

**UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA DEL ESTADO DE PUEBLA**

**DIVISION DE CIENCIAS DE LA SALUD  
FACULTAD DE MEDICINA**



**MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**

**BIBLIOTECA CENTRAL  
USO UNICAMENTE EN SALA**

**DIAGNOSTICO DE SALUD  
MICRORREGION V , LIBRES , PUE.  
1997**

**PRESENTAN :**

**DR. JUAN MANUEL TETITLA MUNIVE  
DRA. MARIA TENOCELO RUGERIO  
Q.F.B. CLAUDIA M. ELIOSA**

**ASESOR :**

**DR. FRANCISCO ALCANTARA ZANABRIA**



**UPAEP – Secretaría General**

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

**Tesis Digitales Restricciones de uso:**

**DERECHOS RESERVADOS ©**

**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

El uso de textos, imágenes, gráficas, 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 de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# **CONTENIDO**

## **I.- INTRODUCCION**

## **II.- JUSTIFICACION**

## **III. - DESCRIPCION :**

### **FACTORES CONDICIONANTES**

- 1.- Geografia .- ubicaciòn y cracteristicas de la microrregiòn
- 2.- Demografia.- tasa de natalidad, mortalidad, crecimiento, esperanza de vida al nacer
- 3.- Clima
- 4.- Hidrografia
- 5.- Edafologia
- 6.- Flora
- 7.- Fauna
- 8.- Medios de comunicaciòn y transporte
- 9.- Contaminaciòn
- 10.- Factores socioeconòmicos .- servicios generales , organizaciòn politico-social , lenguas ,alimentaciòn , vivienda, educaciòn , analfabetismo, poblaciòn econòmicamente activa , ocupaciòn y fuentes de trabajo, agricultura y ganaderia , alimentaciòn , tipos de propiedad, alumbrado pùblico y luz electrica, pavimentaciòn , drenaje, recolecciòn de basura , mercados educaciòn .
- 11.- Indicadores de nivel de salud : estado vacunal,alcoholismo , drogadicciòn y esperanza de vida al nacer , morbilidad , mortalidad
- 12.- DAÑOS A LA SALUD

1.- Morbilidad : diez principales causas de morbilidad en los últimos 3 años ,Morbilidad general, infantil, preescolar,escolar,en edad. productiva, postproductiva , de enfermedades transmisibles y no transmisibles .

2.- Mortalidad .- diez principales causas de mortalidad general , infantil, preescolar,escolar, en edad productiva, postproductiva y materna .

3.- Resultados de encuesta de morbilidad y comparación con los registros oficiales.

### 13.- RECURSOS Y SERVICIOS

#### 1.- Recursos humanos :

Médicos generales y especialistas ,odontólogos, veterinarios .

Paramédicos : enfermeras, técnicos odontólogos, radiólogos, químicos , promotores, auxiliares de salud , parteras tradicionales, medicos tradicionales . Recursos humanos institucionales y privados.

2.- Recursos físicos : numero de consultorios, laboratorios, farmacias (institucionales y privadas ) .

3.- recursos financieros en el sector salud

### IV.- EXPLICACION DE LA SITUACION DE SALUD

### V.- PRONOSTICO

### VI.- EVALUACION

### VII.- PRIORIZACION DE PROBLEMAS

Magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad ( método de Hanlon modificado )

Indice de años de vida potencialmente perdidos

Estandarización de tasas, REM ,comparativo con la jurisdicción sanitaria No.4 .

## VIII.- CONCLUSIONES

## IX .- RECOMENDACIONES

## X.- BIBLIOGRAFIA

## **INTRODUCCION**

Una de las formas más exactas de conocer la situación de salud es através de una investigación sociomédica, la cual nos da información sobre las principales enfermedades que afectan a la población, así como los factores que las condicionan y los recursos para la salud con los que se cuenta para contrarrestar estos padecimientos.

El presente estudio es el diagnóstico situacional de salud de la microregión V con sede en Libres , Pue .

De acuerdo al proyecto de regionalización en el estado de Puebla a través de microregiones bajo los criterios de marginalidad, la microregión V está conformada por cuatro municipios, los cuales son: Libres , Cuyoaco, Zautla e Ixtacamaxtitlán cuya sede se localiza como ya se mencionó en Libres , Pue.

Los primeros tres municipios pertenecen a la Jurisdicción Sanitaria No.4 de Libres y el último a la Jurisdicción Sanitaria No.2 con sede en Chignahuapan .

Los factores que determinan la imagen de la microrregión se derivan de aspectos importantes tales como : la fundación de sus principales centros de población que se gestaron en 1519, en el caso de Ixtacamaxtitlán y 1555 en el caso de Libres fundados por españoles .

En los antecedentes étnicos de la microregión esta el otomí, popòloca, totonaca y nàhuatl.

Las bases fundamentales de la economía regional tienen soporte primordialmente en la agricultura de temporal , con una comercialización de sus productos limitada, que en orden de

importancia son: frijol, trigo , papa, cebada., maíz, haba, alfalfa, alberjòn, y chicharo. La mayoría de estos productos son utilizados para el autoconsumo familiar y solo una pequeña parte es comercializada.

El objetivo que se desea alcanzar con la realización de este diagnostico de salud es conocer el panorama epidemiologico de la microregión, saber cual es el estado de salud de su población, asi como detectar los problemas del mismo que pueden repercutir en distintos niveles como son el social economico y moral.

Se analizaron todos los factores condicionantes de los municipios que conforman la microregión, asi mismo se analizaran los daños a la salud fundamentales y los recursos con los que se cuenta con el fin de modificar favorablemente dichos factores que inciden en el proceso salud - enfermedad utilizandolos en su máxima potencialidad encaminados a lograr un bienestar biopsicosocial

## **LOCALIZACION**

### **GEOGRAFIA**

La microrregión V esta conformada por 4 municipios que son Libres, Zautla, Cuyoaco e Ixtacamaxtitlán ; esta situada en la región norte - centro del Estado de Puebla .

### **LIMITES**

AL NORTE : con los municipios de Tetela de Ocampo , Xochiapulco y Zacapoaxtla

AL NORESTE : con los municipios de Zaragoza , Tlatlauquitepec

AL NOROESTE : con el municipio de Aquixtlán

AL SUR : con el municipio de Oriental

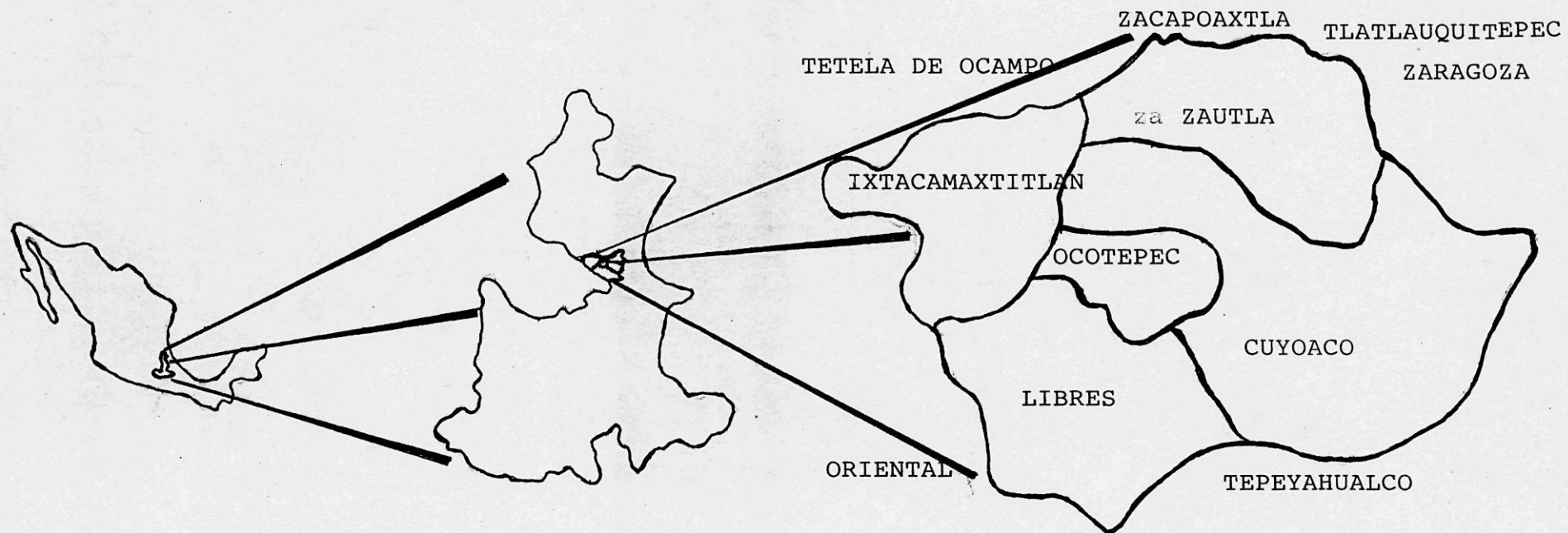
AL ESTE : con Zautla y tepeyahualco

AL OESTE : con el Estado de Tlaxcala

### **COORDENADAS GEOGRAFICAS**

| MUNICIPIO       | LATITUD NORTE | LONGITUD OESTE | ALTITUD   |
|-----------------|---------------|----------------|-----------|
| CUYOACO         | 19° 36' 06"   | 97° 37' 00"    | 2420 msnm |
| IXTACAMAXTITLAN | 19° 27' 18"   | 97° 42' 18"    | 2100 msnm |
| LIBRES          | 19° 24' 18"   | 97° 33' 54"    | 2360 msnm |
| ZAUTLA          | 19° 43' 00"   | 97° 33' 54"    | 2360 msnm |

MICRORREGION V , LIBRES, PUE



## **EXTENSION TERRITORIAL**

En conjunto la microrregión cuenta con una extensión territorial de : 1488.52 Km<sup>2</sup> ; lo cual corresponde al 0.04% de la extensión territorial del Estado de Puebla (1)

La microrregión en conjunto cuenta con 230 localidades , de ellas 42 son de más de 500 habitantes y 198 de menos de 500 habitantes , existiendo alta dispersión en la región ( 84.8 hab./Km<sup>2</sup> ).

## **CLIMA**

En la microrregión existen diversos tipos de climas ,pues aunque prevalecen los climas templados y los subhúmedos , también existen el seco y el semifrío .

Las temperaturas que se alcanzan como extremas son de hasta 35°C en tiempos calurosos y hasta menos 3° C en tiempo de frío , registrándose un promedio de a 18° C .

## **OROGRAFIA**

En lo referente a los relieves montañosos de la microrregión , en Zautla e Ixtacamaxtitlán son áreas de sierra , es decir la mayoría de la superficie es montañosa en cambio en Libres se encuentran los llanos de San Juan cuya superficie es de origen Lacustre , ocupando la parte norte de la meseta Poblana ; otra superficie de las mismas características es la de los llanos de San Andrés en el municipio de Cuyoaco que también tiene una gran parte de su superficie de tipo arenoso .

Se puede apreciar que la alternancia de superficies montañosas con los altiplanos , tienen influencia en las características de los

asentamientos humanos así como las actividades productivas más importantes que realizan ,tales como la agricultura , ganadería ,industria y comercio ,utilizando y ejerciendo la explotación de los recursos naturales existentes .

## ***VULCANISMO Y SISMISIDAD***

Existe una zona volcánica identificada como los “humeros “ en el municipio de Cuyoaco con pequeños cráteres

## ***HIDROGRAFIA***

La microrregión cuenta con el siguientes río y depósitos de agua : el río de la Cañada en el municipio de Libres , que tiene su origen en las montañas del occidente y va a desembocar a los llanos de San Juan .

Existen pequeños manantiales en los barrios de Toluca y San Juan del municipio de Libres

En el municipio de Zautla también existen algunas áreas con nacimientos de agua consideradas como pequeños manantiales ; en este mismo municipio en la localidad de Emilio Carranza existe una pequeña cascada .

## ***EDAFOLOGIA***

En la región existen los siguientes tipos de suelo :

1.- Podzolico : su color en las capas superiores es pardo y rojo amarillento con una cubierta de detritus y un lecho de color café que reposa sobre una zona rocosa , son suelos muy pobres en nutrientes ,

su pH es ácido por lo que eliminan carbonos y minerales como el calcio y magnesio , siendo suelos aptos para el desarrollo escaso de vegetación .

2.- Suelo café forestales : en climas fríos y templados con vegetación de coníferas , en ellos se desarrollan áreas de pastizales con zonas de pradera y sabana así como también zonas boscosas

3.- Suelos chesnutz : los llanos de Libres y Cuyoaco tienen este tipo de suelo , que son el resultado de intemperización con deficiencia de humedad ,presentan escasa acumulación de materia orgánica , presentan una saturación de carbono en la parte superior , lo que ocasiona que las capas superiores sean alcalinas , su color es grisáceo acero o calcáneo ,la vegetación es poco desarrollada ,las áreas de pastizaje son frecuentes ,de vegetación estepárea ,este tipo de suelos resulta apto para la agricultura con práctica de riego .

4.- Suelos sierozem : son suelos formados bajo condiciones de clima seco - semiárido con vegetación estepárea y semidesértica su color es café a grisáceo ,presenta escasez de materia orgánica con acumulación de cal y yeso lo que puede ocasionar su endurecimiento y formación de caliche ; son suelos poco aptos para la agricultura a menos que se practique el riego , por lo que su uso principal es en el pastoreo del ganado caprino .

En Zautla existe una superficie importante de barro , la cual es explotada y utilizado este producto en la fabricación de piezas de alfarería .

## **FLORA**

La flora de la microrregión es diversa cuenta con bosques de pino , y escaso en encino , se encuentran en Libres e ixtacamaxtitlán así como una pequeña área en Zautla , son de tipo hoja delgada y flexible . También se cuenta con pinos más aislados de tipo hoja gruesa y rígida sobre todo en las áreas de clima más seco como Libres y Cuyoaco .

La flora desarrollada en la microrregión también cuenta con nopales , maguey, palma, pinos y oyamel y árboles frutales como manzana, durazno, capulín , pera , perón, membrillo , tuna, ciruela .

Los productos de la agricultura mas importantes son : maíz, frijol, haba , papa , trigo , alberjón , hortalizas , zanahoria , aguacate, calabaza, cebolla, jitomate , rábano , coliflor .

## **FAUNA**

### SILVESTRE

VIBORAS  
RATON DE CAMPO  
ESCORPION  
TUZA  
TOPO  
ARAÑA CAPULINA  
ZORRILLO  
LIEBRE  
PALOMA  
CODORNIS  
COYOTES

### DOMESTICOS

GANADO CAPRINO  
CABALLO  
MULAS  
ASNO  
CONEJO DOMESTICO  
GANADO BOVINO  
GANADO PORCINO  
GALLINA  
GUAJOLOTES  
PATOS  
GANZOS

### EMIGRANTES

PATO CANADIENSE  
GARZA TROCAMUN  
GARZA FLORIDA  
GARZA PEDESTRE  
GARZA DE PECHO BLANCO

## ***MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE***

### ***COMUNICACIÓN***

Las vías de comunicación existentes en la microrregión son : la carretera Federal 129 que va de Puebla a Teziutlán ,pasando por Libres y circundando también parte de la microrregión partiendo de ella otra que va a Cuyoaco y otra que va hacia Zautla . También existen caminos de terracería y brechas .

En relación a otras vías de comunicación , existe también vía de ferrocarril que va de Oriental a Teziutlán , pasando por Libres y Cuyoaco .

Dentro de los medios de comunicación también se cuenta con correo en los cuatro municipios , el telégrafo en Libres e Ixtacamaxtitlán .

El servicio de teléfono como red se encuentra en Libres, e Ixtacamaxtitlan como cabeceras , y en algunas de sus comunidades se cuenta con telefonía rural (casetas y servicio de mensajeros ).

El servicio de otros medios de comunicación , se cuenta con televisión local rural en la cabecera de la microrregión , así como también se captan los canales de cobertura nacional de Televisa y Televisión Azteca , al igual que el canal de televisión de Veracruz .

En cuanto al servicio de radiodifusión , se captan en la microrregión estaciones de Puebla , México,Veracruz de amplitud modulada y onda corta internacional .

## ***MEDIOS DE TRANSPORTE***

Existe transporte de las líneas de autobuses VIA , Texcoco Sierra Golfo , ATAH ,microbuses , taxis y combis colectivos , así como taxis particulares , los tres primeros proporcionan servicio tanto directo como ordinario y comunica a las poblaciones que se encuentran cerca de la carretera libres - teziutlàn y los restantes proporcionan servicio ordinario y particular comunicando las demás poblaciones del interior de los municipios .

El ferrocarril es poco utilizado por los habitantes de las poblaciones que cuentan con este medio y quienes si lo utilizan lo hacen para viajar a Veracruz, México , Teziutlàn , Puebla y hacia las cabeceras municipales y localidades circundantes de estos Estados y ciudades .

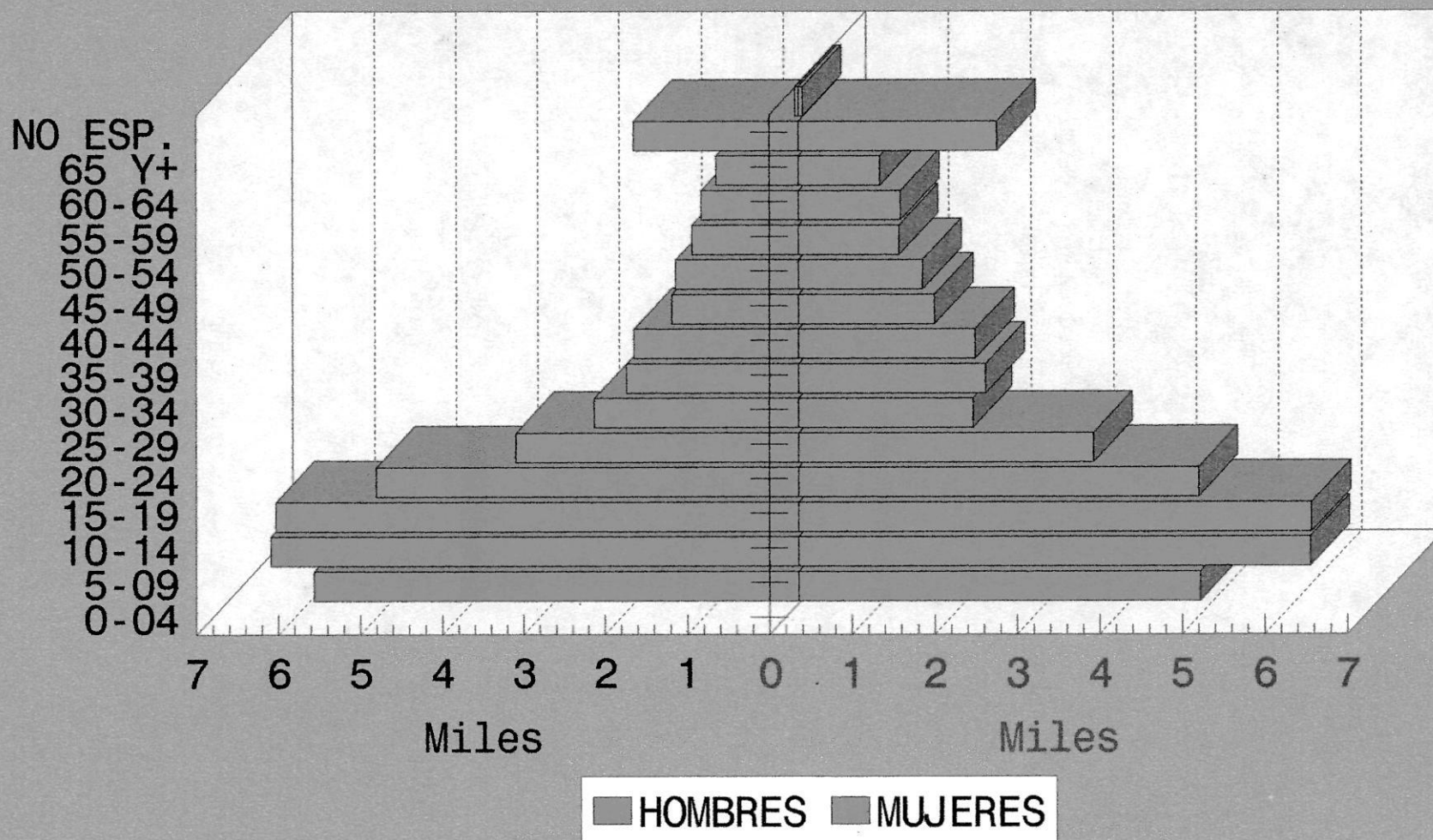
## ***DEMOGRAFIA***

En la microrregión existen 84,585 habitantes en total , de ellos 42,472 son hombres , lo que representa el 50.21 % del total , y 42,113 mujeres , lo que representa el 49.79 % del total .

La distribución de la población por grupos de edad se muestra en la tabla No.1 , en la que se observa que el mayor porcentaje lo ocupa el grupo de 5 a 9 años con un 15.1 % del total , siguiéndole el grupo de 10 a 14 años con el 14.9 % y el de 0 a 4 años con 12.7 % , lo que sumados en conjunto representan el 41.7 % , es decir la edad pediátrica ( 0 a 14 años ) representa casi la mitad de toda la población .

# MICRORREGION V, LIBRES

## PIRAMIDE POBLACIONAL



FUENTE: INEGI 1995

Al sumar el siguiente grupo de edad que es el de 15 a 19 años de edad cuyo porcentaje es del 11.8 % , suman en total 54.68 % , es decir la media etàrea se encuentra en los menores de 20 años , es decir que la mitad de la poblaciòn de la microrregiòn V ,no llega a 20 años de edad , siendo por tanto una poblaciòn eminentemente joven , con las características y consecuencias que ello implica .

