN	W13.6	5	9.80
CAIDAS DE UN NIVEL A OTRO	W17.5	1	1.96
CAÍDAS DE UN NIVEL A OTRO	W17.6	2	3.92
ATRAPADO, APLASTADO, TRABADO O APRETADO EN O ENTRE OBJETOS	W23.5	1	1.96
ATRAPADO, APLASTADO, TRABADO O APRETADO EN O ENTRE OBJETOS	W23.6	1	1.96
CONTACTO TRAUMÁTICO CON MAQUINARIA	W30	1	1.96

TABLA 8. DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE DEFUNCIÓN POR RIESGOS DE TRABAJO Y EL RIESGO FÍSICO.

RIESGO FÍSICO	CLAVE	CASOS	PORCENTAJE
FALTA DE EQUIPO NECESARIO DE PROTECCIÓN PERSONAL	110	2	3.92
CONTROL INADECUADO DE AREAS DE TRÁNSITO DE TRABAJO	215	1	1.96
PELIGROS DEL MEDIO AMBIENTE SIN CAUSA EXTERNA	299	1	1.96
MÉTODOS O PROCEDIMIENTOS PELIGROSOS	300	1	1.96
USO DE MÉTODOS O PROCEDIMIENTOS INHERENTEMENTE PELIGROSOS	320	2	3.92
ASEGURADOS INADECUADAMENTE CONTRA MOVIMIENTOS INDESEABLES	430	1	1.96
SIN GUARDAS	501	1	1.96
INADECUADAMENTE PROTEGIDO	520	5	9.8
CONDUCTORES , CONEXIONES, INTERRUPTORES, ETC. ELECTRICOS NO AISLADOS	550	2	3.92
ASALTOS , AGRESIONES POR ANIMALES	705	7	13.7
PELIGROS DE LA TRANSPORTACIÓN PÚBLICA	710	17	33.3
PELIGROS DEL TRÁFICO	720	5	9.8
SIN CLASIFICAR POR INFORMACIÓN INSUFICIENTE	980	1	1.96
RIESGO FÍSICO S C E	990	3	5.88
SIN RIESGO FÍSICO	999	2	3.92
TOTAL		51	100

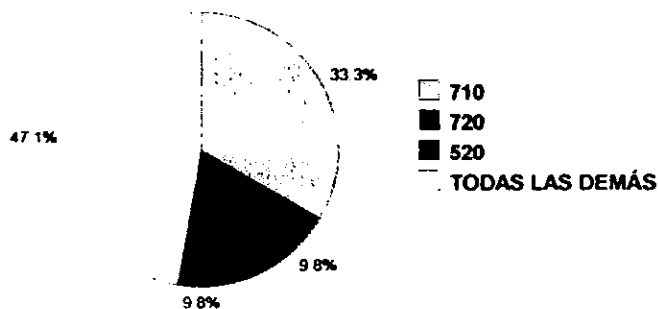


TABLA 9 DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS POR DEFUNCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRAYECTO POR NATURALEZA DE LA LESIÓN.

NATURALEZA DE LA LESIÓN	CLAVE	CASOS	PORCENTAJE
FRACTURA DE LA BASE DEL CRANEO	S02.1	3	15
FRACTURA DE LA BOVEDA DEL CRANEO	S02.0	5	25
TRAUMATISMOS MÚLTIPLES DE ÓRGANOS INTRATORÁCICOS	S27.7	3	15
OTROS TRAUMATISMOS QUE AFECTAN MÚLTIPLES REGIONES DEL CUERPO NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE	T06.X	9	45
TOTAL		20	100

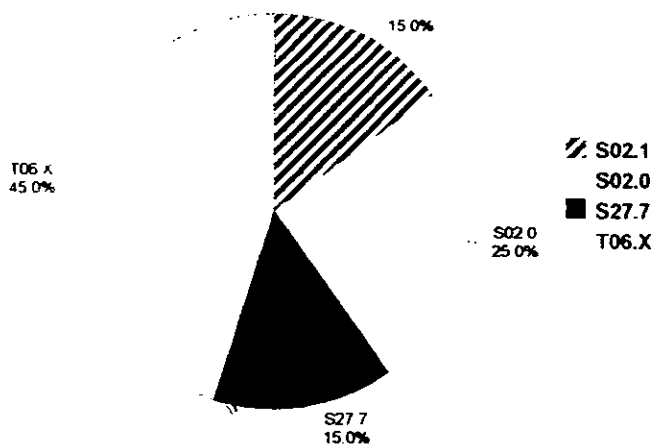


TABLA 10 .DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE DEFUNCIÓN POR ACCIDENTE DE TRAYECTO POR RIESGO.

