

2 ej 5A



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

"ESTUDIO SOCIODEMOGRÁFICO DE LA MORBI-
MORTALIDAD EN BAJA CALIFORNIA SUR"

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
A C T U A R I A
P R E S E N T A :

AMNERIS MARIA COVADONGA
ARGOTE ROUMAGNERE

TESIS CON
FALLA EN ORIGEN

MEXICO, D. F.

1989



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I. GENERALIDADES	4
CAPITULO II. MARCO DE REFERENCIA	13
CAPITULO III. ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD ..	49
CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANALISIS	67
CONCLUSIONES	115
ANEXO 1	118
ANEXO 2	130
ANEXO 3	136
BIBLIOGRAFIA	141

INTRODUCCION

INTRODUCCION

Uno de los principales indicadores de los cambios en el crecimiento y estructura de la población es la mortalidad; este fenómeno se enfoca en el presente trabajo desde el punto de vista demográfico y epidemiológico.

La finalidad de este estudio es poder simular las tendencias de la morbi-mortalidad para 1990 y 2000 basandose en los datos registrados en los años de 1960, 1970 y 1980.

Dentro del capítulo I se da una descripción de la utilidad de conocer estas proyecciones y las generalidades de las estadísticas vitales a lo largo del tiempo.

En el capítulo II se presenta el marco de referencia en el cuál se describen algunos aspectos importantes relacionados con la morbi-mortalidad, como son las concepciones del proceso salud-enfermedad y sus principales indicadores, así como una descripción de los sistemas de salud y en especial el sistema de salud en México, en este capítulo se da una breve definición de transición demográfica y epidemiológica y también una descripción de los aspectos más importantes del estado de Baja California Sur acerca del cuál se llevo a cabo este estudio.

En el capítulo III se lleva a cabo una descripción metodológica de la obtención de las estimaciones de la mortalidad para 1990 y 2000 con base en la utilización del Método Logito en su versión "compacta"; en el capítulo IV se presentan los resultados y el análisis de la aplicación de este modelo así como los resultados sobre muertes evitables y evolución de las esperanzas de vida en las décadas de 60, 70 y 80.

Por lo que respecta a la seccion de anexos en el 1 se presentan las tasas centrales de mortalidad registradas por causa y grupo de edad de 1960, 1970 y 1980, en el anexo 2 se tienen las tablas de mortalidad abreviadas para esta entidad en 1960, 1970 y 1980 generales y por sexo y en el anexo 3 se presentan las tablas de mortalidad abreviadas para Baja California Sur de 1990 y 2000 generales y por sexo.

CAPITULO I

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La mortalidad es un término genérico que expresa la acción de la muerte sobre la población; y muerte (defunción, fallecimiento) es " la cesación de las funciones vitales con posterioridad al nacimiento sin posibilidad de resucitar " ; y por otro lado a la morbilidad se le define de acuerdo a la OMS como a " toda desviación subjetiva u objetiva de un estado de bienestar fisiológico " y como enfermedad a " un estado que teórica o prácticamente impide al individuo desempeñar sus funciones sociales, profesionales o de otro tipo " (1).

El interés por analizar el fenómeno morbi-mortalidad desde el enfoque de este estudio en el estado de Baja California Sur, se inicia por conocer su comportamiento en el periodo de 1960 a 1980 de manera general, así como, por sexo y grupos de edad, desglosada por cada una de las XVII causas de muerte de acuerdo a la IX revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Con la información disponible, correspondiente a los niveles descritos, se quiso formular ó bien emplear algún modelo que nos permitiera conocer el comportamiento futuro de la mortalidad en esta entidad para los años de 1990 y 2000.

Por otra parte, con los datos que fue posible obtener sobre estadísticas vitales de esta entidad, referente a defunciones registradas por causa de muerte se pretende obtener una descripción de las enfermedades que más provocaron este fenómeno durante los años de 1960 a 1980 y basándose en estos se utilizó el llamado Método Logito para cumplir los objetivos planteados y que son los siguientes :

El objetivo general de este estudio, entonces, consiste en esbozar el comportamiento de la morbi-mortalidad en el estado de Baja California Sur para los años 1990 y 2000, así como, determinar las características de dichos fenómenos, tomando como referencia su comportamiento en las tres décadas anteriores (1960 a 1980). Para cumplir con este objetivo, es necesario :

a) Presentar un modelo o esquema que permita estimar el comportamiento futuro de la morbi-mortalidad.

2) Identificar y analizar el comportamiento y en la medida de lo posible los factores que determinan la estructura y evolución de la morbi-mortalidad.

Uno de los aspectos que en un futuro se pueden estudiar es la aplicación de este modelo o de algún otro para lograr la estimación de la mortalidad por causa de muerte.

ANTECEDENTES

Los fenómenos Morbilidad y Mortalidad son los indicadores más usuales para determinar la situación del proceso salud-enfermedad en una Población específica.

Durante siglos (desde el año 3600 A.C. en Babilonia (2)) las naciones han emprendido la tarea de contar el número de sus pobladores por razones que van desde el servicio militar, y la tributación, hasta incluir hoy en día, una compleja serie de informaciones concernientes a cada individuo con propósitos políticos, económicos, sociales, sanitarios etc.

Podemos decir que las fuentes regulares de datos epidemiológicos fueron establecidos con otras miras. El primer sistema de información general de mortalidad conocido, "Las listas de Mortalidad", se inició en Londres en 1603 (3), en 1629 esos registros habían sido razonablemente complementados para la ciudad de Londres, proporcionando información sobre nombre, sexo, fecha de muerte y tipo de enfermedad.

En nuestro país las estadísticas vitales tienen sus antecedentes más remotos en los códices, monumentos y leyendas en referencia a los grupos que poblaron el Valle de México; se pueden precisar referencias con los chichimecas quienes se asentaron las orillas del Lago de Texcoco por le año de 1116. Entre los códices más representativos está el conocido como "Matrícula de Tributos" donde era anotado lo que los diferentes estados vasallos debían pagar de tributo al Imperio Azteca y la cantidad de los mismos.

Posterior a la conquista española se hizo necesario contar con mayores elementos estadísticos sobre personas, pueblos y terrenos conquistados por lo que se elaboraron otros registros. El más antiguo es el llamado " Sistema de Visitas de Pueblos por orden Alfabético " y podemos mencionar en el siglo XVII al denominado " Relaciones Geográficas ". Durante este siglo se elaboraron 4 recuentos demográficos en 1654, 1662, 1664 y 1667 (4).

En el siglo XVIII se realizó el trabajo más completo el cual recopiló información sobre diversos aspectos tales como Población, Recursos Naturales, Aspectos Económicos, ect. los cuales fueron presentados en cuadros numéricos y fueron aprovechados al máximo, en 1791 se realizó por primera vez un análisis comparativo con otros países principalmente europeos. Este tipo de análisis sigue vigente hoy en día (4).

A principios del siglo XIX se establecieron los censos nacionales y los sistemas de registros continuos cuyos instrumentos fueron incorporando variables necesarias para describir condiciones relevantes a los fines utilitarios del desarrollo y control de los llamados factores de la producción (2).

Los censos y registros " nacionales " son un fenómeno que adviene con el capitalismo. Asi fueron conformándose los principales patrones de registro censal y quedando como resultado la elaboración de agregados estadísticos. Los fundamentos conceptuales y lógicos no se adecuaron a la verdadera variación y distribución de las condiciones de la población fueron reportándose tabulaciones falsas que desde entonces han agrupado a unidades poblacionales no similares ó han separado unidades aparentemente diversas pero comunes en su esencia (5) .

A partir de 1910 los censos se llevan a cabo en nuestro país cada 10 años obteniéndose información tanto de población como de vivienda y aspectos económicos.

A pesar de la complejidad que han alcanzado los censos y la gran cantidad de información que se obtiene a partir de ellos, en el área de la salud tienen probablemente más importancia los datos obtenidos a través de los certificados de defunción (mortalidad) y de los registros que habitualmente se llevan acerca de las causas de enfermedad en los diferentes niveles de atención (morbilidad) .

Para conocer adecuadamente las causas de muerte y enfermedad que afectan a una población, es necesario contar con un sistema suficiente en capacidad de cobertura y de manejo de los datos generados para asegurar óptimos registros, captura, proceso, análisis y difusión de la información.

En México, según la OPS (2), las estadísticas a este respecto no son muy confiables sobre todo en lo referente a la morbilidad.

Otro problema con los registros de morbilidad y mortalidad de nuestro país es que a pesar de una supuesta cobertura nacional, la mayor parte de los datos disponibles son para las zonas urbanas y mejor comunicadas.

Esta deficiencia cuantitativa y cualitativa de la información, condiciona serios problemas al procesar la misma con fines prácticos de descripción y análisis, lo que repercute en la planeación de las acciones del sector salud necesarias para el mantenimiento de balances positivos en el proceso colectivo salud-enfermedad.

Por otra parte el análisis de la información generalmente se efectúa al nivel nacional ó para las principales ciudades, limitándose además el procesamiento de la información a aspectos puramente descriptivos.

Es necesario entonces, por una parte mejorar la calidad y cobertura de las fuentes de información, responsabilidad que recae directamente sobre el sector público, y por la otra ampliar el análisis y difusión de los datos obtenidos, tanto desde el punto de vista geográfico como en profundidad. Es este último aspecto donde consideramos deben participar activamente grupos interdisciplinarios de investigación, tanto dependientes del sector público, como de universidades e institutos de investigación.

El presente trabajo es un intento por confirmar, por un lado, una base de información procesada que permita obtener conocimientos nuevos acerca de la problemática del proceso colectivo salud-enfermedad en una región geográfica específica y por otro lado plantear modelos de análisis aplicables a otros ámbitos geográficos.

CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES

Para llevar a cabo un análisis de la morbi-mortalidad respecto a experiencias pasadas y presentes se nota que este fenómeno muestra variaciones de acuerdo a la época y a las regiones estudiadas; de ahí que lo más usual sea llevar a cabo el análisis por medio de las causas de muerte, conforme a su naturaleza, en relación a los factores determinantes.
(6)

Dentro de este estudio se pretende analizar el comportamiento de la morbi-mortalidad, para llevar a cabo esto fué necesario hacer uso de una agrupación para las causas de muerte, es decir no podemos analizar las defunciones registradas por causa en cada uno de los padecimientos que ocasionan los fallecimientos por esta razón se decidió hacer uso de la última versión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), de la que a continuación se mencionan algunos aspectos importantes.

Se puede definir como un sistema de categorías asignadas a entidades nosológicas, la cuál debe limitarse a un número determinado de categorías en el que incluya la totalidad de las aplicaciones morbosas.

Sirve para clasificar las enfermedades y causas de defunción y además permite establecer divisiones de enfermedades según su naturaleza médica y diagnóstica ó de su tratamiento.

La necesidad de realizar una clasificación internacional de enfermedades surge desde tiempos muy remotos (1853) y desde entonces se decidió que se llevaran a cabo revisiones sobre las listas propuestas para llegar a conjuntar una que básicamente fuera empleada en todos los países tomando en cuenta que esta clasificación se realizara de acuerdo a la localización anatómica de las enfermedades.

Para este estudio fue necesario utilizar la sexta, séptima y octava revisión de la clasificación de enfermedades que son las que se utilizaron en la captación de estas estadísticas vitales.

La conferencia internacional para la septima revisión de causas internacionales de enfermedad se llevó a cabo en el año de 1955 en Paris; la conferencia para la octava revisión se llevó a cabo en el Palacio de las Naciones Unidas de Ginebra en 1965, la cuál dejó intacta la estructura básica de la Clasificación y su filosofía general de clasificar las enfermedades según su etiología.

Con respecto a la novena revisión esta se llevo a cabo en Ginebra en 1976 y se realizan cambios en lo que respecta a mejorar la adaptabilidad para su uso en estadísticas destinadas a la evaluización de la atención médica. En esta revisión la clasificación se enlista en tres digitos y se divide en los 17 capítulos siguientes :

- I. Enfermedades Infecciosas y Parasitarias
- II. Tumores
- III. Enfermedades de las Glándulas Endócrinas, de la Nutrición, del Metabolismo y Transtornos de la Inmunidad
- IV. Enfermedades de la Sangre y de los Organos Hematopoyéticos
- V. Trastornos Mentales
- VI. Enfermedades del Sistema Nervioso y de los Organos de los Sentidos
- VII. Enfermedades del Aparato Circulatorio
- VIII. Enfermedades del Aparato Respiratorio
- IX. Enfermedades del Aparato Digestivo
- X. Enfermedades del Aparato Genitourinario
- XI. Complicaciones del Embarazo, del Parto y Puerperio
- XII. Enfermedades de la Piel y del Tejido Celular Subcutáneo
- XIII. Enfermedades del Sistema Osteomuscular y del Tejido Conjuntivo

- XIV. Anomalías Congénitas
- XV. Ciertas Afeciones Originadas en el Periodo Perinatal
- XVI. Signos, Síntomas y Estados Morbosos mal definidos
- XVII. Traumatismos y Envenenamientos

CAPITULO II

CONCEPCIONES DEL PROCESO SALUD ENFERMEDAD

Para definir la salud y la enfermedad es importante conocer la evolución histórica de estos conceptos.

El hombre ha manejado diferentes conceptualizaciones de lo que son salud y enfermedad según diferentes patrones culturales y concepciones sociales. a continuación mencionamos algunos de ellos con sus principales características, la época en la que surgieron, así como sus representantes más destacados, debiéndose aclarar que en general, se ha dado la coexistencia de 2 ó mas modelos en una misma sociedad, aunque habitualmente una forma parte del discurso dominante.

MODELO MAGICO-RELIGIOSO: surge en las sociedades primitivas; en el mundo occidental fue prácticamente abandonado durante la época clásica retomándose en la edad media. Este modelo lo encontramos en algunos casos hasta la actualidad. Su base conceptual se refiere a que la enfermedad resulta de fuerzas ó espíritus malignos, representa un castigo divino ante transgresiones individuales o grupales ó bien es un estado de purificación y gracia que pone a prueba la fé.

Sus representantes son: shamanes, brujos, curanderos, sacerdotes y espiritistas.

MODELO AMBIENTALISTA O SANITARISTA: se plantea durante la revolución industrial en Europa y la consecuente penetración capitalista en las colonias y países económicamente dependientes.

Sus principales representantes son : Smith, Pettenkofer y Chadwick, este modelo propone que la enfermedad es la resultante de la acción que ejerce las condiciones insalubres que rodean al individuo.

MODELO UNICAUSAL O BIOLOGISTA: aparece y se consolida durante la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX, sus representantes son Pasteur y Koch; está sustentado en el importante desarrollo que tuvo en esa época la microbiología y postula que la enfermedad es la respuesta a la acción de agentes externos ó al desequilibrio interno y constituye un fenómeno biológico e individual, buscándose al agente patológico ó factor causal de cada enfermedad.

MODELO MULTICAUSAL: se desarrolla en la segunda mitad del siglo XX (a partir de los años cincuenta) propuesto principalmente por Leavell y Clark quienes reconocen a la enfermedad como la resultante de la influencia de diversos factores pertenecientes tanto al agente como al huésped y al ambiente.

MODELO EPIDEMIOLOGICO: propuesto también en la segunda mitad de este siglo (sesentas), sus representantes son Mc Mahon y Pugh, los cuales incorporan el modelo multicausal propuesto por Leavell y Clark al estudio de la salud colectiva. Este modelo introduce además el concepto de " red de causalidad ", y en forma más específica busca la identificación de los factores de riesgo.

MODELO ECOLOGICO: es desarrollado a partir de los setentas por Susser quien retoma las interacciones agente-huesped-ambiente y las sitúa en un contexto tridimensional que descubre las relaciones de los factores causales entre ellos y sobre el efecto. Jerarquiza al ambiente como factor principal en el cual se llevan a cabo las interrelaciones correspondientes al proceso salud-enfermedad, y fomenta también la aplicación de la estadística en el área.

MODELO SOCIAL: este modelo se utilizó a principios del siglo XIX y sus representantes son Peter Franck, Virchow y Ramazzini quienes proponían que la enfermedad se genera a partir de las condiciones de trabajo y de vida de los diferentes grupos humanos, por lo que el médico debe luchar por todas aquellas reformas sociales que garanticen pautas más favorales a la salud del hombre.

MODELO HISTORICO-SOCIAL: surge en el siglo XX (años setentas) y sus representantes son Berlinguer, Laurell y Breilh. Este modelo descubre la genesis de perfiles diferenciales de salud-enfermedad, en relación al contexto histórico, al modo de producción y a las clases sociales. Postula que los diferentes niveles de organización de la materia (biológico, psicológico, ecológico) son permeados por lo social adquiriendo características específicas que deben entenderse contextualmente.

Actualmente los modelos más utilizados para explicar el proceso salud-enfermedad son el ecológico y el histórico-social aún cuando no se deja de reconocer la utilidad de algunos de los otros modelos descritos para aplicarlos a situaciones concretas.

Es importante señalar que los diferentes modelos propuestos a partir de este siglo coinciden en señalar la dificultad de definir y por lo tanto de cuantificar al estado de salud (definido por la O.M.S como " el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades; es un derecho fundamental el logro del grado más alto posible de salud es un objetivo social importantísimo en todo el mundo" OMS/UNICEF, 1978) por lo que basándose en que, en el hombre no se pueden establecer estados fijos o situaciones estáticas ya que es un ser dinámico social, biológica y psicológicamente se conceptualiza a la salud y la enfermedad como partes integrantes de un proceso.

Este proceso debe incluir los elementos determinantes no solo de manera individual sino también socialmente; así pues es un proceso biológico-social, históricamente determinado el cual es dinámico, complejo y dialéctico.

El proceso salud-enfermedad tiene dos determinantes históricas: el dominio que la sociedad haya alcanzado sobre la naturaleza y el tipo de relaciones sociales que se establezcan entre sus miembros, resultando los niveles de salud producto de estas determinantes.

Por otro lado, se ha llegado a la conclusión que las condiciones materiales de vida como resultado de las relaciones sociales, muestran una elocuente importancia dentro del proceso salud-enfermedad (Thomas Mc Keown), también se ha comprobado una pobre relación entre los recursos convencionales de atención médica y los indicadores de salud, es decir, que si se siguen los modelos vigentes de atención médica, fundamentalmente de tipo curativo, estos no podrán por sí solos, lograr una mejoría en la salud de la población.

Es así que se puede afirmar que al utilizarse estrategias basadas en medidas sociales y ambientales, se puede beneficiar la prevención de daños a la salud (Mc Kiulay, 1979).

En síntesis podemos decir que desde el punto de vista social el proceso salud-enfermedad esta determinado por las condiciones materiales de vida como son: la alimentación, la vivienda, la educación y las condiciones de trabajo e higiene ambiental.

PRINCIPALES INDICADORES DE SALUD Y ENFERMEDAD.

La cuantificación del proceso salud-enfermedad requiere de la construcción de indicadores a partir de datos crudos. Estos indicadores podemos dividirlos en indicadores de salud (indicadores positivos) e indicadores de enfermedad ó muerte (indicadores negativos) los cuáles expresan los resultados de la interacción que existe entre la salud y la enfermedad en las diferentes poblaciones.

El indicador que muestra en forma general la resultante del proceso salud enfermedad es la esperanza de vida y en especial la esperanza de vida al nacer definida como el número promedio de años que se espera vivirá un individuo a partir de un momento dado. Tiene la ventaja de ser independiente de la estructura por edad de la población, lo que permite su utilización con fines comparativos.

Entre los indicadores (negativos) más utilizados están aquellos referidos a la mortalidad, de la cual se pueden obtener las tasas siguientes :

Tasa Bruta de Mortalidad .- esta tasa es la que refleja el número de muertes en una población y se define como el cociente del número de defunciones entre el total de la población.

Tasa de Mortalidad Infantil.- este es el indicador de las muertes de niños comprendidos entre las edades de 0 a 1 año definida de la manera siguiente : es un cociente cuyo numerador tiene el total de defunciones de niños menores de un año, dividido por el número de nacimientos ocurridos en ese periodo.

Tasa de Mortalidad Materna.- muestra la relación de las muertes debidas a causas relacionadas al embarazo, parto ó puerperio con el total de nacimientos en un periodo y se calcula como el cociente entre el número de muertes asignadas a las causas mencionadas, durante un periodo dado, y el número de nacimientos vivos registrados durante ese periodo.

Tasa de Letalidad.- también llamada mortalidad por causa, mide la frecuencia con que se produce la muerte en una enfermedad y establece la relación entre los fallecidos por una enfermedad y los enfermos que sufren ese padecimiento. Está definida como el cociente formado por el número de defunciones ocurridas por una enfermedad dada, en el numerador y el número de afectados por esa enfermedad, en el denominador.

Por otra parte para cuantificar las causas de enfermedad (morbilidad) se utilizan los indicadores siguientes :

Tasa de Incidencia.- muestra la dinámica de la enfermedad y expresa el riesgo que tiene la población de enfermar en ese momento, es el resultado del cociente definido por: en el numerador, el número de casos nuevos de dicho padecimiento durante un periodo y en el denominador la población a la mitad del periodo.

Tasa de Prevalencia Instantánea.- mide la incidencia de una enfermedad en un momento dado y sólo lo que prevalece en ese momento, sin indicar cuando tuvo su inicio tal padecimiento. Está definida como el número de casos existentes en el momento t, dividido entre la población total de ese mismo momento.

Tasa de Prevalencia de Intervalo.- suma la prevalencia instantánea en el comienzo del periodo más la incidencia durante el periodo, mide la existencia de la enfermedad en un tiempo dado. Se obtiene como el cociente del número de casos existentes en un periodo, entre la población a la mitad del periodo.

Tasa de Ataque.- es una tasa de incidencia expresada comunmente en porcentajes, es usada para poblaciones determinadas y en un periodo limitado de tiempo. Es definida como el cociente del número de casos nuevos de una enfermedad, notificados, dividido por la población expuesta durante el mismo periodo.

Por otro lado podemos conocer cual es el crecimiento natural de la población en estudio, utilizando las tasas siguientes:

Tasa Bruta de Natalidad.- esta definida como el número de nacimientos vivos registrados durante el periodo entre la población estimada a la mitad del periodo.

Tasa Bruta de Mortalidad.- número de defunciones entre el total de la población.

Tasa de Crecimiento Natural.- muestra el crecimiento de una población a través de la diferencia de la tasa bruta de natalidad menos la tasa bruta de mortalidad.

SISTEMAS DE SALUD

Un Sistema de Salud, se define como la organización de los recursos para la atención y cuidado de la salud, en estratos debidamente enlazados a fin de satisfacer eficaz, eficiente y oportunamente todas las necesidades de salud de una población en una área determinada.

La organización de los servicios de salud en los distintos países, depende de las particularidades de sus procesos histórico-sociales.

Para clasificar las formas de organización existentes podemos recurrir a los modelos generales siguientes :

1. SISTEMA NACIONAL DE SALUD DE COBERTURA UNIVERSAL GRATUITA: la mayor parte del financiamiento proviene del gasto público vía impuestos generales, y establece la vigencia del derecho social a la salud; se trata de un servicio público gratuito. Ejemplos de esta organización son el sistema de salud inglés, soviético, sueco, chino y cubano.

2. COEXISTENCIA DE ORGANISMOS DE SEGURIDAD SOCIAL QUE OFRECEN SERVICIOS MEDICOS A LOS DERECHOHABIENTES; INSTITUCIONES ASISTENCIALES PUBLICAS QUE PRESTAN ATENCION MEDICA GRATUITA A LA POBLACION DE ESCASOS RECURSOS Y A LA NO ASEGURADA, E INSTITUCIONES PRIVADAS DE CARACTER LUCRATIVO: en este sistema los servicios no personales están separados administrativamente de los personales.

El acceso a los servicios de salud se realiza :

a) MEDIANTE UN PAGO ESPECIFICO A CAMBIO DEL SERVICIO MEDICO.- es un intercambio mercantil proporcionado por empresas lucrativas.

b) MEDIANTE UNA CUOTA PERIODICA LA CUAL ES COMPLEMENTADA CON LAS APORTACIONES DE LOS PATRONES Y/O EL ESTADO. está restringido a solo una parte de la población como son obreros, empleados públicos y del sector privado, etc.

c) SERVICIOS MEDICOS A POBLACION ABIERTA.- la calidad de este tipo de servicios está limitada a los recursos disponibles para los mismos. Está destinado para la población que carece de poder adquisitivo así como de seguridad social. Este modelo prevalece en la mayoría de los países latinoamericanos incluyendo a México. Se observan recursos insuficientes y baja calidad del servicio en la mayor parte de los casos.

3. PREDOMINIO DE INSTITUCIONES PRIVADAS DE CARACTER MERCANTIL CON SISTEMAS DE COBRO DIRECTO AL PACIENTE O A TRAVES DE SEGUROS MEDICOS. - en este modelo la atención a la salud es un bien de consumo privado, sujeto a las leyes del mercado. Esta destinado en general a la población de mayor poder adquisitivo. En ningún país prevalece este modelo aunque en U.S.A. lo encontramos presente con la existencia de seguros de asistencia médica para ancianos, indigentes y minorías desprotegidas. Este modelo de atención se caracteriza por la presencia de tecnología médica altamente sofisticada y con altos costos.

Un sistema de atención a la salud está constituido por tres niveles de atención, que se mencionan a continuación.

PRIMER NIVEL: es el conjunto de recursos para la salud organizados para satisfacer eficaz, eficiente y oportunamente las necesidades de salud más frecuentes y no complicadas de toda la población en una área determinada.

Sus objetivos son:

Atender a toda la población en forma continua en donde ésta lo requiera.

Resolver las necesidades de salud más frecuentes y no complicadas.

Tiene como funciones médicas las siguientes :

1.- Prevención

Conocimiento y promoción del estado de salud individual y colectivo.

Organización de la comunidad para su participación en programas y servicios.

Vigilancia epidemiológica.

Orientación nutricional y alimentación complementaria.

Aplicación de biológicos.

Control de enfermedades transmisibles.

Control del niño sano.

Control de la mujer en edad fértil y en unión.

Planificación Familiar.

2.- Diagnóstico y Tratamiento.

Atención de partos ectópicos.
 Consulta médica de los padecimientos comunes.
 Detección oportuna de enfermedades crónicas degenerativas.
 Suministro de medicamentos.
 Curaciones e inyecciones.
 Toma de muestras para detección de tuberculosis ó paludismo,
 principalmente.
 Cirugía menor.
 Referencia de pacientes
 Atención odontológica.

3.- Rehabilitación.

Detección de incapacidades.
 Referencia a otros niveles.

Sus funciones académicas son:

Docencia de pregrado continua.
 Adiestramiento y desarrollo de su personal.
 Investigación epidemiológica, clínica, administrativa,
 socio-médica de la jurisdicción asignada.

Administrativo-Médicas:

Referencia de casos al segundo nivel.
 Recepción de casos del segundo nivel.
 Registro de datos e información periódica.

Administrativo-Sanitarias:

Participar en la programación de las actividades para la salud del área.

Es la base de la estructura del sistema de la atención médica regional. Tiene conexión directa con la población y con el segundo nivel de atención a la salud. Sus equipos son acordes a las necesidades y a los recursos que se disponen.

Sus recursos humanos regularmente son: médicos generales, enfermeras de campo, auxiliares de enfermería y técnicos auxiliares de diagnóstico.

Sus recursos materiales y físicos son: consultorios fijos ó móviles sin camas para hospitalización con equipo mínimo para diagnóstico y medicamentos cuyo uso no requiere control de laboratorio u hospitalización.

Así, el primer nivel se ocupa del diagnóstico, tratamiento de los padecimientos sencillos, así como de la atención de los casos referidos de los otros niveles; se apoya en los niveles superiores a donde refiere temporalmente a los pacientes. Es el ámbito de la medicina general, cuya finalidad es la atención de la salud simple, pero continua. Las acciones deben tener una calidad uniforme y deben ser capaces de atender cuando menos el 70% de los problemas que se presentan.

Sus elementos básicos de organización operativa, son los siguientes:

Servicios:

Deben abarcar tanto al ser humano como al medio, teniendo diversas modificaciones según el país, situación económica, social y grado de desarrollo.

Una de sus tareas sociales es la detección de enfermedades crónicas degenerativas, vigilancia epidemiológica y organización de la comunidad.

En este nivel, la medicina preventiva primaria, la que tiene el propósito de erradicar las enfermedades, tiene su campo de acción más amplio haciendo uso de programas de vacunación, complementadas por saneamiento ambiental, educación para la salud y alimentación adecuada.

La población por atender puede encontrarse en áreas urbanas, concentradas en pequeñas comunidades ó dispersa en áreas rurales ó en núcleos inmediatos a las ciudades.

Para lograr la cobertura a varias comunidades se ha diseñado una unidad de atención para población dispersa, la cual es atendida por un médico ó pasante de medicina y un promotor, los que son responsables de un grupo de comunidades apoyadas en una unidad.

Los rangos de agrupación demográfica son:

1. Menos de 2,500 habitantes (población rural dispersa)
Poblaciones menores de 2,500 habitantes dentro de una distancia cuyo tiempo de traslado por medios habituales de transporte sea como máximo una hora de duración.
2. De 2,501 a 15,000 habitantes.
3. De 15,001 a 30,000 habitantes.
4. De 30,001 a 100,000 habitantes.
5. De más de 100,001 habitantes.

No es recomendable que una sola unidad médica atienda más de 50 ó 60 mil usuarios.

Tipo de Unidades.

La selección del tipo de unidades depende de los factores siguientes :

La densidad demográfica en función del número de personas por atender en un área geográfica determinada y su demanda.

Las distancias a recorrer por los usuarios para acudir al centro de atención médica.

Unidades Físicas.

Las unidades físicas de primer nivel de atención pueden ser:

1. Centro de salud ó consultorio rural ó suburbano.

Puede estar destinado para una población rural dispersa ó a una población rural suburbana aislada y marginada.

Sus recursos de personal son un médico ó pasante en servicio social ó auxiliar de salud (paramédico).