En relaciòn al nùmero de localidades encontramos que en la microrregiòn existen **230** localidades , de las cuales 42 ( **18.2%** ) son de màs de 500 habitantes , en tanto que 188 ( **81.8%** ) son de menos de 500 habitantes ; es decir , existe una gran dispersiòn y las características de la poblaciòn por sus localidades son propias de la ruralidad , con la consecuente dificultad en la otorgaciòn de servicios pùblicos , incluyendo los servicios de salud .

### ***TASA DE CRECIMIENTO***

En relaciòn a la tasa de crecimiento anual , como se observa en el cuadro No. 2 , en el periodo de 1991 1996 se observa un promedio anual de **3.60** , siendo en 1993 el aïo con menor tasa ( 3.08 ) y 1994 el aïo con la mayor tasa ( 3.96 ) , excepto en 1993 , en todos los aïos el promedio de la microrregiòn ha sido mayor que el de la jurisdicciòn No. 4 .

### ***TASA DE NATALIDAD***

La tasa de natalidad en la microrregiòn en el periodo de 1991 a 1996 en promedio fue de **34.86** por 1000 habitantes observàndose

en 1993 la tasa mas baja siendo de 31.44 y la más alta en 1994 que fue de 39.61 ; en todos estos años , excepto en 1994 la tasa fue siempre mayor en la microrregión con respecto a la jurisdicción .

### ***TASA DE FECUNDIDAD***

En relación a la tasa de fecundidad en la microrregión en el periodo de 1991 a 1996 se observa un promedio de **135.46** observandose en 1993 la tasa más baja con 121.5 y en 1994 la más alta con 152.2 ; excepto en 1994 , siempre la microrregión registrò tasas más altas que la jurisdicción sanitaria No 4 .

### ***ESPERANZA DE VIDA AL NACER***

No se cuenta con este dato actualizado , por lo que solo se hace referencia del dato de 1995 a nivel Estatal que es de 67.8 para los hombres y 74.8 para las mujeres . A nivel municipal y microrregional probablemente sea inferior debido a los condicionantes de marginación y condiciones de vida del medio .

### ***MIEMBROS POR FAMILIA***

En la microrregión el promedio de miembros por familia es de 5.57 , es decir , podemos considerar que existen familias numerosas en las localidades de esta área .

## ***CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS***

### ***POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA***

Dentro de la microrregión la población económicamente activa es de 18994 lo que representa el 22.2 % de la población total .

De la población económicamente activa el 64.39 % trabaja en el sector primario , el 17.50 % en el sector secundario y el 18.11 % en el sector terciario .

De estos datos se observan cambios con respecto a los Nacionales y Estatales , pues a nivel Nacional la distribución por sector es del 22.7 , 27.8 y 46.1 y en el Estado 36.9, 24.9 y 35.2 % en el sector primario, (agrícola ) secundario ( industria ) y terciario (servicios ) , respectivamente , por lo que se puede decir que en la microrregión existe como sector de producción una población eminentemente dedicada a la agricultura

### ***POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA***

Dentro de la población económicamente inactiva existe un total de 30341 personas que representan el 36 % del total y dentro de las causas de la inactividad laboral tenemos las siguientes : 6581 ( 21.6% ) son estudiantes , 19660 ( 64.8) se dedican al hogar , 157 (0.5 % ) son jubilados , 505 (1.7% ) se encuentran incapacitados y 2939 ( 9.7% ) otros motivos .

## ***PRINCIPALES FUENTES DE TRABAJO***

Como se ha mencionado un alto porcentaje de la población se dedica a las actividades del sector primario , cabe mencionar que por el tipo de suelo, clima e hidrografía de la región el 90% de las tierras que se cultivan son de temporal y solo un 10 % de riego ; dentro de los cultivos más importantes se encuentran al maíz, frijol , trigo, haba .

De la actividad agropecuaria y forestal , se encuentran solo algunas pequeñas granjas de ganado porcino y avícolas , ganado caprino y lanar . También en el municipio de Ixtacamaxtitlán practican la explotación de maderas y existen algunos talleres de carpintería y aserraderos , así como algunos viveros .

En el municipio de Zautla existen algunas poblaciones en donde se explota el barro de manera comercial , existiendo pequeños negocios de alfarería , comercializando sus productos en el mercado interno de los municipios y otra parte en grandes ciudades .

El sector secundario es de poca importancia en la región y esta formado por pequeñas industrias y talleres sobre todo de maquila ,por lo cual la producción de empleos es muy limitada .

Dentro del sector terciario la actividad comercial y de servicios es muy pequeña , siendo atendida generalmente por sus propios propietarios ,existen pocos restaurantes y hoteles .

La tendencia comercial en la zona , es a base de los productos del campo y ganadería , aunque la mayoría es para el autoconsumo familiar y solo una pequeña parte se comercializa en los propios municipios o en los alrededores y solo una mínima parte a las grandes ciudades como Puebla o México .

## ***ALIMENTACION***

La alimentación de los pobladores de esta región se caracteriza por ser propia del subdesarrollo y medio rural , siendo rica en carbohidratos y escasa en proteínas tanto de origen animal como vegetal , por lo que los alimentos que más se consumen son tortilla , frijol, chile y papa , y solo una mínima parte de la población consume leche huevo y carne en algún día de la semana .

En los registros oficiales encontramos que el problema de la desnutrición no es tan acentuado , pues en promedio en la región se encuentra que solo el 26.65 % de la población infantil tiene desnutrición , de esta el 21.4% corresponde a desnutrición de tipo leve , 4.4% moderada y 0.77 % a desnutrición de tipo grave ; sin embargo en otro estudio efectuado en la región se encuentra que el 49 % de la población infantil tiene algún grado de desnutrición , lo cual se considera que es más real , pues de las primeras cifras se considera que existe un subregistro , ya que no se proporciona atención integral al paciente pediátrico pesándolo y midiéndolo y si se realiza y detecta , no se registran las cifras .

## ***VIVIENDA***

Analizando las condiciones de la vivienda en gran medida nos muestran la calidad de vida y el nivel de desarrollo de la población, entre los rasgos indicativos esta la calidad de los materiales, el estado físico , el tipo de piso muros y techo así como los servicios con que cuenta y el grado de hacinamiento.

En la microregión se encuentran 15,178 viviendas ocupadas por 84,585 habitantes existiendo un promedio de 5.6 ocupantes por vivienda, actualmente la proporción no a tenido variantes

significativas lo cual es mayor a la media estatal que registra un promedio de 5.3 .

De acuerdo los servicios públicos presentes en las viviendas, se registran los siguientes datos: de 15,178 viviendas, solo 9779 (64.42 %) cuentan con agua potable, observándose el mayor porcentaje en el municipio de Libres y Cuyoaco con más del 87% y los menores porcentajes en Ixtacamaxtitlán y Zautla con porcentajes menores de 48 %

En relación a las viviendas que cuentan con energía eléctrica y drenaje encontramos que :

13,481 viviendas ( 88.81 % ) cuentan con el servicio de energía eléctrica , lo cual se considera que es un alto porcentaje y es el servicio público que mayormente esta cubierto .

De las 15.178 viviendas solo 3464 (22.82 % ) cuentan con drenaje publico, 4,625 ( 30.5% ) efectúan su control de excretas através de letrina fosa séptica y drenaje libre y el resto ( 54.5% ) no realizan ningún control de excretas.

### ***TIPOS DE PROPIEDAD Y CARACTERISRICAS DE LA VIVIENDA***

En la microregión existen 15,178 viviendas en total de las cuales 15156 son propias y 20 son rentadas además existen 26 viviendas que se encuentran desahabitadas.

Existen 10956 viviendas (72.1% ) que constan de 1 A 3 cuartos ,3899 (25.6% ) con 4 a 6 cuartos y 323 ( (2.3% ) con 7 y mas cuartos .

En relación al material de techos , paredes y piso tenemos los siguientes datos :

Material de **paredes** : 65 de lámina de cartón , 35 de palma , 670 de barro , 2683 de madera , 53 de lámina asbesto , 3240 de adobe , 5886 de tabique block o cemento ,2480 de otros y 66 no especificado .

En relación al material de los **techos** de viviendas tenemos que 2908 son de lámina de cartón , 2827 de palma y/o madera , 4780 de lámina de asbesto , 2015 de teja , 2349 de losa ,244 de otros 55 no especificado .

Con lo que respecta al material del **piso** tenemos lo siguiente : 7496 son de tierra ( 49.3% ) , 6080 de cemento o firme ( 40% ) , 1547 de madera ( 10.1 % ) y 55 no especificado ( 0.6 % ) .

## ***SERVICIOS PUBLICOS***

### ***LUZ ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO***

En esta zona existen 13179 viviendas que cuentan con servicio de energía eléctrica , es decir el 88.81 % .

En relación al alumbrado publico existe aproximadamente una cobertura del 80% en las cabeceras municipales y solo un 30% en el resto de las localidades.

## ***PAVIMENTACION***

Las cabeceras municipales se cuenta con un 40 % de pavimentación a través de adoquín y en el resto de las localidades solo se alcanza un 5%.

## ***FAUNA NOCIVA***

Fundamentalmente la fauna nociva en la microregión esta representada por perros callejeros, ratas de campo y domesticas plagas que afectan a sembradíos debido a hábitos higiénicos deficientes de la población condicionan la existencia de pulgas, piojos, chinches, moscas, mosquitos y animales silvestres que afectan cosechas y sembradíos.

## ***CONTAMINACION AMBIENTAL***

La principal fuente de contaminación es debida al tránsito vehicular sobretudo en las cabeceras de los municipios; otra fuente de contaminación es el humo de las chimeneas así como contaminación por montoneras de basuras por la falta de rellenos sanitarios.

Otra forma de contaminación ambiental en este medio es la presencia de excremento de animales domésticos utilizados en el transporte (caballos , burros etc. )que arrojan sus excrementos en la vía pública ; o también la utilización de estos desechos orgánicos como abono en algunos sembradíos .

## ***RECOLECCION DE BASURA***

Este servicio es muy limitado y solo se proporciona en la cabecera municipal de Libres con una frecuencia de una a dos veces por

semana, el resto de localidades y municipios no cuenta con este servicio por lo que el tratamiento de los desechos en forma limitada es através de la quema de basura.

## **MERCADOS**

Este servicio se proporciona en la cabecera municipal de Libres e Ixtacamaxtitlàn de manera permanente, existiendo diferentes giros tales como carniceria, abarrotes, frutas y legumbres.

## **DRENAJE Y CONTROL DE EXCRETAS**

En relación al drenaje existen en la microrregión en total 10 “ sistemas de drenaje “; de las 15,178 viviendas 2355 (15.5%) cuentan con drenaje publico 202 (1.3%) cuentan con (drenaje libre) 1917 (12.3% ) con fosa sèptica 2506 (16.5%) cuentan con letrina sanitaria y el resto ( 54.5% ) no cuentan con ningùn sistema de control de excretas es decir defecan al ras del suelo

## **EDUCACION**

El lenguaje que se habla dentro de la microrregión fundamentalmente es el español, aunque pocas personas en algunas comunidades de los cuatro municipios que conforman esta microrregión hablan el nahuatl, otomí , totonaco y popoloca., existiendo en total un 14. 6% y un índice de 17.10 , que en términos generales es el doble del promedio Nacional y similar al Estatal .

En la población escolar ( 6 a 14 años de edad ) Existe un alto índice de deserción pues en promedio en la microrregión 15% de esta población no sabe leer ni escribir, y en la población de 15 y mas

años de edad el 24.3% es analfabeta es decir el porcentaje de alfabetismo solo alcanza el 75.7%.

En relación al los planteles educativos los datos obtenidos en la región son los siguientes: existen 24,735 alumnos inscritos en los diferentes niveles educativos, el nivel de primaria es el que alcanza el mayor porcentaje ( 63.8% ) y el nivel profesional medio el menor porcentaje ( 0.3% ) ; de todos estos alumnos el 88.8% aprueban su ciclo escolar.

En relación al personal docente existen 896 profesores distribuidos en 285 escuelas y 637 aulas. Del total de profesores 514 ( 57.3% ) efectúan sus actividades en el nivel de primaria, 208 ( 23.2% ) en el nivel de secundaria, el 10.3% lo hacen en el nivel de preescolar.

Del total de escuelas 134 ( 47% ) están destinadas a la educación del nivel de primarias.

Finalmente de las 637 aulas existentes, 310 ( 48.6% ) están destinadas al nivel educativo de primaria.

## **DAÑOS A LA SALUD**

La mortalidad y la morbilidad continúan siendo los indicadores de mayor importancia para medir la situación de salud de una población , dichos daños son el resultado de la combinación de todos los factores de riesgo presentes en la comunidad .

Otros indicadores importantes que actualmente se utilizan para medir la situación del estado de salud que inclusive es frecuentemente usado para priorizar problemas e incluso asignar recursos , son los años de vida perdidos y los años de vida saludables perdidos .

Dentro de la mortalidad es importante considerar las diferentes medidas en su análisis , tales como son la tasa bruta o cruda , pero también las tasas de mortalidad específicas tanto por grupo de edad como por causas , también es importante realizar el estudio comparativo de este daño através del tiempo con el fin de observar su tendencia y através de su comparación con otras regiones , con el Estado y la Nación .

Con lo que respecta a la morbilidad a pesar de sus limitaciones nos proporciona una idea de la situación de las causas más frecuentes de demanda de consulta , aunque no necesariamente de la morbilidad real , por lo que en este estudio se realizó una encuesta de morbilidad en la comunidad con el fin de tener una aproximación más real en el conocimiento de las causas de enfermedad más frecuentes en la comunidad .

## **MORBILIDAD**

Con respecto a la morbilidad en la microrregión encontramos 15108 casos de diferentes enfermedades ,en 1996 , lo que nos da una tasa global de 178.7 enfermos por cada 1000 personas .

En relación a la demanda de consulta por grupos de edad encontramos que en la edad productiva se otorga el 30.18 % de la atención global , seguida de la población en edad preescolar con el 26.07% y con un porcentaje similar la edad escolar .

La atención en edad infantil solo representa el 12.12 % del total de las atenciones , y finalmente las personas en edad postproductiva son las que proporcionalmente solicitan menos atención , ya que solo representan el 3.34% de todas las atenciones brindadas .

Al efectuar el análisis de la morbilidad de tasa por 100 000 personas del grupo de edad correspondiente , encontramos que la tasa más alta se presenta en la población infantil ( 67440.1), seguida de la preescolar (48 689.4) , continuando los escolares con una tasa de 15 084.6 y la edad postproductiva con 10 401.5 y finalmente la edad productiva con 10 841.5

## **ANALISIS DE LA MORBILIDAD PROPORCIONAL POR CAUSA Y GRUPO DE EDAD ESPECIFICOS**

En 1996 , las iras ocupan el primer lugar con 9873 casos que representan el 65.3 % con una tasa de 11681.8 por cada 100 000 personas de la microrregión , continuando las infecciones de tipo intestinal con 1562 casos , un porcentaje de 10.3% y una tasa de 1848.17 .

Otra de las causas importantes lo es la amibiasis , de la que se registran 1212 casos , lo que representa el 8.08 % y una tasa de

1434.05 , siguiendole los accidentes , de los que se registraron 768 que representan el 5% , con una tasa de 908.7 y finalmente en las cinco principales causas de morbilidad general encontramos otra parasitosis que es la ascariasis que representa el 3.6 % del total y con una tasa de 657.8 .

**Por lo anteriormente expuesto podemos afirmar que de estas cinco principales causas suman 13971 casos lo que representa el 92.4 % del total y de ellas cuatro son de tipo infectocontagioso y parasitarias que en conjunto suman 13202 casos y representan el 87.3% del total , es decir podemos decir que de cada 100 personas de todos los grupos de edad 87 se enferman ya sea de infecciones respiratoria , enfermedad diarrèica o alguna parasitosis , causas propias de una zona subdesarrollada con características de alta marginación y pobreza extrema .**

Dentro de las causas más frecuentes de la morbilidad general en la microrregión V , encontramos en primer lugar a las infecciones respiratorias agudas , continuando las infecciones intestinales y las amibiasis , es decir causas de tipo infectocontagioso , continuando en el orden de las causas más frecuentes a los accidentes es decir , una causa no transmisible , sin embargo le continúa posteriormente en quinto lugar de las mas frecuentes a las ascariasis una parasitosis muy común , posteriormente las otitis continúan en sexto sitio ,esta situación nueva ya que anteriormente no era registrada esta causa en la "epi 1-95" ( Formato de registro de morbilidad de casos nuevos de enfermedades transmisibles y no transmisibles ) ; en seguida en séptimo lugar se encuentra a las tricomoniasis continuando otra parasitosis que es la oxiuriasis y posteriormente otra causa de transmisión sexual que es la candidiasis urogenital .

En conclusión como podemos observar se encuentran en las 10 principales causas a 4 infectocontagiosas , dos intestinales y dos de

vias respiratorias , 3 parasitosis , 2 de ellas intestinales y una dèrmica , 2 causas de transmissiòn sexual y una sola no transmissible que son los accidentes , es decir las características de la morbilidad general de la microrregiòn son propias de una regiòn subdesarrollada y marginada .

En relaciòn a la **morbilidad infantil** encontramos dentro de las 10 principales causas a las infecciones respiratorias e intestinales , asi como a las amibiasis , continuando las ascariasis ,posteriormente a las shigelosis y en sexto lugar a las otitis ,posteriormente continuan las neumonias y en octavo lugar se encuentra la sarna y en los dos ùltimos lugares a dos parasitosis : helmintiasis y a la teniasis .

En la morbilidad **preescolar** encontramos basicamente como causas de enfermedad a las parasitosis y a las infecciones de vias digestivas y respiratorias , aunque en el ùltimo año aparecio dentro del grupo de las enfermedades la candidiasis urogenital , situaciòn que llama la atenciòn por lo que deberà estudiarse con mayor atenciòn tal situaciòn ya que probablemente se trate de algun error diagnòstico .

En la morbilidad **escolar** encontramos una situaciòn similar a la preescolar e infantil , es decir las infecciones agudas de vias respiratorias y digestivas , asi como las parasitosis son las que predominan en los padecimientos mäs frecuentes , aunque se agregan en este grupo de edad las candidiasis urogenital y la ingeccìon gonocòccica , probablemente debido al inicio cada vez mäs temprano de la vida sexual activa . La sarna es otro padecimiento frecuente en este grupo de edad , lo que nos habla de los malos hàbitos higiènicos de la poblaciòn en general y de este de grupo de edad específico en la regiòn .

En relaciòn a la **morbilidad en edad productiva** encontramos tambièn a las infecciones respiratorias y digestivas en los primeros

lugares así como también a las parasitosis , pero se agregan a este grupo de edad las enfermedades de transmisión sexual y en el último año la brucelosis ,llamando la atención que este padecimiento se encuentre en el grupo de las 10 principales causas de enfermedad , lo cual tiene implicaciones en salud y en la economía familiar .

Finalmente en la morbilidad **en edad postproductiva** encontramos en primer lugar como en todos los grupos de edad a las infecciones respiratorias , continuando las infecciones intestinales y las amibiasis en segundo y tercer lugar respectivamente , con 4 casos se registro a las neumonias, oxiuriasis , tricomoniasis y otitis media aguda y finalizando en los últimos lugares la shigelosis , brucelosis y las parotiditis llamando la atención estos dos últimos padecimientos que se encuentren dentro de las enfermedades más notificadas en este grupo de edad , por lo que podemos afirmar que en los adultos la brucelosis es una zoonosis que constituye un problema de salud pública en la región .

## **MORTALIDAD**

En relación a la **mortalidad general** se observa que en la microrregión ha existido una reducción significativa de 145 defunciones en números absolutos , lo que representa un 20 % de reducción global . Cuantificado en tasa en 1991 , esta fue de 992.9 por 100 000 habitantes y para 1995 fue de 688.6 , es decir presenta una reducción del 30.6% con respecto a 1991 .

Sin embargo a pesar de que existe tal reducción , aún se mantiene una cifra alta ( 688.61 ) , que es 19.2% mayor a la Estatal ( 556 ) y 31.2% superior a la Nacional ( 467.7 ) .

El perfil epidemiológico observado es característico de una transición prolongada y polarizada , pues de las diez principales causas de muerte , se encuentran tanto causas de origen infeccioso agudo ( edas e iras ) como de tipo crónico degenerativo ( diabetes , bronquitis crónica , tumores malignos , cirrosis ) , así como problemas de altos rezagos como son la mortalidad perinatal y las deficiencias de la nutrición , lo que nos habla de un gran reto a vencer ,pues aún no esta resuelto el problema de las enfermedades infecciosas cuando se agregan actualmente las crónico degenerativas .

Dentro de las causas específicas que se encuentran por arriba de la Estatal y Nacional tenemos a la cirrosis (71,7 por 100,000 , mortalidad perinatal 45.8 , neumonías 55.3 , deficiencias de la nutrición 43.5 y las infecciones intestinales 21.1 ) .

Con respecto a la situación de la **mortalidad perinatal** se observa un incremento considerable ,pues en 1990 que se registraron cero

defunciones en este grupo de edad , para 1995 se presentaron 55 defunciones , lo que constituye un problema alarmante por su tendencia ascendente , pues en 1991 no se registraron defunciones y para 1992 se registra una tasa de 4.3 por 1000 NVR y en 1995 la tasa fuè de 23.4 lo que significa un incremento de 23 veces mayor que 1991 y 5 veces màs alto que en 1992 .

Sobre la **mortalidad infantil** en realidad aùn representa un problema muy serio en la regiòn , pues a pesar de que la reducciòn ha sido importante , aùn se mantienen tasa muy altas ; en 1991 se presentaron 160 defunciones , en este grupo de edad , lo que represento una tasa de 9999.1 por 100,000 NVR para 1995 se registran 146 defunciones , con una tasa de 5378.1, es decir una reducciòn del 46.2 % con respecto a 1991 .

A pesar de esta reducciòn mencionada, la tasa tambièn esta muy por arriba de la Estatal y la Nacional ( 3318 y 1746 respectivamente ) , lo que significa un aumento del 38.3% màs que el estado y 67.5% mayor a la del país, constituyendo un riesgo de 1.5 veces mayor al del Estado y 3 veces al de la Naciòn .

La **mortalidad preescolar** presenta algunos cambios , de 1991 que se registraron 55 defunciones y una tasa de 786.9 por 100,000 habitantes de ese grupo de edad , fuè presentando decrementos graduales importantes hasta tener casi un 50% de disminucion global ,pues en 1995 se registraron solo 28 defunciones lo que significo una tasa de 346.1 . A pesar de tales decrementos su tasa que es de 346.1 aùn continuà siendo muy alta con respecto a al Estado (231 ) .

Las neumonías, las infecciones intestinales , las deficiencias de la nutriciòn y los accidentes son las principales causas de muerte en este grupo de edad .

La **mortalidad escolar** es la que ha presentado el mayor decremento , pues de 22 defunciones que se registraron en 1991 , ( tasa de 101.3 ) para 1995 solo se presentaron 12 defunciones ( tasa de 47.5 ), es decir , una **disminución del 50 %** en términos generales , sin embargo como en los grupos etáreos descritos anteriormente aún su tasa es mayor a la del Estado y la Nación , siendo las edas e iras las principales causas de muerte .

Con lo que respecta a la **mortalidad en edad productiva** de 122 defunciones presentadas en 1991 ( tasa de 3731.4) se presentó un incremento para 1992 con 172 defunciones Tasa de 4389 ) , posteriormente en los siguientes años se presenta cierta tendencia descendente hasta alcanzar 146 defunciones en 1995 ( tasa de 3284.4 ) .

Las causas fundamentales para este grupo etáreo son las enfermedades crónico degenerativas , siendo la cirrosis la primera causa de muerte seguida de la diabetes, los accidentes y el síndrome de dependencia del alcohol .

Sobre la **mortalidad en edad postproductiva** se observa una situación muy similar a la edad productiva , pues en 1991 se presentan 200 defunciones ( tasa de 5182.6 ) y para 1995 , 198 defunciones ( tasa de 3284.1 ) con altibajos presentados en años intermedios a este periodo de análisis .

Dentro de las enfermedades crónico degenerativas , destaca la cirrosis hepática ,siendo nuevamente el problema fundamental como causa de muerte en este grupo de edad .

Sobre la **Mortalidad materna** observamos que en el periodo de estudio se han presentado 13 defunciones por causas obstetricas directas , de ellas 8 se han presentado en Zautla, 4 en Libres y solo

una en Ixtacamaxtitlàn , lo que nos da un promedio de 2 a 3 defunciones por año, lo cual nos habla sobre la problemática de la atención en este grupo tan importante de la sociedad , la tasa de mortalidad de 7.36 por 10 000 NVR , a pesar de ser menor a la Estatal (8.9 ) , es 1.6 veces superior a la Nacional ( 4.6 )

Como resumen del análisis comparativo de la mortalidad entre el nivel Nacional , Estatal y de la Microrregión observamos lo siguiente :

La mortalidad general a nivel Nacional es de 4.7 por 1000 habitantes en tanto que el Estado la registra de 5.6 y la microrregión de 6.9

Sobre la mortalidad infantil a nivel Nacional es de 17.5 por 1000 NVR , el estado de 33.2 y la microrregión de 53.7 ,lo cual representa **3 veces más** que la tasa nacional .

La tasa de mortalidad en edad postproductiva de nivel Nacional es de 51.8 , la Estatal de 54.0 y 32.15 la microrregional , es decir solo en este grupo de edad la tasa de mortalidad en la microrregión es inferior , con respecto al Estado y el País .

**Como sabemos dentro de los indicadores utilizados por la mayoría de los autores para evaluar las condiciones sanitarias de una población están las tasa de mortalidad materna e infantil y perinatal que mencionamos la microrregión en ese aspecto representa un grave problema del que se deducen grandes rezagos propios de una zona altamente marginada**

## **RAZON DE MORTALIDAD PROPORCIONAL**

**En relación a la mortalidad proporcional por grupos de edad** , encontramos que la mortalidad infantil representa el 25% del total de las defunciones ( 146 ), la mortalidad ocurrida en el grupo de edad postproductiva representa el 24.9 % del total , con 145 defunciones , posteriormente en orden de proporciones continúa la mortalidad en edad productiva con 130 defunciones y un porcentaje de 22.3% del total . El 11.1 % ( 65 defunciones ) de la mortalidad ocurre en el grupo de edad perinatal , continuando con 4.8% en la mortalidad preescolar escolar y finalizando en orden de importancia la mortalidad en edad escolar con solo el 2% .

**En relación a la razón de mortalidad general proporcional por causas** encontramos que la cirrosis ocupa el primer lugar con el 11.2 % del total de defunciones , las enfermedades del corazón representan el 8.6% del total y la neumonía representa el 8.6% . La mortalidad perinatal ocupa una proporción muy alta también , pues el 7.1% del total son defunciones perinatales , las defunciones por deficiencias de la nutrición representan el 6.8% .

**En el grupo de edad infantil** la mortalidad ocurrida por neumonías ocupa la mayor proporción con 10.9 % , seguida de las anomalías congénitas con 8.9 % y las infecciones respiratorias con 8.2% así como las deficiencias de la nutrición con 7.5 % .

**Dentro de la mortalidad preescolar** las iras ocupan el primer lugar , representando el 28.5% del total de defunciones en este grupo , es decir casi la tercera parte de las defunciones en este grupo de edad se deben a infecciones respiratorias .

En la mortalidad **escolar** las neumonías representan el 16.6% , seguidas de las deficiencias de la nutrición con el 8.3% del total en este grupo etáreo .

En el grupo de **edad productiva** como ya fué comentado , la cirrosis ocupa el primer lugar con 43 defunciones y un 33 % del total , es decir que de cada 10 personas que fallecen en este grupo etáreo , 3 se deben a cirrosis , situación muy preocupante con proporciones alarmantes ya que el segundo sitio lo ocupan las enfermedades del corazón con tan solo 11 defunciones lo que representan el 8.4% , existiendo una separación importante .

En la **edad postproductiva** las enfermedades del corazón representan el 22.7% del total de este grupo seguidas por la cirrosis con el 11.7 % .as como las deficiencias de la nutrición con igual proporción .

### **RAZON ESTANDARIZADA DE MORTALIDAD**

Al efectuar el calculo para la razón de mortalidad estandarizada comparativa entre la Jurisdicción Sanitaria y la microrregión , en la Jurisdicción se registran 1958 defunciones y con los riesgos de la microrregión se esperarían 2478 defunciones , en tanto que en la microrregión se registran 461 defunciones y con los riesgos o condiciones de la Jurisdicción se esperarían 373.99 defunciones , es decir una REM de **123.27** , es decir, existe un exceso de 23.2 % y que al efectuar el cálculo con intervalos de confianza del 95% se encontraron diferencias estadísticamente significativas .

## **Análisis comparativo de las principales causas de mortalidad en el nivel Nacional, Estatal y microrregional .**

En el nivel Nacional la tasa de mortalidad general es de 467.7 , en el Estatal 556 y en la Microrregión 680.61 por 100 000 habitantes .

De las causas específicas la **cirrosis** a Nivel nacional registra una tasa de 23.2 por 100,00 habitantes , la del nivel Estatal es de 39.0 y en la microrregión de 45.8 ; la tasa de la **neumonía** es de 21.5 , 36.0 y 55.3 respectivamente , en las deficiencias de la nutrición se registra 11.1 , 21 y 43.5 , es decir 4 veces mayor que la tasa de nivel Nacional y dos veces que la Estatal ; en la mortalidad perinatal se registra 22.4 , 39 y 45.8 del nivel Nacional, Estatal y microrregional respectivamente .

Dentro de las tasa de mortalidad por causa específica que son mas altas en la microrregión con respecto al Estado y la República Mexicana en el grupo de **infantes** tenemos a las siguientes : enfermedades del corazón , mortalidad perinatal, **neumonías**, deficiencias de la nutrición , **anomalías congénitas** y **septicemia** .

Dentro del grupo de **preescolares** se presentan tasas mas altas en las siguientes causas : **neumonías**, **accidentes** , deficiencias de la nutrición y las **infecciones respiratorias agudas** .

En la mortalidad en el grupo de **edad productivas** se presentan tasas mas altas con respecto a la Nacional y E Estatal en la **cirrosis** , **neumonía**, **síndrome de dependencia del alcohol** , deficiencias de la nutrición y las **infecciones intestinales** y **respiratorias** .

De la mortalidad en **edad postproductiva** solo la tasa superior a la nacional y Estatal por causa específica es la **cirrosis** .

Como podemos observar las causas de las defunciones en la microrregión presentadas como mayores con respecto al Estado y

País son de carácter infectocontagioso así como de deficiencias de la nutrición y cirrosis lo que nos habla de la característica eminentemente de zona marginada .

## **RECURSOS PARA LA SALUD**

### **SERVICIOS DE SALUD**

En las cabeceras municipales existe una amplia aceptación de los servicios de salud brindados por las instituciones del sector ,por el nivel de educación y sociocultural que existe en esa población , sin embargo en los habitantes de las localidades de estos municipios aún predomina un concepto mágico/divino del proceso salud - enfermedad por lo que de primera instancia acuden y solicitan atención con la medicina tradicional ,hierberos, curanderos, parteras etc. y solo cuando existen complicaciones acuden a los servicios médicos .

En relación a la cobertura de atención por parte del sector salud , se encuentran los siguientes datos :

de los 84585 habitantes de la microrregión , la Secretaria de Salud atiende a 45,475 ( 53.7 % ) de ellos , IMSS Solidaridad a 37,880 ( 44.7 % ) y el resto lo atienden otras instituciones (ver cuadro )

Dentro de la infraestructura de los servicios de salud como sector encontramos lo siguiente :

Existen en total 43 médicos , 20 de IMSS solidaridad , 19 de SSA , 2 de IMSS régimen ordinario , 1 de ISSSTE y 1 de ISSSTEP , así como 22 médicos privados , 10 odontólogos , 43 enfermeras y 154 auxiliares de salud .

Dentro de la medicina tradicional se encuentran : 17 médicos tradicionales y 58 parteras

## SERVICIOS DE SALUD PROPORCIONADOS

Las unidades de S.S.A. dependen normativamente de la jurisdicción sanitaria No.4 , de Libres , y de la No.2 Chignahuapan en el caso de las unidades del municipio de Ixtacamaxtitlán .

Los programas prioritarios son supervisados por los equipos zonales de ambas jurisdicciones , quienes informan a nivel Estatal .

Las unidades del programa IMSS Solidaridad dependen normativamente de las zonas de supervisión de la "Región Centro " quienes informan a su vez a nivel Delegacional en el Estado de Puebla , recayendo la supervisión en los asesores médicos zonales .

En el caso de ISSTE , ISSSTEP e IMSS Régimen Ordinario , son unidades de medicina familiar que dependen directamente del nivel Estatal .

En total se otorgaron 88560 consultas generales en toda la microrregión por parte de las instituciones del Sector Salud y 3595 de especialidad ; del total de consultas generales , 15,108 son de primera vez . lo cual no s indica que sólo el 17.6% de la población utiliza los servicios de salud institucionales .

Las 28 unidades de salud del primer nivel de atención se apoyan con el Hospital General de Libres como unidad de referencia en la atención de segundo nivel , ya que tiene las cuatro especialidades troncales (Cirugia, Pediatría , Medicina Interna y Gineco-obstetricia) , así como auxiliares de laboratorio y gabinete (Rx , y ultrasonido ) , contando con otros servicios como urgencias , farmacia , " puesto de sangrado" y Estomatología y en hospitalización se cuenta con 30 camas censables .

## PROGRAMAS PRIORITARIOS

En las unidades del Sector Salud se llevan a cabo la mayoría de los programas prioritarios normados , sin embargo por la carencia de personal aplicativo sobre todo de enfermería y promoción a la salud en el ISSSTE e ISSSTEP , no se lleva a cabo el programa de vacunación universal y del programa de promoción a la salud solo realizan actividades intramuros .

## PROGRAMA DE VACUNACION UNIVERSAL

En acuerdos jurisdiccionales con el Sector Salud se definió la regionalización operativa para este programa , en donde el ISSSTE e ISSSTEP no participan , ya que no cuentan con la infraestructura necesaria para operarlo , sin embargo su población derecho habiente es atendida por las otras instituciones participantes . Al cierre de 1996 se cuenta con una cobertura de 98.3% de esquemas completos. La cual es adecuada y se manifiesta en los impactos de morbilidad y mortalidad , ya que en los últimos cinco años no se han presentado padecimientos prevenibles por vacunación .

## PROGRAMA DE ENFERMEDADES DIARREICAS

Este programa se esta operando desde 1987 sin embargo a pesar de que existen logros importantes a través de varias estrategias ( atención , capacitación , fomento a la salud y saneamiento básico ) , los impactos aún no son los esperados , pues la tasa de mortalidad por esta causa en el grupo de menores de un año es de 221.1 , aunque esta por abajo de la Estatal (254.1) , está muy por arriba de la Nacional (127.3) . Por lo cual aún se continúa reforzando este programa involucrando en el a la medicina privada .

## PROGRAMA DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

En este programa se observa una situación similar a la anterior , ya que existen reducciones graduales importantes , sin embargo los impactos en la mortalidad sobre todo infantil no son satisfactorios cuando se comparan con el nivel Estatal y Nacional ( 589.3 en la Microrregión , 489.0 Estatal y 217.1 Nacional ).

## PROGRAMA DE NUTRICION Y CONTROL DEL NIÑO SANO

Han sido muy limitadas las actividades al respecto , pues muchas ocasiones el peso y talla del paciente no se registra ( situación verificada en algunas unidades de salud ) y cuando se identifican niños desnutridos , no se realiza el seguimiento de acuerdo a la normatividad , su impacto lo vemos en la mortalidad sobre todo infantil , pues la tasa en la microrregión es de 405.2 , en tanto que la del Estado es de 142 y la Nacional es de 53.2 .

## PROGRAMA DE SALUD REPRODUCTIVA

A pesar de que se han tenido algunos logros , aún falta reforzar este programa , pues en la microrregión se tiene una cifra de 148.8 mujeres como usuarias activas por cada 1000 mujeres en edad fértil , cifra muy inferior a la Estatal y Nacional ( 282 y 332.3 ) , lo cual esta repercutiendo en la tasa de natalidad ( 32.12 ) que también esta por arriba de la del Estado ( 27.6 ) y la del País ( 25.2 ) .

## PROGRAMA DE ENFERMEDADES CRONICODEGENERATIVAS

Este programa también presenta algunas limitaciones en sus actividades , pues no se realizan detecciones para casos nuevos de diabetes e hipertension arterial , en la magnitud esperada , pues en la morbilidad de las principales causas no aparecen casos nuevos de

estos padecimientos , así como tampoco de tuberculosis ni càncer cervico uterino , sin embargo en la encuesta de morbilidad se detectaron 8 casos de diabetes y 19 de hipertensiòn , en tanto que en la mortalidad general encontramos en segundo lugar a los tumores malignos , en sèptimo lugar a la diabetes y en octavo a las enfermedades cerebrovasculares que tienen estrecha relaciòn con la hipertensiòn .

## PROGRAMA DE PARTICIPACION SOCIAL

Los programas de Participaciòn Social comunitaria los llevan a cabo solo la Secretaria de Salud e IMSS Solidaridad , programas de suma importancia tales como salud municipal , salud escolar y fomento a la salud cuyo impacto difícil de medir generalmente se logra a largo plazo con cambios de actitud en la comunidad .

## PROGRAMA DE ESTOMATOLOGIA

Sobre el programa de Estomatología , en forma directa se lleva a cabo en SSA e IMSS solidaridad , quienes tambièn realizan actividades extramuros en las escuelas y la comunidad , en tanto que las otras instituciones subrogan el servicio con SSA o refieren sus pacientes a la ciudad de Puebla .

Cabe mencionar que las actividades en SSA e IMSS solidaridad son tanto curativas como preventivas y en las otras instituciones su enfoque fundamental es de tipo curativo

**Por lo cual podemos decir que muchos de los programas institucionales se llevan a cabo de manera limitada , por lo que sus impactos al evaluarse no cumplen con el cometido deseado .**

## ***EXPLICACION DE LA SITUACION DE SALUD***

A la enfermedad se le considera un origen multifactorial y en las zonas marginadas intervienen múltiples factores de riesgo tradicionales , pero más acentuados por los grandes rezagos sociales y económicos , por lo que existe como manifestación un deterioro evidente en la salud . Por ello es de gran importancia identificar los factores que condicionan e intervienen en tal proceso de salud - enfermedad .

Partiendo de esta concepción en la microrregión v , existen diversos factores que contribuyen tanto en forma directa como indirecta en dicho proceso , tal es el caso de las características geográficas , las que debido a su orografía, topografía e hidrografía , limitan grandemente la actividad agropecuaria , a la que en la microrregión se dedica el 64.39 % de la población económicamente activa , por lo que la producción de alimentos se ve limitada teniendo repercusiones en la nutrición , así como en la economía familiar .

Al verse afectada su economía , recurren a otras alternativas de empleo , por lo que generalmente migran hacia grandes ciudades como Puebla , Teziutlán y México , dejando a sus familias y exponiéndose a los riesgos de la propia migración , manifestándose en aumento de enfermedades de transmisión sexual y accidentes .

La situación del empleo no es nada adecuada , pues ni la misma migración resuelve tal problema , ya que es gente con un bajo nivel escolar , con un analfabetismo del 24.3% y muchos de ellos (14.6%) solo hablan alguna lengua indígena , por lo que en los lugares en donde emigran están subempleados , percibiendo apenas el salario mínimo , por lo que no es posible cubrir sus necesidades propias ni la de sus familiares , repercutiendo en su salud .

En relacìon a las características de la vivienda observamos que en la microrregiòn existe un promedio de 5.8 miembros por familia y que el 72.1% sòlo tiene entre 1 a 3 cuartos , lo que nos indica un alto índice de hacinamiento .

Sobre el tipo de piso el 49.3% es de tierra y del total de viviendas el 54.5% no cuenta con ningùn control de excretas y sòlo el 64.4% cuenta con agua entubada , características que en conjunto nos explican la alta incidencia de enfermedades infectocontagiosas sobre todo de tipo gastrointestinal incluyendo las parasitarias , asi como enfermedades de la piel que como hemos visto se encuentran en las enfermedades màs notificadas y algunas que inclusive son causa de muerte sobre todo en los menores de cinco años .

El clima de la regiòn , aunado a las características de la vivienda y a las deficiencias nutricionales de la poblaciòn en general y en particular de los menores de cinco años son factores que intervienen en la alta incidencia de infecciones respiratorias agudas como causas de enfermedad e inclusive de muerte .

En cuanto a los hàbitos higiènicos intra y extradomiciliarios , èstos son deficientes , por lo que la proliferaciòn de fauna nociva ( perros, roedores , moscas , mosquitos , chinches, piojos , pulgas etc ) prolifera a gran escala , aunado a la falta de rellenos sanitarios y deficiencia de servicio de recolecciòn de basura , son factores que estàn interviniendo activamente en enfermedades gastrointestinales ,parasitarias y de la piel .

En relacìon a la demografia encontramos que el 41.7% de la poblaciòn total es de edad pediàtrica y que la media etàrea es de 17.6 años , es decir la mitad de la poblaciòn total de la microrregiòn no llega a la mayoría de edad , por lo que es una poblaciòn eminentemente joven , dependiente econòmicamente y aunado a la

falta de fuentes de empleo y de recreación explica el subdesarrollo regional y la alta incidencia de adicciones como el alcoholismo y su repercusión en la mortalidad por cirrosis , que por magnitud ocupa el primer lugar en las causas de muerte tanto en la mortalidad general como en la de edad productiva y que desafortunadamente se observa cada vez más en grupos jóvenes .

La tasa de crecimiento en la microrregión aún es considerada alta ( 3.60) en comparación a la Estatal ( 2.25 ) y básicamente es influida por la tasa de natalidad también muy alta ( 34.86 ) , lo que incrementa aún más el índice de dependencia y su repercusión en la economía y en la salud .

Sobre la cobertura de salud aunque no es la óptima , influye grandemente el concepto de salud - enfermedad de la población , por lo que la demanda en la atención del parto através de parteras tradicionales es muy alta , lo que ha repercutido en la mortalidad materna .

Todos estos factores en conjunto explican el perfil epidemiológico de la morbilidad y mortalidad de la microrregión , de cuya presentación multifactorial merece un abordaje también multidisciplinario para modificar favorablemente el grado de salud comunitario .