RIESGO FISICO	CLAVE	CASOS	PORCENTAJE
PELIGROS DEL MEDIO AMBIENTE SIN CAUSA EXTERNA	299	1	5
PELIGROS PUBLICOS	700	1	5
ASALTOS , AGRESIONES POR ANIMALES	705	4	20
PELIGROS DE LA TRANSPORTACIÓN PÚBLICA	710	13	65
PELIGROS DEL TRAFICO	720	1	5
TOTAL		20	100

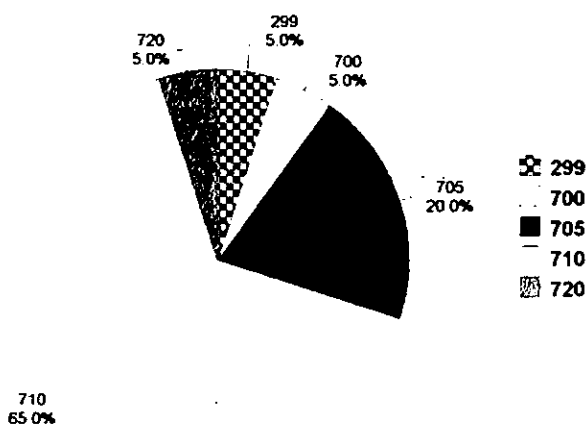


TABLA II

ANÁLISIS DE ASOCIACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES VARIABLES DE ESTUDIO DE LA MORTALIDAD POR ACCIDENTE DE TRABAJO.

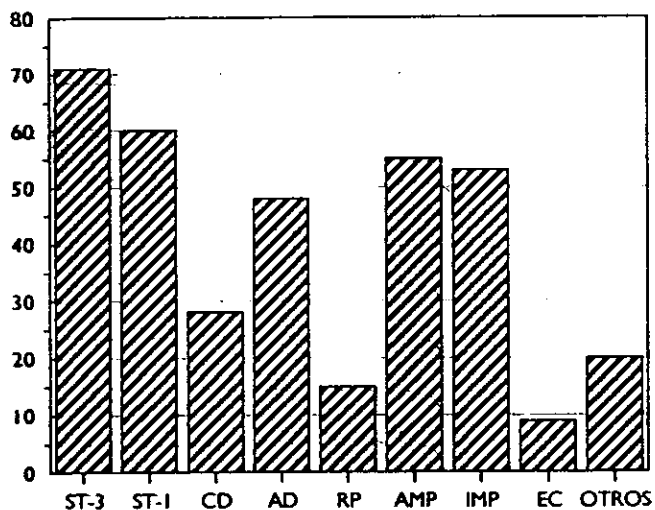
VARIABLE	RIESGO RELATIVO	INTERVALO DE CONFIANZA	VALOR DE p
EDAD 15 A 45 AÑOS	1.20	0.76 - 1.90	0.36
ANTIGÜEDAD < 3 AÑOS	1.89	1.11 - 3.22	0.001
SEXO MASCULINO	1.75	0.74 - 4.16	0.07
SALARIO < 50 PESOS	1.12	0.82 - 1.51	0.48
ACTIVIDAD ECONÓMICA (CONSTRUCCION, MINERÍA, TRANSPORTE, FORESTAL)	1.42	1.11 - 1.82	0.04
OCUPACIÓN AYUDANTE GENERAL	1.54	1.27 - 1.86	0.009

TABLA 12. DESCRIPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS ENCONTRADOS PARA CONTESTAR EL INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

ST-3	71
ST-3	60
CERTIFICADO DE DEFUNCION (CD)	28
ACTA DE DEFUNCIÓN (AD)	48
REPORTE DE POLICIA (RP)	15
ACTA DE MINISTERIO PÚBLICO (AMP)	55
INFORME MÉDICO FORENSE (IMF)	53
EXPEDIENTE CLÍNICO (EC)	9
OTROS	20