El médico pasante en servicio social en población dispersa se ubicará en el centro de salud ó consultorio rural, habitando en la propia unidad para garantizar su permanencia en el servicio; este centro se ubica en la población que tiene mayor accesibilidad, es decir en un área enmarcada de fácil acceso.

El médico es el responsable de la atención a la salud mediante consulta médica, control de enfermedades, planificación familiar y educación para la salud.

El centro atiende a la población de esa localidad y a la población dispersa que reside en un área de desplazamiento no mayor de una hora, esta población no debe ser mayor de 5,000 habitantes.

El médico labora aproximadamente 220 días al año, con una carga de 24 consultas por día a razón de 4 consultas por hora.

En poblaciones de menos de 2,500 habitantes la consulta está a cargo de un promotor ó auxiliar de enfermería con la visita periódica de un médico pasante en servicio social.

2. Centro de salud ó clinica rural ó suburbana.

Ubicada en localidades rurales, es la que atiende la salud de 5,001 a 15,000 habitantes que residen en un área geográfica de población concentrada a 20 ó 30 minutos de desplazamiento a pie ó población dispersa a 1 hora de desplazamiento utilizando medios de transporte habituales.

Requiere de 3 a 7 médicos generales y 3 a 6 auxiliares de enfermería, promotores ó empleados paramédicos y personal de apoyo.

Trabaja manteniendo el sistema modular de dos ó mas equipos, integrados por médicos, auxiliar de enfermería ó promotor; pueden ser apoyados por un odontólogo ó dentista en servicio social, un oficial administrativo, 2 despachadores de farmacia y 2 ó 4 agentes de limpieza y transporte.

3. Centro de salud ó clinica urbana ó unidad de medicina familiar.

Tiene capacidad para atender 15,001 a 30,000 habitantes en consulta externa; ubicada en una población esencialmente urbana, en la localidad de mayor concentración demográfica.

Esta unidad es responsable de la salud de los habitantes residentes en un área geográfica con población usuaria concentrada cuyo tiempo de desplazamiento a pie sea de 20 a 30 minutos y población dispersa a una hora de desplazamiento por los medios habituales de transporte.

Se dispone de equipo de atención primaria de la salud, así como, un módulo de atención primaria para la salud bucal.

El personal requerido es de: 7 a 15 médicos generales (6 días laborables), 2 a 7 promotores, 2 odontólogos, 2 auxiliares de odontología, 3 a 6 auxiliares de enfermería, 4 oficiales administrativos, los que son apoyados por: 1 profesional de laboratorio, 2 auxiliares de laboratorio, 1 médico radiólogo, 1 técnico, 2 agentes de limpieza y transporte y 3 veladores.

Se recomienda no exceder a 60,000 usuarios a fin de mantener la relación médico-paciente en un buen nivel de atención.

SEGUNDO NIVEL: es el conjunto de recursos para la salud, organizado para satisfacer eficaz, eficiente oportunamente las necesidades de salud poco frecuentes ó complicadas de toda la población en una área

Objetivos:

Atender a la población ocasionalmente en consultorios u hospitales con las cuatro especialidades básicas: medicina interna, cirugía obstétrica, pediatría y urgencias.

Resolver los casos que son referidos del primer nivel.

Sus funciones médicas son las siguientes:

1.- Prevención.

Vigilancia epidemiológica intrahospitalaria y fuera de la unidad.

Prevención de accidentes e infecciones intrahospitalaria.

2.- Diagnóstico y tratamiento.

Atención de pacientes ambulatorios con problemas médico-quirúrgicos, pediátricos, ginecoobstétricos, traumatológicos, estomatológicos, otorrinolaringológicos, dermatológicos y psiquiátricos.

Atención de pacientes hospitalizados de medicina interna, pediatría, ginecoobstetricia y cirugía general.

Las funciones docentes son:

Docencia de pre y posgrado y continua.
Adiestramiento y desarrollo de su personal.
Investigación clínica.

Funciones Administrativo-Sanitarias:

Participar en la programación de actividades para la salud del área.

Recursos materiales, humanos y físicos.

Generalmente están constituidos por médicos generales de las cuatro especialidades básicas: internistas, cirujanos generales, obstetras y pediatras; así como laboratoristas, anestesiólogos y radiólogos.

Se requiere de hospitales con las cuatro especialidades, dotados del equipo necesario para diagnóstico (laboratorio y rayos x) y la terapéutica farmacológica y quirúrgica con equipo, material de curación y medicamentos suficientes.

TERCER NIVEL: conjunto de recursos para la salud, organizado para satisfacer eficaz, eficiente y oportunamente las necesidades de salud raras ó muy complicadas de toda la población en una área determinada.

Objetivos:

Atender a la población ocasional y episódicamente en consultorios muy especializados y en hospitales de especialidad ó institutos.

Resolver los casos que por su rareza son referidos del segundo nivel.

Funciones Académicas:

Docencia de posgrado y continua.
Adiestramiento y desarrollo de su personal.
Investigación básica y clínica.

Funciones Administrativas-Sanitarias.

Participar en la programación de las actividades para la salud del área.

Sus funciones médicas son:

Atención de pacientes ambulatorios y hospitalizados, en las subespecialidades médicas ó quirúrgicas.
Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento altamente especializado: radiodiagnóstico, sonografía, medicina nuclear, radioterapia, endoscopia, electrodiagnóstico, laboratorio de clínicos, anatomía patológica, banco de sangre, banco de órganos y tejidos, hemodiálisis, etc.
Rehabilitación física, psíquica, social y laboral.

Para el desarrollo de las actividades de este nivel se tienen los siguientes tipos de hospitales:

a) Hospital General.- también llamado centro médico, está constituido por varias unidades médicas especializadas pero coordinadas entre ellas.

b) Hospital de Especialidades.- conjuga en su planta física una ó diversas disciplinas de atención médica, cada una con carácter de especialidad.

c) Institutos y Hospitales de Especialidades.- son aquellas instituciones que proporcionan atención en una sola disciplina.

SISTEMA DE SALUD EN MEXICO

En lo que se refiere al desarrollo del sistema de atención a la salud en México, en la época precortesiana se observa la preocupación por proteger a las clases desvalidas, aun cuando no se pueda hablar propiamente de, un modelo de sistema de atención a la población. Un ejemplo de ello es la construcción en la ciudad de Culhuacán de un hospital y hospicio para ancianos e impedidos por orden del emperador Moctezuma.

La conquista produjo en México cambios importantes en relación al conocimiento y atención de las enfermedades; para esta época se desarrollaron conocimientos terapéuticos empíricos basados en la concepción magico-religiosa de salud-enfermedad.

Durante la época precolonial la práctica médica se fusionó con los avances de la medicina europea, la atención a la salud para los pobladores españoles y mestizos se llevó a cabo en los hospitales Jesús Nazareno creado para este fin en 1524, el Hospital San Hipólito fundado en 1566 y el Hospital de San Lázaro en 1572; también se crearon nosocomios para la población nativa en los cuales además de brindar atención médica y beneficencia se llevaba a cabo la conversión de los indígenas a la fé cristiana.

En 1579, se abrió la primer cátedra de medicina en la universidad y en 1628 se estableció el Real Tribunal de Protomedicato el cual era el encargado de velar por la enseñanza y el ejercicio legal de la medicina.

En la época independiente desaparecen la mayoría de los hospitales por disposiciones tanto de sustento de los mismos como por quitar éstos a la Iglesia.

Para la mitad del siglo XIX se realizan grandes adelantos clínicos; en la época de la Reforma Juárez creó la Dirección General de Beneficencia en 1861 lugar donde fueron centralizados los servicios hospitalarios.

Hasta el año de 1879 se inicia la redacción de un código sanitario por parte de las autoridades responsables de salud pública.

Durante la gestión de Eduardo Liceaga como presidente del Consejo Superior de Salubridad del Departamento de México, se funda en 1890 el Instituto Médico Nacional destinado al estudio de enfermedades y las plantas medicinales del país; en 1899 se promulga el primer Código Sanitario y en 1892 al llevarse a cabo en México el congreso interamericano de salubridad se funda la Unión Sanitaria Panamericana. En el año de 1900 se funda el Instituto Patológico Nacional, para 1905 el Hospital General y en el año de 1910 el Manicomio General.

Al iniciarse el porfiriato, el Consejo Superior de Salubridad Pública pasa a depender de la Secretaría de Gobernación; durante este periodo se llevó a cabo una labor higienista acelerada debida a la necesidad de favorecer el crecimiento económico y urbano.

Para fines del porfiriato se procuró una descentralización de las tareas sanitarias, creandose consejos y juntas sanitarias dependientes de los ayuntamientos.

En 1912 al estar en el poder Francisco I. Madero declara oficial la Academia Nacional de Medicina; en 1915 se crea la Policía Sanitaria Especial para combatir el tifo.

El 1 de mayo de 1917 se constituye el Departamento de Salubridad Pública. En la gestión de Alvaro Obregón se crea la Oficina de Educación Higienica y se funda el primer dispensario antituberculoso; durante este periodo se organizó la Beneficencia Pública en el D.F. y la Asociación Nacional de Protección a la Infancia.

En la época pos-revolucionaria, en 1925 se decreta la creación de la Dirección de Pensiones durante el gobierno de Plutarco Elias Calles; para el año de 1938 aparece el proyecto de Ley del Seguro Social, y esta ley es promulgada hasta finales del año de 1942 y aparece en el Diario Oficial a principios de 1943, cuando nace el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Hasta el año de 1943 los servicios médicos estuvieron a cargo de la equivalente de la Secretaría de Salud y la Secretaría de Asistencia, para el año de 1945 se fusionan las dos creando la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Por otro lado la ley del Instituto de Servicios y Seguridad Social para los Trabajadores del Estado ISSSTE entra en vigor en el año de 1960 y en 1962 la ley de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas.

Durante 1961 se estructuró el Instituto Nacional de Protección a la Infancia, en 1965 se creó la Comisión Mixta Coordinadora de Actividades en Salud Pública y Seguridad Social, para el año de 1968 se creó la Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez y en 1977 se conformó el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia con la unión del INPI y el IMAN.

Para el año de 1979 se organizó el IMSS-COPLAMAR con el fin de prestar atención médica a la población de escasos recursos, y es hasta el año de 1981 cuando por disposiciones presidenciales se consolida el Sistema Nacional de Salud, su ley es aprobada en Febrero de 1983. En dicha ley se define que los servicios de salud tienen como objeto proteger, promover y restaurar la salud de la persona y la colectividad, estos servicios se clasifican de la manera siguiente :

1.- Atención Médica.

Es el conjunto de servicios que se proporcionan al individuo con el fin de proteger, promover y restaurar la salud, este conjunto involucra actividades preventivas, curativas y de rehabilitación; las actividades preventivas incluyen actividades de promoción general y protección específica, las curativas tienen como fin efectuar un diagnóstico temprano y proporcionar tratamiento oportuno y los de rehabilitación tienen como actividades las de prevenir, limitar y corregir invalideces físicas ó mentales.

En este rubro es donde se tiene con mayor claridad la clasificación de los servicios de salud en México.

a) Servicios Públicos a la población general ó población abierta.- es desarrollada en las unidades de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en las entidades del sector administrativo coordinado con el Programa IMSS-Coplamar y por el Departamento del Distrito Federal.

b) Servicios a Derechohabientes.- estas instituciones son el IMSS, ISSSTE, ISSFAM, Institutos de Seguridad Social y Direcciones de Pensiones para Trabajadores del Estado. Además aquellas instituciones que mediante un seguro brindan atención médica a sus trabajadores como son: PEMEX, Nacional Financiera, Sistema de Transporte Colectivo del D.F., Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, Lotería Nacional para la Asistencia Pública y la Unión de Productores de Azúcar.

c) Sistemas de Salud Privados.- estos servicios son controlados directamente por los usuarios ó a travez de sistemas de seguros individuales ó colectivos.

d) Servicios de Salud de Carácter Social.- directamente ó a traves de un seguro se proporcionaron a los miembros y beneficiarios de organizaciones sociales.

2.- Salud Pública.

En esta área se promueve, fomenta, protege y restablece la salud colectiva con el fin de elevar el nivel de bienestar y prolongar la vida. Estas acciones se llevan a cabo mediante la prevención y control de padecimientos transmisibles y no transmisibles, vigilancia e investigación epidemiológica, educación para la salud, nutrición, saneamiento básico, prevención y mejoramiento del ambiente.

Este sector de instituciones es coordinado por S.S.A. con la participación del Consejo de Salubridad General, dependencias de la administración pública federal y los gobiernos locales.

3.- Asistencia Social.

Sus actividades básicas son la atención a personas que por falta de recursos económicos ó invalidez son limitados para subsistir. En este rubro se encuentra también la ayuda a niños desprotegidos y ancianos abandonados.

Estos servicios han sido integrados en un subsector, estando a cargo del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia para el sector administrativo, los servicios y promoción se llevan a cabo en instituciones públicas como son el Instituto Nacional de la Senectud y los Centros de Integración Juvenil. La S.S.A. es la encargada de promover la canalización de los recursos y emitir las normas técnicas para su funcionamiento.

Conjuntamente el I.M.S.S. y el I.S.S.S.T.E. vinculan programas de asistencia social para personas que no sean derechohabientes.

TRANSICION DEMOGRAFICA

Los factores que determinan el crecimiento ó disminución de una población son : la fecundidad, la mortalidad y la migración.

Entendemos como transición demográfica los cambios que se presentan a lo largo del tiempo en lo que respecta a estos factores determinantes del cambio demográfico.

Primera fase : en esta las poblaciones son agrícolas y su duración es muy larga; durante este tiempo el tener muchos hijos es una forma de supervivencia y la muerte se ve como un suceso cotidiano.

El número de muertes es elevado, ya que las enfermedades, epidemias y guerras terminan en algunos casos con las poblaciones por completo. En esta época la fertilidad es consagrada con diversos cultos y ritos tanto en la mujer como en la tierra y los animales.

Otras de las características de estas sociedades es que los niños desde tempranas edades trabajan en el campo y representan un ingreso económico en las familias.

Las características de los factores demográficos de esta primera fase son que se presentan altas tasas de mortalidad y de fecundidad.

Segunda fase : durante esta etapa la tasa de mortalidad desciende y la fecundidad se mantiene constante, el descenso de la mortalidad se da primeramente en los países europeos debido a las mejoras en los niveles de nutrición, escolaridad, vivienda, dotación de agua potable y control sanitario de algunas enfermedades epidémicas.

Esta fase comienza desde finales del siglo XVIII y principios del XIX. El descenso de la mortalidad provoca un aumento acelerado en la población y si este se da en un corto tiempo provoca la llamada " explosión demográfica ".

Tercera fase : esta etapa se caracteriza por el descenso de la mortalidad y la fecundidad con lo que el crecimiento de la población disminuye.

Principa en Europa en el siglo pasado después de la Revolución Industrial; los sistemas de seguridad social garantizan que la mortalidad descienda sistemáticamente, por lo que el factor determinante del crecimiento de la población estara basado en la disminución de la fecundidad.

Cuarta fase : en esta fase tanto la mortalidad como la fecundidad llegan a sus niveles más bajos, con esto el crecimiento de la población es sumamente bajo incluso "nulo", esto ocasiona que la población comienze a envejecer de manera acelerada dado que la fecundidad es el mecanismo que propicia que una población se rejuvenezca y en esta etapa la fecundidad disminuye.

En este momento se alienta a las parejas a tener más hijos, esta fase al viven los países desarrollados los cuales alcanzaron el crecimiento cero entre 1940 y 1960, tiempo en el cuál la explosión demográfica se da en los países en desarrollo.

En estas 4 fases aun cuando no tienen un tiempo preciso en presentarse señalan 4 momentos de 2 extremos : el paso de una sociedad agraria y subdesarrollada a una formación social avanzada.

Transición Demográfica en Mexico.

Desde tiempos de la conquista en el territorio mexicano se presentan altos niveles de fecundidad y mortalidad, aun cuando el crecimiento de la población se dá de manera lenta; se sabe que de 1700 a 1810 la población paso de 6 a 8 millones de habitantes

Al ocurrir la Revolución (1910-1920) en México se presenta una inversión demográfica ya que la mortalidad era más alta que la natalidad. La tasa de crecimiento fue de 0.5 por ciento anual.

La segunda fase se da de 1930 a 1974 tiempo en el cuál la tasa de mortalidad desciende aceleradamente. La población tiene un aumento importante pasando de 16 millones en 1930 a 34 millones en 1960, en este lapso el gobierno mantuvo una política demográfica pronatalista.

En el censo de 1970 se obtuvo un total de 50 millones de habitantes, en el periodo de 1960 a 1970 se da el mayor crecimiento poblacional y se presenta la explosión demográfica en México. Durante el gobierno de Luis Echeverría se decide implementar un programa de planificación familiar o paternidad responsable y surge el 1974 la ley general de población en la cual se pretende disminuir el nivel de fecundidad. Esta ley pretende dar libertad a la pareja para decidir el número y espaciamiento de sus hijos de manera responsable e informada.

A partir de entonces México está en la tercera transición demográfica donde se disminuye a la fecundidad, y la mortalidad continúa disminuyendo; respecto a las migraciones no tienen importancia al tratar sobre el aumento significativo de la población.

La cuarta fase se considera aún lejana para México pero esto depende de los logros que se tengan para disminuir la fecundidad, de los cuál es responsable tanto la familia como la política de población que se determine en la que uno de sus elementos debe ser el control de la natalidad.

TRANSICION EPIDEMIOLOGICA

Actualmente el abordaje de los aspectos demográficos, implica no solamente la utilización de las metodologías y marco teórico de la demografía, sino además es indispensable involucrar otras disciplinas para efectuar una aproximación mas completa y profunda de la realidad.

Desde este enfoque es natural que la demografía y la epidemiología al coincidir en su objeto de estudio que es la población, den lugar a teorías conjuntas para explicar la dinámica poblacional.

Omran propuso hace ya algunos años una teoría de transición epidemiológica, enfocada primordialmente en la explicación de los complejos cambios observados en los patrones de salud enfermedad en las diferentes poblaciones, en función de los determinantes sociales, económicos y demográficos.

Según esta propuesta la transición epidemiológica ha igualado las transiciones demográfica y tecnológica en los países industrializados y está en proceso de hacerlo en las sociedades menos desarrolladas, ejemplo de esto es que las enfermedades degenerativas y creadas por el hombre desplazan a las infecciones como principales causas de mortalidad y morbilidad.

La teoría de la transición epidemiológica postula cinco proposiciones básicas :

1a.- La mortalidad es un factor fundamental en las dinámicas poblacionales.

2a.- Durante la transición hay cambios en lo patrones de morbilidad y mortalidad, pasando de un predominio de enfermedades transmisibles a no transmisibles.

3a.- Los cambios más profundos ocurren en niños y mujeres jóvenes.

4a.- Los cambios en la salud y enfermedad se asocian con la transición demográfica y socioeconómica.

5a.- Existen tres modelos básicos de la presentación de la transición epidemiológica.

La transición atraviesa en teoría por tres etapas:

La primera se caracteriza por un perfil epidemiológico con alta prevalencia de enfermedades transmisibles y la existencia de epidemias y desnutrición crónica como factores asociados en épocas de crisis; en esta etapa se presentan altas tasas de mortalidad y fecundidad, manteniéndose la población estable con base en un reemplazo ineficiente. Esta etapa es característica de los países subdesarrollados con servicios de atención a la salud de escasa eficiencia.

La segunda etapa se caracteriza por aumentos en la población, disminuye la mortalidad sin que la fecundidad disminuya; al final de esta etapa comienza la disminución de la fecundidad y aparecen dentro del perfil de salud las enfermedades no transmisibles y comienza la disminución de las transmisibles. Se da en los países en vías de desarrollo que están abandonando sus formas tradicionales de vida para adoptar las de los países industrializados.

La tercera etapa presenta mejoras en las condiciones sociales y económicas debidas a los grandes desarrollos tecnológicos tanto en la salud como en otras áreas. Las enfermedades transmisibles casi desaparecen del perfil epidemiológico, siguen siendo importantes las no transmisibles y adquieren magnitud y trascendencia los accidentes, las violencias y la farmacodependencia, hay declinación en la fecundidad y la mortalidad llegando de nuevo equilibrio diametralmente opuesto al descrito para la primera etapa.

Conforme a la 5a. proposición los modelos fundamentales de transición epidemiológica son : el clásico, el acelerado y el retardado.

El primero de estos es el observado en los países de Europa occidental (Inglaterra, Gales y Suecia), y describe fundamentalmente la gradual y progresiva transición, de una alta mortalidad y fertilidad a bajas mortalidad y fecundidad, todo esto acompañado de un proceso de modernización, fenómeno observado en la mayor parte de los países occidentales.

El modelo acelerado de transición epidemiológica, describe una transición acelerada de la mortalidad, como la ocurrida en el Japón. Este modelo es similar al descrito en primer término, sin embargo los periodos necesarios para transcurrir cada una de las fases del modelo clásico, son relativamente mucho más cortos.

El modelo retardado describe la relativamente reciente y aún no completada transición existente en la mayor parte de los países en desarrollo, con una espectacular baja en las tasas generales de mortalidad, sobre todo a partir de la terminación de la segunda guerra mundial, pero sin haberse resuelto los problemas de mortalidad infantil y materna, aunado esto al mantenimiento de índices elevados de fertilidad. Aun cuando dentro de este modelo podríamos englobar a la mayoría de los países de Africa, Latinoamérica y Asia, existen importantes diferencias regionales que sugieren la necesidad de desarrollar modelos específicos, con el objeto de considerar las variaciones en los aspectos socioeconómicos y la fertilidad en los diferentes escenarios nacionales.

MONOGRAFÍA DE BAJA CALIFORNIA SUR

Marco Geográfico:

El estado de Baja California Sur se localiza en la porción sur de la península de Baja California, entre los paralelos 22 grados 52 minutos y 48 segundos y 28 grados de latitud norte, y entre los meridianos 109 grados 25 minutos 28 segundos y 115 grados 04 minutos y 45 segundos al occidente de Grenwhich.

Limita al norte con el estado de Baja California, al sur y al poniente con el Océano Pacifico y al oriente con el Golfo de California.

Tiene una superficie total de 73,677 kilómetros cuadrados. La longitud promedio del estado es de 750 Km. y su ancho de 100 Km. Cuenta con 2.200 Km de costa, la cual equivale al 17% del litoral de todo el país. A lo largo de la costa del pacifico y del golfo se encuentran islas e islotes como son: la Isla de la Magdalena en el pacifico y la de Juan de Nepomuceno cerca de la Paz y otra es la Isla del Carmen en el Golfo.

División Política:

Baja California Sur está formado por 4 municipios que son Mulegé, Comondú, La Paz y Los Cabos.

Ubicación de los Municipios:

El municipio de Mulegé se localiza en la parte norte del estado con una superficie de 33,092 Km cuadrados. A pesar de ser una zona desértica, existen lugares de suelos propicios para la agricultura lo que ha permitido los asentamientos humanos en la región. Está constituido por las delegaciones de Mulegé, San Francisco, Guerrero Negro y Bahía Tortugas, su cabecera municipal es Santa Rosalia en total cuenta con 249 localidades de las cuales el 90% tiene menos de 100 habitantes.

Por su parte el municipio de Comondú tiene una superficie de 16,858 Km cuadrados y está situado al centro del estado, contiene el centro agrícola más importante que es el Valle de Santo Domingo con 30,500 hectáreas de producción. Este municipio está formado por las delegaciones de Loreto y Villa Insurgentes con cabecera en Ciudad Constitución. Lo integran 500 localidades de las cuales el 90% tiene menos de 100 habitantes.

El municipio de La Paz, siendo el segundo en superficie con 20.275 Km cuadrados, comprende las delegaciones de San Antonio y Todos los Santos y en él se encuentra la Ciudad de la Paz que es la capital de estado, en la que habita más del 40% de la población. Los recursos económicos del municipio son la agricultura, la ganadería y el turismo, además de las actividades de comercio en la Paz.

El municipio de Los Cabos queda al extremo sur del estado, está formado por las delegaciones de Santiago y Cabo San Lucas, tiene su cabecera en San José del Cabo. Sus recursos económicos son la agricultura, la ganadería y el turismo.

En el conjunto formado por los municipios de La Paz y Los Cabos habita el 60% de la población y contiene 862 localidades de las cuales el 84% tiene menos de 100 habitantes.

Clima:

Como el estado de Baja California Sur está atravesado por serranías, esto hace que se presenten climas diferentes en las costas del Golfo y en las del Pacífico.

En las costas del Pacífico se producen vientos de la corriente de California, que es fría, en cambio en las costas del Golfo hay dos corrientes una hacia el sur, que es fría en invierno y otra hacia el norte, templada e intermitente, influenciada por los huracanes y chubascos que se presentan en el norte de la península.

Los recursos fluviales son escasos: riegan al territorio el río San Ignacio en el municipio de Mulegé, el río San Juan y el San José a Los Cabos y numerosos arroyos en toda la entidad, especialmente en Comondú y La Paz.

En el estado hay dos temporadas de lluvia una en verano y otoño que concentra el 75% de las precipitaciones anuales que se producen, en el sur de estado en la zona de Los Cabos. La otra temporada de lluvia es en invierno y se produce en las zonas más desérticas del norte, en el municipio de Mulegé. La precipitación media anual estatal es de 200 mm.

En relación a la topografía se pueden distinguir cinco regiones naturales:

Región del Desierto Central.- tiene un clima desértico, cálido con lluvias ocasionales en invierno.

Región del Vizcaino.- su clima es desértico cálido, con lluvias no abundantes durante el invierno.

Región de la Serrania.- con clima seco, desértico y cálido en las partes bajas mientras que, en las partes altas, es un poco más húmedo.

Región de los Llanos de la Magdalena ó Llanos de Hiray.- el clima es seco desértico, cálido con lluvias dominantes en verano. Las lluvias no son muy abundantes.

Región de Los Cabos.- con clima variado, templado y con lluvias en otoño en las partes más altas, siendo éstas las zonas más lluviosas del estado; mientras que en las partes bajas el clima es seco estepario cálido, con lluvias en verano ó en otoño. Es la zona de mayor exposición a los ciclones.

Infraestructura e integración territorial:

En 1980 la red vial del estado estaba integrada por 5,003 Km de carreteras de las cuáles el 24.1 % eran pavimentadas, el 25.0 % revestidas y el 50.8 % eran caminos de terracería.

Actualmente cuenta con una carretera transpeninsular y otras en construcción (Pacífico Norte, La Paz-Los Planes, La Paz-Todos los Santos y Todos los Santos-Cabo San Lucas).

Dentro del estado se tienen 3 aeropuertos internacionales ubicados en La Paz, San José del Cabo y Loreto, además de unas 62 pistas privadas; también cuenta con 3 puertos y más de 10 atracaderos y refugios.

Recursos Productivos:

Agricultura.

De acuerdo con los datos del censo agrícola de 1970, la entidad tenía 80,000 hectáreas de tierra cultivable (50,000 de riego y 30,000 de temporal) ubicadas en los municipios de Comondú y La Paz.

De estas tierras 6,900 hectáreas se dedicaban principalmente a la producción de algodón, trigo, maíz y alfalfa, cerca de 1,000 hectáreas al cultivo de frutales y 10,000 a pastos para ganadería.

Para el año de 1979 la superficie destinada a frutales habia ocupado 2,144 hectáreas

Ganaderia.

Dentro de esta actividad se explota en forma tradicional en las 10,000 hectáreas de pastos cultivados y en un millón y medio de hectáreas de pastizales que posee la entidad.

La zona ganadera más importante se encuentra al sur del estado ya que sus condiciones climáticas facilitan su producción de pastos.

El ganado bovino de establo (tipo Holstein) se concentra en las regiones de Santo Domingo, en el municipio de Comondú y en el de La Paz; también existe producción de caprinos (80% de ellos en Comondú), porcinos, caballos y aves.

Se exporta carne, queso, pieles de res y cabra a los E.E.U.U. aunque esta actividad no se extiende por la falta de frigoríficos y de establecimientos para la industrialización de la carne.

Pesca.

Esta actividad es la más importante que el estado tiene ya que posee 2,200 Km de costas. Los bancos pesqueros son uno de los recursos naturales más importantes de Baja California Sur.

El estado cuenta con casi la mitad de los lugares donde hay pesca abundante existentes en el océano pacífico.

En 1980 destacaron las especies extraídas del mar como son el calamar, la langosta y el abulón con mayor valor de producción pesquera. Otras especies importantes son: la sardina, el atún y la almeja. Además, Baja California Sur obtiene la mayor producción de especies de exportación como son el abulón y la langosta.

La pesca es importante en todos los municipios de la entidad.

Actividad Extractiva y de la Transformación.

Los recursos minerales del estado también son importantes. En Guerrero Negro municipio de Mulegé se encuentra la mayor reserva de la sal más pura del mundo (el 70% de la producción nacional) la que se destina totalmente a la exportación, este recurso desde 1976 es explotado y comercializado por una asociación entre el gobierno federal y capitales japoneses.

Otro mineral importante es la fosforita y su explotación fue iniciada en 1980. En Baja California Sur se efectúa cerca del 90% de la producción de yeso del país, siendo el yacimiento de mayor extracción el de la isla de San Marcos. Existen yacimientos de magnesita y minerales metálicos como son el magnesio, cromita, oro, plata y sobre todo cobre el cual se explota en Santa Rosalia, municipio de Mulegé. La explotaciones mineras más importantes de la entidad se encuentran en el municipio de Mulegé.

Industrias.

En contraste con el enorme potencial en riquezas naturales el desarrollo industrial es incipiente, para 1980 el potencial se reduce a 130 establecimientos de transformación. En 1970 el censo industrial registró 277 establecimientos, 86 de los cuales se dedicaban a la manufactura de productos alimenticios. De éstos, solo 30 se consideraban medianos ó grandes.

Comercios y Servicios.

Desde 1937 se declaró a la península como zona libre, por lo que se propició un importante desarrollo del comercio, que es la principal fuente de empleo del estado. Las principales zonas comerciales se encuentran en La Paz y en Ciudad Constitución, municipio de Comondú, así como, en menor medida en Santa Rosalia, cabecera de Mulegé.

De acuerdo con la Secretaría de Turismo, el estado cuenta con el potencial turístico más elevado del país, cuenta con 60 playas y bahías dignas de explotación aunque carece de infraestructura turística suficiente. Se cuenta en 1981 con 113 establecimientos de hospedaje con un total de 2,600 habitaciones. Las principales zonas de atracción se extienden desde La Paz hasta Cabo San Lucas, también en Ciudad Constitución y sus alrededores en el municipio de Comondú.

Los atractivos naturales de los municipios de La Paz y Los Cabos y el alto número de visitantes determinan que el turismo sea uno de los pilares de la economía del estado.

Desarrollo Social.

Características de la población económicamente activa:

Para el año de 1980 la P.E.A. (población económicamente activa) estaba representada por un 32.5% del total de la población, en este año ocupó el quinto lugar entre los estados del país con mayor P.E.A..

El 50% de la población se concentra en el sector terciario de la economía, el 27.1% en actividades agropecuarias, el 10.6% en la industria manufacturera y el 9.8% en la construcción.

Del total de la P.E.A. el 23% son mujeres, las cuáles representan un 14.7% del total de la población femenina, lo que nos muestra una débil incorporación de las mujeres en la actividad económica.

En general la P.E.A. se concentra en un 20.3% como agricultores, un 18.3% como artesanos y obreros, 8.3% son vendedores dependientes, 6.2% operadores de transporte y un 5.7% como empleados de servicios.

Las características de la P.E.A. de Baja California Sur la señalan como la mejor estructurada socialmente del conjunto del país.

Educación:

Este es uno de los aspectos sociales que está más relacionado para determinar el grado de desarrollo económico de una región.

Se han establecido correlaciones entre los niveles de escolaridad y los indicadores de salud, determinándose que la educación incide en la conducta sobre higiene y alimentación y por consiguiente en los niveles de mortalidad y el comportamiento reproductivo de una población.

Para el ciclo 1982-83 la entidad contaba con un total de 529 establecimientos educacionales: 445 escuelas de enseñanza elemental, 75 de nivel medio, 4 escuelas normales y 5 centros de enseñanza superior entre ellos la Universidad Autónoma de Baja California Sur.

Se considera que en la entidad existe un alto número de establecimientos educativos en relación con la población del estado (en 1980: 215,139 habitantes).

De estos establecimientos el 88% son federales, el 10.4% particulares, mientras que el gobierno del estado contribuye únicamente con una normal superior, un instituto técnico de estudios superiores y la Universidad Autónoma.

Para el ciclo escolar 1976-1977 el estado se colocó como la segunda entidad federativa de la república con mayor porcentaje de demanda atendida de educación primaria, en lo que respecta a la satisfacción de demanda educativa es más favorable en este estado que en el país en conjunto.

Actualmente el nivel de alfabetismo es alto en la entidad ya que el 92.5% de la población de 15 años y más sabe leer y escribir, el porcentaje para la población de 6 años y más es de 83.7%. Este indicador tuvo un gran incremento en las últimas dos décadas.

Los indicadores mencionados anteriormente nos presentan una buena situación educativa, la que ha ubicado al estado en una posición favorable en relación con el conjunto del país.

Vivienda:

Otro aspecto social importante son las condiciones de vivienda de la población, tanto el número como la cantidad de ellas y la disponibilidad de los servicios están muy relacionadas con las condiciones de higiene y salud de los habitantes.

De acuerdo con el censo de 1980 existen en la entidad 39,671 viviendas particulares para la población de 215,139 habitantes lo cual señala un promedio de 5.4 habitantes por vivienda. De estas el 76.2% poseen 3 cuartos ó menos y un 52.5% corresponde a viviendas de 1 ó 2 cuartos con un promedio de 2.99 personas por cuarto, lo que advierte un grado relativamente alto de hacinamiento habitacional.

Por otro lado en lo que respecta a las viviendas del estado hasta 1980 vivía el 49.4% de la población con un promedio de 2.53 personas por cuarto. En este aspecto hay un porcentaje significativo de población que vive en deficientes condiciones y se presenta una situación muy similar en el país y en la entidad.

En cuanto al material de las viviendas el censo de 1980 reporta que un 55% tenía muros de tabique, tabicón o block, 22% hechas de madera, 18% con materiales ligeros como cartón, bambú o palma, barro, lámina y adobe; de éstas un 7% son de cartón. El resto están hechas con otros materiales no especificados.

En el estado de Baja California Sur el 77% de las casas poseen agua entubada y aunque de estas solo el 45% tienen el servicio dentro de la vivienda, hay un 22% de todas las viviendas sin agua entubada. De acuerdo al mismo informe el 52.6% de las viviendas no poseían tubería de drenaje de ningún tipo. A la fecha del censo (1980) el 34% de los pobladores vivían en casas que no tenían baño con agua corriente y un 7% usaba la cocina como dormitorio y un 30% usaba leña para cocinar.

Cabe señalar que de los sistemas de distribución de agua existentes (28,935 tomas) solo 6 tienen equipo de desinfección.

Por otro lado el 76% de las viviendas disponían de energía eléctrica en 1980.

El mayor incremento en el número de viviendas se dió durante la década de 1970-1980 siendo este estado la tercer entidad del país con mayor crecimiento.

En resumen el estado presenta una situación ligeramente mejor a la del conjunto del país en cuanto a disponibilidad y calidad de las viviendas, aunque destacan dos aspectos negativos que son el relativo hacinamiento de las personas y que más de la mitad de las viviendas carecen de servicios de drenaje, este problema difícil de resolver por la dispersión de las localidades de la entidad.

Alimentación:

Aunque éste también resulta ser un buen indicador en las condiciones de salud para los individuos, no se dispone de buena información sobre la calidad de la alimentación y el estado nutricional de los habitantes de este estado.

En el censo de 1980 se tienen los datos de la frecuencia de consumo de carne, huevo, leche y pescado de la población de 5 años y menos, en la cuál se refleja una situación alimenticia de los menores de 5 años bastante mejor que el

promedio nacional con los siguientes resultados: el 14% de esta población de menores no comía carne ni siquiera un día a la semana, un 24% no comía pescado ningún día de la semana (a pesar de que la pesca es un importante recurso productivo en la entidad), un 4.3% no tomaba leche y un 7.9% no consumía huevo ningún día de la semana.

Por otro lado se tienen datos de una encuesta realizada en 1981 en localidades de 2,500 a 10,000 habitantes en la que se muestra que el 75% de las familias estudiadas no consumía pescado ningún día a la semana, un 11% no comía carne y un 85.7% no tomaban leche ningún día.

La alimentación en el estado presenta carencias en el consumo de proteínas animales dentro de un sector importante de población y esto se refleja en el estado de nutrición de un alto porcentaje de los niños de esas localidades.

Medios de Comunicación:

Dentro de la entidad la comunicación masiva en 1981 se llevaba a cabo a través de 10 estaciones de radio, 4 de televisión (3 de tipo comercial y 1 cultural), 8 periódicos diarios (5 con sede en La Paz).

Hasta 1970 se tiene información de que aproximadamente había 13,500 viviendas con radio y casi 5,000 con televisor lo que refleja a unos 100,000 habitantes con acceso a estos medios de comunicación.

Respecto a las costumbres y clase de lectura de la población de 15 años y más se sabe que hasta 1980 el 37% acostumbraba a leer el periódico diariamente.

Salud y Seguridad Social.

Para poder conocer las condiciones de salud del estado es necesario analizar los daños a la misma basándonos en el nivel de incidencia de las enfermedades que afectan a los habitantes y las secuelas en términos de las defunciones que éstas originan.

Morbilidad y Mortalidad:

Para conocer la situación de la morbilidad y mortalidad de este estado los datos que se tienen se encuentran muy limitados debido a la escasez de información al respecto.

Las dos principales fuentes de información las constituyen las estadísticas sobre causas de consultas hospitalarias y los registros de defunciones según principales causas. Esta información se refiere únicamente a la morbilidad que causa hospitalización por lo que no nos dá una información general sobre la morbilidad en el estado.

Según datos de 1979 el estado de Baja California Sur siempre se ha caracterizado por tener niveles nacionales bajos de mortalidad en relación al resto del conjunto del país y para este año su tasa de mortalidad general era de 5.4 defunciones por cada 1,000 habitantes; por otro lado para el año de 1970 en la entidad se tenía una esperanza de vida de 66.17 años para los hombres y de 71.10 años para las mujeres, siendo éstas superiores a las que se tenían a nivel nacional.

Al querer analizar la mortalidad por causa de muerte nos encontramos con las siguientes limitaciones en lo que respecta a la calidad de la información ya que sabemos que existe un subregistro de la mortalidad en todo el país además que en algunas defunciones registradas no se certifica la causa de muerte y la certificación no siempre es hecha por un médico sino por personal no calificado.

Este estado presenta mejores niveles de salud que el conjunto del país (datos de 1970) aunque existen porcentajes elevados de ciertas enfermedades propias de las malas condiciones de vida, las que requieren de cambios socioeconómicos para mejorar el nivel de salud en algunas de sus regiones.

Servicios de Salud.

Las instituciones que ofrecen atención a la salud en la entidad, son: el IMSS, que atiende al 47.6% de la población, el ISSSTE al 20%, las instituciones de seguridad social de la Marina y las de la Defensa Nacional existentes en la entidad atienden al 10.2% de la población, el resto acude a la SSA ó a las clínicas y hospitales privados.

La cobertura de la seguridad social (Imms e ISSSTE) dentro del estado ha tenido un gran incremento en la década de los setentas pues de tener al 15% de la población como derechohabiente en 1970 se tiene al 67.6% en el año de 1981.

Recursos Fisicos y Humanos:

El IMSS concentra al 98.2% de sus servicios en las zonas rurales mientras que el ISSSTE y las otras instituciones dan su servicio unicamente en zonas urbanas, la SSA proporciona su servicio principalmente a la población residente en las zonas rurales que no son derechohabientes del IMSS.

Según datos de 1986 el estado de Baja California Sur contaba con 93 unidades médicas de las cuales 35 son de la S.S.A. (37.63 %), 16 del I.M.S.S. (17.20 %), 28 del I.S.S.S.T.E. (30.11 %), 4 de la S.D.N. (4.30 %) y 10 de la S.M. (10.76 %); de estas 80 son unidades de consulta externa y 13 de hospitalización general. Los recursos materiales con que se cuenta son los siguientes : 355 camas censables, 372 camas no censables, 19 incubadoras, 181 consultorios, 10 laboratorios, 17 gabinetes de radiología, 15 quirófanos, 4 áreas de urgencias, 38 salas de expulsión y un banco de sangre.

Con relación a recursos humano se tenían 155 médicos generales, 143 médicos especialistas, 17 gineco-obstetras, 15 pediatras y 111 con otras especialidades; además cuenta con 7 residentes, 120 becarios y 28 odontólogos. Del personal paramédico hay 704 enfermeras (507 auxiliares, 169 generales y 27 especializadas), se cuenta con 108 personas como otro personal paramédico.

CAPITULO III

ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD

En esta parte del estudio se describen algunos de los métodos que existen para llevar a cabo estimaciones de la mortalidad.

Entre los aspectos habitualmente abordados por la demografía aplicada, resalta el estudio acerca de la previsión del crecimiento de la población y sus componentes, para que sirva de base a la planificación económica y social (6).

Esto cobra singular importancia en países como el nuestro en donde confluyen espacialmente diversas fases de las transiciones demográfica, epidemiológica, económica y tecnológica, con una sincronía que no siempre es similar a la observada en los países occidentales industrializados.

Sin embargo la proyección de las variables demográficas es una tarea que aún dista de proporcionar resultados óptimos, esto se agrava particularmente en países a los cuáles la información basal necesaria para realizar las proyecciones requeridas es deficiente; no obstante existen algunos métodos que han resultado de cierta eficacia para proyectar eventos demográficos.

De entre los agentes que determinan la dinámica de la población, la mortalidad es uno de los que más se ha trabajado, sobre todo debido a la posibilidad de realizar proyecciones que permitan inferir el efecto que pueda tener ésta en el crecimiento futuro de la población.

El principal uso de las proyecciones de mortalidad se relaciona con las proyecciones de población por sexo y edad, además de la construcción de tablas de vida, estudio y análisis de nupcialidad, fecundidad, vida activa, etc., donde interviene el factor mortalidad (7). Asimismo, la proyección de la mortalidad podría servir para estimar la medida en que teóricamente pudieran reducirse las tasas prevalentes por sexo y edad, sobre la base de hipótesis de variación que tengan en cuenta los probables adelantos en un futuro relativamente cercano, los conocimientos médicos y sanitarios y su amplia aplicación (8).

Los principios básicos que toman en cuenta los métodos demográficos de proyección de la mortalidad podríamos resumirlos en cinco :

1) El curso futuro de la mortalidad de una población esta determinado fundamentalmente por los niveles y tendencias anteriores. En los países con bruscos cambios de nivel y tendencia como el nuestro deberán tomarse en cuenta sobre todo los últimos años.

2) Deben tomarse en cuenta las tendencias seguidas por la mortalidad en otros países del mundo. Suponiéndose que el comportamiento de la tendencia de la mortalidad en los países con tasas elevadas, presentará un comportamiento similar al observado en los países industrializados, con un descenso cuya velocidad estará estrecha e inversamente correlacionado con el nivel de mortalidad.

3) Deben conocerse los factores que influyen sobre el nivel de la mortalidad, así como la dirección de los cambios que se operan en estos factores. Esto se aplica tanto para la mortalidad asociada a las condiciones generales de vida (infraestructura sanitaria, saneamiento del medio, nutrición , etc.) como a la causada por enfermedades cronicodegenerativas (neoplasias, diabetes, padecimientos cardiovasculares, etc.).

4) El nivel de mortalidad tiende a un valor mínimo, el cual se alcanzará eventualmente según la situación particular de la población en estudio.

5) Debe existir una concordancia interna entre los valores proyectados, sobre todo en lo que se refiere a los grupos de edad y sexo.

Partiendo de estos principios, se han desarrollado varios métodos, que permiten realizar extensiones razonables de las tendencias pasadas, siempre y cuando estas se encuentren basadas en hipótesis sustentadas en conocimientos demográficos deducidos de la observación y análisis de la tendencia y ritmo de las variaciones del fenómeno en poblaciones donde se observan niveles bajos de mortalidad y de los factores que determinan su nivel y variabilidad.

En general los métodos de proyección se pueden clasificar en los siguientes : (8)

1) Proyección de las tasas de mortalidad por sexo y edad observadas, mediante funciones matemáticas de ajuste ó interpolación.

2) Modelos de evolución de la mortalidad por sexo y edad. Incluye modelos matemáticos y los modelos de tablas de vida de las Naciones Unidas.

3) Proyección por generaciones.

4) Método de proyección de la población de los Estados Unidos, 1945-1975, utilizado por la oficina del censo.

Entre los métodos desarrollados para la proyección de la mortalidad, el propuesto por W. Brass, se considera uno de los más adecuados (7), motivo por el cual se decidió utilizarlo en el presente trabajo.

Sin embargo cualquiera que sea el método usado, habitualmente las proyecciones se determinan exclusivamente por grupos de edad y sexo, dejándose de lado la influencia determinante de las causas de muerte en la modificación de las tendencias.

En este trabajo pretendemos conformar la información basal para que en estudios posteriores se pueda abordar el problema de la proyección de mortalidad, tomándose en cuenta no solo la estructura poblacional, sino también las causas de muerte.

Este trabajo se refiere; por cuanto a dimensión geográfica, al estado de Baja California Sur debido principalmente a las siguientes características de orden práctico que permiten trabajar adecuadamente con él, a fin de proponerlo como estudio tipo en la búsqueda de un modelo de análisis generalizable.

- 1) Espacio geográfico delimitado naturalmente
- 2) Infraestructura social, por encima de la media nacional.
- 3) Indicadores demográficos por encima de la media nacional.
- 4) Nivel de vida por encima de la media nacional.
- 5) Población reducida.
- 6) Alta concentración urbana.
- 7) Cobertura aceptable respecto a calidad y cantidad del sistema estatal del registro civil.
- 8) Ausencia de grupos marginados numéricamente importantes.

Estas características permitieron tener la información mínima indispensable para cubrir los objetivos derivados de los principios básicos de proyección de la mortalidad enunciados previamente.

Las etapas del procedimiento seguido en las estimaciones de la mortalidad son las siguientes :

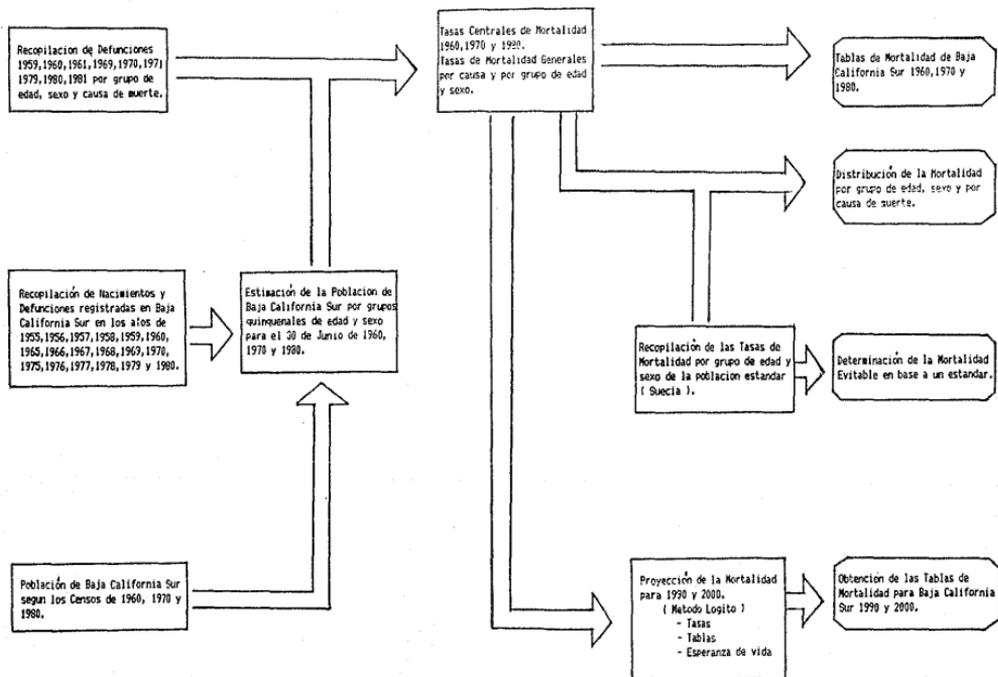
- 1) Determinación del nivel y las tendencias de la mortalidad en Baja California Sur para 1960, 1970 y 1980.
- 2) Obtención de tablas de mortalidad para Baja California Sur para 1960, 1970 y 1980.
- 3) Obtención de las tasas de mortalidad en Baja California Sur, por causa de muerte, grupo de edad y sexo.
- 4) Determinación de los valores "mínimos" de mortalidad por causa.
- 5) Proyección de las tasas de mortalidad por grupo de edad y sexo para Baja California Sur, para los años de 1990 y 2000.
- 6) Elaboración de las tablas de mortalidad para Baja California Sur de 1990 y 2000.

Con esta información se piensa quedan sentadas las bases para una proyección ulterior de la mortalidad en ese estado tomándose en cuenta no solo aspectos de la transición demográficas sino también de la epidemiológica.

Para cumplir con el objetivo principal del trabajo de elaborar las tablas de mortalidad proyectadas por grupo de edad y sexo para los años 1990 y 2000 para el estado de Baja California Sur, se diseñó una estrategia que incluyó varias fases y aproximaciones metodológicas.

El flujo de actividades se puede observar en el diagrama 1, en la cuál podemos destacar una fase de investigación documental a fin de obtener los datos basales para estimar la población a la referencia cronológica adecuada (30 de junio) y, posteriormente, cruzar con ésta la información acerca de la defunciones para obtener las tasas centrales de mortalidad generales y por grupo de edad, sexo y causa de muerte.

DIAGRAMA 1. Diagrama de Flujo de la Metodología.



A partir de esta información se construyeron las tablas de mortalidad para Baja California Sur por grupo de edad y sexo para 1960, 1970 y 1980, obteniéndose así la esperanza de vida por grupo de edad para los mismos años. Asimismo, fue posible elaborar los cuadros de mortalidad por grupo de edad y sexo para cada uno de los capítulos de mortalidad según la VII, VIII y IX clasificación internacional de enfermedades.

Esta información junto con la mortalidad evitable, la cual se obtuvo comparando las tasas de muerte por grupo de edad y sexo para 1960, 1970 y 1980, con Suecia como población estandar, sirvió para poder comprender el fenómeno de mortalidad en Baja California Sur y controlar de alguna manera la proyección de la misma.

Esta última fue realizada con base en el Método Logito (9) obteniéndose las tablas de mortalidad para Baja California Sur 1990 y 2000, lo que incluye, evidentemente, las esperanzas de vida por edades para esos años.

La información desglosada acerca de las técnicas utilizadas en cada una de las fases del trabajo se describe a continuación.

Para llevar a cabo la estimación de la mortalidad por grupos de edad para 1990 y 2000 fué necesario recopilar la información de las defunciones registradas en Baja California Sur de los años de 1959, 1960, 1961, 1969, 1970, 1971, 1979, 1980 y 1981, esta información debía ser por sexo y edad. Por no existir esta información en alguna publicación del I.N.E.G.I., fué necesario ir a sacarla de las fuentes originales que se tienen en la Dirección de Estadística de la S.P.P.; además la VII, VIII y IX Clasificación Internacional de Enfermedades.

Una vez que se obtuvo la información sobre defunciones registradas se concentró de acuerdo a los 17 grupos de la clasificación internacional de enfermedades y se procedió a la captura de esta, en LOTUS (10). Haciendo uso de este paquete pudimos llevar a cabo la simulación del comportamiento del fenómeno mortalidad para los años de 1990 y 2000. Este proceso que puede definirse como : " una técnica numérica para conducir experimentos en una computadora digital. Estos experimentos comprenden ciertos tipos de relaciones matemáticas y lógicas, las cuáles son necesarias para describir el comportamiento y la estructura de sistemas complejos del mundo real (sistemas de negocios, económicos, sociales, biológicos, físicos ó químicos) a través de largos periodos de tiempo ". (11)

Ya que se habían revisado los datos sobre muertes ocurridas por año de acuerdo al sexo y grupos de edad se promediaron los tres años obtenidos para cada década y con ello, la mortalidad central para los años de 1960, 1970 y 1980, y el número de defunciones por causa para cada uno de los grupos quinquenales de edad .

Para conocer las tasas de mortalidad generales y para cada uno de los 17 grupos de la clasificación internacional de enfermedades fué necesario conocer la población del estado de Baja California Sur en los años de 1960, 1970 y 1980; para llevar a cabo la estimación de éstas al 30 de junio de cada uno de los años respectivamente.

La información que se requiere para estimar la población del estado de Baja California Sur al 30 de junio de 1960, 1970 y 1980 es la siguiente:

Censos de población y vivienda de los años de 1960, 1970 y 1980 para obtener la distribución de la población en grupos quinquenales de edades y por sexo de la entidad .

Nacimientos y Defunciones registradas en los años de 1955, 1956, 1957, 1958, 1959 y 1960 para poder estimar la población al 30 de junio de 1960 de Baja California Sur.

Nacimientos y Defunciones registradas en los años de 1965, 1966, 1967, 1968, 1969 y 1970 para poder estimar la población al 30 junio de 1970 del Estado de Baja California Sur.

Nacimientos y Defunciones registradas en los años de 1975, 1976, 1977, 1978, 1979 y 1980 para estimar la población al 30 junio de 1980 para este estado.

Las defunciones de menores de cinco años se deben tener desglosadas por año: menores de un año, 1, 2, 3 y 4 años cumplidos y a su vez para el grupo de menores de 1 año en menores de 7 días, menores de 1 mes y menores de 12 meses.

Para estimar la población del grupo de los menores de un año y de los de 1, 2, 3 y 4 años de edad se tuvo que utilizar los factores de separación, para lo cual fué necesario obtener los nacimientos y defunciones para calcular la población a la mitad del periodo.

Obtención de los factores de separación:

Para la obtención de los factores de separación debido a la limitante respecto al desglose de las defunciones de los menores de 1 año por días, semanas y meses se propuso para este estudio tomar el supuesto de uniformidad de las defunciones ocurridas en este año.

De esta manera los factores de separación quedaron definidos de la siguiente manera :

$$Z = \sum_{i=0}^6 d_i \left(\frac{i}{365} + \frac{1}{2} \frac{1}{365} \right) + \sum_{j=1}^3 d_j \left(\frac{j}{52} + \frac{1}{2} \frac{1}{52} \right) + \sum_{k=1}^{11} d_k \left(\frac{k}{12} + \frac{1}{2} \frac{1}{12} \right).$$

Para los siguiente grupos de edad se tomaron los factores de separación ya calculados por T.N.E. Grevielle para Alemania (43) y cuyos valores son los siguientes :

$$Z (1 \text{ año }) = 0.41$$

$$Z (2 \text{ años }) = 0.47$$

$$Z (3 \text{ años }) = 0.46$$

$$Z (4 \text{ años }) = 0.48$$

De tal manera que los factores obtenidos son los siguientes :

$$\text{para } n = 60 \quad z = 0.38$$

$$n = 70 \quad z = 0.35$$

$$n = 80 \quad z = 0.31$$

Una vez que se obtienen los factores de separación es posible determinar la población inicial y la población final para cada uno de los grupos de edad.

Para menores de 1 año :

$$nPI = Nac(n-1) - [1-Zo(n-1) * do(n-1)]$$

$$nPF = Nac(n) - [1-Zo(n) * do(n)]$$

Para un año :

$$nPI = Nac(n-2) - [1-Zo(n-2) * do(n-2) + Zo(n-1) * do(n-1) + .59 * d1(n-1)]$$

$$nPF = Nac(n-1) - [1-Zo(n-1) * do(n-1) + Zo(n) * do(n) + .59 * d1(n)]$$

Para 2 años :

$$nPI = Nac(n-3) - [1-Zo(n-3) * do(n-3) + Zo(n-2) * do(n-2) + .59 * d1(n-2) + .41 * d1(n-1) + .53 d2(n-1)]$$

$$nPF = Nac(n-2) - [1-Zo(n-2) * do(n-2) + Zo(n-1) * do(n-1) + .59 * d1(n-1) + .41 * d1(n) + .53 d2(n)]$$

Para 3 años :

$$nPI = Nac(n-4) - [1-Zo(n-4) * do(n-4) + Zo(n-3) * do(n-3) + .59 * d1(n-3) + .41 * d1(n-2) + .53 * d2(n-2) + .47 * d2(n-1) + .52 * d3(n-1)]$$

$$nPF = Nac(n-3) - [1-Zo(n-3) * do(n-3) + Zo(n-2) * do(n-2) + .59 * d1(n-2) + .41 * d1(n-1) + .53 * d2(n-1) + .47 * d2(n) + .52 * d3(n)]$$

Para 4 años :

$$nPI = Nac(n-5) - [1-Zo(n-5) * do(n-5) + Zo(n-4) * do(n-4) + .59 * d1(n-4) + .41 * d1(n-3) + .53 * d2(n-3) + .47 * d2(n-2) + .52 * d3(n-2) + .48 * d3(n-1) + .52 * d4(n-1)]$$

$$nPF = Nac(n-4) - [1-Zo(n-4) * do(n-4) + Zo(n-3) * do(n-3) + .59 * d1(n-3) + .41 * d1(n-2) + .53 * d2(n-2) + .47 * d2(n-1) + .52 * d3(n-1) + .48 * d3(n) + .52 * d4(n)]$$

Con estos datos la población a la mitad del período se obtiene de la siguiente manera :

$$PEx = \frac{PI + PF}{2}$$

Para obtener las estimaciones de las poblaciones de los grupos de edad de 5-9 en adelante se procedió a calcular la tasa de crecimiento intercensal para cada año de la siguiente manera:

Tasa de crecimiento intercensal de 1960:

Se obtuvo la diferencia de las fechas en que se efectuaron los censos de 1950 y 1960 para poder calcular el tiempo (n) en años.

Como el censo del 1950 se efectuó el 6 de junio y el censo de 1960 se efectuó en 8 junio, la diferencia entre ambos censos es de 10 años y 2 días.

$$\text{Por lo que } n = 10 + \frac{2}{365} = 10.005$$

Así la tasa de crecimiento intercensal entre 1950 y 1960 se obtuvo de la siguiente manera :

$$r_{60} = \frac{\text{Población 1960}}{\text{Población 1950}}^{1/n} - 1 = 0.0297$$

Tasa de crecimiento intercensal de 1970:

El censo de 1960 se llevó a cabo el 8 de junio y el censo de 1970 se llevó a cabo el 28 de enero, por lo que el valor de n se determinó como 9 años, 7 meses y 20 días.

$$n = 9 + \frac{7}{12} + \frac{20}{365} = 9.638$$

Así la tasa de crecimiento intercensal 1970 quedó de la siguiente manera:

$$r_{70} = \frac{\text{Población 1970}}{\text{Población 1960}}^{1/n} - 1 = 0.0478$$

Tasa de crecimiento intercensal de 1980:

La diferencia obtenida entre el censo de 1970 efectuado el 28 de enero y el censo de 1980 con fecha 4 de junio fue de 10 años, 4 meses y 7 días.

$$n = 10 + \frac{4}{12} + \frac{7}{365} = 10.349$$

Y la tasa de crecimiento intercensal fue la siguiente:

$$r_{80} = \frac{\text{Población 1980}}{\text{Población 1970}}^{1/n} - 1 = 0.0515$$

Una vez que se obtuvieron las tasas de crecimiento intercensal fué necesario proyectar las poblaciones al 30 de junio de cada año.

De tal manera que la población estimada al 30 junio de 1960 fué determinada de la siguiente manera:

$$PE60 = P \text{ censal } (1 + r60) \quad 24/365$$

La población estimada al 30 de Junio de 1970 es:

$$PE70 = P \text{ censal } (1 + r70) \quad 5/12 + 2/365$$

De la misma manera la población estimada al 30 de junio de 1980 es determinada así :

$$PE80 = P \text{ censal } (1 + r80) \quad 26/365$$

Esta estimación se realizó para cada uno de los grupo de edad del 5-9 en adelante.

De esta manera se obtiene la estructura por edad de la población estimada al 30 de junio de cada año.

Una vez obtenidas la mortalidad central y la estimación de la población, se calculan las tasas centrales de mortalidad general con el cociente que sigue :

$$Mx = \frac{\text{Defunciones registradas}}{\text{Población estimada al 30 de Junio}}$$

para cada uno de lo grupos de edad.

Las tasas centrales de mortalidad por capítulo de la Clasificación Internacional de Enfermedades fueron las siguientes:

$$Mx = \frac{\text{Defunciones registradas por capítulo}}{\text{Población estimada al 30 de Junio}}$$

Una vez obtenidas las Mx se procedió a elaborar las tablas abreviadas de mortalidad general para grupos quinquenales.

CALCULO DE LAS TABLAS DE MORTALIDAD:

Con base en la información de mortalidad registrada y las estimaciones de población efectuadas, por grupos de edades y para los años de referencia, se procedió a la elaboración de la tablas abreviadas de mortalidad aplicando las relaciones siguientes:

- nMx : tasa central de mortalidad para la edad $(x, x+n)$

$$nMx = \frac{\text{defunciones registradas de edad } x}{\text{población estimada de edad } x}$$

- nqx : probabilidad de morir dentro de un intervalo de edad determinado.

$$nqx = \frac{n \cdot nMx}{1 + n/2 \cdot nMx}$$

- lx : sobrevivientes de la cohorte a la edad x

a) l_0 : radix de la tabla de mortalidad = 100,000

b) $lx+n$: $lx - ndx$

- ndx : número de defunciones ocurridas en un intervalo de edades

$$ndx = lx \cdot nqx$$

- nLx : número de años persona vividos colectivamente por la cohorte entre las edades x y $x+n$.

a) para los grupos de menores de 1 año

$$nLx = (Z \cdot lx) + (1-Z) \cdot lx+1$$

b) para los grupos siguientes

$$nLx = \frac{ndx}{nMx}$$

- T_x : número colectivo de años que aún deben vivir los sobrevivientes de la cohorte

$$nT_x = \sum_{i=x}^{85} nL_i$$

$$T_1 = 4L_1 + \sum_{i=5}^{85} 5L_i$$

$$T_0 = L_0 + T_1$$

- e_x : esperanza de vida de un individuo a una edad determinada, es la que resume el impacto de la mortalidad

$$e_x = \frac{T_x}{l_x} \quad \text{para } x= 0, 1, 5, 10, \dots, 85$$

Mortalidad Evitable :

Una vez que se conoció la distribución de la mortalidad se procedió a elegir una población estandar con la cuál se pudieran comparar sus tasas de mortalidad y de esta manera conocer la mortalidad mínima aproximada para Baja California Sur.

Se eligió a Suecia como población estandar ya que es uno de los países del mundo que presenta tasas más bajas de mortalidad; aún cuando sabemos que las condiciones de vida entre nuestro país y Suecia son muy diferentes, el sistema de salud existentes en este país (cobertura universal gratuita) también diferente al de México permite tener tasas de mortalidad muy bajas y si lo que en nuestro país se pretende es mejorar las condiciones de vida y atención a la salud de la población podemos tomar como modelo a este país e intentar llegar a obtener en un futuro tasas similares a las de esta población. Para esta parte del estudio lo que se pretende es calcular el número de muertes que en un momento dado si tuvieramos una cobertura de salud como la de Suecia en Baja California Sur no hubieran ocurrido en los años de 1960, 1970 y 1980.

El procedimiento usual para poder hacer comparaciones respecto a las tasas de mortalidad en países con estructuras poblacionales diferentes se llama tipificación de tasas y sirve para eliminar el efecto de determinados factores (sexo, edad, etc) que afectan a estas tasas. El análisis de los factores que intervienen en los fenómenos demográficos ha de hacerse con métodos estadísticos que se basan en la posibilidad de clasificar a la población estudiada en grupos homogéneos respecto a todos los factores. Para este trabajo hicimos uso del Método directo de tipificación. (6)

Se elaboraron las tablas de mortalidad para Suecia haciendo uso de las mismas relaciones que para la tabla anteriores; como la información disponible para este país está dada por grupos de edad no quinquenales para estas tablas las relaciones varían un poco al considerar el periodo, así se obtuvo la esperanza de vida de Suecia para los años de 1960, 1970 y 1980 y aplicando las tasas de mortalidad a la población de Baja California Sur para cada año se obtuvo la mortalidad evitable de este estado en 1960, 1970 y 1980 con relación a Suecia.

Aplicación del Método Logito :

Al conocer cada tasa de mortalidad por grupo de edad se llevó a cabo la estimación de estas para los años de 1990 y 2000 mediante el uso del Método Logito; desarrollado por W. Brass (9) en el que incluye 2 parámetros en la función lineal siguiente :

$$Y_x = A + B Y_x^S$$

Fué necesario calcular cada uno de los logitos de la tabla en estudio (Y_x) y los de una tabla estandar (Y_{xS}) definidos de la manera siguiente :

$$Y_x = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1-l(x)}{l(x)} \right)$$

$$Y_{xS} = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1-l(x)^S}{l(x)^S} \right)$$

donde las $l(x)$ son la probabilidad de sobrevivir de una persona hasta la edad x ; y las l_x fueron tomadas de las tablas de mortalidad ya calculadas para 1960, 1970 y 1980

respectivamente de la siguiente manera :

$$l(x) = \frac{l_x}{l_0}$$

Las l_x s se obtuvieron de las tablas de vida del oeste de poblaciones estables de Coale-Demeny (12) tomando las que aparecen con el número 22 que son las que presentan un modelo similar al de este estado; y haciendo uso de esta misma

relación :

$$l(x)s = \frac{l_{xs}}{l_0^s}$$

Dentro de la metodología que el modelo logito sigue una vez que se obtienen los logitos necesarios plantea la estimación de los parámetros A y B para lo cual de acuerdo al número de grupos de edad que se tienen se divide en 2 y con los

promedios de los logitos calculados se tienen dos puntos :

$$P_1 = (X_1, Y_1) = \left(\Sigma \frac{Y_x}{9}, \Sigma \frac{Y_{xs}}{9} \right)$$

$$P_2 = (X_2, Y_2) = \left(\Sigma \frac{Y_x}{9}, \Sigma \frac{Y_{xs}}{9} \right)$$

Con estos puntos se lleva a cabo la estimación de los parámetros A y B :

$$B = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

$$A = -BX_1 + Y_1$$

Una vez que se obtienen los valores de dichos parámetros para cada año (1960, 1970 y 1980) de acuerdo al comportamiento observado en estas tres décadas se estimó el correspondiente que se espera tendrán si las condiciones de mortalidad se

mantienen como en la década de 70 a 80.

Al tener el cálculo de los valores de A y B se pueden

calcular los logitos proyectados de la siguiente manera :

$$Y_x = A + B Y_x^s$$

ya que se conocen los logitos proyectados por sexo y grupo de edad. Aplicando la función inversa se tienen las lx

proyectadas :

$$Y_x = \frac{1}{1 + e^{2Y_x^s}}$$

con las cuales se puede llevar a cabo la construcción de la tabla de mortalidad utilizando como factor de separación para los menores de 1 año el calculado para 1980, suponiendo que permanece constante. De esta manera, se pueden obtener las esperanzas de vida y las tasas de mortalidad para 1990 y 2000. Una vez que se tienen as tablas de mortalidad, se hace uso de las proyecciones de población calculadas por el I.N.E.G.I. (13) obteniendo así en número de defunciones

estimadas para estos años.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Poblacion censal y estimada :

La población estimada para Baja California Sur al 30 de Junio de 1960 fué de 83,451 habitantes de los cuáles el 51.21 % eran hombres y el 48.79 % eran mujeres; en la estructura por edad observamos que el 46.35 % de la población tenia menos de 15 años, el 39.32 % tenia entre 15 y 44 años, el 10.60 % entre 45 y 64 años y el 3.73 % tenia 65 años ó mas. (CUADRO 1)

CUADRO 1.- Poblacion censal y estimada de Baja California Sur 1960

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES		MUJERES	
	POB. CENSAL	POB. ESTIMADA	POB. CENSAL	POB. ESTIMADA
MENORES 1	1491.00	1692.87	1369.00	1554.35
1	1328.00	1661.57	1180.00	1476.40
2	1474.00	1609.89	1411.00	1541.08
3	1515.00	1605.84	1479.00	1567.68
4	1448.00	1583.41	1386.00	1515.61
5-9	6495.00	6507.51	6025.00	6036.61
10-14	5146.00	5155.91	4977.00	4986.59
15-19	4185.00	4193.06	4104.00	4111.91
20-24	3298.00	3304.35	3352.00	3358.46
25-29	2842.00	2847.48	2734.00	2739.27
30-34	2287.00	2291.41	2205.00	2209.25
35-39	2184.00	2188.21	2087.00	2091.02
40-44	1754.00	1757.38	1565.00	1568.02
45-49	1570.00	1573.02	1388.00	1390.67
50-54	1223.00	1225.36	1113.00	1115.14
55-59	1023.00	1024.97	871.00	872.68
60-64	794.00	795.53	807.00	808.55
65-69	513.00	513.99	485.00	485.93
70-74	419.00	419.81	359.00	359.69
75-79	229.00	229.44	281.00	281.54
80-84	155.00	155.30	220.00	220.42
85 Y MAS	192.00	192.37	237.00	237.46
SE IGNORA	212.00	212.41	182.00	182.35
TOTAL	41777.00	42741.10	39817.00	40710.69

Fuente .- VIII Censo General de Poblacion y Vivienda I.N.E.G.I., S.P.P.

Para el año de 1970 se estimó una población de 133,941 habitantes con un incremento de 50,490 habitantes con respecto a 1960 (60.50 %); de ellos el 51.30 % son hombres y el 48.70 % mujeres; por edad tenemos en el grupo de menores de 15 años al 48.42 % de la población, en el grupo de 15 a 44 años se tenían al 38.60 %, en el de 45 a 64 años al 9.46 % y en el 65 y más al 3.52 % de los habitantes. (CUADRO 2)

CUADRO 2.- Poblacion censal y estimada de Baja California Sur 1970

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES		MUJERES	
	POB. CENSAL	POB. ESTIMADA	POB. CENSAL	POB. ESTIMADA
MENORES 1	2218.00	2803.89	2109.00	2666.10
1	2160.00	2855.77	1978.00	2615.15
2	2297.00	2717.68	2098.00	2482.24
3	2288.00	2444.59	2261.00	2415.75
4	2361.00	2473.60	2178.00	2281.87
5-9	10647.00	10859.21	10390.00	10597.09
10-14	8852.00	9028.44	8448.00	8616.38
15-19	6753.00	6887.60	6543.00	6673.41
20-24	5154.00	5256.73	5258.00	5362.80
25-29	4406.00	4493.82	4255.00	4339.81
30-34	3604.00	3675.83	3242.00	3306.62
35-39	3490.00	3559.56	3122.00	3184.23
40-44	2540.00	2590.63	2325.00	2371.34
45-49	2282.00	2327.48	1933.00	1971.53
50-54	1707.00	1741.02	1529.00	1559.48
55-59	1492.00	1521.74	1288.00	1313.67
60-64	1153.00	1175.98	1031.00	1051.55
65-69	887.00	904.68	844.00	860.82
70-74	596.00	607.88	578.00	589.52
75-79	303.00	309.04	343.00	349.84
80-84	218.00	222.35	238.00	242.74
85 Y MAS	245.00	249.88	375.00	382.47
SE IGNORA	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	65653.00	68707.42	62366.00	65234.41

Fuente .- IX Censo General de Poblacion y Vivienda
I.N.E.G.I., S.P.P.

La población para 1980 fue de 225,037 habitantes es decir tuvo un incremento en 10 años de 91,096 habitantes (68.01 %); de esta población el 50.90 % era de hombres y el 49.10 % mujeres; el 44.45 % son menores de 15 años, el 43.30 % eran del grupo de 15 a 44 años, el 9.02 % tenían entre 45 y 64 años y el 3.23 % 65 años y más. (CUADRO 3)

CUADRO 3.- Poblacion censal y estimada de Baja California Sur 1980

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES		MUJERES	
	POB. CENSAL	POB. ESTIMADA	POB. CENSAL	POB. ESTIMADA
MENORES 1	3114.00	4177.82	3032.00	4067.81
1	2804.00	3920.56	2764.00	3864.63
2	3200.00	3600.10	3111.00	3499.97
3	3260.00	3501.18	3197.00	3433.52
4	3407.00	3552.13	3420.00	3565.69
5-9	16557.00	16911.73	16263.00	16611.43
10-14	14665.00	14979.19	14005.00	14305.05
15-19	12379.00	12644.21	12388.00	12653.41
20-24	10524.00	10749.47	10625.00	10852.64
25-29	8556.00	8739.31	8246.00	8422.67
30-34	6826.00	6972.24	6374.00	6510.56
35-39	5653.00	5774.11	5245.00	5357.37
40-44	4558.00	4655.65	3965.00	4049.95
45-49	3716.00	3795.61	3226.00	3295.12
50-54	2910.00	2972.35	2568.00	2623.02
55-59	2251.00	2299.23	1985.00	2027.53
60-64	1707.00	1743.57	1488.00	1519.88
65-69	1281.00	1308.44	1248.00	1274.74
70-74	937.00	957.07	896.00	915.20
75-79	608.00	621.03	653.00	666.99
80-84	339.00	346.26	436.00	445.34
85 Y MAS	261.00	266.59	444.00	453.51
SE IGNORA	71.00	72.52	59.00	60.26
TOTAL	109584.00	114560.40	105638.00	110476.27

Fuente .- IX Censo General de Poblacion y Vivienda I.N.E.G.I., S.P.P.

En la figura 1 se muestran las pirámides de población de Baja California Sur para los años de 1960, 1970 y 1980 respectivamente por grupos de edad y sexo.

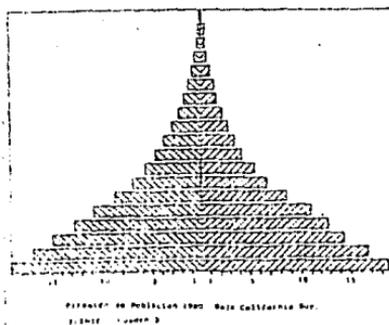
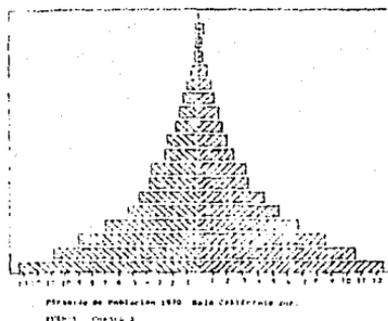
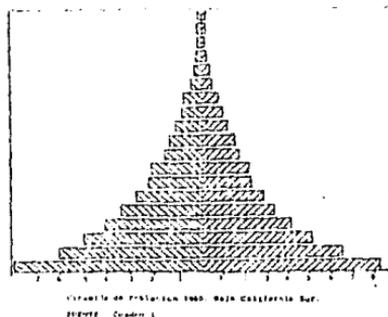


FIGURA 1. DENSIDADES DE POBLACION DE BAJA CALIFORNIA SUR 1960, 1970 Y 1980.

FUENTE: A CUADROS 1, 2 Y 3.

Defunciones Registradas:

Las defunciones registradas por grupo de edad y sexo en los 3 años analizados mostraron una mayor mortalidad en los grupos situados en los extremos del ciclo vital; menores de 1 año y 75 años y más. (Ver anexo 1)

La evolución de la mortalidad general mostro una disminución en las tasas globales, sin embargo por grupo de edad se encontro un comportamiento más heterogeneo. Las tasas de mortalidad infantil y en menores de 15 años muestran una clara tendencia a la baja, mientras que a otros grupos etareos comprendidos entre las edades 70-79 y en el grupo de 85 años y más se observa un ligero incremento. (Cuadro 4)

CUADRO 4. TASAS DE MORTALIDAD REGISTRADAS EN BAJA CALIFORNIA SUR DE 1960, 1970 Y 1980.
(por mil habitantes)

	Mx.60	Mx.70	Mx.80
MENORES 1	62.72	59.84	38.93
1-4	5.44	3.98	1.80
5-9	0.93	0.78	0.57
10-14	0.79	0.40	0.51
15-19	0.92	0.86	1.08
20-24	1.65	1.19	2.30
25-29	2.03	2.15	2.52
30-34	2.00	2.77	1.88
35-39	3.04	2.62	2.90
40-44	5.41	4.17	4.25
45-49	6.97	5.66	5.45
50-54	7.55	7.07	6.73
55-59	13.17	14.11	13.02
60-64	13.51	16.61	18.28
65-69	27.00	26.43	24.65
70-74	39.77	36.75	38.10
75-79	58.71	55.65	62.89
80-84	63.88	85.29	63.58
85 Y MAS	162.86	123.35	138.87

FUENTE : ANEXO 1.

Para 1960, 1970 y 1980 el capítulo situado como la primera causa de mortalidad general fué el VII (Enfermedades del aparato circulatorio). En segundo lugar encontramos para 1960 a las Enfermedades del Aparato Digestivo (Capítulo IX) y a las Enfermedades Infecciosas y Parasitarias (Capítulo I) para 1970 y 1980.

La mortalidad específica por causa y grupo de edad mostró en 1960 en los menores de 1 año al capítulo IX (Enfermedades del aparato digestivo) como primera causa, al XV (Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal) y al VIII (Enfermedades del aparato respiratorio) como segunda y tercera causa respectivamente.

Para ese mismo año en el grupo de 1 a 14 años encontramos a los capítulos IX (Enfermedades del aparato digestivo), VIII (Enfermedades del aparato respiratorio) y I (Enfermedades infecciosas y parasitarias) como primera, segunda y tercera causa de muerte.

Para el grupo de 15 a 44 años observamos a las Enfermedades infecciosas y parasitarias (Capítulo I) como primera causa, a los Traumatismos y envenenamientos (Capítulo II) como segunda y a las Enfermedades del aparato circulatorio como tercera causa.

En el grupo de 45 a 64 años vemos que el capítulo II (Tumores) aparece como primer causa de muerte, el VII (Enfermedades del aparato circulatorio) como segunda y al I (Enfermedades infecciosas y parasitarias) como tercera.

Para el último grupo de edad que comprende 65 años y más, observamos al capítulo VII (Enfermedades del aparato circulatorio) en primer lugar, al XVII (Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos) en segundo y al capítulo II (Tumores) en tercer lugar. (Ver anexo 1)

La mortalidad específica para el año de 1970 en el grupo de menores de 1 año tuvo como primer causa de muerte al Capítulo I (Enfermedades infecciosas y parasitarias), como segunda al XV (Ciertas afecciones originadas en el Periodo Perinatal) y como tercer causa el Capítulo VIII (Enfermedades del aparato circulatorio).

En el grupo de 1 a 14 años la mayor causa de muerte fué por las Enfermedades infecciosas y parasitarias (Capítulo I), la segunda por Enfermedades del aparato respiratorio (VIII) y como tercer causa Traumatismos y envenenamientos (XVII).

Para el grupo de 15 a 44 años el grupo XVII (Traumatismos y envenenamientos) se presentó como primer causa, el I (Enfermedades infecciosas y parasitarias) como segunda y II (Tumores) como tercera causa.

En el grupo de 45 a 64 años aparecen el capítulo VII (Enfermedades del aparato circulatorio), el II (Tumores) y el I (Enfermedades infecciosas y parasitarias) como primera, segunda y tercera causa de muerte respectivamente.

Para el último grupo de edad 65 años y más el capítulo que registró más defunciones fue el VII (Enfermedades del aparato circulatorio), después el VIII (Enfermedades del aparato respiratorio) y el XVI (Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos) apareció como tercera causa. (Ver Anexo 1)

Para el año de 1980 en el grupo de menores de 1 año encontramos que el mayor número de muertes se deben al capítulo XV (Ciertas afecciones originadas en el período perinatal), en segundo lugar a las del capítulo I (Enfermedades infecciosas y parasitarias), y como tercer causa al VIII (Enfermedades del aparato respiratorio).

En el grupo de 1 a 14 años se tienen a los capítulos XVII (Traumatismos y envenenamientos) como primera causa, a las Enfermedades infecciosas y parasitarias (I) como segunda causa y al VIII (Enfermedades del aparato respiratorio) como tercera .

Para el grupo de 15 a 44 años se tiene el capítulo XVII (Traumatismos y envenenamientos), II (Tumores) y VII (Enfermedades del aparato circulatorio) como primera, segunda y tercera causa respectivamente.

De 45 a 64 años el mayor número de defunciones de debió a las Enfermedades del aparato circulatorio (Capítulo VII), después al los Tumores (II) y como tercer causa aparecen los Traumatismos y envenenamientos (XVII).

En el grupo de 65 años las defunciones fueron registradas más por el capítulo VII (Enfermedades del aparato circulatorio), le sigue el II (Tumores) y después el III (Enfermedades de las glándulas endocrinas, de la nutrición, del metabolismo y trastornos de la inmunidad). (Ver Anexo !)

La evolución de la distribución porcentual de las defunciones muestra una diversificación en el patron epidemiológico (Cuadro A y Figuras A1, A2 y A3) tanto cuantitativa como cualitativamente.

CUADRO A. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE CAUSAS DE MUERTE
1960, 1970 Y 1980.

	1960		1970		1980	
	DEF.	%	DEF.	%	DEF.	%
GRUPO I	63.67	10.15	204.67	22.68	163.33	13.82
GRUPO II	50.67	8.08	73.67	8.16	130.00	11.01
GRUPO III	15.00	2.39	47.67	5.28	83.67	7.08
GRUPO IV	3.67	0.59	7.67	0.85	11.00	0.93
GRUPO V	2.33	0.37	5.33	0.59	13.33	1.13
GRUPO VI	25.67	4.09	11.33	1.26	20.33	1.72
GRUPO VII	85.00	13.56	129.67	14.37	192.00	16.26
GRUPO VIII	83.67	13.34	151.33	16.77	127.33	10.78
GRUPO IX	119.67	19.09	34.00	3.77	48.00	4.06
GRUPO X	8.67	1.38	22.00	2.44	22.67	1.92
GRUPO XI	4.33	0.69	6.00	0.66	3.00	0.25
GRUPO XII	0.33	0.05	0.67	0.07	3.33	0.28
GRUPO XIII	2.33	0.37	2.00	0.22	9.00	0.76
GRUPO XIV	9.00	1.44	14.00	1.55	29.33	2.48
GRUPO XV	65.00	10.37	72.67	8.05	100.00	9.47
GRUPO XVI	53.00	8.45	58.67	6.50	17.33	1.47
GRUPO XVII	35.00	5.58	61.00	6.76	207.33	17.56
TOTAL	627.01		902.35		1180.98	

FUENTE : ANEXO 1

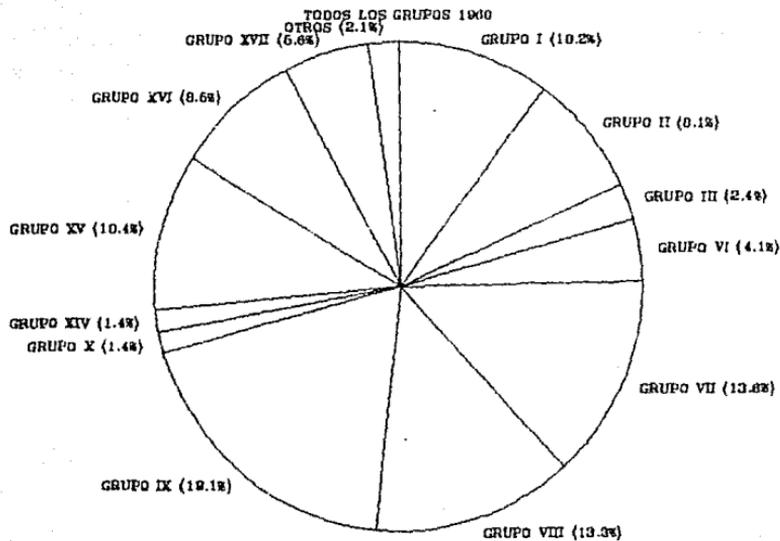


FIGURA A1. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE CAUSAS DE MUERTE 1960.

FUENTE : CUADRO A

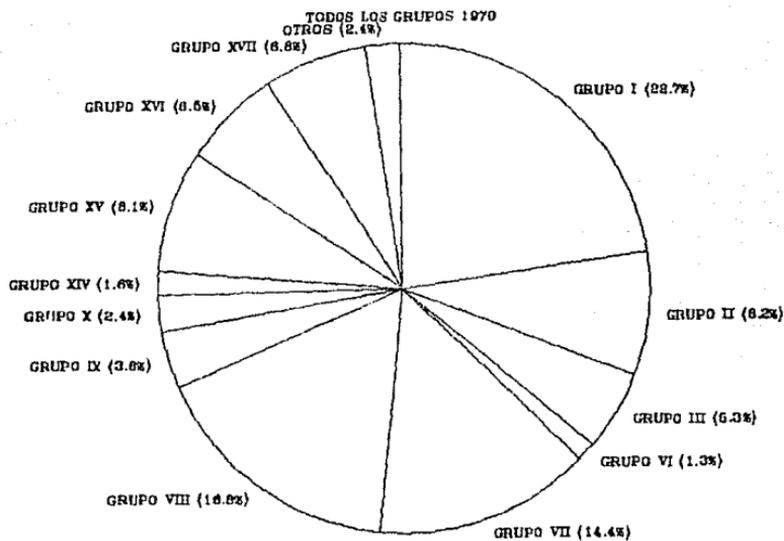


FIGURA A2. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE CAUSAS DE MUERTE 1970.

FUENTE : CUADRO A

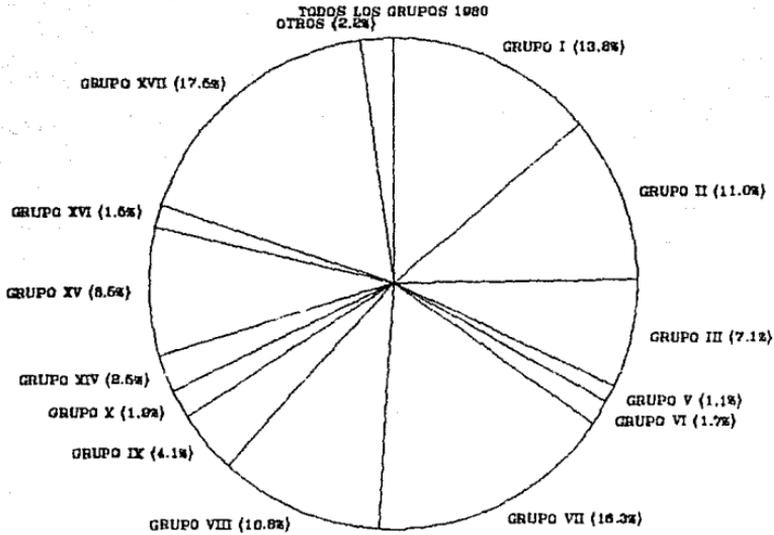


FIGURA A3. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE CAUSAS DE MUERTE 1980.

FUENTE : CUADRO A

ESTA TESTA NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Al analizar este mismo fenómeno, pero por grupos de edad, observamos el mismo comportamiento (Figuras A4 a A9) excepto a los grupos de 15 a 44 años y 45 a 64 años, donde el capítulo XVII (Traumatismos y envenenamientos) se incrementa en forma considerable enmascarando el reclutamiento de otros padecimientos.

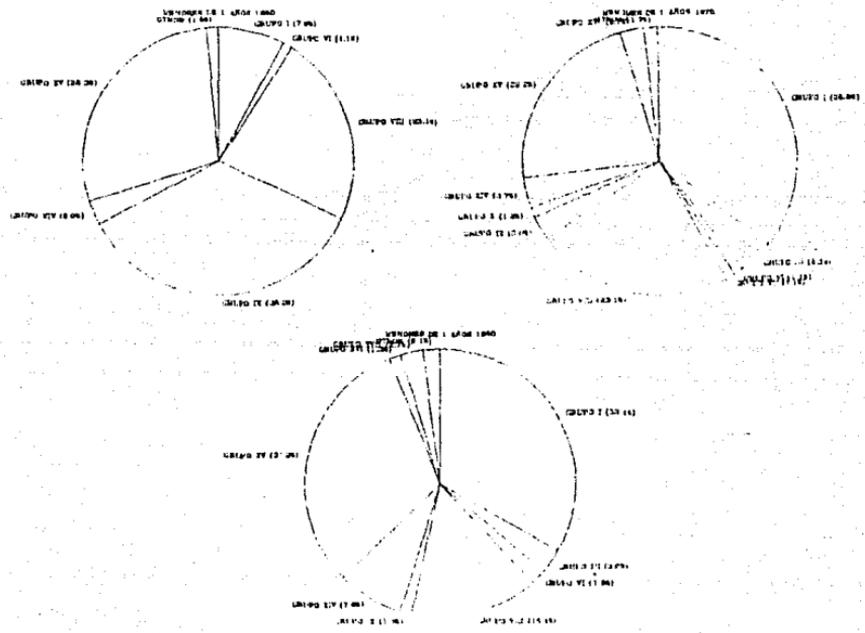


FIGURA A4. DISTRIBUCION PORCENTUAL POR GRUPO DE EDAD (MENORES DE 1 AÑO) 1960, 1970 Y 1980.

FUENTE - ANEXO 1

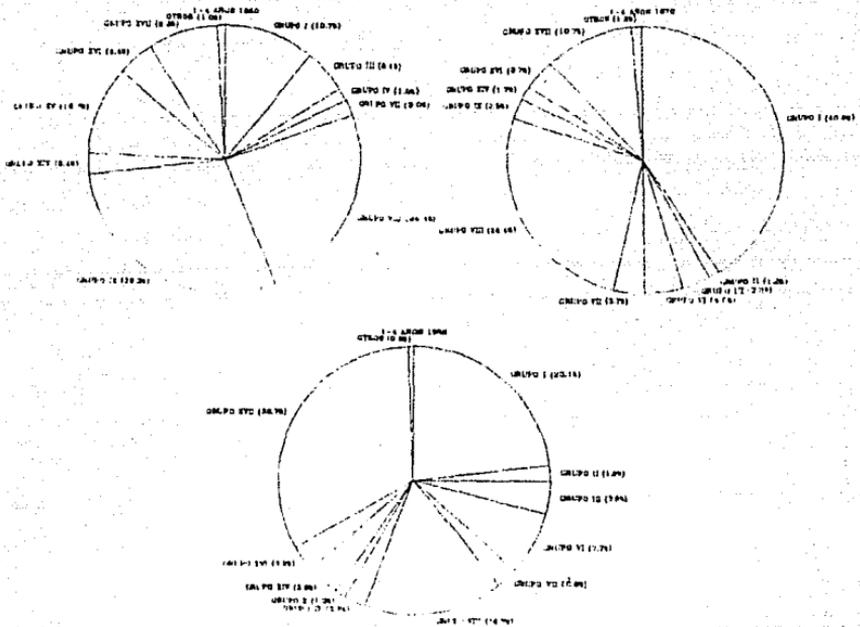


FIGURA AS. DISTRIBUCION PORCENTUAL POR GRUPO DE EDAD
1-4 AÑOS 1960, 1970 Y 1980

FUENTE : ANEXO 1

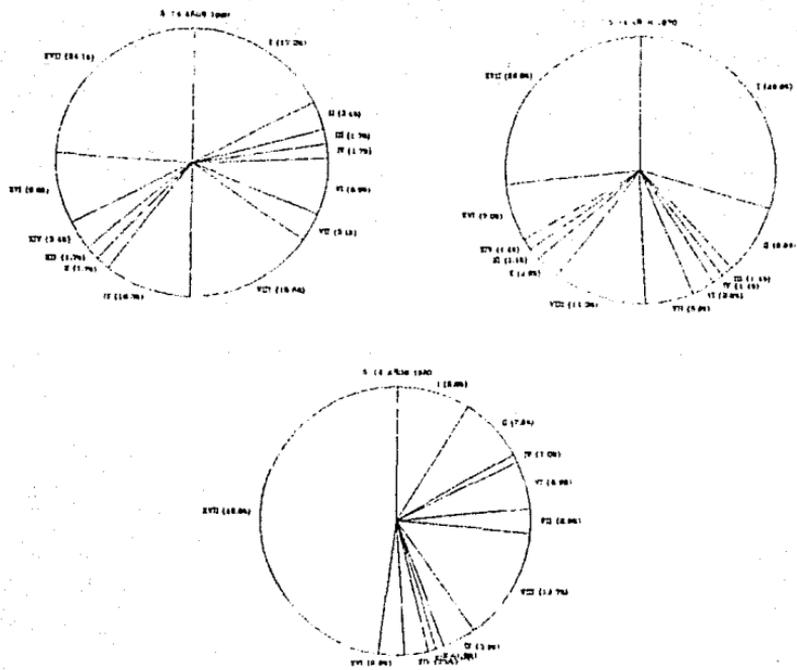


FIGURA A6. DISTRIBUCION PORCENTUAL POR GRUPO DE EDAD
(5-14 AÑOS) 1960, 1970 Y 1980.

FUENTE : ANEXO 1

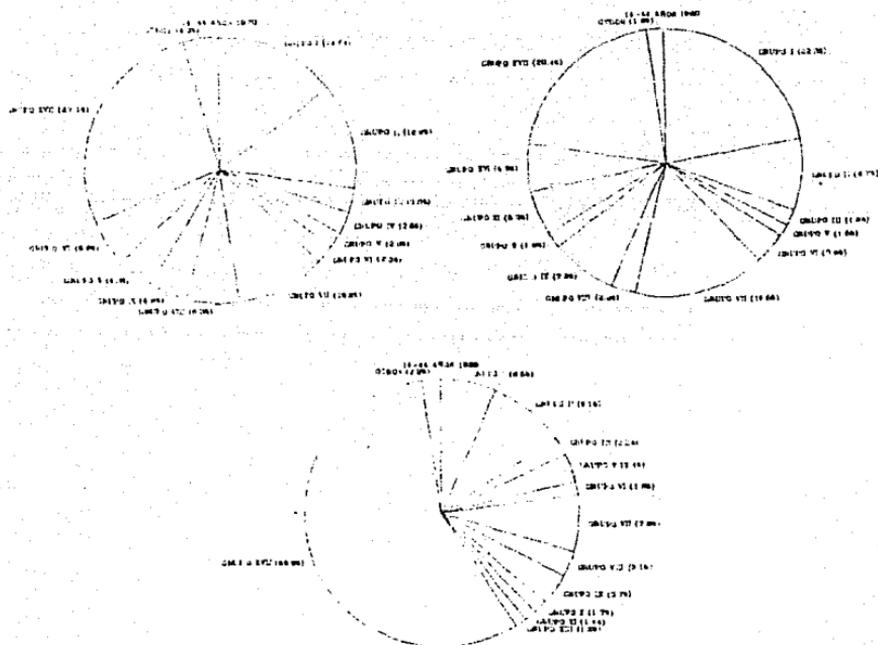


FIGURA A7. DISTRIBUCION PORCENTUAL POR GRUPO DE EDAD
(15-44 AÑOS) 1960, 1970 Y 1980.

FUENTE : ANEXO 1

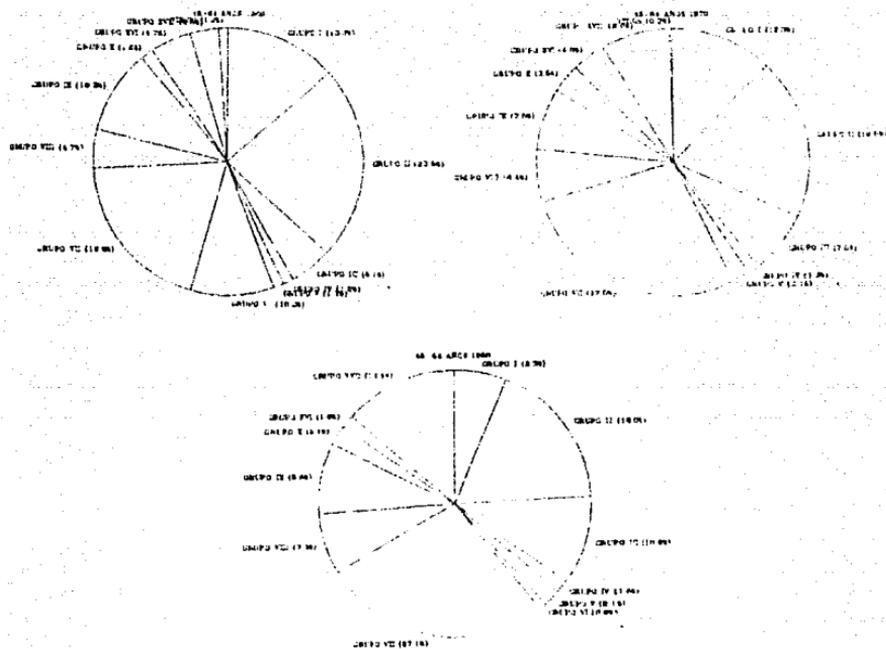


FIGURA A8: DISTRIBUCION PORCENTUAL POR GRUPO DE EDAD
(45-64 AÑOS) 1960, 1970 Y 1980.

FUENTE : ANEXO 1

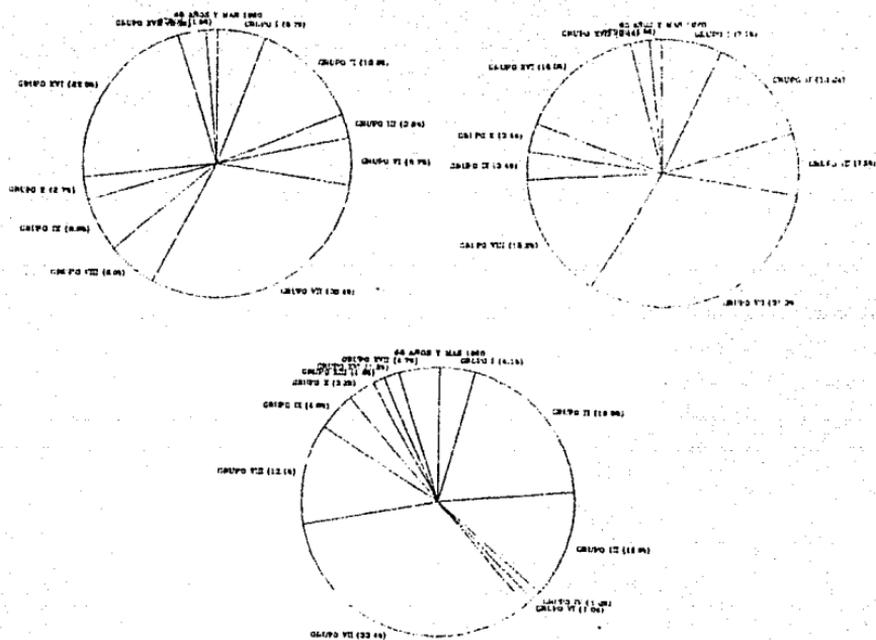


FIGURA A9. DISTRIBUCION PORCENTUAL POR GRUPO DE EDAD
(65 AÑOS Y MAS) 1960, 1970 Y 1980.

FUENTE : ANEXO 1

Esperanza de Vida :

Una vez que se elaboraron tablas abreviadas de mortalidad para Baja California Sur para los años de 1960, 1970 y 1980; se dispone de las esperanzas de vida, tanto al nacimiento como para los diferentes grupos de edad que como sabemos es el indicador que resume el impacto de la mortalidad. (Anexo 2)

La esperanza de vida al nacimiento general calculada, fué de 67.28, 68.57 y 70.31 años para 1960, 1970 y 1980 respectivamente; y por sexo fué de 65.15, 66.15 y 66.41 años para hombres y de 68.84, 71.50 y 75.10 años para mujeres en el mismo orden.

Sin embargo al analizar la evolución de las esperanzas de vida según grupos de edad, encontramos que no existe un incremento homogéneo, sino que se observan grupos con ganancias importantes por un lado en los menores de 1 año y en los de 1 a 4 años; y por otro lado grupos en los que inclusive disminuye su esperanza de vida entre 1960 y 1980 como son lo es el grupo de 85 años y más.

Encontramos incrementos para todos los grupos en el periodo de 1960 a 1970; para el grupo de menores de 1 año la esperanza de vida aumento en 4.50 años, en el grupo de 1-4 en 1.17 años. (Cuadro 5)

Al analizar las diferencias globales de esperanzas de vida entre 1970 y 1980 encontramos que unicamente hubo incrementos en los grupos de menores de 1 año y en el de 1-4 años; en todos los demás hubo una disminución, ejemplo de esto es que para el grupo de 85 años y más casi se redujo en 1 año (.91). (Cuadro 5)

CUADRO 5. ESPERANZAS DE VIDA CALCULADAS PARA BAJA CALIFORNIA SUR 1960, 1970 Y 1980.

	ex. 60	ex. 70	ex. 80
MENORES 1	67.28	68.57	70.31
1-4	70.61	71.78	72.09
5-9	68.12	68.90	68.60
10-14	63.42	64.16	63.79
15-19	58.66	59.28	58.94
20-24	53.92	54.53	54.25
25-29	49.35	49.84	49.85
30-34	44.83	45.35	45.45
35-39	40.25	40.95	40.85
40-44	35.83	36.45	36.42
45-49	31.74	32.17	32.14
50-54	27.78	28.02	27.96
55-59	23.76	23.94	23.84
60-64	20.20	20.50	20.27
65-69	16.44	17.06	16.97
70-74	13.46	14.13	13.87
75-79	10.88	11.48	11.27
80-84	8.76	9.38	9.54
85 Y MAS	6.14	6.11	7.20

FUENTE : ANEXO 2.

Cuando se llevó a cabo el análisis de la esperanza de vida por sexo al verificar los cambios observamos que para el sexo femenino de 1960 a 1970 en todos los grupos de edad hubo incrementos se tiene una ganancia de 1.66 en el grupo de menores de 1 año. Entre 1970 y 1980 la esperanza de vida también tuvo aumentos muy significativos en el grupo de menores de 1 año (3.6). (Cuadro 6)

CUADRO 6. ESPERANZAS DE VIDA CALCULADAS PARA BAJA CALIFORNIA SUR SEXO FEMENINO 1960, 1970 Y 1980.

	ex.60	ex.70	ex.80
MENORES 1	69.84	71.50	75.10
1-4	73.28	74.27	76.60
5-9	70.77	71.43	73.10
10-14	66.02	66.74	68.21
15-19	61.19	61.86	63.28
20-24	56.36	57.05	58.50
25-29	51.87	52.36	53.83
30-34	47.32	47.82	49.19
35-39	42.73	43.53	44.41
40-44	38.21	38.99	39.79
45-49	34.17	34.76	35.44
50-54	30.17	30.31	31.13
55-59	25.80	26.22	26.74
60-64	22.08	22.42	22.71
65-69	17.86	18.56	19.18
70-74	14.77	15.20	15.45
75-79	11.73	12.38	12.85
80-84	9.07	9.81	10.87
85 Y MAS	6.14	7.91	8.15

FUENTE : ANEXO 2.

Al llevar a cabo este análisis para el sexo masculino vemos que de 1960 a 1970 se incrementa la esperanza de vida para todos los grupos de edad. En cambio entre 1970 y 1980 solo hay incremento en la esperanza de vida del grupo de menores de 1 año con tan solo .26; para todos los grupos siguientes la esperanza de vida disminuye. (Cuadro 6.1)

CUADRO 6.1. ESPERANZAS DE VIDA CALCULADAS PARA BAJA CALIFORNIA SUR SEXO MASCULINO 1960, 1970 Y 1980.

	ex.60	ex.70	ex.80
MENORES 1	65.15	66.15	66.41
1-4	68.39	69.76	68.44
5-9	65.95	66.85	64.95
10-14	61.31	62.06	60.20
15-19	56.60	57.19	55.44
20-24	51.86	52.48	50.82
25-29	47.21	47.80	46.66
30-34	42.71	43.35	42.46
35-39	38.15	38.86	38.02
40-44	33.80	34.41	33.72
45-49	29.68	30.07	29.50
50-54	25.73	26.14	25.41
55-59	21.97	22.06	21.46
60-64	18.51	18.87	18.20
65-69	15.14	15.74	15.02
70-74	12.22	13.13	12.38
75-79	9.90	10.60	9.70
80-84	8.34	8.99	8.07
85 Y MAS	6.14	8.42	6.01

FUENTE : ANEXO 2.

Mortalidad Evitable :

Al llevar a cabo la comparación de las tasas de mortalidad de Baja California Sur con Suecia vemos que tanto para 1960, 1970 y 1980 las tasas de mortalidad de Suecia son menores que las de esta entidad; para 1960 encontramos que la diferencia más alta es para los menores de 1 año con 46.9 (por mil hab.) y la de 75 años y más con una diferencia a favor con 22.38 (por mil hab) (CUADRO 7)

Para el año de 1970 volvemos a ver que la diferencia más alta con relación a Suecia se presenta en los menores de 1 año con 48.84 (por mil hab.) en este año también se encuentra diferencia a favor de Baja California Sur en el grupo de 75 años y más con 1.37 (por mil hab) .0013. (CUADRO 7)

Al obtener el año de 1980 encontramos las siguientes diferencias : 32.02 (por mil hab.) en el grupo de menores de 1 año siendo la tasa de mortalidad menor en Suecia y en contraste con los otros años aquí si hay una pequeña diferencia en favor de Suecia con 12.59 (por mil hab.) en el grupo de 75 años y más. (CUADRO 7)

CUADRO 7. TASAS DE MORTALIDAD DE BAJA CALIFORNIA SUR Y SUECIA DE 1960, 1970 Y 1980.
(por mil habitantes)

EDAD	BAJA CALIFORNIA SUR			SUECIA		
	Mx.60	Mx.70	Mx.80	Mx.60	Mx.70	Mx.80
MENORES 1	62.72	59.84	38.93	15.82	11.00	6.90
1-4	5.44	3.98	1.80	0.77	0.53	0.36
5-9	0.87	0.61	0.54	0.39	0.35	0.21
15-24	1.25	1.01	1.64	0.68	0.75	0.50
25-34	2.02	2.42	2.24	0.90	0.93	0.94
35-44	4.08	3.27	3.50	1.80	1.84	1.74
45-54	7.23	6.27	6.02	4.33	4.36	4.30
55-64	13.33	15.21	15.28	11.48	10.79	10.54
65-74	32.59	30.60	30.30	32.59	28.95	27.21
75 Y MAS	94.19	87.87	82.63	113.57	89.24	95.22

FUENTE : ANEXO 3 y CUADRO 9.

Al calcular la mortalidad evitable con relación a Suecia (Cuadro 8) obtenemos las más altas cifras en los menores de 1 año; para 1960 se hubieran podido evitar 150.85 muertes las cuáles representan el 74.06 % de la ocurridas; para el grupo de 1-4 años se pudieron haber evitado el 85.68 % de las muertes registradas. (Figura 2)

CUADRO 8. Muertes Evitables en Baja California Sur con respecto a Suecia.

	1960			1970			1980		
	MUERTES REGISTRADAS	MUERTES ESTIMADAS	MUERTES EVITABLES	MUERTES REGISTRADAS	MUERTES ESTIMADAS	MUERTES EVITABLES	MUERTES REGISTRADAS	MUERTES ESTIMADAS	MUERTES EVITABLES
ME NORES 1	203.67	52.82	150.85	327.33	60.92	266.41	321.00	57.27	263.73
1-4 AÑOS	68.33	9.78	58.55	80.67	10.74	69.93	52.09	10.58	41.42
5-14 AÑOS	19.33	8.81	10.52	23.67	13.53	10.14	34.60	13.17	20.91
15-24 AÑOS	17.33	10.18	7.15	24.33	13.14	11.19	77.00	27.06	49.94
25-34 AÑOS	20.33	9.08	11.25	38.33	14.66	23.67	68.67	28.68	39.99
35-44 AÑOS	31.00	13.71	17.29	38.33	21.49	16.84	69.33	34.46	34.87
45-54 AÑOS	39.33	22.97	16.36	47.67	33.13	14.54	76.33	54.59	21.75
55-64 AÑOS	46.67	40.20	6.47	77.00	54.63	22.37	116.00	80.00	36.00
65-74 AÑOS	58.00	58.00	0.00	90.67	85.78	4.89	135.00	121.25	13.75
75 Y MAS	125.57	149.51	-23.94	154.33	156.74	-2.41	267.33	266.59	0.74

Nota : las muertes evitables se obtuvieron con las tasas de mortalidad de Suecia y la población de B.C.S.

FUENTE : Anexo 1 y Cuadro 7

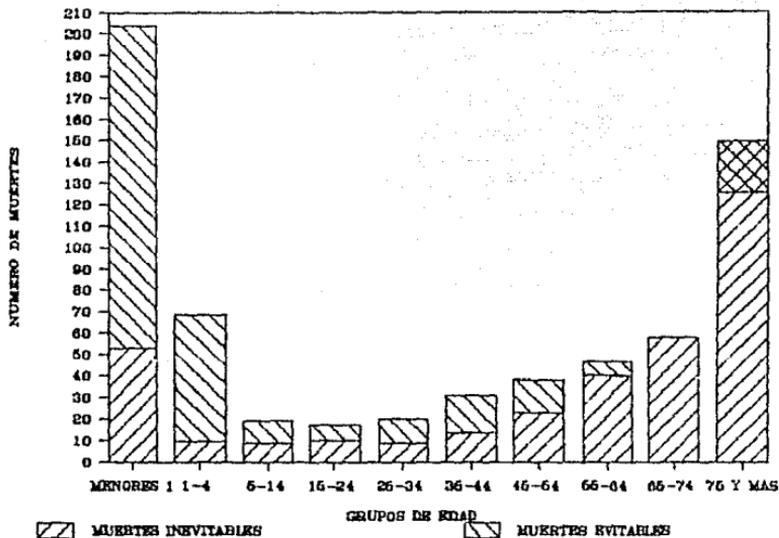


FIGURA 2. Muertes de Baja California Sur 1960.
Las muertes evitables se obtuvieron restando a las ocurridas las estimadas con las tasas de Suecia.

FUENTE : Cuadro 8

Para 1970 en el grupo de menores de 1 año se obtuvieron 266.41 muertes evitables (81.39 % de las ocurridas), también en el grupo de 1-4 años tenemos 69.93 muertes evitables que son el 86.68 % de las muertes ocurridas. (Figura 3)

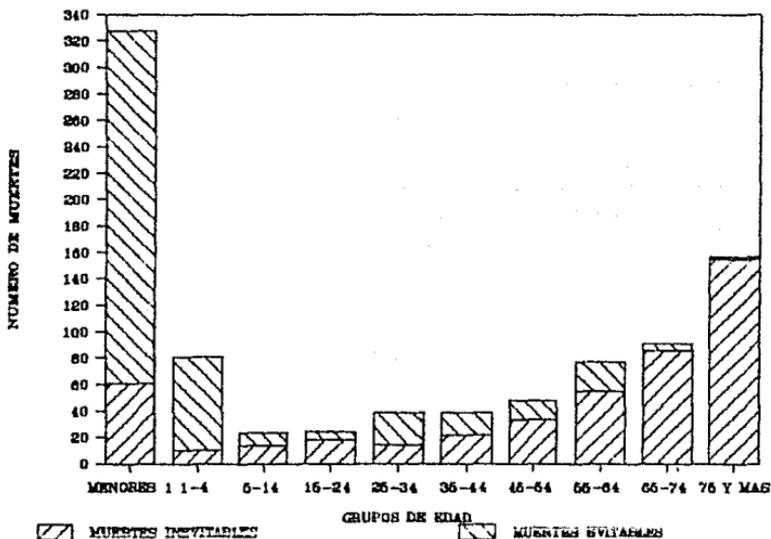


FIGURA 3. Muertes de Baja California Sur 1970.
Las muertes evitables se obtuvieron restando a las ocurridas las estimadas con las tasas de Suecia

FUENTE : Cuadro 8

En el año de 1980 tenemos 203.73 muertes evitables en el grupo de menores de 1 año el 82.16 % de las registradas, para el grupo de 1-4 años igual que en décadas anteriores es el grupo donde el mayor porcentaje de las muertes fueron evitables, se tienen 41.42 muertes evitables que son el 79.65% de las registradas. (Figura 4)

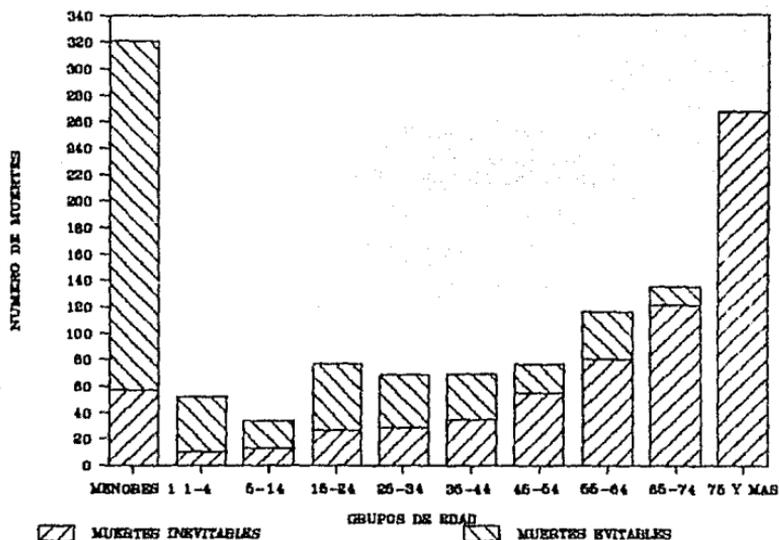


FIGURA 4. Muertes de Baja California Sur 1980.
Las muertes evitables se obtuvieron restando a las ocurridas las estimadas con las tasas de Suecia.

FUENTE : Cuadro 8

Las tablas de mortalidad para Suecia reportan esperanzas de vida al nacimiento de 73.51 años en 1960, 75.78 años en 1970 y de 76.15 años en 1980. (CUADRO 9)

CUADRO 9. Tablas abreviadas de mortalidad de Suecia 1960, 1970 y 1980.

TABLA DE MORTALIDAD GENERAL SUECIA 1960

	Tasa	Mx	qx	Lx	dx	Lx	Tx	ex
MEHORES 1	1582.2	0.0159	0.0157	1000.00	15.4978	992.1511	73515.45	72.5154
1-4 AÑOS	76.6	0.0008	0.0031	984.30	3.0097	3931.1893	72523.30	73.6799
5-14 AÑOS	38.9	0.0004	0.0039	981.29	3.6049	9793.9000	68592.11	69.8998
15-24 AÑOS	68.0	0.0007	0.0068	977.49	6.6225	9741.7631	58779.21	60.1524
25-34 AÑOS	90.1	0.0009	0.0090	970.87	8.7044	9665.1288	49056.44	50.5286
35-44 AÑOS	180.3	0.0018	0.0179	962.16	17.1918	9535.6476	37531.32	40.9495
45-54 AÑOS	433.1	0.0042	0.0424	944.97	40.0600	9249.3884	29855.67	31.5943
55-64 AÑOS	1148.1	0.0115	0.1086	904.91	98.2500	8557.8264	20606.28	22.7717
65-74 AÑOS	3259.5	0.0326	0.2803	806.66	226.6628	6736.1697	12646.44	14.9362
75 Y MAS	11356.5	0.1136	1.0000	580.58	580.5751	5112.2713	5112.27	8.0055

TABLA DE MORTALIDAD GENERAL SUECIA 1970

	Tasa	Mx	qx	Lx	dx	Lx	Tx	ex
MEHORES 1	1109.3	0.0110	0.0109	1000.00	10.9428	994.5286	75777.36	75.7774
1-4 AÑOS	52.9	0.0005	0.0021	989.06	2.0906	3952.0475	74782.95	75.6102
5-14 AÑOS	34.6	0.0003	0.0035	986.97	3.4099	9852.6207	70930.78	71.7661
15-24 AÑOS	75.0	0.0008	0.0075	983.56	7.3491	9798.8300	60978.16	61.9975
25-34 AÑOS	92.7	0.0009	0.0092	976.21	9.0077	9717.0459	51179.33	52.4266
35-44 AÑOS	183.6	0.0018	0.0182	967.20	17.5963	9584.0260	41462.28	42.8682
45-54 AÑOS	436.0	0.0044	0.0427	949.60	40.5194	9293.4475	31878.26	33.5700
55-64 AÑOS	1079.1	0.0103	0.1024	909.09	93.0774	8625.4635	22584.81	24.3435
65-74 AÑOS	2895.2	0.0290	0.2529	816.01	206.3756	7128.1986	13959.35	17.1069
75 Y MAS	8924.3	0.0892	1.0000	609.63	609.6321	6831.1470	6831.15	11.2054

TABLA DE MORTALIDAD GENERAL SUECIA 1980

	Tasa	Mx	qx	Lx	dx	Lx	Tx	ex
MEHORES 1	690.3	0.0069	0.0069	1000.00	6.8793	996.5604	76154.85	76.1548
1-4 AÑOS	36.1	0.0004	0.0014	993.12	1.4330	3969.6169	75158.29	75.6739
5-14 AÑOS	21.0	0.0002	0.0021	991.69	2.0804	9906.4753	71188.67	71.7854
15-24 AÑOS	57.7	0.0006	0.0058	989.61	5.6936	9867.6055	61282.29	61.9258
25-34 AÑOS	93.6	0.0009	0.0093	983.91	9.1665	9793.3048	51414.59	52.2552
35-44 AÑOS	173.7	0.0017	0.0172	974.75	16.7856	9685.5441	41621.29	42.8496
45-54 AÑOS	430.2	0.0043	0.0421	957.96	40.3437	9377.8978	31957.74	33.3601
55-64 AÑOS	1054.0	0.0105	0.1001	917.62	91.8751	8716.8035	22579.84	24.6079
65-74 AÑOS	2721.4	0.0272	0.2395	825.74	197.8026	7268.4169	13363.04	14.7366
75 Y MAS	9522.0	0.0952	1.0000	627.94	627.9402	6544.6247	6544.62	10.5000

FUENTE : World Health Statistics Annual 1962, 1970 y 1980 Vol. I
World Health Organization.

Proyección de Mortalidad :

Como parte del procedimiento seguido en la aplicación del Método Logito fué necesario obtener los logitos para cada grupo de edad y por sexo de los años 1960, 1970 y 1980; así como los de la población que se determinó como estandar. (CUADRO 10)

CUADRO 10. LOGITOS CALCULADOS PARA BAJA CALIFORNIA SUR 1960, 1970 Y 1980 POR SEXO Y LOGITOS DE LA POBLACION ESTANDAR.

	HOMBRES			MUJERES			ESTANDAR	
	LOG. 60	LOG. 70	LOG. 80	LOG. 60	LOG. 70	LOG. 80	HOM.	MUJ.
MEMORES I	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
1-4	-0.59196	-1.32954	-1.54100	-1.37478	-1.46868	-1.69946	-1.72131	-1.87852
5-9	-0.52139	-1.22007	-1.45998	-1.22507	-1.33027	-1.60521	-1.62995	-1.78471
10-14	-0.50711	-1.19942	-1.42190	-1.20295	-1.29760	-1.58493	-1.58501	-1.74549
15-19	-0.49546	-1.18735	-1.38668	-1.18701	-1.28386	-1.57200	-1.55034	-1.71567
20-24	-0.48454	-1.15695	-1.32834	-1.17062	-1.26155	-1.53073	-1.49292	-1.67037
25-29	-0.46921	-1.12278	-1.21092	-1.11940	-1.22515	-1.46923	-1.42135	-1.61271
30-34	-0.44691	-1.06227	-1.11073	-1.07393	-1.17000	-1.40276	-1.35796	-1.54900
35-39	-0.42683	-1.00767	-1.04405	-1.03222	-1.09760	-1.36382	-1.29434	-1.47900
40-44	-0.39645	-0.94726	-0.96137	-0.98148	-1.03616	-1.29492	-1.22199	-1.39773
45-49	-0.35667	-0.87341	-0.87185	-0.88263	-0.94894	-1.18343	-1.12983	-1.29960
50-54	-0.30998	-0.75760	-0.77040	-0.78456	-0.88744	-1.07407	-1.00724	-1.17667
55-59	-0.25735	-0.65956	-0.65479	-0.72276	-0.78604	-0.98176	-0.85259	-1.03048
60-64	-0.19388	-0.47722	-0.47541	-0.59621	-0.65675	-0.84029	-0.66367	-0.86070
65-69	-0.12997	-0.29562	-0.30104	-0.51707	-0.53750	-0.65000	-0.44616	-0.66105
70-74	-0.04622	-0.09826	-0.08786	-0.32376	-0.36930	-0.49813	-0.19691	-0.42020
75-79	0.05804	0.10966	0.12026	-0.13239	-0.15605	-0.23691	0.09515	-0.13007
80-84	0.18831	0.39004	0.42341	0.09757	0.07337	0.04610	0.44966	0.22229
85 Y MAS	0.30097	0.73607	0.70515	0.32448	0.36477	0.25550	0.90033	0.78737

Una vez obtenidos estos valores calculamos los puntos por los que pasa la recta para cada uno de los sexos, obteniendo de esta manera los valores de A y B. Para proyectar estos valores para 1990 y 2000 se consideró el promedio de las diferencias que existían entre estos en los años ya calculados para siguiendo su comportamiento calcular los que habrían de emplearse para la proyección. Se determinaron para el sexo masculino los valores de A= .10352 y B= 1.20214 para 1990 y A= .12924 y B= 1.48793 para la proyección del año 2000.

Los valores que se calcularon para mujeres fueron: A= -.21263 y B=.88904 para 1990 así como A=-.26511 y B=.96357 para el año 2000. (CUADRO 11)

CUADRO 11. VALORES DE A Y B CALCULADOS MEDIANTE EL METODO LOGITO

HOMBRES

	X	Y.60	Y.70	Y.80				
P1.	-1.47507	-0.48220	-1.13703	-1.27388				
P2.	-0.31680	-0.08286	-0.21509	-0.21250				
					DIF	DIF	1990	2000
A		0.02637	0.03707	0.07780	0.01070	0.04074	0.02572	0.10352
B		0.34478	0.79596	0.91635	0.45118	0.12039	0.28579	1.20214

MUJERES

	X	Y.60	Y.70	Y.80				
P1.	-1.64815	-1.15194	-1.24009	-1.50257				
P2.	-0.50767	-0.39303	-0.43376	-0.57366				
					DIF	DIF	1990	2000
A		-0.05521	-0.07462	-0.16016	-0.01961	-0.08534	-0.05247	-0.21263
B		0.66544	0.70703	0.81451	0.04159	0.10748	0.07453	0.88904

De esta manera obtuvimos los logitos proyectados y las probabilidades de sobrevivir. (CUADRO 12)

CUADRO 12. LOGITOS PROYECTADOS Y PROBABILIDAD SE SOBREVIVIR PARA
BAJA CALIFORNIA SUR DE 1990 A 2000.

HOMBRES				MUJERES			
1990		2000		1990		2000	
LOG. PRO.	l(x).						
0.10352	1.00000	0.28327	1.00000	-0.21263	1.00000	-0.46999	1.00000
-1.96573	0.98076	-2.79563	0.99628	-1.88271	0.97737	-2.07923	0.98461
-1.85579	0.97614	-2.63204	0.99485	-1.79931	0.97337	-1.99888	0.98197
-1.80188	0.97350	-2.55183	0.99396	-1.76444	0.97150	-1.96527	0.99075
-1.76093	0.97130	-2.49089	0.99318	-1.73793	0.96999	-1.93973	0.97576
-1.69118	0.96715	-2.38711	0.99163	-1.69765	0.96756	-1.90092	0.97816
-1.60514	0.96122	-2.25910	0.98921	-1.64640	0.96418	-1.85153	0.97594
-1.52894	0.95512	-2.14572	0.98650	-1.58975	0.96006	-1.79695	0.97324
-1.45246	0.94809	-2.03192	0.98311	-1.52752	0.95500	-1.73698	0.96994
-1.36548	0.93983	-1.90250	0.97823	-1.45527	0.94836	-1.66736	0.96560
-1.25469	0.92480	-1.73765	0.96998	-1.36803	0.93912	-1.58330	0.95956
-1.10733	0.90156	-1.51839	0.95421	-1.25874	0.92536	-1.47800	0.95055
-0.92141	0.86328	-1.24176	0.92299	-1.12877	0.90530	-1.35276	0.93735
-0.69430	0.80037	-0.98383	0.85908	-0.97783	0.87606	-1.20732	0.91794
-0.43283	0.70384	-0.51478	0.73683	-0.80033	0.83211	-1.03628	0.88821
-0.13319	0.56620	-0.06893	0.53441	-0.58621	0.76358	-0.82996	0.84023
0.21790	0.39274	0.45346	0.28763	-0.32827	0.65848	-0.58142	0.76185
0.64408	0.21616	1.08758	0.10200	-0.01501	0.50750	-0.27957	0.63625
1.18585	0.08536	1.89370	0.02215	0.48737	0.27394	0.20451	0.39915

Al calcular las proyecciones de las tasas generales de mortalidad para 1990 y 2000, por grupos de edad se presentan disminuciones en todos los grupos. (CUADRO 13) (Figura 5)

CUADRO 13. TASAS DE MORTALIDAD PARA BAJA CALIFORNIA
SUR DE 1960 A 2000 POR GRUPOS DE EDAD.
(por mil habitantes)

	Mx.60	Mx.70	Mx.80	Mx.90	Mx.2000
MENORES 1	62.72	59.84	38.93	21.51	10.52
1-4	5.44	5.00	1.80	0.82	0.39
5-9	0.93	0.78	0.57	0.46	0.21
10-14	0.79	0.40	0.51	0.38	0.18
15-19	0.92	0.86	1.08	0.68	0.32
20-24	1.65	1.19	2.30	0.97	0.47
25-29	2.03	2.15	2.52	1.06	0.55
30-34	2.00	2.77	1.88	1.27	0.68
35-39	3.04	2.62	2.90	1.68	0.95
40-44	5.41	4.17	4.25	2.49	1.51
45-49	6.97	5.66	5.45	4.01	2.69
50-54	7.55	7.07	6.73	6.48	5.03
55-59	13.17	14.11	13.02	10.59	9.74
60-64	13.51	16.61	18.28	16.83	18.65
65-69	27.00	26.43	24.65	26.31	33.38
70-74	39.77	36.75	38.10	40.63	50.71
75-79	58.71	55.65	62.89	57.16	63.31
80-84	63.88	85.29	63.58	82.74	74.99
85 Y MAS	162.86	123.35	138.87	129.46	115.66

FUENTE : ANEXO 2 y 3.

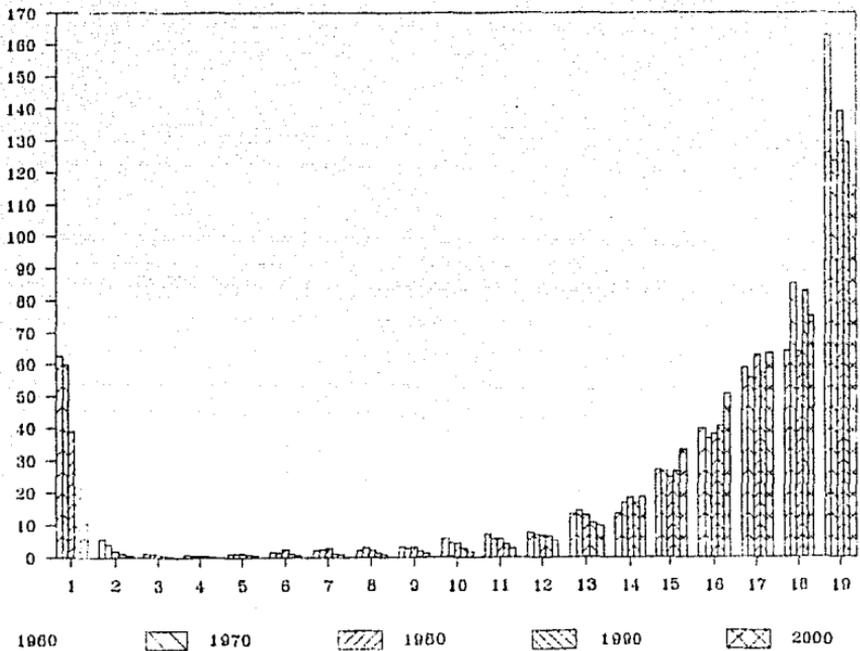


FIGURA 5. Tasas de Mortalidad para Baja California Sur de 1960 a 2000 por grupos de edad.

FUENTE : Cuadro 13

Al llevar a cabo la comparación de las tasas de mortalidad generales obtuvimos para 1990 una tasa de 3.68 y de 3.30 para el año 2000. (CUADRO 14)

CUADRO 14. TASAS GENERALES DE MORTALIDAD DE BAJA CALIFORNIA SUR DE 1960 A 2000.

	1960	1970	1980	1990	2000
DEFUNCIONES	628.67	902.33	1180.67	1250.12	1488.12
POB. EST.	83057.030	133941.83	224903.89	340002.00	450985.00
Mx(1000)	7.57	6.74	5.25	3.68	3.30

Las tasas de mortalidad por sexo en el caso de los hombres disminuyen de 4.09 en 1990 a 3.84 en 2000; y para las mujeres las tasas proyectadas se reducen de 3.24 a 2.63 de 1990 a 2000. (CUADRO 15) (Figura 6)

CUADRO 15. TASAS GENERALES DE MORTALIDAD DE BAJA CALIFORNIA SUR POR SEXO DE 1960 A 2000.

	SEXO MASCULINO				
	1960	1970	1980	1990	2000
DEFUNCIONES	347.33	510.01	728.65	713.77	956.62
POB. EST.	42528.688	65234.41	114487.87	174376.00	248971.00
Mx(1000)	8.17	7.82	6.36	4.09	3.84

	SEXO FEMENINO				
	1960	1970	1980	1990	2000
DEFUNCIONES	280.66	392.33	452.01	536.35	531.49
POB. EST.	40528.34	68707.42	110416.00	165626.00	202014.00
Mx(1000)	6.93	5.71	4.09	3.24	2.63

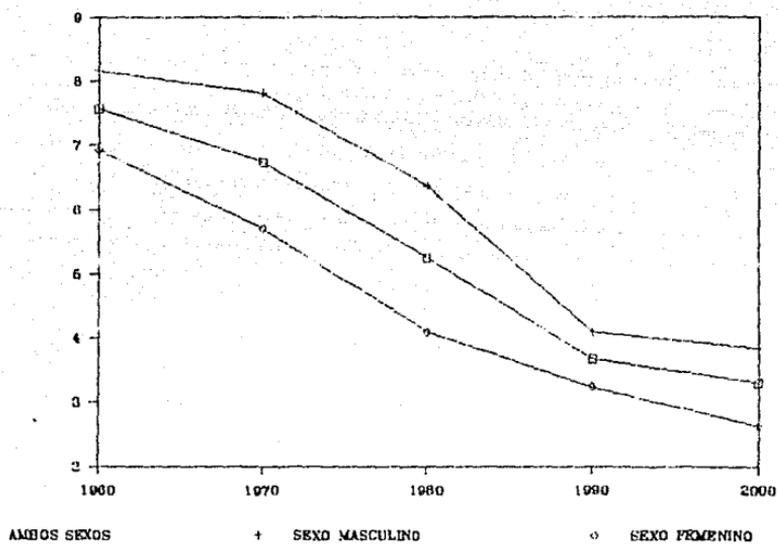


FIGURA 6. Tasas generales de Mortalidad de Baja California Sur de 1960 a 2000.

FUENTE : Cuadro 14

Esperanzas de Vida :

Al conocer las tasas de mortalidad proyectadas obtuvimos las tablas de mortalidad para 1990 y 2000 generales y por sexo. (Ver Anexo 3)

Al calcular las esperanzas de vida al nacimiento globales se obtienen 73.67 y 75.29 años para 1990 y 2000 respectivamente; se esperaría tener un incremento de 3.36 años de 1980 a 1990 y de 1.62 años de 1990 a 2000; para el sexo masculino se alcanza una esperanza de vida al nacimiento de 73.91 años en 1990 y de 74.92 en 2000; para el sexo femenino se tiene una esperanza de vida de 79.64 años en 1990 y 82.9 en 2000. (CUADRO 16) (Figura 7)

CUADRO 16. ESPERANZAS DE VIDA AL NACIMIENTO PARA BAJA CALIFORNIA SUR DE 1960 A 2000 GLOBAL Y POR SEXO.

	1960	1970	1980	1990	2000
AMBOS SEXOS	67.28	68.57	70.31	73.67	75.29
HOMBRES	65.15	66.15	66.41	73.91	74.92
MUJERES	69.84	71.50	75.10	79.64	82.90

FUENTE : ANEXOS 2 y 3.

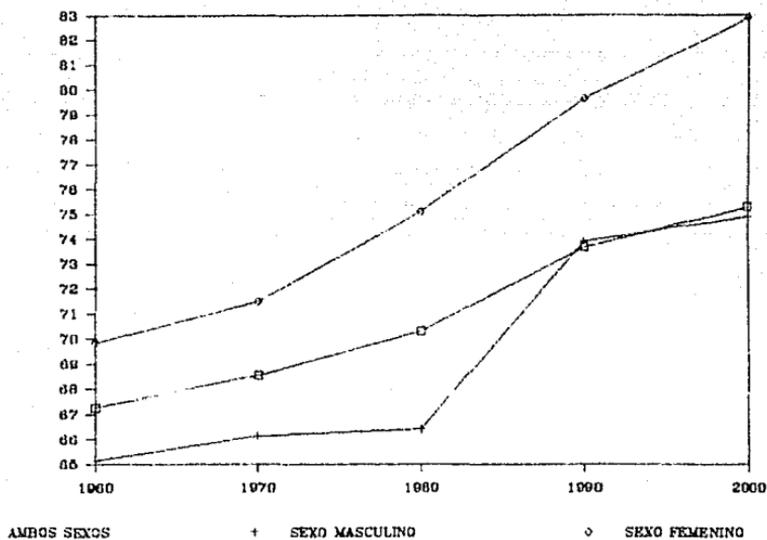


FIGURA 7. Esperanzas de vida al Nacimiento para Baja California Sur de 1960 a 2000 global y por sexo.

FUENTE : Cuadro 16

Con relación a las esperanzas de vida por grupo de edad en general al proyectar se obtienen aumentos en todos los grupos. (CUADRO 17) (Figura 8)

CUADRO 17. ESPERANZAS DE VIDA GENERALES POR GRUPO DE EDAD DE BAJA CALIFORNIA SUR DE 1960 A 2000.

	ex.60	ex.70	ex.80	ex.90	ex.2000
MENORES 1	67.23	68.57	70.31	73.67	75.29
1-4	70.61	71.78	72.09	74.27	75.09
5-9	68.12	68.90	68.60	70.52	71.20
10-14	63.42	64.16	63.79	65.68	66.28
15-19	58.66	59.28	58.94	60.80	61.33
20-24	53.92	54.53	54.25	56.00	56.43
25-29	49.35	49.84	49.85	51.26	51.55
30-34	44.83	45.35	45.45	46.52	46.69
35-39	40.25	40.95	40.85	41.80	41.84
40-44	35.83	36.45	36.42	37.13	37.03
45-49	31.74	32.17	32.14	32.56	32.29
50-54	27.78	28.02	27.96	28.17	27.69
55-59	23.76	23.94	23.84	24.02	23.33
60-64	20.20	20.50	20.27	20.19	19.37
65-69	16.44	17.06	16.97	16.74	16.02
70-74	13.46	14.13	13.87	13.75	13.49
75-79	10.88	11.48	11.27	11.29	11.68
80-84	8.76	9.38	9.54	9.22	10.13
85 Y MAS	6.14	8.11	7.20	7.72	8.65

FUENTE : ANEXOS 3 y 4.

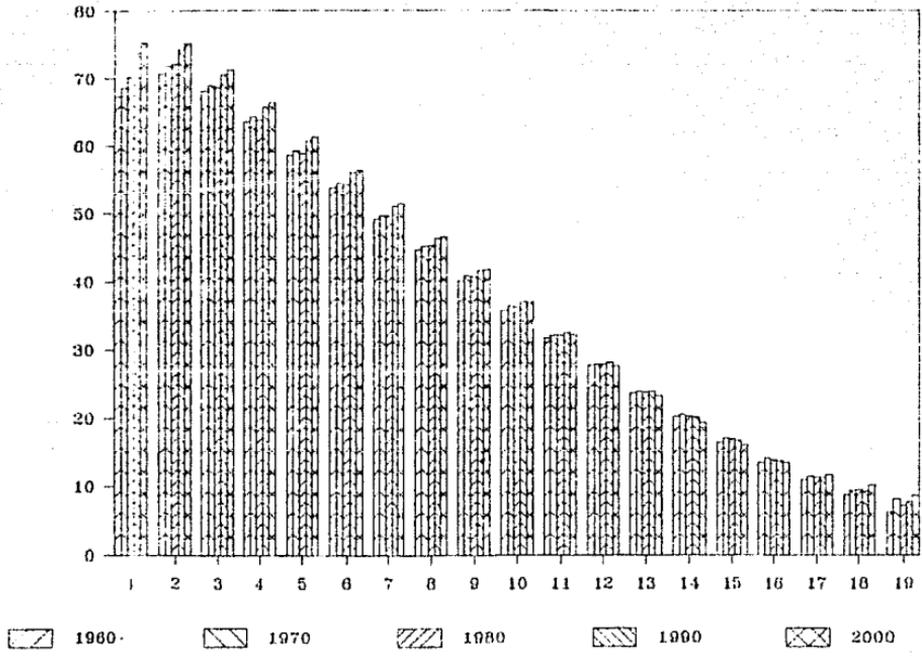


FIGURA 8. Esperanzas de vida generales por grupo de edad de Baja California Sur de 1960 a 2000.

FUENTE : Cuadro 17

Para el sexo masculino se puede considerar un incremento en todos los grupos de edad de 1980 a 1990 y de 1990 a 2000. (CUADRO 18) (Figura 9)

CUADRO 18. ESPERANZAS DE VIDA POR GRUPOS DE EDAD DE BAJA CALIFORNIA SUR SEXO MASCULINO DE 1960 A 2000.

	ex.60	ex.70	ex.80	ex.90	ex.2000
MENORES 1	65.15	66.15	66.41	73.91	74.92
1-4	68.39	69.76	68.44	74.35	74.20
5-9	65.95	66.85	64.95	69.63	69.29
10-14	61.31	62.06	60.20	64.79	64.35
15-19	56.60	57.19	55.44	59.92	59.39
20-24	51.86	52.48	50.82	55.15	54.47
25-29	47.21	47.80	46.66	50.45	49.59
30-34	42.71	43.35	42.46	45.72	44.71
35-39	38.15	38.86	38.02	41.01	39.34
40-44	33.80	34.41	33.72	36.35	35.00
45-49	29.68	30.07	29.50	31.80	30.24
50-54	25.73	26.14	25.41	27.45	25.64
55-59	21.97	22.06	21.46	23.38	21.30
60-64	18.51	18.87	18.20	19.70	17.42
65-69	15.14	15.74	15.02	16.49	14.26
70-74	12.22	13.13	12.38	13.86	12.20
75-79	9.90	10.60	9.70	11.90	11.61
80-84	8.34	8.99	8.07	10.53	12.59
85 Y MAS	6.14	8.42	6.01	8.83	14.01

FUENTE : ANEXOS 3 y 4.

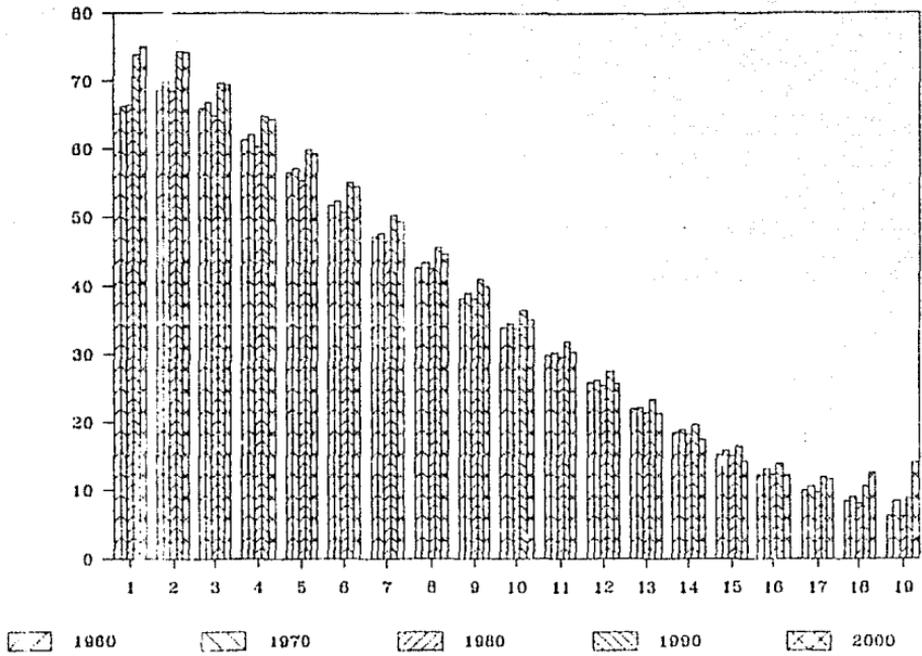


FIGURA 9. Esperanzas de vida por grupos de edad de Baja California Sur sexo masculino de 1960 a 2000.

FUENTE : Cuadro 18

En el sexo femenino se aprecian aumentos en casi todos los grupos de edad para 1990 y 2000; en el grupo 80-84 disminuye en el año de 1990 y el grupo de 85 y más también bajan en 1990 y 2000. (CUADRO 19) (Figura 10)

CUADRO 19. ESPERANZAS DE VIDA POR GRUPOS DE EDAD DE
BAJA CALIFORNIA SUR SEXO FEMENINO DE 1960
A 2000.

	ex.60	ex.70	ex.80	ex.90	ex.2000
MENORES 1	69.84	71.50	75.10	79.64	82.90
1-4	73.28	74.27	76.60	80.48	83.19
5-9	70.77	71.43	73.10	75.73	78.36
10-14	66.02	66.74	68.21	70.86	73.44
15-19	61.19	61.86	63.28	65.96	68.51
20-24	56.36	57.05	58.50	61.11	63.61
25-29	51.87	52.36	53.83	56.30	58.74
30-34	47.32	47.82	49.19	51.51	53.88
35-39	42.73	43.53	44.41	46.74	49.04
40-44	38.21	38.99	39.79	42.02	44.23
45-49	34.17	34.76	35.44	37.37	39.47
50-54	30.17	30.31	31.13	32.82	34.78
55-59	25.80	26.22	26.74	28.40	30.17
60-64	22.08	22.42	22.71	24.13	25.67
65-69	17.86	18.56	19.18	20.05	21.31
70-74	14.77	15.20	15.45	16.26	17.15
75-79	11.73	12.38	12.85	12.79	13.24
80-84	9.07	9.81	10.97	9.59	9.56
85 Y MAS	6.14	7.91	8.15	7.13	6.49

FUENTE : ANEXOS 3 y 4.

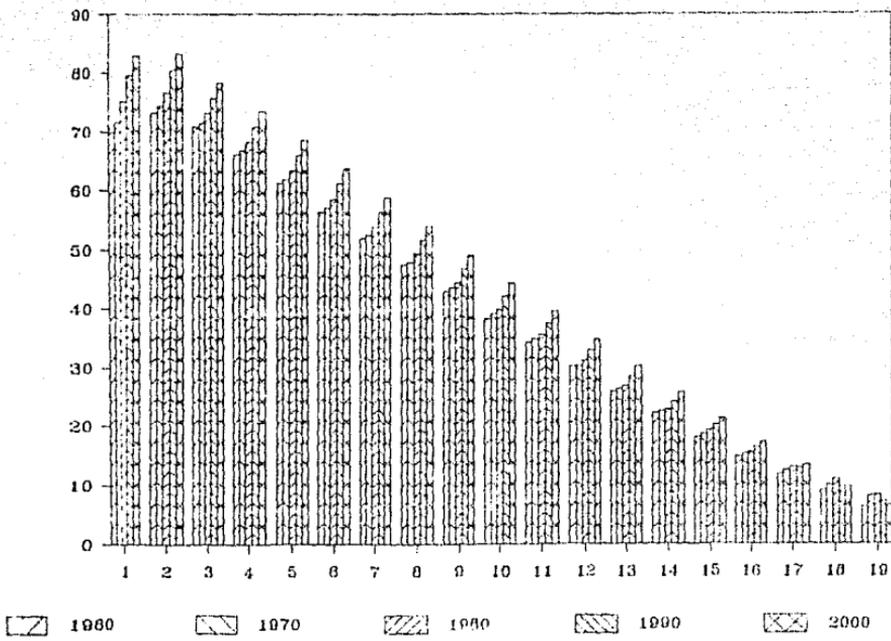


FIGURA 10. Esperanzas de vida por grupos de edad de Baja California Sur sexo femenino de 1960 a 2000.

FUENTE : Cuadro 19

ANALISIS

Las tablas de mortalidad de Baja California Sur para 1960, 1970 y 1980 muestran un apreciable descenso de las tasas de mortalidad, sobre todo en los grupos etáreos ubicados en los extremos de la vida.

Sin embargo debemos notar que existen algunas variaciones en las tasas de defunción que deben ser explicadas mas bien en función de las deficiencias en la captura de la información y en la clasificación de la causa de muerte que en situaciones reales.

El incremento simétrico mas o menos constante entre 1960 y 1980 de la esperanza de vida tanto al nacimiento como a las diferentes edades está, obviamente, ligado a la disminución en la mortalidad; sin embargo se vuelven a observar algunas discrepancias a analizar por grupos etáreos en algunos de los casos se observan incrementos entre 1960-1970 para luego sufrir decremento en la década siguiente.

No obstante, en lo que se refiere a la esperanza de vida en edades diferentes al nacimiento, esto debe analizarse más cuidadosamente, ya que los cambios en la mortalidad en los grupos en cuestión han sido reales en algunos casos y corresponden al patron epidemiológico transicional por el que atraviesa la entidad.

La distribución de la mortalidad por causa mostró un reclutamiento de padecimientos, en el cuál se agregan importantemente los padecimientos crónico degenerativos y los accidentes y violencia pero sin que desaparezcan las causas infecciosas y las ligadas a la nutrición.

Esta situación corresponde con la situación epidemiológica del país, sin embargo esto se encuentra matizado debido a las consideraciones anotadas en la introducción y que hacen de este estado uno de los privilegiados en la federación en cuanto a indicadores del proceso salud-enfermedad.

Las causas infecciosas, aun cuando se aprecia la disminucion mencionada, al desglosar las causas de muerte según los diversos grupos etáreos, encontramos que son particularmente importantes en los extremos de la vida, tanto en los menores de 5 años como en los ancianos (65 años y mas).

Los accidentes y violencias presentaron un incremento espectacular en el epriodo estudiado entre la población económicamente activa (15-64 años) sobre todo entre los adultos jóvenes (15-44 años). Esto se observa posiblemente debido a la acelerada organización de la entidad en ese mismo periodo, que como sabemos propicia este tipo de daños a la salud, sobre todo si tomamos en cuenta el gran numero de automóviles existentes en esa entidad y las grandes facilidades que hasta la fecha del corte existian para adquirirlos a precios muy reducidos en los Estados Unidos, lo que sin temos podemos correlacionar con el gran número de muertes en accidentes vehiculares en esa entidad.

Los padecimientos crónicodegenerativos, principalmente los padecimientos del aparato circulatorio y los tumores se presentan con mayor frecuencia que la media nacional, esto debido a si mismo al estilo de una vida predominante a la entidad a la esperanza de vida más elevada que se observa en la misma.

Sim embargo aun cuando las condiones de salud-enfermedad se presentan más favorables que en la mayor parte del pais, la mortalidad perinatal sigue siendo una importante causa de muerte en los menores de 1 año, incrementando inclusive su participación porcentual entre las causas de muerte en esta edad.

De la misma manera aunque con una participación menos importante, se observa la constante presencia de las complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio.

En cuanto a la proyección de las tasas de mortalidad, ésta mostró una reducción simétrica en practicamente todos los grupos de edad aun cuando la desaceleración de la pendiente se ha incrementado. Esto es parcialmente evidente al observar a las tasas generales de mortalidad tanto como para hombres y mujeres como para ambos sexos.

Por su parte la esperanza de vida proyectada muestra un incremento en el cual a diferencia de la mortalidad, si se observa una aceleración en los incrementos sobre todo para el sexo femenino.

Al comparar esta información con la de Suecia, país elegido por sus óptimas condiciones de vida para servir como referencia tanto para la mortalidad mínima, como para la esperanza de vida máxima, observamos que para alcanzar las cifras que se manejaban en este país a principios de la década de los ochentas, prácticamente debemos esperar veinte años. ya que según nuestras proyecciones será para el año 2000 cuando en Baja California Sur se alcancen los niveles citados.

Ahora bien, esta situación será cierta solo en la medida que la tendencia se mantenga constante, esto es que los factores que están condicionando la mortalidad y consecuentemente la esperanza de vida, mantengan una evolución similar a la registrada en los últimos años.

Esto nos emplaza por un lado a cierto pesimismo ya que el acelerado deterioro de la situación económica del país puede y de hecho afecta irremisiblemente a largo plazo la calidad de vida y los indicadores de salud-enfermedad.

Sin embargo por otro lado observamos que causas de muerte que contribuyen a mantener niveles altos de mortalidad son aquellas derivadas de las condiciones de vida y de la accesibilidad en utilización oportuna de los servicios de salud, es por eso que con una política sanitaria y económica adecuada para de ser posible alcanzar los estándares tanto de mortalidad como de esperanza de vida prevalecientes en los países desarrollados del primer mundo podría contribuir a mejorar el nivel de la mortalidad en nuestro país.

Con la utilización del método logito pudimos conocer la proyección de la mortalidad por sexo y grupos de edad; aunque en un principio se pretendía también proyectar por causa de muerte el supuesto teórico sobre el que se desarrolla el método logito (probabilidad de sobrevivencia) hace que no se pudiera aplicar en este estudio para la estimación por causa de muerte.

Hoy más que nunca realizar proyecciones de este tipo en países como el nuestro es indispensable para imaginar lo más acertadamente posible la evolución futura de estos eventos, y a partir de los mismos construir los diferentes escenarios que se podrán presentar a la luz de los eventos económicos, políticos y sociales.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Con la realización del presente trabajo pudimos reconocer algunos puntos importantes en lo que se refiere al comportamiento de la mortalidad registrada entre ellos :

- Se espera que para el año de 1990 y 2000 de acuerdo a los resultados de esta proyección las Tasas de Mortalidad generales por grupo de edad y sexo logren disminuir siguiendo así la tendencia presentada en la última década 1970-1980.

-Con relación a las esperanzas de vida, estas tienen aumentos en promedio de 2 años entre cada una de las décadas que se estudiaron, aunque para el sexo femenino la esperanza de vida por grupo de edad aumenta más.

- Respecto a la esperanza de vida al nacimiento, con esta proyección para el año 2000 se espera llegar a tener la registrada en Suecia para 1980.

- Si las condiciones en lo que a salud y vida se refieren siguen mejorando como en los últimos tiempos podríamos hablar de una situación similar a la de Suecia para el año 2000.

- Asimismo si se pudieran mejorar la captación de las Estadísticas Vitales en nuestro país los resultados de trabajos como este pueden aportar datos más reales.

- Debemos esperar que la situación económica por la que nuestro país atraviesa pueda mejorar en un futuro no muy lejano y esto daría pauta a esperar un descenso en las indicadores de la mortalidad y un aumento en los que a esperanza de vida se refiere.

- El poder llevar a cabo proyecciones sobre las tendencias de estos indicadores puede llevarnos a conocer su comportamiento futuro, para tratar de preparar un entorno que sea capaz de afrontar estos problemas desde el punto de vista económico y social.

- Con este estudio se puede observar la necesidad de desarrollar un método que nos lleve a simular indicadores para morbilidad y de mortalidad pero a nivel más específico.

- Con estudios como este se puede conocer que tipo de enfermedades deberán de ser atacadas y en la medida que la información sea más confiable, podría, llegar a ponerse en marcha planes de trabajo que acaben con este tipo de causas de muerte y padecimientos.

- Es de mayor relevancia y, aunque ya muy tratado, el aspecto de la limitante en cuanto a calidad de información; aquí cabe hacer mención que hace falta concientizar a los encargados de recopilar esta información sobre la importancia que tiene el contar con datos reales en cuanto a estadísticas vitales se trata.

- Como sabemos que la información referente a morbilidad esta básicamente a cargo de los médicos pasantes en servicio social un buen principio es adiestrarlos adecuadamente al uso tanto de las formas que se utilizan para este fin como de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

- Por otro lado, no debe permitirse que el llenado del certificado de defunción sea realizado por personas que no estén preparadas para este fin, ya que se presentan casos en los cuáles por estar mal llenado este certificado cambia por completo la causa de muerte.

A N E X O I

MENORES 1

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.
GRUPO I	16.00	7.86	0.00493	117.33	35.85	0.02145	107.33	33.44	0.01302
GRUPO II	0.00	0.00	0.00000	1.00	0.31	0.00005	1.33	0.42	0.00005
GRUPO III	0.00	0.00	0.00000	14.00	4.28	0.00665	9.67	3.01	0.00029
GRUPO IV	0.33	0.16	0.00003	1.67	0.51	0.00009	1.33	0.42	0.00005
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VI	2.33	1.15	0.00035	3.67	1.12	0.00035	5.67	1.77	0.00026
GRUPO VII	0.33	0.16	0.00006	3.67	1.12	0.00042	1.67	0.52	0.00010
GRUPO VIII	47.00	23.08	0.01044	75.67	23.12	0.01084	49.33	15.37	0.00366
GRUPO IX	71.67	35.19	0.01575	9.67	2.95	0.00143	4.33	1.35	0.00039
GRUPO X	0.33	0.16	0.00010	4.00	1.22	0.00081	1.67	0.52	0.00019
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.10	0.00010	0.67	0.21	0.00012
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIV	6.00	2.95	0.00374	12.00	3.67	0.00539	25.00	7.79	0.00766
GRUPO XV	57.67	28.31	0.05767	72.67	22.20	0.04116	100.00	31.15	0.03871
GRUPO XVI	0.33	0.16	0.00043	9.00	2.75	0.00752	4.33	1.35	0.00231
GRUPO XVII	1.67	0.82	0.00326	2.67	0.81	0.00405	8.67	2.70	0.00672
TOTAL	203.67			327.33			321.00		

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.
GRUPO I	7.33	10.73	0.00226	33.00	40.91	0.00663	12.00	23.08	0.00146
GRUPO II	0.00	0.00	0.00000	1.00	1.24	0.00005	1.00	1.92	0.00003
GRUPO III	3.67	5.37	0.00029	2.67	3.31	0.00012	2.00	3.85	0.00006
GRUPO IV	1.00	1.46	0.00010	0.33	0.41	0.00002	0.33	0.64	0.00001
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.41	0.00002	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VI	0.33	0.49	0.00005	3.67	4.55	0.00035	4.00	7.69	0.00019
GRUPO VII	1.33	1.95	0.00024	3.00	3.72	0.00034	1.33	2.56	0.00008
GRUPO VIII	16.67	24.39	0.00370	21.33	26.45	0.00306	8.67	16.67	0.00064
GRUPO IX	20.00	29.27	0.00467	2.00	2.48	0.00030	1.33	2.56	0.00012
GRUPO X	0.33	0.49	0.00010	0.33	0.41	0.00007	0.67	1.28	0.00008
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIV	1.67	2.44	0.00104	1.33	1.65	0.00060	2.00	3.85	0.00051
GRUPO XV	7.33	10.73	0.00733	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	3.00	4.39	0.00385	3.00	3.72	0.00251	1.67	3.21	0.00089
GRUPO XVII	5.00	7.29	0.01109	9.67	10.74	0.01315	17.00	32.69	0.01320
TOTAL	68.33			80.67			52.00		

5-3

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.
GRUPO I	2.33	20.00	0.00072	4.33	26.00	0.00079	1.67	8.77	0.00020
GRUPO II	0.33	2.86	0.00003	1.00	6.00	0.00005	1.33	7.02	0.00005
GRUPO III	0.33	2.86	0.00003	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO IV	0.33	2.86	0.00003	0.33	2.00	0.00002	0.33	1.75	0.00001
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VI	0.33	2.86	0.00005	0.57	4.00	0.00006	1.00	5.26	0.00005
GRUPO VII	0.67	5.71	0.00012	1.33	8.00	0.00015	0.67	3.51	0.00004
GRUPO VIII	2.60	17.14	0.00044	2.00	12.00	0.00029	3.67	19.30	0.00027
GRUPO IX	0.67	5.71	0.00016	0.00	0.00	0.00000	1.00	5.26	0.00009
GRUPO X	0.33	2.86	0.00010	0.67	4.00	0.00013	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	1.75	0.00006
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIV	0.67	5.71	0.00042	0.33	2.00	0.00015	0.33	1.75	0.00010
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	1.33	11.43	0.00171	1.67	10.00	0.00139	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVII	2.33	20.00	0.00457	4.33	26.00	0.00658	8.67	45.61	0.00673
TOTAL	11.67			16.67			19.00		

1971-

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.
GRUPO I	1.00	13.04	0.00031	2.67	38.10	0.00049	1.33	8.89	0.00016
GRUPO II	0.33	4.35	0.00003	1.00	14.29	0.00005	1.33	8.89	0.00005
GRUPO III	0.00	0.00	0.00000	0.33	4.76	0.00002	0.00	0.00	0.00000
GRUPO IV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VI	1.00	13.04	0.00015	0.00	0.00	0.00000	1.00	6.67	0.00005
GRUPO VII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.22	0.00002
GRUPO VIII	1.00	13.04	0.00022	0.67	9.52	0.00010	1.00	6.67	0.00007
GRUPO IX	1.33	17.39	0.00031	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.22	0.00003
GRUPO X	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.22	0.00004
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.33	4.76	0.00008	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.33	4.35	0.00014	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.67	4.44	0.00002
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	0.33	4.35	0.00043	0.00	0.00	0.00000	1.00	6.67	0.00053
GRUPO XVII	2.33	30.43	0.00457	2.00	28.57	0.00304	7.00	51.11	0.00595
TOTAL	7.67			7.00			15.00		

15-19

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.
GRUPO I	0.67	10.53	0.00021	1.00	8.57	0.00018	2.00	7.32	0.00024
GRUPO II	0.33	5.26	0.00003	2.00	17.14	0.00010	2.33	8.54	0.00008
GRUPO III	0.67	10.53	0.00005	0.67	5.71	0.00003	0.33	1.22	0.00001
GRUPO IV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	1.22	0.00001
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VI	0.33	5.26	0.00005	0.67	5.71	0.00006	1.00	3.66	0.00005
GRUPO VII	0.67	10.53	0.00012	0.33	2.86	0.00004	1.67	6.10	0.00010
GRUPO VIII	0.33	5.26	0.00007	1.67	14.29	0.00024	0.33	1.22	0.00002
GRUPO IX	1.00	15.79	0.00023	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO X	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.86	0.00007	0.33	1.22	0.00004
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.86	0.00008	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	1.22	0.00010
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	0.33	5.26	0.00043	0.33	2.86	0.00028	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVII	2.00	31.58	0.00391	4.33	37.14	0.00658	18.67	68.29	0.01449
TOTAL	6.33			11.67			27.33		

20-24

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.
GRUPO I	2.33	21.21	0.00072	1.33	10.53	0.00024	3.67	7.38	0.00044
GRUPO II	1.33	12.12	0.00011	0.00	0.00	0.00000	1.33	2.68	0.00005
GRUPO III	0.00	0.00	0.00000	1.00	7.89	0.00005	0.33	0.67	0.00001
GRUPO IV	0.33	3.03	0.00003	0.00	0.00	0.00000	0.67	1.34	0.00002
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.63	0.00002	0.33	0.67	0.00001
GRUPO VI	1.00	9.09	0.00015	1.00	7.89	0.00009	0.67	1.34	0.00003
GRUPO VII	2.67	24.24	0.00048	1.33	10.53	0.00015	0.67	1.34	0.00004
GRUPO VIII	0.67	6.06	0.00015	0.67	5.26	0.00010	1.67	3.36	0.00012
GRUPO IX	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.63	0.00005	0.33	0.67	0.00003
GRUPO X	0.00	0.00	0.00000	0.67	5.26	0.00013	0.33	0.67	0.00004
GRUPO XI	0.67	6.06	0.00022	0.67	5.26	0.00016	1.33	2.68	0.00019
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	1.00	2.01	0.00023
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.63	0.00015	0.33	0.67	0.00010
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	0.33	3.03	0.00043	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVII	1.67	15.15	0.00326	5.00	39.47	0.00759	37.00	74.50	0.02873
TOTAL	11.00			12.67			49.67		

25-29

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.
GRUPO I	1.33	30.30	0.00103	3.67	29.95	0.00067	1.67	3.36	0.00020
GRUPO II	0.33	3.03	0.00003	2.67	21.05	0.00013	3.67	7.30	0.00013
GRUPO III	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.63	0.00002	0.67	1.34	0.00002
GRUPO IV	0.00	0.00	0.00000	0.67	5.26	0.00004	0.33	0.67	0.00001
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.63	0.00002	1.33	2.68	0.00005
GRUPO VI	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.63	0.00003	0.33	0.67	0.00002
GRUPO VII	0.67	6.06	0.00012	1.00	7.89	0.00011	1.00	2.01	0.00006
GRUPO VIII	0.33	3.03	0.00007	1.33	10.53	0.00019	1.00	2.01	0.00007
GRUPO IX	0.67	6.06	0.00016	0.67	5.26	0.00010	0.67	1.34	0.00006
GRUPO X	0.33	3.03	0.00010	0.00	0.00	0.00000	1.33	2.68	0.00015
GRUPO XI	0.67	6.06	0.00022	0.33	2.63	0.00008	1.00	2.01	0.00014
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.63	0.00010	0.67	1.34	0.00012
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.33	2.63	0.00012	1.00	2.01	0.00023
GRUPO XIV	0.33	3.03	0.00021	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	0.67	6.06	0.00006	0.67	5.26	0.00056	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVII	4.00	36.36	0.00783	6.33	50.00	0.00961	28.67	57.72	0.02226
TOTAL	11.33			19.00			43.33		

30-34

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.
GRUPO I	2.00	22.22	0.00062	3.67	18.97	0.00067	1.00	3.95	0.00012
GRUPO II	0.33	3.70	0.00003	2.67	13.79	0.00013	1.33	5.26	0.00005
GRUPO III	0.00	0.00	0.00000	0.67	3.45	0.00003	0.67	2.63	0.00002
GRUPO IV	0.00	0.00	0.00000	0.33	1.72	0.00002	0.00	0.00	0.00000
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	1.00	3.95	0.00004
GRUPO VI	0.33	3.70	0.00005	0.00	0.00	0.00000	0.33	1.32	0.00002
GRUPO VII	1.33	14.81	0.00024	2.00	10.34	0.00023	2.00	7.89	0.00012
GRUPO VIII	0.33	3.70	0.00007	1.00	5.17	0.00014	1.33	5.26	0.00010
GRUPO IX	1.00	11.11	0.00023	0.33	1.72	0.00005	2.33	9.21	0.00021
GRUPO X	0.33	3.70	0.00010	0.67	3.45	0.00013	0.33	1.22	0.00004
GRUPO XI	0.33	3.70	0.00011	2.67	13.79	0.00062	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	1.32	0.00006
GRUPO XIII	0.33	3.70	0.00018	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIV	0.33	3.70	0.00021	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	0.33	3.70	0.00043	0.00	0.00	0.00000	0.33	1.32	0.00018
GRUPO XVII	2.00	22.22	0.00391	5.33	27.59	0.00809	14.33	56.58	0.01111
TOTAL	9.00			19.33			25.33		

35-39

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.
GRUPO I	3.00	23.08	0.00092	2.00	11.32	0.00037	2.67	8.25	0.00032
GRUPO II	1.67	12.82	0.00013	3.00	16.98	0.00015	3.67	11.34	0.00013
GRUPO III	0.33	2.56	0.00003	0.33	1.89	0.00002	1.33	4.12	0.00004
GRUPO IV	0.00	0.00	0.00000	1.33	7.55	0.00008	0.00	0.00	0.00000
GRUPO V	0.33	2.56	0.00004	1.33	7.55	0.00010	1.00	3.09	0.00004
GRUPO VI	0.33	2.56	0.00005	0.33	1.89	0.00003	0.67	2.06	0.00003
GRUPO VII	1.00	7.69	0.00018	2.00	11.32	0.00023	3.00	9.28	0.00017
GRUPO VIII	0.00	0.00	0.00000	1.00	5.66	0.00014	1.67	5.15	0.00012
GRUPO IX	1.67	12.82	0.00039	1.67	9.43	0.00025	1.67	5.15	0.00015
GRUPO X	0.67	5.13	0.00020	0.33	1.69	0.00007	0.67	2.06	0.00008
GRUPO XI	1.33	10.26	0.00045	0.33	1.89	0.00008	0.33	1.03	0.00005
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	1.03	0.00006
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	0.67	5.13	0.00036	1.33	7.55	0.00111	6.00	0.00	0.00000
GRUPO XVII	2.00	15.38	0.00391	2.67	15.09	0.00405	15.33	47.42	0.01190
TOTAL	13.00			17.67			32.33		

40-44

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.
GRUPO I	4.00	22.22	0.00123	3.00	14.52	0.00055	3.00	8.11	0.00036
GRUPO II	2.00	11.11	0.00016	2.67	12.90	0.00013	7.33	19.82	0.00025
GRUPO III	0.33	1.85	0.00003	0.00	0.00	0.00000	1.33	3.60	0.00004
GRUPO IV	0.00	0.00	0.00000	0.33	1.61	0.00002	0.33	0.90	0.00001
GRUPO V	0.67	3.70	0.00008	0.00	0.00	0.00000	3.67	9.91	0.00014
GRUPO VI	0.67	3.70	0.00010	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.90	0.00002
GRUPO VII	4.33	24.07	0.00078	4.00	19.35	0.00045	6.67	18.02	0.00039
GRUPO VIII	0.33	1.85	0.00007	0.67	3.23	0.00010	0.67	1.80	0.00005
GRUPO IX	1.00	5.56	0.00023	1.67	8.06	0.00025	3.00	8.11	0.00027
GRUPO X	0.00	0.00	0.00000	2.33	11.29	0.00047	0.67	1.80	0.00008
GRUPO XI	0.67	3.70	0.00022	1.33	6.45	0.00031	0.33	0.90	0.00005
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.67	1.80	0.00015
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.90	0.00010
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	1.67	9.26	0.00214	1.00	4.84	0.00084	9.33	0.90	0.00018
GRUPO XVII	2.33	12.96	0.00457	3.67	17.74	0.00557	8.33	22.52	0.00647
TOTAL	18.00			20.67			37.00		

45-49

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.
GRUPO I	3.00	14.52	0.00092	2.33	9.59	0.00043	2.00	5.17	0.00024
GRUPO II	4.33	20.97	0.00034	5.33	21.92	0.00026	5.67	14.66	0.00020
GRUPO III	1.67	8.06	0.00013	1.67	6.85	0.00009	2.00	5.17	0.00006
GRUPO IV	0.33	1.61	0.00003	0.00	0.00	0.00000	0.67	1.72	0.00002
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	2.00	8.22	0.00015	1.33	3.45	0.00005
GRUPO VI	1.33	6.45	0.00020	0.33	1.37	0.00003	1.00	2.59	0.00005
GRUPO VII	4.33	20.97	0.00078	5.67	23.29	0.00064	8.33	21.55	0.00049
GRUPO VIII	0.67	3.23	0.00015	1.33	5.48	0.00019	3.00	7.76	0.00022
GRUPO IX	2.67	12.90	0.00062	1.00	4.11	0.00015	3.00	7.76	0.00027
GRUPO X	0.33	1.61	0.00010	1.33	5.48	0.00027	1.33	3.45	0.00015
GRUPO XI	0.67	3.23	0.00022	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.86	0.00008
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.86	0.00010
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	0.33	1.61	0.00043	0.33	1.37	0.00028	1.00	2.59	0.00053
GRUPO XVII	1.00	4.84	0.00196	3.00	12.33	0.00455	8.67	22.41	0.00673
TOTAL	20.67			24.33			38.67		

50-54

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.
GRUPO I	1.00	5.66	0.00031	4.00	17.14	0.00073	1.67	4.42	0.00020
GRUPO II	4.67	26.42	0.00037	4.67	29.00	0.00023	7.33	19.47	0.00025
GRUPO III	1.00	5.66	0.00008	1.00	4.29	0.00005	3.67	9.73	0.00011
GRUPO IV	0.00	0.00	0.00000	0.67	2.86	0.00004	0.67	1.77	0.00002
GRUPO V	0.33	1.89	0.00004	0.00	0.00	0.00000	1.00	2.65	0.00004
GRUPO VI	1.67	9.43	0.00025	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VII	4.00	22.64	0.00072	6.00	25.71	0.00068	8.00	21.24	0.00047
GRUPO VIII	0.67	3.77	0.00015	2.33	10.00	0.00033	4.00	10.62	0.00030
GRUPO IX	2.00	11.32	0.00047	2.00	8.57	0.00030	3.33	8.85	0.00030
GRUPO X	0.33	1.89	0.00010	0.33	1.43	0.00007	0.67	1.77	0.00008
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.88	0.00008
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	1.33	7.55	0.00171	0.33	1.43	0.00028	0.67	1.77	0.00036
GRUPO XVII	0.67	3.77	0.00130	2.00	8.57	0.00304	6.33	16.81	0.00492
TOTAL	17.67			23.33			37.67		

55-59

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.
GRUPO I	5.00	20.00	0.00154	4.67	11.67	0.00085	4.67	8.28	0.00057
GRUPO II	7.67	30.67	0.00061	7.67	19.17	0.00038	8.67	15.38	0.00030
GRUPO III	0.33	1.33	0.00003	3.33	9.33	0.00016	6.67	11.83	0.00020
GRUPO IV	0.33	1.33	0.00003	0.00	0.00	0.00000	0.67	1.18	0.00002
GRUPO V	0.67	2.67	0.00008	0.67	1.67	0.00005	1.00	1.78	0.00004
GRUPO VI	3.33	13.33	0.00050	0.00	0.00	0.00000	0.67	1.18	0.00003
GRUPO VII	3.33	13.33	0.00050	12.00	30.00	0.00136	17.33	30.77	0.00101
GRUPO VIII	1.00	4.00	0.00022	2.67	6.67	0.00038	2.33	4.14	0.00017
GRUPO IX	1.67	6.67	0.00039	3.67	9.17	0.00054	6.33	11.24	0.00057
GRUPO X	0.00	0.00	0.00000	0.67	1.67	0.00013	1.67	2.96	0.00019
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	1.33	5.33	0.00171	2.00	5.00	0.00167	0.33	0.59	0.00018
GRUPO XVII	0.33	1.33	0.00065	2.67	6.67	0.00405	6.00	10.65	0.00466
TOTAL	25.00			40.00			56.33		

60-64

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.
GRUPO I	2.33	10.77	0.00072	4.33	11.71	0.00079	3.67	6.15	0.00044
GRUPO II	3.33	15.38	0.00027	6.67	18.02	0.00033	12.67	21.23	0.00044
GRUPO III	1.33	6.15	0.00011	3.33	9.01	0.00016	8.33	13.97	0.00025
GRUPO IV	0.33	1.54	0.00003	1.00	2.70	0.00006	1.00	1.68	0.00003
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.67	1.12	0.00003
GRUPO VI	2.33	10.77	0.00035	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VII	5.00	23.08	0.00089	10.67	28.83	0.00121	16.00	30.17	0.00105
GRUPO VIII	1.67	7.69	0.00037	1.67	4.50	0.00024	4.67	7.82	0.00035
GRUPO IX	2.33	10.77	0.00055	2.67	7.21	0.00040	3.67	6.15	0.00033
GRUPO X	0.67	3.08	0.00020	2.00	5.41	0.00040	1.00	1.68	0.00011
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.33	1.54	0.00018	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.56	0.00008
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	1.00	4.62	0.00126	2.33	6.31	0.00195	1.00	1.68	0.00053
GRUPO XVII	1.00	4.62	0.00196	2.33	6.31	0.00354	4.67	7.82	0.00362
TOTAL	21.67			37.00			59.67		

65-69

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.
GRUPO I	2.33	8.64	0.00072	5.67	12.14	0.00104	2.00	3.14	0.00024
GRUPO II	2.67	9.88	0.00021	7.67	16.43	0.00039	14.67	23.04	0.00051
GRUPO III	1.00	3.70	0.00008	3.33	7.14	0.00016	7.00	10.99	0.00021
GRUPO IV	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.71	0.00002	1.67	2.62	0.00006
GRUPO V	0.33	1.23	0.00004	0.33	0.71	0.00002	2.00	3.14	0.00008
GRUPO VI	1.67	6.17	0.00025	0.33	0.71	0.00003	0.67	1.05	0.00003
GRUPO VII	9.67	35.80	0.00173	11.33	24.29	0.00128	19.33	29.37	0.00113
GRUPO VIII	0.67	2.47	0.00015	5.67	12.14	0.00081	5.33	8.38	0.00040
GRUPO IX	2.67	9.88	0.00062	3.67	7.66	0.00054	2.67	4.19	0.00024
GRUPO X	0.33	1.23	0.00010	2.00	4.29	0.00040	1.33	2.09	0.00015
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.52	0.00006
GRUPO XIII	0.33	1.23	0.00018	0.33	0.71	0.00012	1.00	1.57	0.00023
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	3.00	11.11	0.00385	4.33	9.29	0.00362	0.33	0.52	0.00018
GRUPO XVII	2.33	8.64	0.00457	1.67	3.57	0.00255	5.33	8.38	0.00414
TOTAL	27.00			46.67			63.67		

70-74

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.
GRUPO I	3.00	9.68	0.00092	2.00	4.55	0.00037	4.00	5.61	0.00049
GRUPO II	5.67	18.28	0.00045	7.00	15.91	0.00035	15.00	21.03	0.00052
GRUPO III	1.67	5.38	0.00013	4.67	10.61	0.00022	14.33	20.09	0.00043
GRUPO IV	0.33	1.08	0.00003	0.33	0.76	0.00002	0.67	0.93	0.00002
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VI	1.67	5.38	0.00025	0.00	0.00	0.00000	1.00	1.40	0.00005
GRUPO VII	10.33	33.33	0.00185	15.00	34.09	0.00170	17.33	24.30	0.00191
GRUPO VIII	0.00	0.00	0.00000	7.00	15.91	0.00100	8.67	12.15	0.00064
GRUPO IX	0.67	2.15	0.00016	2.00	4.55	0.00030	3.00	4.21	0.00027
GRUPO X	1.33	4.30	0.00040	2.00	4.55	0.00040	2.67	3.74	0.00031
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.67	2.15	0.00035	0.33	0.76	0.00012	0.67	0.93	0.00015
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	4.67	15.05	0.00599	2.00	4.55	0.00223	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVII	1.00	3.23	0.00196	1.00	2.27	0.00152	4.00	5.61	0.00311
TOTAL	31.00			44.00			71.33		

75-79

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.
GRUPO I	1.67	5.56	0.00051	3.67	10.00	0.00067	3.33	4.12	0.00040
GRUPO II	4.00	13.33	0.00032	9.00	24.55	0.00044	22.33	27.57	0.00077
GRUPO III	0.67	2.22	0.00005	2.67	7.27	0.00012	9.33	10.29	0.00025
GRUPO IV	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.91	0.00002	0.67	0.82	0.00002
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VI	2.33	7.78	0.00035	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.41	0.00002
GRUPO VII	11.33	37.78	0.00203	11.00	30.00	0.00125	25.67	31.69	0.00150
GRUPO VIII	2.00	6.67	0.00044	4.00	10.91	0.00057	9.67	11.93	0.00072
GRUPO IX	2.00	6.67	0.00047	1.00	2.73	0.00015	4.00	4.94	0.00036
GRUPO X	1.00	3.33	0.00030	0.33	0.91	0.00007	1.00	1.23	0.00011
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XIII	0.33	1.11	0.00010	0.33	0.91	0.00012	2.00	2.47	0.00046
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	3.67	12.22	0.00470	3.33	9.09	0.00278	0.67	0.82	0.00026
GRUPO XVII	1.00	3.33	0.00196	1.00	2.73	0.00152	3.00	3.70	0.00233
TOTAL	30.00			36.67			61.00		

80-84

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.	Def.	%	Mx.
GRUPO I	1.00	4.17	0.00031	2.00	5.04	0.00037	2.33	4.64	0.00028
GRUPO II	3.67	15.28	0.00029	2.67	6.72	0.00013	9.00	17.88	0.00031
GRUPO III	0.67	2.78	0.00005	3.67	9.24	0.00017	4.33	8.61	0.00012
GRUPO IV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VI	1.67	6.94	0.00025	0.33	0.84	0.00003	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VII	6.33	26.39	0.00113	15.67	39.50	0.00177	22.00	43.71	0.00128
GRUPO VIII	2.33	9.72	0.00052	5.33	13.45	0.00076	5.67	11.26	0.00042
GRUPO IX	1.67	6.94	0.00039	1.33	3.36	0.00020	2.33	4.64	0.00021
GRUPO X	0.33	1.39	0.00010	1.00	2.52	0.00020	1.67	3.31	0.00019
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.66	0.00006
GRUPO XIII	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.84	0.00012	0.33	0.66	0.00008
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	5.67	23.61	0.00227	6.33	15.97	0.00529	1.67	3.31	0.00089
GRUPO XVII	0.67	2.78	0.00130	1.00	2.52	0.00152	0.67	1.32	0.00052
TOTAL	24.00			39.67			50.33		

85 Y MAS

	1960			1970			1980		
	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.	Def.	%	Hx.
GRUPO I	2.33	3.33	0.00072	4.00	5.13	0.00073	3.33	3.33	0.00040
GRUPO II	8.00	11.43	0.00064	6.00	7.69	0.00030	10.00	10.00	0.00035
GRUPO III	1.33	1.90	0.00011	4.00	5.13	0.00019	12.67	12.67	0.00039
GRUPO IV	0.33	0.48	0.00003	0.00	0.00	0.00000	1.33	1.33	0.00005
GRUPO V	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO VI	2.00	4.29	0.00045	0.00	0.00	0.00000	1.67	1.67	0.00008
GRUPO VII	17.67	25.24	0.00316	23.67	30.34	0.00268	37.00	37.00	0.00216
GRUPO VIII	6.00	8.57	0.00133	15.33	19.66	0.00220	14.67	14.67	0.00169
GRUPO IX	5.00	7.14	0.00117	0.33	0.43	0.00005	4.67	4.67	0.00042
GRUPO X	2.00	2.86	0.00060	3.00	3.85	0.00060	5.00	5.00	0.00057
GRUPO XI	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XII	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.33	0.33	0.00006
GRUPO XIII	0.33	0.48	0.00018	0.33	0.43	0.00012	1.33	1.33	0.00031
GRUPO XIV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XV	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	0.00000
GRUPO XVI	23.00	32.86	0.02951	20.00	25.64	0.01670	4.00	4.00	0.00214
GRUPO XVII	1.00	1.43	0.00196	1.33	1.71	0.00202	4.00	4.00	0.00311
TOTAL	70.00			78.00			100.00		