## MICRORREGION No.V , LIBRES , PUE .

## PRONOSTICO

## PROYECCION DE INDICADORES SOCIOECONOMICOS Y DE SALUD

|      | TASA DE   | TASA DE     | % DE          | % DE VIVIENDAS   | % DE VIVIENDAS | DENSIDAD DE |
|------|-----------|-------------|---------------|------------------|----------------|-------------|
| AÑO  | NATALIDAD | CRECIMIENTO | ANALFABETISMO | CON ELECTRICIDAD | CON DRENAJE    | POBLACION   |
|      |           |             |               |                  |                |             |
| 1997 | 27.5      | 3.26        | 21.7          | 90.6             | 16.6           | 66          |
| 1998 | 22.9      | 2.91        | 18.6          | 92.4             | 17.5           | 67.1        |
| 1999 | 18.7      | 2.56        | 15.5          | 94.2             | 18.4           | 68.2        |
| 2000 | 14.5      | 2.21        | 12.4          | 96               | 19.4           | 69.3        |
|      |           |             |               |                  |                |             |

MICRORREGION V . LIBRES, PUE.  
EVOLUCION DE LA MORTALIDAD 1991 - 1995 Y PRONOSTICO DE LA MORTALIDAD Y POBLACION

|            | M O R T A L I D A D |          |            |         |            |            |            |            | POBLACION |       |
|------------|---------------------|----------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|-----------|-------|
|            |                     |          |            |         | EDAD       | EDAD POST  | MORTALIDAD | MORTALIDAD | TOTAL     |       |
| AÑO        | GENERAL             | INFANTIL | PREESCOLAR | ESCOLAR | PRODUCTIVA | PRODUCTIVA | MATERNA    | PERINATAL  |           |       |
| 1991       | 723                 | 160      | 55         | 22      | 122        | 200        | 3          | 0          |           |       |
| 1992       | 602                 | 154      | 32         | 16      | 172        | 197        | 4          | 12         |           |       |
| 1993       | 529                 | 155      | 23         | 12      | 146        | 200        | 1          | 12         |           |       |
| 1994       | 573                 | 159      | 22         | 7       | 168        | 228        | 3          | 22         |           |       |
| 1995       | 578                 | 161      | 28         | 6       | 175        | 198        | 2          | 55         |           |       |
|            | 1996                | 593      | 164        | 29      | 2.3        | 192        | 206        | 3          | 72        | 85545 |
| PRONOSTICO | 1997                | 601      | 166        | 33      | 0.4        | 202        | 188        | 2.6        | 99        | 90531 |
|            | 1998                | 613      | 168        | 35      | 0          | 215        | 187        | 3.1        | 119       | 93441 |
|            | 1999                | 622      | 170        | 38      | 0          | 226        | 174        | 3          | 143       | 96518 |
|            | 2000                | 633      | 172        | 40      | 0          | 238        | 169        | 3.3        | 164       | 99483 |

FUENTE : INEGI Y CALCULOS DE TENDENCIAS

## ***V.- PRONOSTICO***

Dentro del diagnóstico de salud una de las etapas muy importantes lo es el pronóstico , ya que poder anticiparnos a lo que sucederá en el futuro si es que no hay modificaciones en el comportamiento de un indicador , nos ayuda a tomar decisiones en la planeación y programación permitiendo aplicar medidas de intervención con el fin de modificar favorablemente tal comportamiento y poder ofrecer a la población demandante una mejor atención que mejore sus condiciones de salud .

Para tal fin seleccionamos el análisis de tendencias de algunos factores condicionantes que tienen una mayor asociación causal en el proceso salud - enfermedad .

Bajo esta misma metodología se analizo la tendencia de la mortalidad tanto general como específica por grupos etáreos tradicionales ( perinatal , infantil , preescolar , escolar , en edad productiva , postproductiva y materna ) .

## **DEMOGRAFIA**

La situación a futuro en la microrregión no vislumbra un buen pronóstico , pues de acuerdo a las tendencias calculadas con respecto a la situación de años anteriores , tendríamos un incremento considerable en la población total de 87,370 habitantes para 1996 , de 93,441 en 1998 y de 99,483 para el año 2000 si es que las condiciones continúan de la misma manera .

Por otra parte cabe mencionar que bajo esta perspectiva no habría modificación en cuanto a la distribución por grupos de edad , por lo que continuará una media etàrea de menos de 18 años de edad con las consecuencias sociales y económicas prevalecientes a la fecha y con los daños a la salud sin modificación .

## TASA DE NATALIDAD

En relación a este indicador se pronostica una reducción gradual , pues de 31.3 para 1996 , se espera en 1998 una tasa de 22.1 y para el año 2000 de 14.5 , por lo que es necesario reforzar los programas de planificación familiar con el fin de acelerar tal reducción y poder dotar de mejores y mayores servicios a la población contando con un crecimiento planificado en el mediano plazo .

## TASA DE CRECIMIENTO

Este indicador tiene estrecha relación con el anterior pues en el crecimiento poblacional interviene la natalidad , pero aquí también es necesario controlar el aspecto de la mortalidad así como la migración ; si continúan las mismas tendencias , se pronostica para 1998 una tasa de crecimiento del 2.92 y para el año 2000 de 2.22 , cifra considerada actualmente como adecuada en el control de crecimiento demográfico dadas las características de la población marginada .

## EDUCACION

A pesar de los rezagos en educación , el porcentaje de analfabetismo se viene reduciendo en cifras importantes , para 1998 se tendría un porcentaje de 17.1 y para el año 2000 del 9.3% , sin embargo cabe3 mencionar que con los programas de INEA se va logrando tal

reducció de personas que no saben leer , pero muchas de ellas aún no terminan la primaria .

La media Estatal es de 13.5 y la Nacional de 9.7 , es decir , ni siquiera en el año 2000 se conseguiría estar al nivel Nacional de 1995 , por lo cual se justifica continuar reforzando los programas de educación en general y de los adultos en particular , ya que como se sabe el grado de la educación tiene relación directa con la salud .

## **SERVICIOS**

### **VIVIENDAS CON DRENAJE**

Actualmente el porcentaje de viviendas con drenaje es muy bajo , sólo alcanza el 15.5% , siendo la media Estatal de 44.5% y la Nacional 60.9 , por lo que la microrregión tiene grandes rezagos en tal aspecto y lo más grave es que si no se modifican las condiciones la tendencia para el año 2000 es que se alcanzaría tan sólo un 19.4% , por lo que es urgente modificar tal indicador , ya que influye el control de excretas y disminución de enfermedades gastrointestinales .

### **LUZ ELECTRICA**

Este es de los pocos indicadores que presenta un pronóstico adecuado , pues para 1998 se espera tener el 93.3% de las viviendas con energía eléctrica y para el año 2000 el 97.8% .

## **DAÑOS A LA SALUD**

En relación a la mortalidad general de continuar las mismas tendencias , se observará un incremento considerable y sostenido en números absolutos , pues de 593 defunciones en 1996 se presentarán 633 en el año 2000 , lo cual cuantificado en tasas si tendrá una leve reducción en 1996 de 678.7 para el año 2000 tendrá una tasa de 636.2 por 100 000 habitantes siendo actualmente la

tasa estatal de 560 y la nacional de 470 , es decir , el panorama no es adecuado a corto plazo .

Sobre la mortalidad perinatal el panorama es muy grave , pues la tasa para 1998 será de 55.0 , por lo que urge implementar medidas de intervención urgentes en el corto plazo .

La mortalidad infantil ofrece un panorama de reducción gradual lenta , para 1998 , se espera una tasa de 4803 , sin embargo comparada con la Estatal ( 3320 ) y la Nacional (1750 por 10 000 NVR ) por lo que también al corto plazo el futuro no es promisorio si no se implementan medidas urgentes .

La mortalidad preescolar cuenta con un pronóstico muy desalentador pues para 1998 la tasa será de 4.12 por 100 000 , siendo la Estatal de 2.3 y la nacional de 1.2 , por lo que esta muy por arriba de estas cifras y su tendencia es hacia el incremento , lo que significa un problema muy grave y urgente a atender .

La mortalidad en los escolares presenta una tendencia hacia el incremento , pues para 1998 se espera una tasa 48.1 por 100 000 siendo la Estatal de 44.7 y la Nacional de 37.1 aquí lo preocupante no es la diferencia con la media Estatal o Nacional , sino su tendencia al incremento .

En relación a la mortalidad en edad productiva , postproductiva las tasas actuales inclusive son menores a la Estatal y a la Nacional , así como también presenta una tendencia a la disminución como se aprecia en la tabla .

Finalmente sobre la mortalidad materna , se pronostica una disminución , e inclusive las cifras actuales están por abajo de la Estatal y Nacional , sin embargo es importante implementar medidas específicas para disminuir la mortalidad por todas las

implicaciones sociales que tiene una defunción materna , que al presentarse nos habla de las deficiencias en la prestación de los servicios de salud .

Como podemos observar , después de analizar las tendencias , la mayoría de los indicadores presentan una tendencia al incremento , lo que caracteriza a esta región como altamente marginada , con factores condicionantes que asociados entre sí , potencializan su gravedad y su manifestación se observa en daños a la salud , sobre todo mortalidad de cuyo pronóstico podemos decir lo mismo , por lo que es urgente como se ha mencionado implementar medidas a corto plazo para modificar dichas tendencias .

## **VI.- EVALUACION**

A través de la evaluación es posible determinar la capacidad y el desempeño de los programas de salud y determinar si fueron o no satisfactorios en los usuarios , es decir si se cumplió con los objetivos planteados .

La evaluación es posible hacerla a través de los datos y registros oficiales proporcionados por las instituciones ya sea del sector salud u otras dependencias oficiales , también por monitoreo realizado en la misma comunidad , o bien como resultado del diagnóstico de salud integral en la población . Para este caso fueron considerados los tres aspectos , con el fin de tener un panorama más completo y poder evaluar de manera integral los aspectos del proceso salud - enfermedad .

Bajo este enfoque evaluaremos : la disponibilidad de los recursos para la salud , la accesibilidad , la utilización de los servicios , el rendimiento , calidad de los servicios , efectividad , cobertura , y la eficacia de los mismos .

### **EVALUACION DE LA DISPONIBILIDAD**

Para efectos de este diagnóstico la disponibilidad de los recursos para la salud en la microrregión se valoró a través de los siguientes indicadores :

| <b>INDICADOR</b><br>Por 100,000 Hbts. | <b>MICRORREGION</b> | <b>ESTADO DE PUEBLA</b> |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Médicos                               | 76.9                | 73.5                    |
| Enfermeras                            | 78.08               | 117.3                   |

ANALISIS COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD  
NACIONAL / ESTATAL / MICRORREGION  
1996

| TOTAL                     | MORTALIDAD E. PRODUCTIVA |         |              | MORTALIDAD E. POSTPRODUCTIVA |         |              | MORTALIDAD MATERNA |         |              |
|---------------------------|--------------------------|---------|--------------|------------------------------|---------|--------------|--------------------|---------|--------------|
|                           | NACIONAL                 | ESTATAL | MICRORREGION | NACIONAL                     | ESTATAL | MICRORREGION | NACIONAL           | ESTATAL | MICRORREGION |
| CIRROSIS                  | 296.9                    | 334     | 296.5        | 5183.1                       | 5396.5  | 3284.2       | 4.6                | 8.9     | 7.36         |
| ACCIDENTES                |                          |         |              |                              |         |              |                    |         |              |
| TUMORES                   | 27.2                     | 51      | 98           | 159.4                        | 286.7   | 385          |                    |         |              |
| ENF. DEL CORAZON          | 42.7                     | 38      | 22.8         |                              |         |              |                    |         |              |
| DIABETES                  | 39.3                     | 37      | 25           | 655.3                        | 486.1   | 135.9        |                    |         |              |
| NEFRITIS                  | 31.4                     | 28      | 25           | 1188.3                       | 980.4   | 747.4        |                    |         |              |
| NEUMONIA                  | 25.5                     | 24      | 18.2         | 501.9                        | 461.5   | 362.4        |                    |         |              |
| SIND. DE DEP. DEL ALCOHOL | 7.4                      | 9       | 6.8          |                              |         |              |                    |         |              |
| DEF. DE LA NUTRICION      | 5.9                      | 7.6     | 6.8          | 224.6                        | 290.6   | 158.5        |                    |         |              |
| INFEC. INTESTINALES       |                          |         | 15.9         |                              |         |              |                    |         |              |
| INFEC. RESP. AGUDAS       |                          |         | 13.6         |                              |         |              |                    |         |              |
| BRONQUITIS                |                          |         | 9.1          |                              |         |              |                    |         |              |
| MORTALIDAD MATERNA        |                          |         | 6.8          | 153.2                        | 127.4   | 113.2        |                    |         |              |
|                           |                          |         |              | 163.8                        | 168.9   | 203.8        |                    |         |              |
|                           |                          |         |              |                              |         |              | 4.6                | 8.9     | 7.36         |

ANALISIS COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD  
NACIONAL / ESTATAL / MICRORREGION  
1996

|                             | MORTALIDAD GENERAL |            |               | MORTALIDAD INFANTIL |             |               | MORTALIDAD PREESCOLAR |            |              | MORTALIDAD ESCOLAR |             |              |
|-----------------------------|--------------------|------------|---------------|---------------------|-------------|---------------|-----------------------|------------|--------------|--------------------|-------------|--------------|
|                             | NACIONAL           | ESTATAL    | MICRORREGION  | NACIONAL            | ESTATAL     | MICRORREGION  | NACIONAL              | ESTATAL    | MICRORREGION | NACIONAL           | ESTATAL     | MICRORREGION |
| <b>TOTAL</b>                | <b>467.7</b>       | <b>556</b> | <b>680.61</b> | <b>1746</b>         | <b>3318</b> | <b>5377.5</b> | <b>120.3</b>          | <b>231</b> | <b>346.1</b> | <b>37.1</b>        | <b>44.7</b> | <b>47.5</b>  |
| ENF. DEL CORAZON            | 69.4               | 59         | 56.4          | 13.1                | 20.5        | 294.7         |                       |            |              |                    |             |              |
| TUMORES MALIGNOS            | 52.6               | 44         | 25            |                     |             |               |                       |            |              |                    |             |              |
| CIRROSIS                    | 23.2               | 42         | 71.7          |                     |             |               |                       |            |              |                    |             |              |
| M. PERINATAL                | 22.4               | 39         | 45.8          | 745.4               | 1330        | 1436.5        |                       |            |              |                    |             |              |
| NEUMONIA                    | 21.5               | 36         | 55.3          | 217.2               | 489         | 589.3         | 16.4                  | 38.5       | 49.4         | 1.8                | 3.2         | 11.8         |
| ACCIDENTES                  | 38.8               | 34         | 23.5          | 46                  | 45.3        | 36.8          | 22.8                  | 24.6       | 24.7         |                    |             |              |
| DIABETES                    | 36.4               | 33         | 29.4          |                     |             |               |                       |            |              |                    |             |              |
| ENF. CEREBROVASCULAR        | 25.5               | 26         | 15.39         |                     |             |               |                       |            |              |                    |             |              |
| DEF. DE LA NUTRICION        | 11.1               | 21         | 43.5          | 53.2                | 142         | 405.2         | 8                     | 18         | 12.3         | 0.9                | 2.2         | 3.9          |
| ENF. INFECC. INTESTINALES   | 10.5               | 20         | 21.18         | 127.3               | 254         | 221.1         | 15.4                  | 35.4       | 12.3         |                    |             |              |
| ANOMALIAS CONGENITAS        |                    |            |               | 268.4               | 430         | 478.9         |                       |            |              | 2                  | 2.2         | 3.9          |
| BRONQUITIS CRONICA          |                    |            |               | 21.9                | 82.8        | 110.8         |                       |            |              |                    |             |              |
| SETICEMIA                   |                    |            |               | 25.8                | 34.7        | 73.7          |                       |            |              |                    |             |              |
| INFECC. RESPIRATORIAS AGUD. |                    |            |               |                     |             |               | 2.6                   | 7.2        | 98.9         |                    |             |              |

AÑOS DE VIDA POTENCIALMENTE PERDIDOS METODO NORMAL COMPARADO CON EL METODO MODIFICADO \*

[illegible]

\* METODO MODIFICADO PROPUESTO POR JULIO FRENK

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
PRIORIZACION \*

|      | CAUSA DE DEFUNCION       | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 | VALOR     | < 15 (1) | 15-64 (.75) | 65 Y + (.50) | TRASCENDENCIA | T.MEDIA | VALOR     | VUL.        | FACTIBILIDAD | INDICE |
|------|--------------------------|-------------|------------------|-----------|----------|-------------|--------------|---------------|---------|-----------|-------------|--------------|--------|
|      |                          |             |                  | PONDERADO |          |             |              |               |         | PONDERADO | NERABILIDAD |              |        |
| 1.-  | CIRROSIS                 | 61          | 71.78            | 5         | 0        | 43          | 18           | 41.25         | 0.7     | 2         | 2           | 1            | 10     |
| 2.-  | ENF. DEL CORAZON         | 48          | 56.48            | 4         | 3        | 12          | 33           | 25.2          | 0.5     | 1         | 2           | 5            | 12     |
| 3.-  | NEUMONIA                 | 47          | 55.31            | 4         | 29       | 5           | 7            | 36.25         | 0.8     | 3         | 4           | 5            | 16     |
| 4.-  | M. PERINATAL             | 39          | 45.89            | 4         | 39       | 0           | 0            | 39            | 1       | 5         | 1           | 2            | 12     |
| 5.-  | DEFICIENCIAS DE LA NUT.  | 37          | 43.54            | 4         | 20       | 2           | 15           | 29            | 0.8     | 3         | 4           | 4            | 15     |
| 6.-  | DIABETES                 | 25          | 29.42            | 2         | 0        | 9           | 16           | 14.85         | 0.6     | 1         | 2           | 4            | 9      |
| 7.-  | BRONQUITIS CRONICA       | 25          | 29.42            | 2         | 5        | 8           | 12           | 17            | 0.7     | 2         | 2           | 3            | 9      |
| 8.-  | INFECC. RESP. AGUDAS     | 24          | 28.24            | 2         | 10       | 5           | 9            | 18.25         | 0.8     | 3         | 4           | 5            | 14     |
| 9.-  | TUMORES MALIGNOS         | 22          | 25.88            | 1         | 0        | 12          | 10           | 14            | 0.6     | 2         | 1           | 1            | 5      |
| 10.- | ACCIDENTES               | 20          | 23.53            | 1         | 0        | 17          | 3            | 14.25         | 0.7     | 3         | 3           | 2            | 9      |
| 11.- | INFECCIONES INTESTINALES | 18          | 21.18            | 1         | 10       | 3           | 5            | 14.75         | 0.8     | 4         | 4           | 5            | 14     |
| 12.- | ANOMALIAS CONGENITAS     | 14          | 16.47            | 1         | 14       | 0           | 0            | 14            | 1       | 5         | 1           | 1            | 8      |
| 13.- | ENF. CEREBROVASCULARES   | 13          | 15.29            | 1         | 0        | 5           | 8            | 7.75          | 0.6     | 1         | 2           | 2            | 6      |
|      | LAS DEMAS CAUSAS         |             |                  |           |          |             |              |               |         |           |             |              |        |
|      | TOTAL                    |             |                  |           |          |             |              |               |         |           |             |              |        |

\* HANLON MODIFICADO  
( SE SUMAN LOS VALORES PONDERADOS )

ANALISIS COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD  
NACIONAL / ESTATAL / MICRORREGION  
1995

|                             | MORTALIDAD GENERAL |            |               | MORTALIDAD INFANTIL |             |               | MORTALIDAD PREESCOLAR |            |              | MORTALIDAD ESCOLAR |             |              |
|-----------------------------|--------------------|------------|---------------|---------------------|-------------|---------------|-----------------------|------------|--------------|--------------------|-------------|--------------|
|                             | NACIONAL           | ESTATAL    | MICRORREGION  | NACIONAL            | ESTATAL     | MICRORREGION  | NACIONAL              | ESTATAL    | MICRORREGION | NACIONAL           | ESTATAL     | MICRORREGION |
| <b>TOTAL</b>                | <b>467.7</b>       | <b>556</b> | <b>680.61</b> | <b>1746</b>         | <b>3318</b> | <b>5377.5</b> | <b>120.3</b>          | <b>231</b> | <b>346.1</b> | <b>37.1</b>        | <b>44.7</b> | <b>47.5</b>  |
| ENF. DEL CORAZON            | 69.4               | 59         | 56.4          | 13.1                | 20.5        | 294.7         |                       |            |              |                    |             |              |
| TUMORES MALIGNOS            | 52.6               | 44         | 25            |                     |             |               |                       |            |              |                    |             |              |
| CIRROSIS                    | 23.2               | 42         | 71.7          |                     |             |               |                       |            |              |                    |             |              |
| M. PERINATAL                | 22.4               | 39         | 45.8          | 745.4               | 1330        | 1436.5        |                       |            |              |                    |             |              |
| NEUMONIA                    | 21.5               | 36         | 55.3          | 217.2               | 489         | 589.3         | 16.4                  | 38.5       | 49.4         | 1.8                | 3.2         | 11.8         |
| ACCIDENTES                  | 38.8               | 34         | 23.5          | 46                  | 45.3        | 36.8          | 22.8                  | 24.6       | 24.7         |                    |             |              |
| DIABETES                    | 36.4               | 33         | 29.4          |                     |             |               |                       |            |              |                    |             |              |
| ENF. CEREBROVASCULAR        | 25.5               | 26         | 15.39         |                     |             |               |                       |            |              |                    |             |              |
| DEF. DE LA NUTRICION        | 11.1               | 21         | 43.5          | 53.2                | 142         | 405.2         | 8                     | 18         | 12.3         | 0.9                | 2.2         | 3.9          |
| ENF. INFECC. INTESTINALES   | 10.5               | 20         | 21.18         | 127.3               | 254         | 221.1         | 15.4                  | 35.4       | 12.3         |                    |             |              |
| ANOMALIAS CONGENITAS        |                    |            |               | 268.4               | 430         | 478.9         |                       |            |              | 2                  | 2.2         | 3.9          |
| BRONQUITIS CRONICA          |                    |            |               | 21.9                | 82.8        | 110.8         |                       |            |              |                    |             |              |
| SETICEMIA                   |                    |            |               | 25.8                | 34.7        | 73.7          |                       |            |              |                    |             |              |
| INFECC. RESPIRATORIAS AGUD. |                    |            |               |                     |             |               | 2.6                   | 7.2        | 98.9         |                    |             |              |

|                           | MORTALIDAD E. PRODUCTIVA |            |              | MORTALIDAD E. POSTPRODUCTIVA |               |               | MORTALIDAD MATERNA |            |              |
|---------------------------|--------------------------|------------|--------------|------------------------------|---------------|---------------|--------------------|------------|--------------|
|                           | NACIONAL                 | ESTATAL    | MICRORREGION | NACIONAL                     | ESTATAL       | MICRORREGION  | NACIONAL           | ESTATAL    | MICRORREGION |
| <b>TOTAL</b>              | <b>296.9</b>             | <b>334</b> | <b>296.5</b> | <b>5183.1</b>                | <b>5396.5</b> | <b>3284.2</b> | <b>4.6</b>         | <b>8.9</b> | <b>7.36</b>  |
| CIRROSIS                  | 27.2                     | 51         | 98           | 159.4                        | 286.7         | 385           |                    |            |              |
| ACCIDENTES                | 42.7                     | 38         | 22.8         |                              |               |               |                    |            |              |
| TUMORES                   | 39.3                     | 37         | 25           | 655.3                        | 486.1         | 135.9         |                    |            |              |
| ENF. DEL CORAZON          | 31.4                     | 28         | 25           | 1188.3                       | 980.4         | 747.4         |                    |            |              |
| DIABETES                  | 25.5                     | 24         | 18.2         | 501.9                        | 461.5         | 362.4         |                    |            |              |
| NEFRITIS                  | 7.4                      | 9          | 6.8          |                              |               |               |                    |            |              |
| NEUMONIA                  | 5.9                      | 7.6        | 6.8          | 224.6                        | 290.6         | 158.5         |                    |            |              |
| SIND. DE DEP. DEL ALCOHOL |                          |            | 15.9         |                              |               |               |                    |            |              |
| DEF. DE LA NUTRICION      |                          |            | 13.6         |                              |               |               |                    |            |              |
| INFECC. INTESTINALES      |                          |            | 9.1          |                              |               |               |                    |            |              |
| INFECC. RESP. AGUDAS      |                          |            | 6.8          | 153.2                        | 127.4         | 113.2         |                    |            |              |
| BRONQUITIS                |                          |            |              | 163.8                        | 168.9         | 203.8         |                    |            |              |
| <b>MORTALIDAD MATERNA</b> |                          |            |              |                              |               |               | <b>4.6</b>         | <b>8.9</b> | <b>7.36</b>  |

## **VI.- EVALUACION**

Atravès de la evaluaciòn es posible determinar la capacidad y el desempeño de los programas de salud y determinar si fueron o no satisfactorios en los usuarios , es decir si se cumpliò con los objetivos planteados .

La evaluaciòn es posible hacerla atravès de los datos y registros oficiales proporcionados por las instituciones ya sea del sector salud u otras dependencias oficiales , tambièn por monitoreo realizado en la misma comunidad , o bien como resultado del diagnòstico de salud integral en la poblaciòn . Para este caso fuèron considerados los tres aspectos , con el fin de tener un panorama màs completo y poder evaluar de manera integral los aspectos del proceso salud - enfermedad .

Bajo este enfoque evaluaremos : la disponibilidad de los recursos para la salud , la accesibilidad , la utilizaciòn de los servicios , el rendimiento , calidad de los servicios , efectividad , cobertura , y la eficacia de los mismos .

### **EVALUACION DE LA DISPONIBILIDAD**

Para efectos de este diagnòstico la disponibilidad de los recursos para la salud en la microrregiòn se valorò atravès de los siguientes indicadores :

| INDICADOR<br>Por 100,000 Hbts. | MICRORREGION | ESTADO DE<br>PUEBLA |
|--------------------------------|--------------|---------------------|
| Mèdicos                        | 76.9         | 73.5                |
| Enfermeras                     | 78.08        | 117.3               |
| Consultorios                   | 34.31        | 34.9                |

| INDICADOR          | MICRORREGION | ESTADO DE PUEBLA |
|--------------------|--------------|------------------|
| Por 100,000 Habit. |              |                  |

|                    |       |      |
|--------------------|-------|------|
| Camas.             | 34.49 | 64.2 |
| Gabinetes de Rx.   | 1.7   | 1.1  |
| Quiròfanos         | 1.8   | 2.2  |
| Salas de expulsión | 4.7   | 5.6  |
| Bancos de Sangre   | 0.0   | 0.2  |

En relación a los recursos humanos para la salud , sobre el personal mèdico , la situación de la microrregión es adecuada (76.9 mèdicos por 100,000 habitantes ) en relación al Estado (73.5 ) , sin embargo se encuentra por abajo de la media Nacional ( 111 ) , así como de lo recomendado por OMS : 1 mèdico por cada 600 habitantes y en la microrregión se cuenta con un mèdico por cada 1316 habitantes .

De los Odontólogos se presentan cifras adecuadas (11.83 ) , ya que se encuentra por arriba de la Estatal ( 11 ) y de la Nacional ( 8.2 ) , sin embargo se encuentra muy por abajo de lo recomendado por OMS : 55 por 100,000 habitantes .

Con lo que respecta a las enfermeras se encuentra muy por abajo de la media Estatal (117.3 ) y de la Nacional (183.6 ) , encontrándose con cifras similares a las de los países en vías de desarrollo y cinco veces por abajo de los países desarrollados ( 1 enfermera por cada 220 habitantes ) .

sobre los recursos físicos la situación tampoco es alentadora , ya que en relación a las camas censables està casi dos veces por abajo de la Estatal y casi tres veces por abajo de la Nacional . Al compararse este indicador con lo recomendado por OMS ( 10 camas por cada 1000 habitantes ) la situación todavia es màs desalentadora ya que

la microrregión cuenta con 10 camas por cada 34341 habitantes , es decir, 34 veces menor a lo recomendado ) .

De la infraestructura referente a consultorios la microrregión tiene un indicador ( 34.31 ), similar al del Estado ( 34.9 ) , aunque se encuentra por abajo de la media Nacional (47.7 ) .

Una situación similar se presenta con respecto a los gabinetes de Rx pues en la microrregión el indicador es de 1.1, en tanto que el Estado lo presenta de 1.7 y la media del país es de 2.3 por cada 100,000 habitantes .

Sobre las salas de expulsión el panorama de la microrregión es desalentador ya que se encuentra por abajo de las cifras Estatales y Nacionales (4.7 , 5.6 y 6.3 respectivamente ) .

En cuanto a bancos de sangre en la microrregión no se cuenta con este servicio , aunque existe un “ puesto de sangrado “ de la Secretaria de Salud que apoya en la funcionalidad de la terapéutica transfusional .

Como podemos ver la infraestructura instalada de servicios de salud , aún es muy restringida en algunos de los indicadores , por lo que la prestación se ve limitada , lo cual influye en los resultados de las condiciones de salud de la población .

## EVALUACION DE LA ACCESIBILIDAD Y COBERTURA

Después de realizar el estudio de regionalización operativa , el resultado refiere que 48 localidades ( 20.8 % ) de las 230 que conforman la microrregión , se encuentran a más de una hora de camino por el medio de transporte habitual , hacia la unidad de salud más cercana , es decir , la quinta parte de las localidades, de acuerdo a estas isócronas , no tienen accesibilidad geográfica para

los servicios de salud , aunque cabe recalcar que estas localidades son muy pequeñas . Sin embargo actualmente se ha tratado de subsanar tal problema con la creación de "casas de salud " , las que resuelven solo algunos de los problemas de salud de la población .

Aunado a lo anterior cabe mencionar que la accesibilidad económica es una limitante para la población , pues através de las "cuotas de recuperación " sobre todo en los servicios de segundo nivel de atención resultan poco accesibles para muchas personas dadas las condiciones económicas en la microrregión .

Otro aspecto limitante es la accesibilidad cultural , pues en la población aún prevalece el concepto mágico religioso sobre la causalidad de las enfermedades , por lo que la demanda de consulta médica se ve disminuida .

## EVALUACION DE LA UTILIZACION DE LOS SERVICIOS

Al evaluar este indicador , aparentemente la utilización es adecuada , pues a nivel de la microrregión tenemos 1047.8 consultas por 1000 habitantes que comparado con el estado (997.1 ) nos encontramos por arriba , y ligeramente por abajo con la cifra Nacional ( 1369.3 ) ,

Sin embargo , según la OMS , el indicador recomendado para Atención Primaria es de 4 consultas por persona por año , lo que implicaría haber otorgado 338,340 consultas y en la microrregión se otorgaron sólo 92 155 lo que indica 1.09 consultas por persona , lo cual se encuentra muy por abajo de lo recomendado.

Lo que pone de manifiesto la poca utilización de los servicios , pues existe un déficit del 40.6 % de utilización , de acuerdo a la capacidad física instalada y estamos muy lejos de la recomendación de la OMS .

## EVALUACION DEL RENDIMIENTO

Se entiende como rendimiento al número de actividades o servicios que el recurso humano otorga en relación a las horas realmente laboradas o utilizadas en la función para la que se le contrata.

Si se cuantifica por consultas / médico , en la microrregión existen 43 médicos institucionales que considerando que otorgan 3 consultas por hora durante 8 horas y 220 días al año debieron haberse otorgado 227,040 consultas y solamente se otorgaron 92155 por lo que el rendimiento es del 59.4% , considerando que fuera personal de base que labora 8 horas , sin embargo el déficit es más acentuado , pues el porcentaje de personal becario que atiende las unidades de salud es muy alto , y su horario de atención es de 24 horas . Por lo cual podemos considerar en términos generales que el rendimiento es a la mitad de lo que potencialmente se puede atender.

## EVALUACION DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS

En relación a la calidad de la prestación de los servicios , esta debe evaluarse de manera integral , considerando los contenidos , destreza , oportunidad de las acciones de salud tanto diagnósticas como terapéuticas y sobre todo la satisfacción del usuario .

A pesar de que directamente no podemos evaluar todos los parámetros , si lo podemos interpretar de manera indirecta , por lo que tenemos lo siguiente :

- Realmente llama la atención que en las primeras 20 causas de morbilidad no se encuentren padecimientos como diabetes e hipertensión arterial , sin embargo en la encuesta de morbilidad aplicada a más de 400 familias de manera aleatoria , se detectaron 8 casos de diabetes y 19 de hipertensión arterial , lo cual nos

indica que la conducta del mèdico es sòlo expectante y no se realizan campañas de deteccìon de enfermedades .

- Otro aspecto ya comentado es el dèficit en la utilizaciòn de los servicios de salud , lo que indica la poca presencia y confianza que tiene la poblaciòn hacia los servicios .
- Sobre el impacto de los programas observamos que al evaluar el programa de planificaciòn familiar el indicador microrregional es de 148.83 usuarias por 1000 habitantes , en tanto que el estatal es de 282 y el Nacional de 332.6 . Por lo que la evaluaciòn operativa de este y otros programas en el cumplimiento de metas ha sido deficiente .
- Finalmente la encuesta de morbilidad realizada en la comunidad al tratar de evaluar la satisfacciòn de los usuarios , encontrò que del total de las personas que enferman , solo la mitad solicita atenciòn mèdica y de èstas el 27.5% lo hace con el mèdico institucional , por considerar la calidad adecuada y el 72.5% de los casos refirieron solicitar atenciòn con el mèdico privado por considerar satisfactoria la calidad de su atenciòn .

Por lo cual se puede decir que si bien no se pudo evaluar la calidad con todo rigor si podemos inferir que es urgente aplicar medidas para mejorarla .

## EVALUACION DE LA EFECTIVIDAD

Su propòsito es evaluar el impacto de los programas en la morbilidad y mortalidad .

Al respecto podemos decir que el impacto de los programas tanto en la morbilidad como en la mortalidad y sobre todo en esta ùltima los resultados son poco alentadores , pues la mayorìa de las tasa de mortalidad son extremadamente altas , por lo que el comportamiento y perfil epidemiològico nos pone en evidencia las características de una zona marginada con una transiciòn epidemiològica retardada y

polarizada . Las tendencias de la mortalidad también nos ponen de manifiesto que el pronóstico a corto plazo no es satisfactorio .

Sobre todo alarman las tasas de mortalidad perinatal , infantil y como específica por causa , la cirrosis hepática , las cuales se encuentran de dos a tres veces por arriba de las Estatales y Nacionales .

Sin embargo no todo es desalentador , pues la cobertura en los esquemas de vacunación está por arriba del 95% en todos los biológicos y su mejor impacto ha sido que en los últimos cinco años no se han presentado enfermedades o defunciones prevenibles por vacunación .

## EVALUACION DE LA EFICACIA

Al respecto se puede evaluar bajo dos vertientes :

En algunos pacientes como en tuberculosis , la eficacia es alta , de los pacientes curados / pacientes atendidos , alcanzandose el 100% en los tres últimos años .

El otro aspecto ya comentado es el de pacientes satisfechos / pacientes atendidos , de lo cual no pudo evaluarse de manera directa , pero al inferirse de los resultados de la encuesta el porcentaje sería muy pobre ( 27.7% ).

## **DETERMINACION DE PRIORIDADES**

### **PRIORIZACION**

En relacion al método de priorización se realizó através del método **Hanlon Modificado** cuantificando la magnitud, trascendencia, vulnerabilidad, factibilidad, para llegar finalmente al índice.

Con respecto al la magnitud se tomaron en cuenta las 13 causas más frecuentes de defunción, quedando en el siguiente orden: cirrosis, enfermedades del corazón, neumonías, mortalidad perinatal, deficiencias de la nutrición, diabetes mellitus, bronquitis crónica, infecciones respiratorias agudas, tumores malignos, accidentes, infecciones intestinales, anomalías congénitas y enfermedades cerebrovasculares; llamando la atención que la cirrosis tomando solo el criterio de magnitud se colocó en el primer lugar de las causas de muerte.

Posteriormente se evalúa la trascendencia tomando con un valor de 1 en cada defunción si esta ocurrió en el grupo de edad de menores de 15 años, con un valor de 0.75, si ocurrió en el grupo de 15 a 64 años de edad y con 0.5, si ésta ocurrió en el grupo de 65 años o mayores.

La vulnerabilidad y la factibilidad se cuantificaron de acuerdo a la metodología de valores propuestos por Hanlon según el tipo de causa básica del fallecimiento.

De todas ellas se obtuvo un índice cuantificado de acuerdo a la metodología descrita por Hanlon.

El orden que quedó después de priorizar con esta metodología y criterios fue el siguiente:

Neumonía, deficiencias de la nutrición, IRAS, infecciones intestinales, enfermedades del corazón, mortalidad perinatal,

cirrosis , diabetes , bronquitis crónica accidentes , anomalías congénitas enfermedades cerebrovasculares y tumores . Es decir existieron algunos cambios con respecto al primer criterio que fue la magnitud ,los tumores que se encontraban en el lugar 9 pasaron al lugar 13 , es decir quedaron fuera del grupo de las 10 causas priorizadas ; la cirrosis que se encontraba en el lugar numero uno quedo en el lugar 7 y las neumonias que se encontraban en el lugar 3 pasaron al primer lugar ; las infecciones intestinales que estaban en el lugar 11 pasaron al lugar número 4 , como puede observarse en el cuadro .

### **AÑOS DE VIDA PERDIDOS POR CAUSA ESPECIFICA**

Se midieron los años de vida perdidos por causa y grupos especifica encontrando los siguiente :

En los menores de 15 años de edad se perdieron en total 8190 años , en el grupo de 15 a 64 años de edad se perdieron 3690.5 y en los de 65 años y mayores 340 , resultando un total de 12,220.5 años perdidos .

En relación a las principales causas de defunción tenemos lo siguiente :

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Deficiencias de la nutrición | 1358.5 |
| <b>Cirrosis</b>              | 1356.5 |
| Mortalidad perinatal         | 2457   |
| Neumonias                    | 1997   |
| Anomalias congenitas         | 882    |
| Iras                         | 805    |
| Infecciones intestinales     | 734    |
| Bronquitis crónica           | 589    |
| Accidentes                   | 526    |
| Tumores malignos             | 391    |

Observándose algunos cambios con respecto a los otros criterios de priorización , destacando la alta prioridad que se observó en la magnitud ,también reflejada en los años de vida perdidos por cirrosis hepática alcohólica , la cual se ve acentuada en la edad productiva con las consecuencias socioeconómicas en la familia .

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>AÑOS DE VIDA PERDIDOS</b><br/><b>( COMPARATIVO : METODO TRADICIONAL CON METODO MODIFICADO )</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

En la Obra de Julio Frenk ( El observatorio de la salud ) se cuestiona la metodología en relación a la ponderación de las defunciones con respecto del grupo de edad , ya que en la metodología tradicional se estima que si ocurre una defunción en el grupo de menores de 15 años se pondera con valor de 1 , si ocurre en el grupo de 15 a 44 años su valor es de 0.75 y si ocurre en el grupo de mas de 44 años su valor será de 0.5

Sin embargo se cuestiona el valor social si la defunción ocurre en el grupo de edad productiva ( 15 a 44 años ) ya que socialmente tendría mayores consecuencias y repercusiones inclusive económicas , así como de otro tipo de implicaciones . A diferencia de la defunción que ocurre en el grupo de menores de 15 años que social y económicamente tendría menores repercusiones .

Por lo antes expuesto se realizó a manera de ejercicio una ponderación de la manera siguiente :

si ocurre una defunción en los menores de 15 años su valor será de 0.75 , si ocurre en el grupo de 15 a 44 años su valor será de 1 y si ocurre en los de 45 y más años , su valor será de 0.5

Como resultado de este ejercicio se observó lo siguiente :

La neumonia es el padecimiento de cual se pierden más años en la microrregión V ( 1997 ) de acuerdo al método tradicional y abarca el 20 % del total de AVPP , en tanto que en el método modificado el primer lugar lo ocupa la cirrosis hepática con 2754 AVPP , representando el 23.5 % del total .

Así mismo se observan otros cambios , con respecto al método tradicional , siendo superiores las enfermedades del corazón , la diabetes, los tumores malignos y los accidentes

A diferencia en el método tradicional son importantes las neumonías, las deficiencia de la nutrición y la mortalidad perinatal .

En el método tradicional se cuantifican 8190 AVPP en el grupo de menores de 15 años , en tanto que con el método modificado se ponderarían 3965 . En el grupo de edad productiva con el método tradicional se contabilizan 3690 AVPP y con el método modificado el peso sería de 7623 AVPP .

## ***ANALISIS DIAGNOSTICO Y CONCLUSIONES***

### ***FACTORES CONDICIONANTES***

Dentro de los factores condicionantes encontramos que la tasa de natalidad en la microrregión es muy alta , estando por arriba de la nacional y estatal , al igual que la tasa de fecundidad .

De la población indígena , ésta es dos veces superior a la nacional asociado con el analfabetismo que también esta mas de dos veces por arriba de la media Nacional y también de la Estatal .

Así mismo el hacinamiento es otro problema en la microrregión ya que sus cifras también revasan la media Nacional y Estatal .

Sobre las viviendas con agua entubada a nivel Nacional es del 76.4% , la Estatal de 67 y en la microrregión de tan sólo 51.4% ; agregado a lo observado en la encuesta de que mas del 15% no le da ningún tratamiento al agua para consumo humano lo que agudiza todavía más el problema .

Sobre las viviendas con drenaje tenemos que a nivel Nacional es de el 60.9% , la Estatal de 44.15 y en la microrregión de 15.5% , sin embargo cabe mencionar que aquí se han buscado medios alternativos para el control de excretas através de fosas sépticas , letrinas y hoyo negro por lo que el porcentaje aumentó al 47%

Sobre la ocupación de la población económicamente activa encontramos que el 64.39 % de ella se dedica al sector primario de producción que es la agricultura , siendo de 3 veces superior de la media Nacional y dos veces de la Estatal , aunado a los problemas

de sequia , condiciones inadecuadas de la tierra para cultivo , bajo porcentaje de tierras con riego , pocos apoyos en la producción etc. , constituyen un problema serio en la producción .

Otros factores condicionantes son la alta dispersión de las localidades de la microrregión por lo que el acceso a los servicios públicos de todo tipo es una limitante .

El clima extremo existente en la microrregión es también es un factor condicionante en la causalidad de los problemas de salud .

## **DAÑOS A LA SALUD**

La mortalidad general de la microrregión se encuentra por arriba de la media Nacional y Estatal , así como la mortalidad infantil , la cual se encuentra tres veces por arriba de la Nacional y casi dos veces mayor a la Estatal .

La mortalidad preescolar es tres veces más alta que la media Nacional y casi dos que la Estatal .

En la edad productiva y post productiva la mortalidad de la microrregión se encuentra por abajo de la media Nacional y Estatal , sin embargo es probablemente que no sea por las condiciones de salud sino debido a que gran cantidad de la población no llega siquiera a esta edad .

La mortalidad materna en la serie histórica de 5 años , en la microrregión se encuentra por arriba de la Nacional , pero por abajo de la Estatal ; sin embargo cabe mencionar que de las 13 defunciones registradas , 8 pertenecen al municipio de Zautla , constituyendo el 61% de las muertes registradas en este periodo en la microrregión , y 4 pertenecen a Libres , que en conjunto constituyen el 92.3% de las muertes registradas en la microrregión .

En relación a las causas de mortalidad general comparativa entre el nivel Nacional ,estatal y Microrregional tenemos que la cirrosis , las neumonia y la mortalidad perinatal , las deficiencias de la nutrición y las infecciones intestinales se encuentran por arriba de la media ya sea Nacional y / o Estatal .

Dentro de la mortalidad infantil encontramos que las enfermedades del corazón , la mortalidad perinatal ,neumonías,deficiencias de la nutrición ,Infecciones intestinales , bronquitis crónica y anomalías congénitas ,presentan tasas que rebasan la media Nacional y /o Estatal .

En la mortalidad postproductiva tenemos a la cirrosis como primer causa de mortalidad en la microrregión , encontrándose 3.6 veces por arriba de la Nacional y casi dos veces superior a la Estatal . Por lo cual se le considera uno de los problemas a vencer ya que su repercusión es manifestada en la mortalidad general y en la edad productiva en ambas encontrándose en primer lugar y constituyendo la causa de mayor años de vida perdidos, en conjunto con las deficiencias de la nutrición con 1356 y 1358 AVPP , considerándose dos problemas fundamentales a atender y priorizar en esta región .

## **RECURSOS PARA LA SALUD**

En relación a los recursos para la salud encontramos que a nivel Nacional la media de camas por 100,000 es de 83.7 , la Estatal de 64.2 y en la microrregión de 34.9 , es decir , casi tres veces menor a la Nacional y dos de la Estatal .

Sobre los consultorios es similar a la Estatal y menor a la Nacional al igual que en el número de médicos .

En relación al número de enfermeras es casi dos veces menor a la Estatal y Nacional .

La microrregión en relación a los odontólogos se encuentra por arriba de la media Nacional y Estatal .

## **SERVICIOS OTORGADOS**

Sobre los servicios otorgados en los egresos hospitalarios e intervenciones quirúrgicas por 100,000 habitantes la microrregión se encuentra muy por abajo de las medias Estatal y Nacional , no así en el otorgamiento de consultas generales .

De los nacimientos atendidos y usuarias activas también los datos son muy inferiores a las medias Nacional y Estatal .

Sobre los partos por 1000 egresos hospitalarios la media Nacional es de 363.6 y la Estatal de 404.6 en tanto que la microrregión registra 836.4 , es decir gran porcentaje de los egresos hospitalarios son por partos , lo que asociado a la tasa de fertilidad y natalidad , así como las usuarias activas nos indica la gran problemática a abordar en el control de la natalidad .

Con los recursos humanos con que se cuenta en la microrregión en relación al número de médicos y consultorios es suficiente abordar los problemas posteriores a la priorización de las causas de mortalidad , sin embargo es necesario reforzar los recursos con enfermeras . Así mismo es necesario un mayor acercamiento con el sector de la medicina privada y tradicional así como lograr un mayor impacto y aceptación de los servicios de salud del sector .

## CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

### CONCLUSIONES

La microrregión v , con cabecera en Libres , Pue . es una región marginada que tiene una serie de factores condicionantes que en forma severa han afectado a la población inmersa en ella , manifestada através de insuficiencia de servicios públicos ( abastecimiento de agua entubada , drenaje , educación en general y específica en adultos etc. )

Los daños a la salud se han manifestado con altas tasa<sup>6</sup> de mortalidad , las cuales se encuentran muy por arriba de la Nacional y Estatal , en la general así como en la perinatal, infantil, y preescolar .

La cirrosis hepática es la primer causa de muerte en la edad productiva y en la mortalidad general siendo más de tres veces que la media Nacional y dos que la Estatal constituyendo un problema de salud pública en la este medio y que junto con las deficiencias de la nutrición constituyen una alta prioridad para la región ya que ambos problemas son quienes tienen mayor impacto en los años de vida perdidos , con una serie de implicaciones socioeconómicas .

En relación a la morbilidad será necesario considerar una estrategia en todo el sector para tener mayor aceptabilidad por los servicios otorgados ya que en la encuesta de morbilidad alarma el porcentaje tan alto de personas enfermas que no solicitan atención medica ( 49%) y quienes lo solicitan lo hacen con el sector de la medicina privada lo que indica la poca aceptación a los programas de salud institucionales .

Las tasas de natalidad y fertilidad altas, la escasa cantidad de usuarias de métodos de planificación familiar y la gran cantidad de partos atendidos como egresos constituyen un serio problema a vencer, por lo que será necesario intensificar los programas de planificación familiar lográndose aceptación también de otros programas dentro del paquete básico de servicios.

## **PROPUESTAS**

- 1.- .- Elaborar un proyecto específico sobre atención integral en problemas de alcoholismo y cirrosis en el que se involucre a autoridades , al sector salud y otras dependencias como la SEP , INEA etc .
- 2.- Elaborar un plan de atención a problemas de salud priorizados en la microrregión en coordinación con el sector salud .
- 3.- Fortalecer los programas de salud reproductiva con énfasis en la planificación familiar
- 4.- Lograr una coordinación adecuada con las autoridades municipales para asesorar sobre los servicios públicos prioritarios a dotar en las localidades con enfoque de riesgo y necesidades .
- 5.- Determinar en grupo las acciones específicas para mejorar la accesibilidad , productividad , rendimiento y calidad de los servicios de salud .
- 6.- Promover la capacitación continua al personal médico y paramédico para mantenerlo actualizado en un nivel adecuado de conocimientos .
- 7.- Elaborar un plan con objetivos y metas a corto , mediano y largo plazo actuando con enfoque de riesgo .

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Anuario estadístico del Estado de Puebla 1996  
INEGI  
México 1996
- 2.- Servicios Coordinados de Salud en el Estado de Puebla  
Estadísticas de mortalidad 1990 .. 1996
- 3.- INEGI  
Resultados definitivos tabladados básicos : Censo 1995  
Tomo I , II , III .  
Impreso en México
- 4.- Frenk J . Observatorio de la salud : Economía y salud ,  
actualizaciones y temas emergentes , 1997 pp . 255- 268
- 5.- Gonzaléz , C . El diagnóstico de salud de México  
Publicación Técnica No. 1 México Depto de Medicina Social ,  
Medicina privada y Salud Pública , Facultad de Medicina  
UNAM . 1978
- 6.- Guía para la elaboración del Diagnóstico de Salud sectorial  
Estatad , SSA 1996

*MICRORREGION No. V*

*LIBRES, PUE.*

*DIAGNOSTICO DE SALUD*

ANEXOS

MICRORREGION V , LIBRES , PUE.  
TASA DE NATALIDAD  
1991 - 1996

| MUNICIPIO      | A                                  N                                  O                                  S |       |       |       |       |       |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                | 1991                                                                                                       | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  |
| CUYOACO        | 31.99                                                                                                      | 40.74 | 29.95 | 43.05 | 36.63 | 34.03 |
| IXTACAMAXTITLA | 34.99                                                                                                      | 32.96 | 33.88 | 34.02 | 33.54 | 29.74 |
| LIBRES         | 31.97                                                                                                      | 35.71 | 29.98 | 42.54 | 28.88 | 43.34 |
| ZAUTLA         | 31.94                                                                                                      | 37.44 | 29.96 | 38.97 | 31.54 | 38.13 |
| PROMEDIO       | 32.48                                                                                                      | 36.71 | 31.44 | 39.61 | 32.64 | 36.31 |
|                |                                                                                                            |       |       |       |       |       |
| JURISDICCION 4 | 31.96                                                                                                      | 31.79 | 29.96 | 42.45 | 27.85 | 36.1  |

FUENTE: DEPTO. DE SERVICIOS DE SALUD SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL 1991 - 1996

| MUNICIPIO      | A    | N    | O    | S    |      |      |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
|                | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| CUYOACO        | 3.19 | 4.07 | 2.99 | 4.3  | 3.6  | 3.4  |
| IXTACAMAXTILAN | 3.4  | 3.29 | 3.38 | 3.4  | 3.51 | 2.97 |
| LIBRES         | 3.19 | 3.57 | 2.99 | 4.25 | 2.88 | 4.3  |
| ZAUTLA         | 3.19 | 3.74 | 2.99 | 3.89 | 3.15 | 3.81 |
| PROMEDIO       | 3.24 | 3.66 | 3.08 | 3.96 | 3.28 | 3.62 |
|                |      |      |      |      |      |      |
| JURISDICCION 4 | 3.19 | 3.39 | 2.99 | 4.23 | 2.78 | 3.61 |

FUENTE : DEPTO. DE SERVICIOS DE SALUD SSA

MICRORREGION V , LIBRES , PUE .  
GRADOS DE DESNUTRICION  
1 9 9 6

| MUNICIPIO       | LEVE | MODERADO | GRAVE | TOTAL |
|-----------------|------|----------|-------|-------|
| CUYOACO         | 25.5 | 4.2      | 0.8   | 30.5  |
| IXTACAMAXTITLAN | 5.7  | 1.4      | 0     | 7.1   |
| LIBRES          | 19.8 | 4.1      | 0.9   | 24.7  |
| ZAUTLA          | 34.7 | 8.1      | 1.5   | 44.3  |
| PROMEDIO        | 21.4 | 4.4      | 0.77  | 26.65 |
| JURISDICCION 4  | 25.1 | 5        | 0.9   | 31    |

FUENTE: CENSO NOMINAL DE PESO Y TALLA DIF./SEP 1995

MICRORREGION V ,LIBRES, PUE.  
EDUCACION Y ANALFABETISMO  
1996

| MUNICIPIO       | EDAD 6 A 14 AÑOS | 6 A 14 AÑOS DE EDAD |            |              |            | 15 Y MAS AÑOS DE EDAD |               |      |  |
|-----------------|------------------|---------------------|------------|--------------|------------|-----------------------|---------------|------|--|
|                 | SABEN LEER       | NO SABEN LEER       | % ALFABETA | % ANALFABETA | SABEN LEER | %                     | NO SABEN LEER | %    |  |
| CUYOACO         | 3112             | 518                 | 85.6       | 14.4         | 6354       | 80.4                  | 1536          | 19.6 |  |
| LIBRES          | 5596             | 770                 | 79.4       | 20.6         | 11538      | 82.6                  | 2415          | 17.4 |  |
| IXTACAMAXTITLAN | 6077             | 1563                | 87.7       | 12.3         | 11342      | 71.4                  | 4529          | 28.6 |  |
| ZAUTLA          | 4491             | 654                 | 87.3       | 12.7         | 7232       | 68.3                  | 3360          | 31.7 |  |
| % PROMEDIO      |                  |                     | 85         | 15           |            | 75.7                  |               | 24.3 |  |
| JURISDICCION    |                  |                     |            |              |            | 75.2                  |               | 24.8 |  |

|                 | ESCUELAS | AULAS | DOCENTES | ALUMNOS INSCRITOS | ALUMNOS APROBADOS | %    |
|-----------------|----------|-------|----------|-------------------|-------------------|------|
| PREESCOLAR      | 39       | 99    | 93       | 3982              | 3750              | 94.2 |
| PRIMARIA        | 134      | 310   | 514      | 15781             | 14147             | 89.6 |
| SECUNDARIA      | 45       | 153   | 208      | 4248              | 3606              | 84.9 |
| CAPACITACION    |          |       |          |                   |                   |      |
| PARA EL TRABAJO | 1        | 2     | 5        | 8                 | 1                 | 12.5 |
| PROFESIONAL     |          |       |          |                   |                   |      |
| MEDIO           | 7        | 11    | 13       | 77                | 70                | 90.9 |
| BACHILLERATO    | 5        | 22    | 63       | 639               | 403               | 63.1 |
| TOTAL           | 231      | 597   | 896      | 24735             | 21977             |      |

FUENTE : INEGI

MICRORREGION V , LIBRES , PUE .  
OCUPANTES POR VIVIENDA  
1 9 9 6

| MUNICIPIO       | TOTAL DE VIVIENDAS | VIVIENDAS PARTICULARES | OCUPANTES POR VIVIENDA | PROMEDIO |
|-----------------|--------------------|------------------------|------------------------|----------|
| CUYOACO         | 2496               | 2498                   | 13428                  | 5.5      |
| IXTACAMAXTITLAN | 4994               | 4992                   | 28245                  | 5.7      |
| LIBRES          | 4345               | 4330                   | 23583                  | 5.6      |
| ZAUTLA          | 3343               | 3336                   | 19329                  | 5.6      |
| TOTAL           | 15178              | 15156                  | 84585                  | 5.6      |

FUENTE : I N E G I

MICRORREGION V , LIBRES , PUE.  
CONDICIONES DE LA VIVIENDA

| MUNICIPIO       | VIVIENDAS | VIVIENDAS PARTICULARES | HABITANTES | OCUPANTES POR VIVIENDA | VIVIENDAS CON ELECTRICIDAD | VIVIENDAS CON AGUA POTABLE | VIVIENDAS CON DRENAJE |
|-----------------|-----------|------------------------|------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
|                 |           |                        |            |                        |                            |                            |                       |
| CUYOACO         | 2498      | 2498                   | 13754      | 5.5                    | 2308                       | 2179                       | 1010                  |
| LIBRES          | 4345      | 4330                   | 24116      | 5.6                    | 4106                       | 3818                       | 1806                  |
| IXTACAMAXTITLAN | 4994      | 2992                   | 28288      | 5.7                    | 4420                       | 2238                       | 262                   |
| ZAUTLA          | 3343      | 3396                   | 18818      | 5.6                    | 2647                       | 1544                       | 386                   |
| TOTAL           | 15180     | 13216                  | 84976      | 5.6                    | 13481                      | 9779                       | 3464                  |
| PORCENTAJE      | 15180     | 87.06                  |            |                        | 88.81                      | 64.42                      | 22.82                 |

FUENTE : INEGI 1995

MICRORREGION V , LIBRES , PUE .  
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA  
1996

| MUNICIPIO       | POBLACION     | POB. ECONOMICAMENTE |             | SECTOR DE OCUPACION |             |             |                 |             | TABLA DE PARTICIPACION |             |             |
|-----------------|---------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|------------------------|-------------|-------------|
|                 |               | ACTIVA              | %           | PRIMARIO            | SECUNDARIO  | TERCIARIO   | NO ESPECIFICADO | DESOCUPADOS | MASCULINO              | FEMENINO    | TOTAL       |
| CUYOACO         | 13428         | 3684                | 27.4        | 1966                | 1232        | 320         | 166             | 33          | 69.05                  | 5.23        | 35.76       |
| IXTACAMAXTITLAN | 28245         | 7122                | 25.22       | 5839                | 516         | 576         | 191             |             | 75.28                  | 4.57        | 40.63       |
| LIBRES          | 23583         | 4815                | 20.4        | 2676                | 713         | 1098        | 328             | 83          | 67.37                  | 9.71        | 37.37       |
| ZAUTLA          | 19329         | 3373                | 17.5        | 1751                | 868         | 474         | 280             | 142         | 57.72                  | 7.62        | 30.66       |
| <b>TOTAL</b>    | <b>84,585</b> | <b>18994</b>        | <b>22.5</b> | <b>12232</b>        | <b>3329</b> | <b>2488</b> | <b>965</b>      | <b>258</b>  | <b>67.39</b>           | <b>6.78</b> | <b>36.1</b> |
| %               |               |                     | 22.4        | 64.39               | 17.5        | 11.7        | 5               | 1.7         |                        |             |             |
| JURISDICCION 4  | 380472        | 83255               | 21.9        | 55868               | 10990       | 14518       |                 | 1867        |                        |             |             |
|                 |               |                     |             | 67%                 | 13.18%      | 17.40%      |                 | 2.42%       |                        |             |             |
| ESTADO          |               |                     |             | 40.42%              | 29.82%      | 37.72%      |                 |             |                        |             |             |

FUENTE : ANUARIO ESTADISTICO DE PUEBLA 1996

MICRORREGION V , LIBRES , PUE.  
POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA Y CAUSAS

| MUNICIPIO       | POBLACION    | POBLACION               | %           | CAUSAS DE INACTIVIDAD PRODUCTIVA |              |            |               |             |
|-----------------|--------------|-------------------------|-------------|----------------------------------|--------------|------------|---------------|-------------|
|                 | TOTAL        | ECONOMICAMENTE INACTIVA |             | ESTUDIANTE                       | HOGAR        | JUBILADO   | INCAPACITADOS | OTROS       |
| CUYOACO         | 13428        | 4689                    | 34.9        | 1229                             | 3010         | 21         | 41            | 388         |
| IXTACAMAXTITLAN | 28245        | 10310                   | 36.5        | 2219                             | 7019         | 36         | 213           | 823         |
| LIBRES          | 23545        | 7810                    | 33.2        | 2061                             | 4930         | 73         | 104           | 143         |
| ZAUTLA          | 20327        | 7532                    | 37.1        | 1072                             | 4701         | 27         | 147           | 1585        |
| <b>TOTAL</b>    | <b>85545</b> | <b>30341</b>            | <b>35.5</b> | <b>6581</b>                      | <b>19860</b> | <b>157</b> | <b>505</b>    | <b>2939</b> |
| %               | 85518        | 30341                   | 36          | 21.69                            | 64.8         | 0.5        | 1.7           | 9.7         |

FUENTE : INEGI

MICRORREGION V , LIBRES , PUE .  
COBERTURA DE SERVICIOS DE SALUD  
1 9 9 6

| MUNICIPIO       | TOTAL | IMSS SOL | %    | SSA   | %    | DIF | %   |
|-----------------|-------|----------|------|-------|------|-----|-----|
| CUYOACO         | 13428 | 7555     | 56.3 | 1687  | 12.6 | 267 | 2.0 |
| LIBRES          | 28583 | 1728     | 6.0  | 22613 | 79.1 | 20  | 0.1 |
| IXTACAMAXTITLAN | 28245 | 20056    | 71.0 | 6882  | 24.4 | 181 | 0.6 |
| ZAUTLA          | 19329 | 16136    | 83.5 | 810   | 4.2  | 15  | 0.1 |
| TOTAL           | 84585 | 45475    | 53.8 | 37880 | 44.8 | 483 | 0.6 |

FUENTE : REGIONALIZACION OPERATIVA JURISDICCION No.. 4 Y No.2 , 1996

MICRORREGION V , LIBRES , PUE .  
MORBILIDAD POR GRUPOS ETAREOS  
1 9 9 6

| CAUSAS           | GENERAL | TASA*   | %    | INFANTIL | TASA*   | %     | PREESCOLAR | TASA*   | %     | ESCOLAR | TASA*   | %     | EDAD PROD. | TASA*   | %     | EDAD POSTPROD. | TASA*   | %     |
|------------------|---------|---------|------|----------|---------|-------|------------|---------|-------|---------|---------|-------|------------|---------|-------|----------------|---------|-------|
| DIARAS           | 9873    | 11681.8 | 85.3 | 1428     | 52596.7 | 77.99 | 2699       | 33370.4 | 66.54 | 2787    | 11037.2 | 73.17 | 3228       | 7363.14 | 70.79 | 347            | 7694.01 | 70.96 |
| INTESTINAL       | 1562    | 1848.17 | 10.3 | 117      | 4309.39 | 6.39  | 384        | 4747.77 | 9.751 | 205     | 811.849 | 5.382 | 345        | 786.653 | 7.569 | 43             | 953.437 | 8.793 |
| AMIBIASIS        | 1212    | 1434.05 | 8.02 | 146      | 5377.53 | 7.974 | 338        | 4179.03 | 8.583 | 426     | 1687.06 | 11.18 | 442        | 1008.21 | 8.993 | 37             | 820.399 | 7.566 |
| ASCARIASIS       | 556     | 657.854 | 3.6  | 32       | 1178.64 | 1.748 | 204        | 2522.26 | 5.16  | 96      | 380.183 | 2.52  | 56         | 127.737 | 1.228 |                | 0       | 0     |
| SARNA            | 110     | 130.193 | 0.7  | 8        | 294.659 | 0.437 | 33         | 408.012 | 0.838 | 104     | 411.865 | 2.73  | 35         | 78.8358 | 0.768 |                | 0       | 0     |
| NEUMONIA         | 36      | 42.6955 | 0.23 | 8        | 294.659 | 0.437 | 17         | 210.188 | 0.432 |         | 0       | 0     |            | 0       | 0     | 4              | 88.6918 | 0.818 |
| ACCIDENTES       | 768     | 908.704 | 5    |          | 0       | 0     |            | 0       | 0     |         | 0       | 0     |            | 0       | 0     |                | 0       | 0     |
| OXIURIASIS       | 101     | 119.504 | .66  |          | 0       | 0     | 12         | 148.368 | 0.305 | 37      | 148.529 | 0.971 | 27         | 61.5676 | 0.592 | 4              | 88.6918 | 0.818 |
| CANDIDIASIS      | 90      | 106.489 | 0.59 |          | 0       | 0     | 22         | 272.006 | 0.559 | 15      | 59.4036 | 0.394 | 25         | 57.0255 | 0.548 |                | 0       | 0     |
| TRICOMONIASIS    | 146     | 172.748 | 0.96 |          | 0       | 0     |            | 0       | 0     |         | 0       | 0     | 118        | 288.161 | 2.586 | 4              | 88.6918 | 0.818 |
| OTITIS M.        | 191     | 225.993 | 1.2  | 10       | 368.324 | 0.546 | 32         | 395.646 | 0.813 | 81      | 320.779 | 2.127 | 65         | 148.266 | 1.425 | 4              | 88.6918 | 0.818 |
| ANGINA E.        | 56      | 66.2596 | 0.37 |          | 0       | 0     |            | 0       | 0     |         | 0       | 0     |            | 0       | 0     |                | 0       | 0     |
| SHIGELOSIS       |         | 0       |      | 14       | 515.654 | 0.765 |            | 0       | 0     |         | 0       | 0     |            | 0       | 0     | 2              | 44.3459 | 0.409 |
| HELMINTIASIS     |         | 0       |      | 6        | 220.994 | 0.328 | 15         | 185.46  | 0.381 |         | 0       | 0     |            | 0       | 0     |                | 0       | 0     |
| TENIASIS         |         | 0       |      | 4        | 147.33  | 0.218 |            | 0       | 0     |         | 0       | 0     |            | 0       | 0     |                | 0       | 0     |
| PAROTIDITIS      |         | 0       |      |          | 0       | 0     |            | 0       | 0     | 18      | 71.2843 | 0.473 |            | 0       | 0     | 2              | 44.3459 | 0.409 |
| INF. GONOCOCCICA |         | 0       |      |          | 0       | 0     |            | 0       | 0     | 23      | 91.0855 | 0.604 |            | 0       | 0     |                | 0       | 0     |
| BRUCELOSIS       |         | 0       |      |          | 0       | 0     |            | 0       | 0     |         | 0       | 0     | 25         | 57.0255 | 0.548 | 2              | 44.3459 | 0.409 |
| OTRAS            | 407     | 481.569 | 2.6  | 58       | 2136.28 | 3.168 | 182        | 2250.26 | 4.622 | 17      | 67.3241 | 0.446 | 194        | 442.518 | 4.254 | 40             | 886.918 | 8.18  |
| TOTAL            | 15108   | 17875.9 |      | 1831     | 67440.1 |       | 3938       | 48689.4 |       | 3809    | 15084.6 |       | 4560       | 10491.5 |       | 489            | 10842.6 | 100   |
| PORCENTAJE       |         |         |      | 12.12    |         |       | 26.07      |         |       | 25.21   |         |       | 30.18      |         |       | 3.24           |         |       |

FUENTE : DEPTO . DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA.  
\* TASA POR 100,000 HBTS. DEL GRUPO DE EDAD  
+ TASA POR 100,000 NVR

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORBILIDAD GENERAL  
1 9 9 6

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION       | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 HABITANTES |
|-------|--------------------------|-------------|-----------------------------|
| 1.-   | INFECCIONES RESP. AGUDAS | 9873        | 11672.28                    |
| 2.-   | INFECCIONES INTESTINALES | 1562        | 1846.66                     |
| 3.-   | AMIBIASIS                | 1212        | 1432.88                     |
| 4.-   | ACCIDENTES               | 768         | 907.96                      |
| 5.-   | ASCARIASIS               | 556         | 657.33                      |
| 6.-   | OTITIS MEDIA AGUDA       | 191         | 225.81                      |
| 7.-   | TRICOMONIASIS            | 146         | 172.61                      |
| 8.-   | SARNA                    | 110         | 130.05                      |
| 9.-   | OXIURIASIS               | 101         | 119.41                      |
| 10.-  | CANDIDIASIS UROGENITAL   | 90          | 106.40                      |
|       | OTRAS                    | 499         | 589.94                      |
|       | TOTAL                    | 15108       | 17861.32                    |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORBILIDAD INFANTIL 1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION       | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 |
|-------|--------------------------|-------------|------------------|
| 1.-   | IRAS                     | 1428        | 525.97           |
| 2.-   | AMIBIASIS                | 146         | 53.78            |
| 3.-   | INFECCIONES INTESTINALES | 117         | 43.09            |
| 4.-   | ASCARIASIS               | 32          | 11.79            |
| 5.-   | SHIGELOSIS               | 14          | 5.16             |
| 6.-   | OTITIS MEDIA AGUDA       | 10          | 3.68             |
| 7.-   | SARNA                    | 8           | 2.95             |
| 8.-   | NEUMONIAS                | 8           | 2.95             |
| 9.-   | HELMINTIASIS             | 6           | 2.21             |
| 10.-  | TENIASIS                 | 4           | 1.47             |
|       | OTRAS                    | 58          | 21.36            |
|       | TOTAL                    | 1831        | 674.40           |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA.

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORBILIDAD PREESCOLAR 1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION     | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 HABT. DEL GRUPO DE EDAD |
|-------|------------------------|-------------|------------------------------------------|
| 1.-   | IRAS                   | 2699        | 33370.43                                 |
| 2.-   | INFEC. INTESTINALES    | 384         | 4747.77                                  |
| 3.-   | AMIBIASIS              | 338         | 4179.03                                  |
| 4.-   | ASCARIASIS             | 204         | 2522.26                                  |
| 5.-   | SARNA                  | 33          | 408.01                                   |
| 6.-   | OTITIS MEDIA AGUDA     | 32          | 395.65                                   |
| 7.-   | CANDIDIASIS UROGENITAL | 22          | 272.01                                   |
| 8.-   | NEUMONIAS              | 17          | 210.19                                   |
| 9.-   | HELMINTIASIS           | 15          | 185.46                                   |
| 10.-  | OXIURIASIS             | 12          | 148.37                                   |
|       | OTRAS                  | 182         | 2250.25                                  |
|       | TOTAL                  | 3938        | 48689.42                                 |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORBILIDAD ESCOLAR 1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION       | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 HABT. DEL GRUPO DE EDAD |
|-------|--------------------------|-------------|------------------------------------------|
| 1.-   | IRAS                     | 2787        | 11037.19                                 |
| 2.-   | AMIBIASIS                | 426         | 1687.06                                  |
| 3.-   | INFECCIONES INTESTINALES | 205         | 811.85                                   |
| 4.-   | SARNA                    | 104         | 411.86                                   |
| 5.-   | ASCARIASIS               | 96          | 380.18                                   |
| 6.-   | OTITIS MEDIA AGUDA       | 81          | 320.78                                   |
| 7.-   | OXIURIASIS               | 37          | 146.53                                   |
| 8.-   | INFECCION GONOCOCCICA    | 23          | 91.09                                    |
| 9.-   | PAROTIDITIS              | 18          | 71.28                                    |
| 10.-  | CANDIDIASIS UROGENITAL   | 15          | 59.40                                    |
|       | LAS DEMAS CAUSAS         | 17          | 67.32                                    |
|       | TOTAL                    | 3809        | 15084.55                                 |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORBILIDAD PRODUCTIVA  
1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION       | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 HABT. DEL GRUPO DE EDAD |
|-------|--------------------------|-------------|------------------------------------------|
| 1.-   | IRAS                     | 3228        | 7363.14                                  |
| 2.-   | AMIBIASIS                | 442         | 1008.21                                  |
| 3.-   | INFECCIONES INTESTINALES | 345         | 786.95                                   |
| 4.-   | TRICOMONIASIS            | 118         | 269.16                                   |
| 5.-   | OTITIS MEDIA AGUDA       | 65          | 148.27                                   |
| 6.-   | ASCARIASIS               | 56          | 127.74                                   |
| 7.-   | SARNA                    | 35          | 79.84                                    |
| 8.-   | OXIURIASIS               | 27          | 61.59                                    |
| 9.-   | CANDIDIASIS UROGENITAL   | 25          | 57.03                                    |
| 10.-  | BRUCELOSIS               | 25          | 57.03                                    |
|       | LAS DEMAS CAUSAS         | 194         | 442.52                                   |
|       | TOTAL                    | 4560        | 10401.46                                 |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORBILIDAD POSTPRODUCTIVA  
1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION       | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 HABIT. DEL GRUPO DE EDAD |
|-------|--------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| 1.-   | IRAS                     | 347         | 7694.01                                   |
| 2.-   | INFECCIONES INTESTINALES | 43          | 953.44                                    |
| 3.-   | AMIBIASIS                | 37          | 820.40                                    |
| 4.-   | NEUMONIAS                | 4           | 88.69                                     |
| 5.-   | OXIURIASIS               | 4           | 88.69                                     |
| 6.-   | TRICOMONIASIS            | 4           | 88.69                                     |
| 7.-   | OTITIS MEDIA AGUDA       | 4           | 88.69                                     |
| 8.-   | BRUCELOSIS               | 2           | 44.35                                     |
| 9.-   | SHIGELOSIS               | 2           | 44.35                                     |
| 10.-  | PAROTIDITIS              | 2           | 44.35                                     |
|       | LAS DEMAS CAUSAS         | 40          | 886.92                                    |
|       | TOTAL                    | 489         | 10842.57                                  |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE MORBILIDAD EFECTUADA EN LA MICRORREGION V ,

LIBRES , PUE . 1997

| DATOS DE LA ENCUESTA                      |          |                   |  | DATOS OFICIALES |
|-------------------------------------------|----------|-------------------|--|-----------------|
| VIVIENDAS                                 | 425      | ...               |  | 15178           |
| PERSONAS                                  | 2805     |                   |  | 84545           |
| OCUPANTES POR VIVIENDA                    | 6.6      |                   |  | 5.6             |
| MUJERES                                   | 1473     | 52.50%            |  | 50.21%          |
| HOMBRES                                   | 1332     | 47.50%            |  | 49.75%          |
| MEDIA ETAREA                              | 18 AÑOS  |                   |  | 18 AÑOS         |
| ANÁLISIS ESTADÍSTICO (CRUCE DE VARIABLES) |          | PRUEBA $\chi^2$   |  |                 |
| COBERTURA DE VACUNACION                   |          | 92.10%            |  | 97.80%          |
| Estar vacunado y enfermar                 |          | $\chi^2 = 0.0007$ |  |                 |
| ANALFABETISMO                             |          | 23.70%            |  | 24.30%          |
| Saber leer y enfermar                     |          | $\chi^2 = 0.0450$ |  |                 |
| POB. ECONOMICAMENTE ACTIVA                |          | 27.10%            |  | 22.40%          |
| SECTOR PRIMARIO                           |          | 55.50%            |  | 64.39%          |
| SECTOR SECUNDARIO                         |          | 13%               |  | 17.50%          |
| SECTOR TERCIARIO                          |          | 31.50%            |  | 11.70%          |
| CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA            |          |                   |  |                 |
| CON CONTROL DE EXCRETAS                   |          | 59%               |  | 47%             |
| TECHO                                     | CONCRETO | 55.5              |  | 15.4            |
|                                           | LAMINA   | 41.9              |  | 31.49           |
|                                           | TEJA     | 0.9               |  | 13.27           |
|                                           | MADERA   |                   |  | 18.62           |
| Techo y enfermar                          |          | $\chi^2 = 0.386$  |  |                 |
| PISO                                      | CEMENTO  | 80.8              |  | 40              |
|                                           | TIERRA   | 10.8              |  | 49.3            |
|                                           | MOSAICO  | 5.7               |  |                 |
|                                           | LADRILLO | 2                 |  |                 |
|                                           | MADERA   | 0.2               |  |                 |
|                                           | OTRO     | 0.5               |  | 10.7            |
| Piso y enfermar                           |          | $\chi^2 = 0.96$   |  |                 |
| PARED                                     | BOCK     | 64.5              |  | 38.7            |
|                                           | LADRILLO | 9.6               |  | 4.4             |
|                                           | ADOBE    | 22.9              |  | 21.3            |
|                                           | LAMINA   |                   |  | 0.4             |
|                                           | PALMA    | 3.1               |  | 0.2             |
|                                           | MADERA   |                   |  | 17.6            |
|                                           | OTROS    |                   |  | 17.4            |
| Pared y enfermar                          |          | $\chi^2 = 0.57$   |  |                 |

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE MORBILIDAD EFECTUADA EN LA MICRORREGION V ,

LIBRES , PUE . 1997

| DATOS DE LA ENCUESTA            |              |          | DATOS OFICIALES     |
|---------------------------------|--------------|----------|---------------------|
| CAUSAS DE MORBILIDAD            | CASOS        | TASA     | TASA X 100,000 Hbt. |
| IRA                             | 440          | 15686.27 | 11372.28            |
| EDA                             | 78           | 2780.74  | 1846.66             |
| IVU                             | 31           | 1105.16  |                     |
| F. TIFOIDEA                     | 19           | 677.36   |                     |
| HIPERTENSION                    | 19           | 677.36   |                     |
| GASTRITIS                       | 19           | 677.36   |                     |
| ENF. DE LA PIEL                 | 8            | 285.2    | 134.05              |
| DIABETES                        | 8            | 285.2    |                     |
| HERPES                          | 8            | 285.2    |                     |
| OTROS                           | 9            | 320.85   |                     |
| TOTAL                           | 639          | 22780.7  | 17861.32            |
|                                 |              |          |                     |
| TRATAMIENTO DEL AGUA            | VIVIENDAS    | %        |                     |
| HIERVE                          | 2107         | 75.17    |                     |
| AGUA DE GARRAFON                | 204          | 7.2      |                     |
| LA CLORA                        | 443          | 2        |                     |
| NINGUNO                         | 51           | 15.7     |                     |
|                                 |              |          |                     |
| Tx de agua y enfermar           | $X^2=0.0567$ |          |                     |
|                                 |              |          |                     |
| CONTROL DE EXCRETAS             |              | %        | %                   |
| CON CONTROL DE EXCRETAS         |              | 59       | 47                  |
| Control de excretas y enfermar  | $X^2=0.374$  |          |                     |
|                                 |              |          |                     |
| ENFERMOS                        |              | 639      |                     |
|                                 |              | %        |                     |
| NO ACUDIO AL MEDICO             | 339          | 51.6     |                     |
| ACUDIO AL MEDICO                | 330          | 48.4     |                     |
|                                 |              | %        |                     |
| ACUDIO AL MEDICO                | 330          |          |                     |
| PRIVADO                         | 225          | 68.1     |                     |
| INSTITUCIONAL                   | 91           | 27.51    |                     |
| MED. TRADICIONAL                | 14           | 4.3      |                     |
|                                 |              |          |                     |
| CALIDAD DE LA ATENCION          |              |          |                     |
| BUENA                           |              | 94.90%   |                     |
| MALA                            |              | 5.10%    |                     |
|                                 |              |          |                     |
| NO ACUDIO AL MEDICO             | 330          |          |                     |
| PORQUE NO ACUDIO                |              |          |                     |
| TOMO REMEDIO CASEO O AUTOMEDICO | 40           | 12.3     |                     |
| NO TUVO DINERO                  | 52           | 15.8     |                     |
| NO LO CONSIDERO NECESARIO       | 238          | 71.9     |                     |

MICRORREGION V . LIBRES, PUE.  
EVOLUCION DE LA MORTALIDAD 1991 - 1995

| AÑO  | GENERAL | INFANTIL | PREESCOLAR | ESCOLAR | EDAD       | EDAD POST  | MORTALIDAD | MORTALIDAD |
|------|---------|----------|------------|---------|------------|------------|------------|------------|
|      |         |          |            |         | PRODUCTIVA | PRODUCTIVA | MATERNA    | PERINATAL  |
| 1991 | 723     | 160      | 55         | 22      | 122        | 200        | 3          | 0          |
| 1992 | 602     | 154      | 32         | 16      | 172        | 197        | 4          | 12         |
| 1993 | 529     | 155      | 23         | 12      | 146        | 200        | 1          | 12         |
| 1994 | 573     | 159      | 22         | 7       | 168        | 228        | 3          | 22         |
| 1995 | 578     | 161      | 28         | 6       | 175        | 198        | 2          | 55         |

FUENTE : INEGI

MICRORREGION No. V . LIBRES , PUE.

MORTALIDAD 1991 - 1995

|      | GENERAL |       | PERINATAL |        | INFANTIL |       | PREESCO. |       |
|------|---------|-------|-----------|--------|----------|-------|----------|-------|
| AÑO  | DEF.    | TASA* | DEF.      | TASA** | DEF      | TASA* | DEF      | TASA* |
| 1991 | 723     | 992.9 | 0         | 0      | 160      | 9999  | 55       | 786.9 |
| 1992 | 602     | 796.6 | 12        | 4.3    | 154      | 6576  | 32       | 441   |
| 1993 | 529     | 678.2 | 12        | 4.9    | 155      | 6413  | 23       | 307.2 |
| 1994 | 573     | 705.6 | 22        | 6.8    | 159      | 6317  | 22       | 282.2 |
| 1995 | 578     | 688.6 | 55        | 23.4   | 146      | 5378  | 28       | 346.1 |
|      |         |       |           |        |          |       |          |       |
|      |         |       |           |        |          |       |          |       |

|      | E. PRODUCTIVA |       | E. POSTPRODUCTIVA |        | M. MATERNA |        | ESCOLAR |       |
|------|---------------|-------|-------------------|--------|------------|--------|---------|-------|
| AÑO  | DEF           | TASA* | DEF.              | TASA*  | DEF        | TASA** | DEF     | TASA* |
| 1991 | 122           | 3731  | 200               | 5182.6 | 3          | 1.1    | 12      | 101.3 |
| 1992 | 172           | 4389  | 197               | 4918.8 | 4          | 1.4    | 16      | 71.1  |
| 1993 | 146           | 3610  | 200               | 4480.2 | 1          | 0.41   | 12      | 51.6  |
| 1994 | 168           | 3990  | 228               | 5298.6 | 3          | 0.93   | 7       | 28.9  |
| 1995 | 146           | 3284  | 198               | 3284.1 | 2          | 0.73   | 12      | 47.5  |
|      |               |       |                   |        |            |        |         |       |
|      |               |       |                   |        |            |        |         |       |

\* TASA POR 100 000 HABITANTES DEL GRUPO DE EDAD

\*\* TASA POR 10 000 NVR

**MICROREGION V, LIMA, D. C.**  
**MORTALIDAD 1996**

| MORTALIDAD GENERAL         |     |                  |  | MORTALIDAD PERINATAL       |     |                   | MORTALIDAD INFANTIL  |     |                   | MORTALIDAD PREESCOLAR |     |      |
|----------------------------|-----|------------------|--|----------------------------|-----|-------------------|----------------------|-----|-------------------|-----------------------|-----|------|
| CAUSAS DE DEF.             | No. | TASA POR 100.000 |  | CAUSAS DE DEF.             | No. | TASA POR 1000 NVR | CAUSAS               | No. | TASA POR 1000 NVR | CAUSAS                | No. | TASA |
| 1.- CIRROSIS               | 61  | 71.78            |  | 1 AFEC. RESP. FETO Y RIN   | 24  | 8.84              | M. PERINATAL         | 39  | 14.4              | INF. INTESTINALES     | 1   | 0.12 |
| 2.- ENF. DEL CORAZÓN       | 48  | 56.48            |  | 2 AFECIONES OTRAS COMPLIC. | 22  | 8.10              | A. CONGENITAS        | 13  | 4.8               | ACCIDENTES            | 2   | 0.25 |
| 3.- NEUMONIA               | 47  | 55.31            |  | 3 AFECIONES OTRAS ENF.     | 7   | 2.58              | INF. INTESTINALES    | 6   | 2.2               | IRAS                  | 8   | 0.99 |
| 4.- M. PERINATAL           | 39  | 45.89            |  | 4 SEPSIS                   | 1   | 0.37              | IRAS                 | 12  | 4.4               | TB. MENINGEA          | 1   | 0.12 |
| 5.- DEFICIENCIAS DE LA NU. | 37  | 43.54            |  | 5 ANENCEFALEA              | 2   | 0.74              | AFEC. CARDIACAS      | 8   | 2.9               | NEUMONIA              | 4   | 0.48 |
| 6.- DIABETES               | 25  | 29.42            |  | 6 ANOMALIAS CONGENITAS     | 9   | 3.31              | DEF. DE LA NUTRICION | 11  | 4.1               | DEF. DE LA NUTRICION  | 1   | 0.12 |
| 7.- BRONQUITIS CRONICA     | 25  | 29.42            |  | OTRAS                      | 0   | 0.00              | OBTRUC. INTESTINAL   | 1   | 0.4               | ANOMALIAS CONGENITAS  | 1   | 0.12 |
| 8.- INFECC. RESP. AGUDAS   | 24  | 28.24            |  |                            |     | 0.00              | SEPTICEMIA           | 2   | 0.7               | OBST. INTESTINAL      | 1   | 0.12 |
| 9.- TUMORES MALIGNOS       | 22  | 25.88            |  |                            |     | 0.00              | NEUMONIA             | 16  | 5.9               |                       |     | 0.00 |
| 10.- ACCIDENTES            | 20  | 23.53            |  |                            |     | 0.00              | ACCIDENTES           | 1   | 0.4               |                       |     | 0.00 |
| 11.- INFECCIONES INTESTIN. | 18  | 21.18            |  |                            |     | 0.00              | BRONQUITIS CRONICA   | 3   | 1.1               |                       |     | 0.00 |
| 12.- ANOMALIAS CONGENITAS  | 14  | 16.47            |  |                            |     | 0.00              |                      |     | 0.0               |                       |     | 0.00 |
| 13.- ENF. CEREBROVASCUL.   | 13  | 15.29            |  |                            |     | 0.00              | OTRAS                | 34  | 12.5              | OTRAS                 | 9   | 1.11 |
| LAS DEMAS CAUSAS           | 189 | 223.62           |  |                            |     | 0.00              |                      |     | 0.0               |                       |     | 0.00 |
| TOTAL                      | 582 | 688.61           |  | TOTAL                      | 65  | 23.94             | TOTAL                | 148 | 53.8              | TOTAL                 | 28  | 3.46 |

| MORTALIDAD ESCOLAR       |             |       |  | MORTALIDAD E. PRODUCTIVA  |     |        | MORTALIDAD E. POSTPRODUCTIVA |     |       | MORTALIDAD MATERNA    |     |      |
|--------------------------|-------------|-------|--|---------------------------|-----|--------|------------------------------|-----|-------|-----------------------|-----|------|
| CAUSAS                   | DEFUNCIONES | TASA  |  | CAUSAS                    | No. | TASA   | CAUSAS                       | No. | TASA  | CAUSAS                | No. | TASA |
| 1.- NEUMONIA             | 1           | 3.96  |  | CIRROSIS                  | 43  | 98.08  | ENF. DEL CORAZON             | 33  | 7.32  | CAUSAS OBSTERICAS DIR | 1   | 0.37 |
| 2.- DEF. DE LA NUTRICION | 1           | 3.96  |  | TUMORES MALIGNOS          | 11  | 25.09  | DEF. DE LA NUTRICION         | 17  | 3.77  | HEMORRAGIAS DEL EMB.  |     | 0.00 |
| 3.- ANOM. CONGENITAS     | 1           | 3.96  |  | ENF. DEL CORAZON          | 11  | 25.09  | DIABETES                     | 16  | 3.55  | PARTO Y PUERPERIO     | 1   | 0.37 |
| 4.- IRA                  | 1           | 3.96  |  | ACCIDENTES                | 10  | 22.81  | CIRROSIS                     | 17  | 3.77  |                       |     |      |
| 5.- NEUMONIAS            | 2           | 7.92  |  | DIABETES                  | 8   | 18.25  | BRONQUITIS CRONICA           | 9   | 2.00  |                       |     |      |
| 6.- APENDICITIS          | 1           | 3.96  |  | SIND. DE DEP. DEL ALCOHOL | 7   | 15.97  | ULCERA GASTRODUOD.           | 5   | 1.11  |                       |     |      |
| 7.-                      |             | 0.00  |  | NEUMONIA                  | 3   | 6.84   | TUMORES M.                   | 6   | 1.33  |                       |     |      |
| 8.-                      |             | 0.00  |  | INF. INTESTINALES         | 4   | 9.12   | NEUMONIA                     | 7   | 1.55  |                       |     |      |
| 9.-                      |             | 0.00  |  | DEF. DE LA NUTRICION      | 6   | 13.69  | IRA                          | 5   | 1.11  |                       |     |      |
| 10.-                     |             | 0.00  |  | IRA                       | 3   | 6.84   | ENF. CEREBROVASC.            | 6   | 1.33  |                       |     |      |
|                          |             | 0.00  |  | NEFRITIS                  | 3   | 6.84   |                              |     | 0.00  |                       |     |      |
| OTRAS                    | 5           | 19.80 |  | OTRAS                     | 21  | 47.90  | OTRAS                        | 24  | 5.32  |                       |     |      |
| TOTAL                    | 12          | 47.52 |  | TOTAL                     | 130 | 296.53 | TOTAL                        | 145 | 32.15 |                       |     |      |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA.