INSTRUMENTO DE COLECCIÓN DE DATOS:**I. INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR**

1.1 NOMBRE : _____

1.2 NÚMERO DE FILIACIÓN _____

1.3 EDAD _____ SEXO M ____ F ____

1.4 OCUPACIÓN O CATEGORÍA HABITUAL : _____

1.5 OCUPACIÓN O CATEGORÍA AL MOMENTO DE ACCIDENTARSE _____

1.6 TURNO AL MOMENTO DEL SINIESTRO : MAT ____ VESP ____ NOCT ____
HORAS EXTRA ____ COMISIÓN ____

1.7 SALARIO DIARIO DE COTIZACIÓN : _____

1.8 ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA : _____

1.8.1 ANTIGÜEDAD EN EL ÚLTIMO PUESTO : _____

2. INFORMACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO :

2.1 NOMBRE E LA EMPRESA : _____

2.2 RAZÓN SOCIAL : _____

2.3 REGISTRO PATRONAL : _____

2.4 DIVISIÓN ECONÓMICA : _____

2.5 GRUPO ECONÓMICO O FRACCIÓN : _____

2.6 CLASE : _____

2.7 ACTIVIDAD O GIRO : _____

3. INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE :

3.1 FECHA DEL ACCIDENTE : DÍA ____ MES ____ AÑO ____

3.2 TIPO DE RIESGO :

3.2.1 ACCIDENTE DE TRABAJO _____

3.2.2 ACCIDENTE DE TRAYECTO _____

3.2.3. ENFERMEDAD DE TRABAJO _____

3.3 HORA DEL ACCIDENTE : _____

3.4 FECHA DE DEFUNCIÓN : DÍA ____ MES ____ AÑO ____

3.5 SITIO DE PRIMEROS AUXILIOS DE LA VÍCTIMA : _____

3.6 PRESENCIA DE ALIENTO ALCOHÓLICO : SI : ____ NO : ____

3.7 EL RESULTADO DE LA LESIÓN FUE PRODUCTO DE UNA RIÑA : SI : ____ NO : ____

3.8 MEDIDA DE ALCOHOL : _____ EN : _____

3.9 MEDIDA DE OTRAS DROGAS : _____ EN : _____

3.10 NATURALEZA DE LA LESIÓN : _____

3.11 CAUSA EXTERNA : _____

3.12 RIESGO FÍSICO : _____

3.13 ACTO INSEGURO : _____

3.14 ¿ HUBO OTROS LESIONADOS EN EL ACCIDENTE ? SI : ____ NO : ____

SI LA RESPUESTA ES SI ¿ CUANTOS ? : _____

3.15 HUBO OTRAS MUERTES EN EL ACCIDENTE : SI : ____ NO : ____

4. FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS PARA ESTE REPORTE :

4.1 CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN	SI	NO
4.2 ACTA DE DEFUNCIÓN	SI	NO
4.3 FORMA ST-1	SI	NO
4.4 REPORTE DE POLICÍA	SI	NO
4.5 ACTAS DE MINISTERIO PÚBLICO	SI	NO
4.6 INFORME MÉDICO FORENSE	SI	NO
4.7 ST-3	SI	NO
4.8 EXPEDIENTE CLÍNICO	SI	NO

4.9 OTROS : ESPECIFIQUE : _____

4.10 ¿FUE CONSIDERADA LA DEFUNCIÓN SI COMO ACCIDENTE DE TRABAJO NO

4.11 ¿FUE CONSIDERADO COMO CASO SI PROBABLE NO

5. INFORMACIÓN DE REPERCUSIONES SOCIOECONÓMICAS :

5.1 EXISTEN ASCENDIENTES DEL DECESO ? : _____

5.1.1 VIUDA SI NO EDAD

5.1.2 HIJOS SI NO NÚMERO

5.1.3 OTROS ASCENDIENTES SI EDADES NO

ESPECIFIQUE : _____

6. INFORMACIÓN MÉDICO LEGAL :

6.1 ¿ FUE CONSIDERADA LA DEFUNCIÓN COMO RIESGO DE TRABAJO ? SI : ____ NO : ____

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

7. OBSERVACIONES E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA :