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORTALIDAD GENERAL  
1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION        | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 HBS. DEL GRUPO DE EDAD |
|-------|---------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| 1.-   | CIRROSIS                  | 43          | 98.08                                   |
| 2.-   | TUMORES MALIGNOS          | 11          | 25.09                                   |
| 3.-   | ENF . DEL CORAZON         | 11          | 25.09                                   |
| 4.-   | ACCIDENTES                | 10          | 22.81                                   |
| 5.-   | DIABETES                  | 8           | 18.25                                   |
| 6.-   | SIND. DE DEP. DEL ALCOHOL | 7           | 15.97                                   |
| 7.-   | DEF. DE LA NUTRICION      | 6           | 13.69                                   |
| 8.-   | INFECCIONES INTESTINALES  | 4           | 9.12                                    |
| 9.-   | NEUMONIAS                 | 3           | 6.84                                    |
| 10.-  | IRAS                      | 3           | 6.84                                    |
| 11.-  | NEFRITIS                  | 3           | 6.84                                    |
|       | LAS DEMAS CAUSAS          | 21          | 47.90                                   |
|       | TOTAL                     | 130         | 296.53                                  |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORTALIDAD PERINATAL  
1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION            | DEFUNCIONES | TASA POR 1000 NVR |
|-------|-------------------------------|-------------|-------------------|
| 1.-   | AFEC. RESP. DEL FETO Y R/N    | 24          | 8.84              |
| 2.-   | AFEC. DE OTRAS COMPLICACIONES | 22          | 8.10              |
| 3.-   | AFEC. DE OTRAS ENFERMEDADES   | 7           | 2.58              |
| 4.-   | SEPSIS                        | 1           | 0.37              |
| 5.-   | ANENCEFALEA                   | 2           | 0.74              |
| 6.-   | ANOMALIAS CONGENITAS          | 9           | 3.31              |
|       | TOTAL                         | 65          | 23.94             |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORTALIDAD INFANTIL  
1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION       | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 NVR |
|-------|--------------------------|-------------|----------------------|
| 1.-   | AFEC. DEL P. PERINATAL   | 39          | 1436.5               |
| 2.-   | ANOMALIAS CONGENITAS     | 13          | 478.8                |
| 3.-   | INFECCIONES INTESTINALES | 6           | 221.0                |
| 4.-   | IRAS                     | 12          | 442.0                |
| 5.-   | ENF. DEL CORAZON         | 8           | 294.7                |
| 6.-   | DEF. DE LA NUTRICION     | 11          | 405.2                |
| 7.-   | OBSTRUC. INTESTINAL      | 1           | 36.8                 |
| 8.-   | SEPTICEMIA               | 2           | 73.7                 |
| 9.-   | NEUMONIAS                | 16          | 589.3                |
| 10.-  | ACCIDENTES               | 1           | 36.8                 |
| 11.-  | BRONQUITIS CRONICA       | 3           | 110.5                |
| 12.-  | TODAS LAS DEMAS CAUSAS   | 34          | 1252.3               |
|       | TOTAL                    | 146         | 5377.5               |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORTALIDAD PREESCOLAR  
1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION      | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 HBTS. DEL GRUPO DE EDAD |
|-------|-------------------------|-------------|------------------------------------------|
| 1.-   | IRAS                    | 8           | 98.91                                    |
| 2.-   | NEUMONIAS               | 4           | 49.46                                    |
| 3.-   | ACCIDENTES              | 2           | 24.73                                    |
| 4.-   | INFEC. INTESTINALES     | 1           | 12.36                                    |
| 5.-   | TUBERCULOSIS MENINGEA   | 1           | 12.36                                    |
| 6.-   | DEFICIENCIAS DE LA NUT. | 1           | 12.36                                    |
| 7.-   | ANOMALIAS CONGENITAS    | 1           | 12.36                                    |
| 8.-   | OBSTRUC. INTESTINAL     | 1           | 12.36                                    |
|       | LAS DEMAS CAUSAS        | 9           | 111.28                                   |
|       | TOTAL                   | 28          | 346.19                                   |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORTALIDAD ESCOLAR  
1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION      | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 HABTS. DEL GRUPO DE EDAD |
|-------|-------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| 1.-   | NEUMONIA                | 3           | 11.88                                     |
| 2.-   | DEFICIENCIAS DE LA NUT. | 1           | 3.96                                      |
| 3.-   | ANOMALIAS CONGENITAS    | 1           | 3.96                                      |
| 4.-   | IRAS                    | 1           | 3.96                                      |
| 5.-   | APENDICITIS             | 1           | 3.96                                      |
|       | LAS DEMAS CAUSAS        | 5           | 19.80                                     |
|       | TOTAL                   | 12          | 47.52                                     |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORTALIDAD EN EDAD PRODUCTIVA  
1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION        | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 HBTS. DEL GRUPO DE EDAD |
|-------|---------------------------|-------------|------------------------------------------|
| 1.-   | CIRROSIS                  | 43          | 98.08                                    |
| 2.-   | TUMORES MALIGNOS          | 11          | 25.09                                    |
| 3.-   | ENF . DEL CORAZON         | 11          | 25.09                                    |
| 4.-   | ACCIDENTES                | 10          | 22.81                                    |
| 5.-   | DIABETES                  | 8           | 18.25                                    |
| 6.-   | SIND. DE DEP. DEL ALCOHOL | 7           | 15.97                                    |
| 7.-   | DEF. DE LA NUTRICION      | 6           | 13.69                                    |
| 8.-   | INFECCIONES INTESTINALES  | 4           | 9.12                                     |
| 9.-   | NEUMONIAS                 | 3           | 6.84                                     |
| 10.-  | IRAS                      | 3           | 6.84                                     |
| 11.-  | NEFRITIS                  | 3           | 6.84                                     |
|       | LAS DEMAS CAUSAS          | 21          | 47.90                                    |
|       | TOTAL                     | 130         | 296.53                                   |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

MICRORREGION V , LIBRES, PUE.  
MORTALIDAD E. POSTPRODUCTIVA  
1996

| ORDEN | CAUSA DE DEFUNCION      | DEFUNCIONES | TASA POR 100,000 HABTS. DEL GRUPO DE EDAD |
|-------|-------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| 1.-   | ENF. DEL CORAZON        | 33          | 747.45                                    |
| 2.-   | DEFICIENCIAS DE LA NUT. | 17          | 385.05                                    |
| 3.-   | CIRROSIS                | 17          | 385.05                                    |
| 4.-   | DIABETES                | 16          | 362.40                                    |
| 5.-   | BRONQUITIS CRONICA      | 9           | 203.85                                    |
| 6.-   | NEUMONIAS               | 7           | 158.55                                    |
| 7.-   | TUMORES MALIGNOS        | 6           | 135.90                                    |
| 8.-   | IRAS                    | 5           | 113.25                                    |
| 9.-   | ULCERA GASTRODUODENAL   | 5           | 113.25                                    |
|       | LAS DEMAS CAUSAS        | 24          | 543.60                                    |
|       | TOTAL                   | 145         | 3284.26                                   |

FUENTE : DEPTO. DE ESTADISTICA E INFORMATICA SSA

ANALISIS COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD  
NACIONAL / ESTATAL / MICRORREGION  
1996

|                             | MORTALIDAD GENERAL |         |              | MORTALIDAD INFANTIL |         |              | MORTALIDAD PREESCOLAR |         |              | MORTALIDAD ESCOLAR |         |              |
|-----------------------------|--------------------|---------|--------------|---------------------|---------|--------------|-----------------------|---------|--------------|--------------------|---------|--------------|
|                             | NACIONAL           | ESTATAL | MICRORREGION | NACIONAL            | ESTATAL | MICRORREGION | NACIONAL              | ESTATAL | MICRORREGION | NACIONAL           | ESTATAL | MICRORREGION |
| <b>TOTAL</b>                | 467.7              | 556     | 680.81       | 1746                | 3318    | 5377.5       | 120.3                 | 231     | 348.1        | 37.1               | 44.7    | 47.5         |
| ENF. DEL CORAZON            | 69.4               | 59      | 56.4         | 13.1                | 20.5    | 294.7        |                       |         |              |                    |         |              |
| TUMORES MALIGNOS            | 52.6               | 44      | 25           |                     |         |              |                       |         |              |                    |         |              |
| CIRROSIS                    | 23.2               | 42      | 71.7         |                     |         |              |                       |         |              |                    |         |              |
| M. PERINATAL                | 22.4               | 39      | 46.8         | 745.4               | 1330    | 1436.8       |                       |         |              |                    |         |              |
| NEUMONIA                    | 21.5               | 36      | 65.3         | 217.2               | 489     | 589.3        | 16.4                  | 38.5    | 49.4         | 1.8                | 3.2     | 11.8         |
| ACCIDENTES                  | 38.8               | 34      | 23.5         | 46                  | 45.3    | 36.8         | 22.8                  | 24.6    | 24.7         |                    |         |              |
| DIABETES                    | 36.4               | 33      | 29.4         |                     |         |              |                       |         |              |                    |         |              |
| ENF. CEREBROVASCULAR        | 25.5               | 26      | 15.39        |                     |         |              |                       |         |              |                    |         |              |
| DEF. DE LA NUTRICION        | 11.1               | 21      | 42.5         | 53.2                | 142     | 405.2        | 8                     | 18      | 12.3         | 0.9                | 2.2     | 3.9          |
| ENF. INFECC. INTESTINALES   | 10.5               | 20      | 21.18        | 127.3               | 254     | 221.1        | 15.4                  | 35.4    | 12.3         |                    |         |              |
| ANOMALIAS CONGENITAS        |                    |         |              | 268.4               | 430     | 478.9        |                       |         |              | 2                  | 2.2     | 3.9          |
| BRONQUITIS CRONICA          |                    |         |              | 21.9                | 82.8    | 110.8        |                       |         |              |                    |         |              |
| SEPTICEMIA                  |                    |         |              | 25.8                | 34.7    | 73.7         |                       |         |              |                    |         |              |
| INFECC. RESPIRATORIAS AGUD. |                    |         |              |                     |         |              | 2.6                   | 7.2     | 98.9         |                    |         |              |

|                           | MORTALIDAD E. PRODUCTIVA |         |              | MORTALIDAD E. POSTPRODUCTIVA |         |              | MORTALIDAD MATERNA |         |              |
|---------------------------|--------------------------|---------|--------------|------------------------------|---------|--------------|--------------------|---------|--------------|
|                           | NACIONAL                 | ESTATAL | MICRORREGION | NACIONAL                     | ESTATAL | MICRORREGION | NACIONAL           | ESTATAL | MICRORREGION |
| <b>TOTAL</b>              | 296.9                    | 334     | 296.5        | 5183.1                       | 5396.5  | 3284.2       | 4.6                | 8.9     | 7.36         |
| CIRROSIS                  | 27.2                     | 51      | 98           | 159.4                        | 286.7   | 385          |                    |         |              |
| ACCIDENTES                | 42.7                     | 38      | 22.8         |                              |         |              |                    |         |              |
| TUMORES                   | 39.3                     | 37      | 25           | 655.3                        | 486.1   | 135.9        |                    |         |              |
| ENF. DEL CORAZON          | 31.4                     | 28      | 25           | 1188.3                       | 980.4   | 747.4        |                    |         |              |
| DIABETES                  | 25.5                     | 24      | 18.2         | 501.9                        | 461.5   | 362.4        |                    |         |              |
| NEFRITIS                  | 7.4                      | 9       | 6.8          |                              |         |              |                    |         |              |
| NEUMONIA                  | 5.9                      | 7.6     | 6.8          | 224.6                        | 290.6   | 158.5        |                    |         |              |
| SIND. DE DEP. DEL ALCOHOL |                          |         | 15.9         |                              |         |              |                    |         |              |
| DEF. DE LA NUTRICION      |                          |         | 13.6         |                              |         |              |                    |         |              |
| INFECC. INTESTINALES      |                          |         | 9.1          |                              |         |              |                    |         |              |
| INFECC. RESP. AGUDAS      |                          |         | 6.8          | 153.2                        | 127.4   | 113.2        |                    |         |              |
| BRONQUITIS                |                          |         |              | 163.8                        | 168.9   | 203.8        |                    |         |              |
| <b>MORTALIDAD MATERNA</b> |                          |         |              |                              |         |              | 4.6                | 8.9     | 7.36         |

ESTUDIO COMPARATIVO DE INDICADORES DE SALUD A NIVEL NACIONAL ,  
ESTATAL Y MICRORREGIONAL

| VARIABLE                                         | INDICADORES |         |                    | ESTIMACION<br>CONAPO        |
|--------------------------------------------------|-------------|---------|--------------------|-----------------------------|
|                                                  | NACIONAL    | ESTATAL | MICRORREGION       |                             |
| <b>ESPERANZA</b>                                 |             |         |                    |                             |
| <b>DE VIDA</b>                                   | 72          | 71.9    | n.d                |                             |
| HOMBRES                                          | 69.8        | 67.8    | n.d.               |                             |
| MUJERES                                          | 76.2        | 74.8    | n.d                |                             |
| <b>MORTALIDAD</b>                                |             |         |                    |                             |
| GENERAL                                          | 4.7         | 5.6     | 6.92               | TASA POR 1000 HBTS          |
| INFANTIL                                         | 17.5        | 33.2    | 53.77              | TASA POR 1000 NVR           |
| PREESCOLAR                                       | 1.2         | 2.3     | 3.48               | TASA POR 1000 HBTS DEL GPO. |
| ESCOLAR                                          | 3.7         | 4.5     | 0.47               | -                           |
| E. PRODUCTIVA                                    | 3           | 3.3     | 2.98               | -                           |
| E. POSTPRODUCTIVA                                | 51.8        | 54      | 32.15              | -                           |
| MATERNA                                          | 5.3         | 11.2    | 7.38               | TASA POR 10 000 NVR         |
| TASA DE NATALIDAD                                | 25.2        | 27.6    | 32.12              | NACIMIENTOS POR 1000 HBTS.  |
| TASA DE FECUNDIDAD                               | 113.6       | 118.3   | 121.67             | NACIMIENTOS POR 1000 MEF    |
| <b>POBLACION QUE HABLA</b>                       |             |         |                    |                             |
| <b>LENGUA INDIGENA</b>                           | 7.9         | 14.9    | 14.8 (%) 17.10 (m) | %                           |
| <b>ANALFABETISMO</b>                             | 9.7         | 13.5    | 24.3               | INDICE                      |
| <b>VIVIENDA</b>                                  |             |         |                    |                             |
| OCUPANTES POR VIVIENDA                           | 5           | 5.3     | 5.7                | PROMEDIO                    |
| VIVIENDAS CON AGUA ENTUBADA                      | 76.4        | 67      | 51.4               | %                           |
| VIVIENDAS CON DRENAJE                            | 60.9        | 44.5    | 15.5               | %                           |
| <b>POBLACION OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD</b> |             |         |                    |                             |
| PRIMARIO (AGRICOLA)                              | 22.7        | 36.9    | 64.99              | %                           |
| SECUNDARIO (INDUSTRIA)                           | 27.8        | 24.9    | 17.5               | %                           |
| TERCIARIO (SERVICIOS)                            | 46.1        | 35.2    | 18.11              | %                           |
| <b>RECURSOS PARA LA SALUD</b>                    |             |         |                    |                             |
| CAMAS CENSABLES                                  | 76642       | 4887    | 30                 |                             |
| UNIDADES DE 1er NIVEL                            |             | 785     | 28                 |                             |
| UNIDADES DE 2o NIVEL                             |             | 154     | 1                  |                             |
| UNIDADES DE 3er NIVEL                            |             | 7       | 0                  |                             |
| CONSULTORIOS                                     | 43670       | 1677    | 32                 |                             |
| MEDICOS                                          | 119434      | 4155    | 65                 |                             |
| ENFERMERAS                                       | 168170      | 5640    | 43                 |                             |
| ODONTOLOGOS                                      | 7517        | 531     | 10                 |                             |
|                                                  |             |         |                    |                             |
|                                                  |             |         |                    |                             |
|                                                  |             |         |                    |                             |

ESTUDIO COMPARATIVO DE INDICADORES DE SALUD A NIVEL NACIONAL ,  
ESTATAL Y MICRORREGIONAL

|                            | NACIONAL | ESTATAL | MICRORREGION |
|----------------------------|----------|---------|--------------|
| <b>SERVICIOS OTORGADOS</b> |          |         |              |
| CONSULTAS GENERALES        |          | 5206852 | 88560        |
| CONSULTAS DE ESPECIALIDAD  |          | 963120  | 3595         |
| EGRESOS HOSPITALARIOS      |          | 197340  | 1021         |
| INTERV. QUIRURGICAS        |          | 104540  | 367          |
| PARTOS                     |          | 74282   | 854          |
| NACIDOS VIVOS              |          | 71259   | 845          |
| USUARIAS ACTIVAS DE P.F.   |          | 336631  | 3321         |

|                                            | NACIONAL | ESTATAL | MICRORREGION | RECOMENDADO<br>POR OMS |
|--------------------------------------------|----------|---------|--------------|------------------------|
| <b>RECURSOS FISICOS POR 100 000 HABTS.</b> |          |         |              |                        |
| CAMAS                                      | 83.7     | 64.2    | 34.49        | 1000                   |
| CONSULTORIOS                               | 47.7     | 34.9    | 34.31        | 20                     |
| GABINETES DE RX                            | 2.3      | 1.7     | 1.18         |                        |
| QUIROFANOS                                 | 2.8      | 2.2     | 1.18         |                        |
| SALAS DE EXPULSION                         | 6.3      | 5.6     | 4.7          |                        |
| BANCOS DE SANGRE                           | 0.3      | 0.2     | 0            |                        |
| MEDICOS                                    | 111      | 73.5    | 76.9         | 160                    |
| ODONTOLOGOS                                | 8.2      | 11      | 11.83        | 83                     |
| ENFERMERAS                                 | 183.6    | 117.3   | 78.08        | 170                    |
| <b>SERVICIOS POR 1000 HABTS.</b>           |          |         |              |                        |
| CONSULTAS GENERALES                        | 1369.3   | 997.1   | 1047.8       |                        |
| EGRESOS HOSPITALARIOS                      | 45.4     | 30      | 12.08        |                        |
| INTERVENCIONES QUIRURGICAS                 | 26.8     | 18      | 4.34         |                        |
| <b>POR 1000 MEF</b>                        |          |         |              |                        |
| NACIMIENTOS ATENDIDOS                      | 62.4     | 48.9    | 38.27        |                        |
| USUARIAS ACTIVAS                           | 332.6    | 282     | 148.83       |                        |
| PARTOS POR 1000 EGRESOS HOSP.              | 363.6    | 404.6   | 836.4        |                        |