ANEXO II

TABLA DE MORTALIDAD GENERAL 1960

	DEF.	POB.	Mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	203.67	3247.22	0.0627	0.0608	100000	6081	96229.58	6727593.65	67.28
1-4	69.33	12561.50	0.0654	0.0215	95919	2022	371631.40	6631364.07	70.61
5-9	11.67	12544.12	0.0009	0.0046	91897	426	458419.28	6259732.67	68.12
10-14	8.00	10142.50	0.0008	0.0039	91471	360	456453.31	5801313.39	63.42
15-19	7.67	8304.97	0.0009	0.0046	91111	420	454503.85	5344860.07	58.66
20-24	11.00	6662.81	0.0017	0.0092	90691	746	451590.58	4890356.23	53.92
25-29	11.33	5586.74	0.0020	0.0101	89945	908	447457.39	4438765.65	49.35
30-34	9.00	4500.65	0.0020	0.0099	89038	886	442973.55	3991308.26	44.83
35-39	13.00	4279.23	0.0030	0.0151	88152	1329	437436.75	3548334.70	40.25
40-44	18.00	3325.39	0.0054	0.0267	86823	2318	428318.39	3110397.95	35.83
45-49	20.67	2963.70	0.0070	0.0343	84504	2896	415202.60	2802579.56	31.74
50-54	17.67	2340.50	0.0075	0.0370	81609	3023	400465.50	2267296.96	27.78
55-59	25.00	1897.65	0.0132	0.0638	78586	5011	380399.46	1866911.45	23.76
60-64	21.67	1604.08	0.0135	0.0653	73574	4807	355854.34	1436412.00	20.20
65-69	27.00	999.92	0.0270	0.1265	68768	8697	322094.79	1130557.66	16.44
70-74	31.00	779.50	0.0398	0.1809	60070	10865	273190.35	808462.87	13.46
75-79	30.00	510.98	0.0587	0.2560	49206	12596	214539.70	535272.52	10.88
80-84	24.00	375.72	0.0639	0.2754	36610	10083	157843.95	320732.82	8.76
85 Y MAS	70.00	429.83	0.1629	1.0000	26527	26527	162888.88	162888.88	6.14

TABLA DE MORTALIDAD SEXO MASCULINO 1960

	DEF.	POB.	Mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	107.33	1692.87	0.0634	0.0615	100000	61	961.90	65145.47	65.15
1-4	37.67	6160.72	0.0058	0.0231	939	22	3710.91	64183.57	68.39
5-9	7.33	6597.51	0.0011	0.0056	917	5	4571.68	60472.66	65.95
10-14	5.00	5155.91	0.0010	0.0048	912	4	4547.78	55900.98	61.31
15-19	4.00	4193.06	0.0010	0.0048	907	4	4525.95	51353.21	56.60
20-24	4.67	3304.35	0.0014	0.0070	903	6	4499.27	46827.25	51.86
25-29	6.33	2847.48	0.0022	0.0111	897	10	4458.59	42327.99	47.21
30-34	5.00	2291.41	0.0022	0.0109	867	10	4409.76	37869.40	42.71
35-39	8.00	2188.21	0.0037	0.0181	877	16	4345.98	33459.64	38.15
40-44	9.67	1757.38	0.0055	0.0271	861	23	4247.82	29113.66	33.80
45-49	12.00	1573.02	0.0076	0.0374	838	31	4110.93	24865.84	29.60
50-54	12.67	1225.36	0.0103	0.0504	807	41	3930.97	20754.86	25.73
55-59	15.67	1024.97	0.0153	0.0736	766	56	3688.38	16823.89	21.97
60-64	15.33	795.53	0.0193	0.0919	709	65	3384.37	13135.51	18.51
65-69	15.67	513.99	0.0305	0.1416	644	91	2993.19	9751.14	15.14
70-74	20.33	419.81	0.0484	0.2160	553	119	2466.45	6757.95	12.22
75-79	17.33	229.44	0.0755	0.3177	434	138	1823.51	4291.50	9.90
80-84	12.00	155.30	0.0773	0.3238	296	96	1239.70	2467.99	8.24
85 Y MAS	31.33	192.37	0.1629	1.0000	200	200	1228.29	1228.29	6.14

TABLA DE MORTALIDAD SEXO FEMENINO 1960

	DEF.	POB.	Mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	96.33	1554.35	0.0620	0.0601	100000	6011	96273.07	6983625.01	69.84
1-4	31.67	6100.78	0.0052	0.0206	93989	1932	372092.11	6887351.94	73.28
5-9	4.33	6036.61	0.0007	0.0036	92057	330	459462.27	6515259.83	70.77
10-14	2.67	4986.59	0.0005	0.0027	91728	245	458025.24	6055797.56	66.02
15-19	2.33	4111.91	0.0006	0.0028	91482	259	456765.07	5597772.33	61.19
20-24	6.33	3358.46	0.0019	0.0094	91224	856	453978.87	5141007.26	56.36
25-29	5.00	2739.27	0.0016	0.0091	90368	821	449707.23	4607029.39	51.97
30-34	4.00	2209.25	0.0018	0.0090	89547	807	445717.22	4237241.16	47.32
35-39	5.00	2091.02	0.0024	0.0119	88740	1055	441063.07	3791523.94	42.73
40-44	8.33	1568.02	0.0053	0.0262	87685	2299	432679.94	3350460.87	38.21
45-49	8.67	1390.67	0.0062	0.0307	85387	2621	420381.42	2917780.93	34.17
50-54	5.00	1115.14	0.0045	0.0222	82766	1835	409242.05	2497399.51	30.17
55-59	9.33	872.68	0.0107	0.0521	80931	4214	394120.64	2088157.46	25.80
60-64	6.33	808.55	0.0078	0.0384	76717	2945	376223.14	1694036.82	22.08
65-69	11.33	485.93	0.0233	0.1162	73772	8127	348543.21	1317812.69	17.85
70-74	10.67	359.69	0.0297	0.1381	65645	9064	305565.73	969270.47	14.77
75-79	12.67	281.54	0.0450	0.2023	56581	11444	254295.11	663704.74	11.73
80-84	12.00	220.42	0.0544	0.2396	45137	10815	198649.06	409409.62	9.07
85 Y MAS	38.67	237.46	0.1629	1.0000	34323	34323	210760.57	210760.57	6.14

TABLA DE MORTALIDAD GENERAL 1970

	DEF.	POB.	Mx	qx	Lx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	327.33	5470.00	0.0598	0.0581	100000	58	962.23	68572.27	68.57
1-4	80.67	20286.64	0.0040	0.0158	942	15	3737.86	67610.04	71.78
5-9	16.67	21456.31	0.0008	0.0039	927	4	4626.19	63872.18	68.90
10-14	7.00	17644.82	0.0004	0.0020	923	2	4612.63	59245.99	64.16
15-19	11.67	13561.01	0.0009	0.0043	922	4	4598.16	54633.37	59.28
20-24	12.67	10619.53	0.0012	0.0059	918	5	4574.63	50035.20	54.53
25-29	19.00	8833.63	0.0022	0.0107	912	10	4536.60	45460.57	49.84
30-34	19.33	6982.45	0.0028	0.0137	902	12	4481.18	40923.97	45.35
35-39	17.67	6743.79	0.0026	0.0130	890	12	4421.21	36442.79	40.95
40-44	20.67	4961.97	0.0042	0.0206	876	18	4346.99	32021.58	36.45
45-49	24.33	4299.01	0.0057	0.0279	860	24	4241.70	27674.59	32.17
50-54	23.33	3300.50	0.0071	0.0347	836	29	4109.06	23432.89	28.02
55-59	40.00	2835.41	0.0141	0.0681	807	55	3898.93	19323.83	23.94
60-64	37.00	2227.53	0.0166	0.0797	752	60	3611.45	15424.91	20.50
65-69	46.67	1765.50	0.0264	0.1240	692	86	3246.92	11813.46	17.06
70-74	44.00	1197.40	0.0367	0.1683	606	102	2777.23	8566.54	14.13
75-79	36.67	658.88	0.0557	0.2443	504	123	2214.06	5789.31	11.48
80-84	39.67	465.09	0.0853	0.3515	381	134	1571.05	2575.25	9.39
85 Y MAS	78.00	632.36	0.1233	1.0000	247	247	2004.20	2004.20	8.11

TABLA DE MORTALIDAD SEXO MASCULINO 1970

	DEF.	POB.	Mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	189.67	2803.89	0.0676	0.0654	100000	6543	95746.91	6615487.94	66.15
1-4	41.67	10491.64	0.0040	0.0158	93457	1473	370881.07	6519741.03	69.76
5-9	7.33	10859.21	0.0007	0.0034	91984	310	459143.93	6148859.96	66.85
10-14	3.67	9028.44	0.0004	0.0020	91674	186	457903.79	5639716.02	62.06
15-19	7.33	6887.60	0.0011	0.0053	91468	486	456224.63	5231812.24	57.19
20-24	6.67	5256.73	0.0013	0.0063	91002	576	455572.02	4775587.61	52.48
25-29	11.00	4493.82	0.0024	0.0122	90427	1109	449383.22	4322015.59	47.80
30-34	9.00	3675.83	0.0024	0.0122	89327	1097	443915.98	3872632.36	43.35
35-39	10.67	3559.56	0.0030	0.0149	88240	1313	437917.04	3428716.38	36.86
40-44	10.67	2590.83	0.0041	0.0204	86927	1772	430205.62	2990799.34	34.41
45-49	17.67	2327.48	0.0076	0.0373	85155	3172	417845.32	2560593.72	30.07
50-54	13.33	1741.02	0.0077	0.0376	81983	3080	402215.90	2142748.40	26.14
55-59	27.00	1521.74	0.0177	0.0849	78903	6703	377760.68	1740532.50	22.06
60-64	25.33	1175.98	0.0215	0.1022	72201	7379	342558.00	1362771.82	18.87
65-69	30.00	904.9	0.0332	0.1531	64822	9925	299299.14	1020213.82	15.74
70-74	25.33	607.88	0.0417	0.1687	54097	10359	248590.03	720914.68	13.13
75-79	21.33	309.04	0.0699	0.2343	44539	13108	189922.26	472324.65	10.60
80-84	22.67	222.35	0.1020	0.4062	31430	12760	125230.26	282402.39	8.99
85 Y MAS	29.67	249.88	0.1187	1.0000	18662	18662	157172.14	157172.14	8.42

TABLA DE MORTALIDAD SEXO FEMENINO 1970

	DEF.	POB.	Mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	137.67	2666.10	0.0516	0.0503	100000	5034	96728.06	7149947.59	71.50
1-4	39.00	9795.00	0.0040	0.0158	94966	1501	376863.92	7053219.53	74.27
5-9	9.33	10597.09	0.0009	0.0044	93466	411	466302.21	6676355.60	71.43
10-14	3.33	8616.38	0.0004	0.0019	93055	180	464826.73	6210053.40	66.74
15-19	4.33	6673.41	0.0006	0.0022	92876	301	463625.58	5745226.66	61.86
20-24	6.00	5362.80	0.0011	0.0056	92575	516	461582.46	5281601.09	57.05
25-29	8.00	4339.81	0.0018	0.0092	92058	845	458179.87	4820018.63	52.36
30-34	10.33	3306.62	0.0031	0.0155	91214	1414	452534.02	4361838.76	47.82
35-39	7.00	3184.23	0.0022	0.0109	89800	982	446545.54	3909304.74	43.53
40-44	10.00	2371.34	0.0042	0.0209	88810	1853	439458.39	3462759.20	38.99
45-49	6.67	1971.53	0.0034	0.0160	85965	1459	431178.50	3023300.61	34.75
50-54	10.00	1559.48	0.0064	0.0316	85506	2698	420786.00	2592122.31	30.31
55-59	13.00	1313.67	0.0099	0.0483	82808	3998	404044.39	2171336.30	26.22
60-64	11.67	1051.55	0.0111	0.0540	78810	4255	383410.77	1767291.91	22.42
65-69	16.67	860.82	0.0194	0.0924	74555	6865	355559.43	1383881.14	18.56
70-74	18.67	589.52	0.0317	0.1467	67669	9929	313522.72	1028321.71	15.20
75-79	15.33	349.84	0.0438	0.1975	57740	11402	260195.05	714798.99	12.38
80-84	17.00	242.74	0.0700	0.2980	46338	13808	197169.60	454603.94	9.81
85 Y MAS	48.33	382.47	0.1264	1.0000	32530	32530	257434.34	257434.34	7.91

TABLA DE MORTALIDAD GENERAL 1980

	DEF.	POB.	Mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	321.00	8245.63	0.0389	0.0382	100000	3819	97365.14	7031357.66	70.31
1-4	52.00	28937.78	0.0018	0.0072	96181	689	383347.71	6933992.72	72.09
5-9	19.00	33523.15	0.0096	0.0028	95492	270	476786.91	6550645.02	68.60
10-14	15.00	29284.24	0.0005	0.0026	95222	244	475502.43	6073658.11	63.79
15-19	27.33	25297.62	0.0011	0.0054	94979	512	473614.21	5598355.68	58.94
20-24	49.67	21602.11	0.0023	0.0114	94467	1080	469635.48	5124741.48	54.25
25-29	43.33	17161.98	0.0025	0.0125	93387	1172	464007.06	4655105.00	49.85
30-34	25.33	13482.80	0.0019	0.0094	92216	862	458922.34	4191098.94	45.45
35-39	32.33	11131.49	0.0029	0.0144	91353	1317	453473.65	3732176.60	40.85
40-44	37.00	8705.60	0.0043	0.0210	90036	1893	445447.63	3278702.95	36.42
45-49	38.67	7090.73	0.0055	0.0269	88143	2371	434787.22	2833255.32	32.14
50-54	37.67	5595.36	0.0067	0.0331	85772	2839	421761.84	2398468.10	27.96
55-59	56.33	4326.75	0.0130	0.0530	82933	5229	401592.24	1976706.26	23.84
60-64	59.67	3263.45	0.0183	0.0874	77704	6793	371538.29	1575114.01	20.27
65-69	63.67	2583.18	0.0246	0.1161	70911	8231	333977.40	1203575.73	16.97
70-74	71.33	1872.27	0.0381	0.1739	62680	10902	286143.77	869598.33	13.87
75-79	81.00	1288.02	0.0629	0.2717	51778	14069	223716.31	583454.55	11.27
80-84	50.33	791.60	0.0636	0.2743	37709	10344	162683.77	359738.25	9.54
85 Y MAS	100.00	720.10	0.1389	1.0000	27365	27365	197054.48	197054.48	7.20

TABLA DE MORTALIDAD SEXO MASCULINO 1960

	DEF.	POB.	Mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	187.33	4177.82	0.0448	0.0429	100000	4386	96973.94	6640768.56	66.41
1-4	28.00	14573.97	0.0019	0.0077	95614	732	380993.67	6543794.62	68.44
5-9	13.67	16911.73	0.0008	0.0040	94682	303	473455.39	6162800.96	64.95
10-14	12.00	14979.19	0.0008	0.0040	94500	378	471554.22	5689345.57	60.20
15-19	18.33	12644.21	0.0014	0.0072	94122	680	468910.58	5217791.35	55.44
20-24	37.00	10749.47	0.0034	0.0171	93442	1594	463224.87	4748880.98	50.82
25-29	31.33	8739.31	0.0036	0.0178	91848	1632	455159.48	4285656.10	46.66
30-34	19.33	6972.24	0.0028	0.0138	90216	1242	447975.23	3830496.62	42.46
35-39	22.67	5774.11	0.0033	0.0194	89974	1730	440546.17	3382521.40	38.02
40-44	23.00	4655.65	0.0049	0.0244	87244	2129	430900.18	2941975.23	33.72
45-49	25.00	3795.61	0.0066	0.0324	85116	2758	418684.11	2511075.05	29.50
50-54	26.67	2972.35	0.0090	0.0439	82358	3614	402755.38	2092390.94	25.41
55-59	40.33	2299.23	0.0175	0.0840	78744	6616	377180.84	1689635.57	21.46
60-64	38.33	1743.57	0.0220	0.1042	72128	7515	341852.91	1312454.73	18.20
65-69	45.00	1308.44	0.0344	0.1503	64613	10231	297487.09	970601.81	15.02
70-74	40.33	957.07	0.0421	0.1906	54382	10366	245994.39	673114.72	12.38
75-79	47.00	621.03	0.0757	0.3182	44016	14006	185664.80	427120.33	9.70
80-84	29.00	346.26	0.0836	0.3463	30010	10391	124071.99	242055.53	8.07
85 Y MAS	44.33	266.59	0.1663	1.0000	19619	17619	117993.55	117993.55	6.01

TABLA DE MORTALIDAD SEXO FEMENINO 1960

	DEF.	POB.	Mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	133.67	4067.81	0.0329	0.0323	1000	32	977.69	75101.68	75.10
1-4	24.00	14363.81	0.0017	0.0057	968	6	3857.79	74123.99	76.60
5-9	5.33	16611.43	0.0003	0.0016	961	2	4802.27	70266.19	73.10
10-14	3.00	14305.05	0.0002	0.0010	960	1	4795.91	65463.92	68.21
15-19	9.00	12653.41	0.0007	0.0036	959	3	4784.88	60668.02	63.20
20-24	12.67	10852.64	0.0012	0.0058	955	6	4762.47	55883.13	58.50
25-29	12.00	8422.67	0.0014	0.0071	950	7	4731.72	51120.66	53.83
30-34	6.00	6510.56	0.0009	0.0040	942	4	4704.03	46368.94	49.19
35-39	9.67	5357.37	0.0018	0.0090	939	8	4672.11	41684.91	44.41
40-44	14.00	4049.95	0.0035	0.0171	930	16	4611.19	37012.80	39.79
45-49	13.67	3295.12	0.0041	0.0205	914	19	4524.40	32401.63	35.44
50-54	11.00	2623.02	0.0042	0.0208	895	19	4431.02	27877.22	31.13
55-59	16.00	2027.53	0.0079	0.0387	877	34	4299.74	23446.20	26.74
60-64	21.33	1519.88	0.0140	0.0678	843	57	4072.04	19146.46	22.71
65-69	18.67	1274.74	0.0146	0.0706	786	56	3790.39	15074.42	19.18
70-74	31.00	915.20	0.0339	0.1561	730	114	3366.52	11284.03	15.45
75-79	34.00	666.99	0.0510	0.2261	616	139	2733.13	7917.51	12.85
80-84	21.33	445.34	0.0479	0.2139	477	102	2129.81	5184.37	10.87
85 Y MAS	55.67	453.51	0.1228	1.0000	375	375	3054.57	3054.57	8.15

A N E X O I I I

TABLA DE MORTALIDAD GENERAL 1990

	*DEF.	*POB.	Mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	ex
MEJORES 1	260.92	12133	0.0215	0.0213	100000	2128	98689.87	7367422.49	73.67
1-4	27.05	30886	0.0009	0.0035	97872	342	390805.01	7266741.61	74.27
5-9	21.58	46612	0.0005	0.0023	97530	226	487086.90	6877936.60	70.52
10-14	15.71	41175	0.0004	0.0019	97305	185	486059.43	6396349.70	65.68
15-19	25.14	36919	0.0007	0.0034	97119	330	484770.39	5904790.27	60.80
20-24	32.52	33632	0.0010	0.0048	96789	467	482778.15	5420019.88	56.00
25-29	33.90	31863	0.0011	0.0053	96322	511	480333.83	4772173.73	51.23
30-34	35.39	27948	0.0013	0.0063	95811	605	477544.43	4416767.99	45.52
35-39	35.20	20947	0.0017	0.0094	95207	797	474041.04	3319383.42	41.83
40-44	39.64	15946	0.0025	0.0124	94410	1166	469133.84	2565322.58	37.13
45-49	45.86	11440	0.0040	0.0198	93244	1851	461591.81	2036108.54	32.56
50-54	56.44	8711	0.0065	0.0319	91393	2914	449681.35	1574596.73	28.17
55-59	71.78	6776	0.0106	0.0516	88479	4565	430983.64	1124915.37	24.02
60-64	88.52	5260	0.0168	0.0807	83914	6776	402631.18	1693931.73	20.19
65-69	102.78	3906	0.0263	0.1234	77138	9523	361885.99	1291300.55	16.74
70-74	106.42	2619	0.0406	0.1844	67616	12471	306902.60	929414.57	13.75
75-79	97.18	1700	0.0572	0.2501	55145	13790	241249.70	622511.97	11.29
80-84	77.45	936	0.0827	0.3428	41355	14177	171332.30	381262.27	9.22
85 Y MAS	76.64	592	0.1295	1.0000	27178	27178	209929.96	209929.96	7.72

TABLA DE MORTALIDAD DE 1990 SEXO MASCULINO

	*DEF.	*POB.	Mx.	lx	qx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	100.66	5163	0.01950	100000	0.01924	1924	98672.61	7390549.66	73.91
1-4	15.56	16681	0.00093	98076	0.00471	462	495190.60	7291877.05	74.35
5-9	12.78	23647	0.00054	97614	0.00271	264	489226.61	6796686.45	69.63
10-14	9.47	21003	0.00045	97350	0.00226	220	487411.06	6307459.84	64.79
15-19	16.03	18758	0.00085	97130	0.00428	415	466200.83	5820040.78	59.92
20-24	21.08	17233	0.00122	96715	0.00613	593	484612.89	5333847.95	55.15
25-29	20.57	16265	0.00126	96122	0.00534	610	482091.97	4849235.06	50.45
30-34	21.19	14439	0.00147	95512	0.00736	703	479085.33	4367143.09	45.72
35-39	21.44	11015	0.00195	94809	0.00977	926	475802.84	3888057.76	41.01
40-44	24.97	8395	0.00297	93883	0.01495	1403	471729.71	3412254.93	36.35
45-49	30.10	6034	0.00499	92480	0.02513	2324	465906.56	2940525.22	31.80
50-54	38.95	4646	0.00838	90156	0.04246	3828	456588.77	2474618.66	27.45
55-59	51.62	3620	0.01426	86328	0.07288	6291	441210.15	2018029.89	23.38
60-64	63.68	2744	0.02321	80037	0.12060	9653	415912.98	1576919.74	19.70
65-69	71.41	1951	0.03660	70384	0.19555	13764	376052.78	1160906.76	16.49
70-74	72.28	1323	0.05463	56620	0.30636	17346	317511.02	784853.98	13.86
75-79	59.00	801	0.07365	39274	0.44960	17658	239736.01	467342.96	11.90
80-84	36.25	422	0.08593	21616	0.60513	13061	152226.65	227606.95	10.53
85 Y MAS	26.72	236	0.11323	8536	1.00000	8536	75380.30	75380.30	8.83

TABLA DE MORTALIDAD DE 1990 SEXO FEMENINO

	*DEF.	*POB.	Mx.	lx	qx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	160.26	6970	0.02299	100000	0.02263	2263	98438.26	7964372.90	79.64
1-4	11.49	14205	0.00081	97737	0.00409	400	494341.54	7865934.64	80.48
5-9	8.80	22965	0.00030	97337	0.00192	187	487683.40	7371593.10	75.73
10-14	6.25	20173	0.00031	97150	0.00155	151	486216.48	6883909.70	70.86
15-19	9.11	18161	0.00050	96999	0.00251	244	485372.93	6397693.22	65.96
20-24	11.43	16399	0.00070	96756	0.00349	338	484387.69	5912320.28	61.11
25-29	13.32	15598	0.00085	96418	0.00428	413	482934.58	5427932.59	56.39
30-34	14.20	13509	0.00105	96006	0.00527	506	481059.12	4944938.01	51.51
35-39	13.76	9932	0.00139	95500	0.00695	663	478763.80	4463938.89	46.74
40-44	14.67	7551	0.00194	94836	0.00975	924	475841.11	3985175.09	42.02
45-49	15.77	5406	0.00292	93912	0.01465	1376	471971.45	3509333.98	37.37
50-54	17.49	4065	0.00430	92536	0.02168	2006	466119.83	3037462.52	32.82
55-59	20.16	3156	0.00639	90530	0.03229	2924	457664.24	2571342.70	28.40
60-64	24.83	2516	0.00987	87606	0.05017	4395	445340.33	2113678.46	24.13
65-69	31.37	1955	0.01605	83211	0.08236	6853	427041.30	1668338.12	20.05
70-74	34.14	1296	0.02635	76358	0.13764	10510	398922.92	1241294.83	16.25
75-79	38.18	899	0.04247	65848	0.22928	15098	355515.80	842371.91	12.79
80-84	41.19	514	0.08013	50750	0.46023	23357	291496.24	486856.11	9.59
85 Y MAS	49.92	356	0.14022	27394	1.00000	27394	195359.87	195359.87	7.13

TABLA DE MORTALIDAD GENERAL 2000

	*DEF.	*POB.	Mx	qx	Lx	dx	Lx	Tx	ex
MEMORES 1	210.97	20050	0.0105	0.0105	100000	1047	99351.05	7523497.95	75.29
1-4	11.39	28981	0.0004	0.0016	99953	155	395502.29	7430146.90	75.09
5-9	11.29	53370	0.0002	0.0011	98798	104	493728.02	7036644.61	71.70
10-14	8.97	50420	0.0002	0.0009	98693	88	493247.54	6549916.59	66.28
15-19	14.86	46543	0.0003	0.0016	98606	157	492634.95	6047669.06	61.03
20-24	20.71	43966	0.0005	0.0024	98448	232	491662.63	5555034.11	56.43
25-29	23.63	42995	0.0005	0.0027	98217	270	490499.73	5663371.48	51.55
30-34	27.11	39688	0.0007	0.0034	97947	334	488900.86	4572951.75	46.69
35-39	32.12	33840	0.0009	0.0047	97613	462	486910.56	4084060.89	41.04
40-44	39.92	26410	0.0015	0.0075	97151	732	483926.47	3597150.33	37.03
45-49	52.21	19398	0.0027	0.0124	96420	1289	478875.56	3113223.87	32.29
50-54	70.43	13992	0.0050	0.0249	95131	2365	469741.96	2634348.30	27.69
55-59	96.73	9935	0.0097	0.0475	92766	4409	452808.65	2164606.24	23.23
60-64	138.01	7400	0.0186	0.0891	88357	7872	422166.29	1711797.69	19.37
65-69	184.41	5525	0.0334	0.1540	80485	12397	371432.41	1289691.40	16.02
70-74	198.11	3907	0.0507	0.2250	68088	15320	302139.05	918258.99	13.49
75-79	151.43	2392	0.0633	0.2733	52768	14420	227707.82	616119.94	11.68
80-84	102.37	1365	0.0750	0.3158	38347	12109	161464.52	388332.12	10.13
85 Y MAS	93.45	808	0.1157	1.0000	26238	26238	226867.60	226867.60	8.65

TABLA DE MORTALIDAD DE 2000 SEXO MASCULINO

	*DEF.	*POB.	Mx.	lx	qx	dx	Lx	Tx	ex
MEHORES 1	31.79	8532	0.00373	100000	0.00372	372	99743.57	7492315.87	74.92
1-4	4.69	16368	0.00029	99628	0.00144	143	499070.89	7392572.31	74.20
5-9	5.15	26789	0.00018	99485	0.00089	89	497784.02	6893501.42	69.29
10-14	4.13	26410	0.00016	99396	0.00078	78	497203.69	6395717.40	64.35
15-19	8.03	25598	0.00031	99318	0.00157	156	496786.80	5899513.72	59.39
20-24	11.60	23818	0.00049	99163	0.00244	242	456202.77	5401726.92	54.47
25-29	13.07	23807	0.00055	98921	0.00274	271	495208.79	4905524.15	49.59
30-34	15.28	22255	0.00069	98650	0.00344	339	493927.17	4410315.36	44.71
35-39	19.16	19326	0.00099	98311	0.00497	488	492401.78	3916388.20	39.84
40-44	26.93	16010	0.00168	97823	0.00843	825	490333.29	3423986.42	35.00
45-49	37.68	11637	0.00324	96990	0.01526	1577	487050.63	2933653.13	30.24
50-54	55.31	8520	0.00649	95421	0.03273	3123	481046.28	2446502.59	25.64
55-59	80.05	5879	0.01362	92298	0.06923	6390	469296.55	1965556.22	21.30
60-64	118.18	4307	0.02744	85908	0.14230	12225	445514.42	1496259.67	17.42
65-69	159.00	3134	0.05073	73683	0.27472	20242	390977.56	1050745.24	14.26
70-74	166.02	2128	0.07765	53441	0.46178	24678	317810.56	651767.68	12.20
75-79	117.06	1295	0.09032	28763	0.64537	18563	205510.31	333957.13	11.61
80-84	56.64	691	0.08198	10200	0.78283	7965	97408.05	128446.81	12.59
85 Y MAS	26.84	376	0.07137	2215	1.00000	2215	31038.76	31038.76	14.01

TABLA DE MORTALIDAD DE 2000 SEXO FEMENINO

	*DEF.	*POB.	Mx.	lx	qx	dx	Lx	Tx	ex
MEHORES 1	179.18	11518	0.01556	100000	0.01539	1539	98938.02	8289673.20	82.90
1-4	6.70	12613	0.00053	98461	0.00268	263	496152.26	8190735.17	83.19
5-9	6.14	24581	0.00025	98197	0.00125	123	491645.77	7694582.92	78.36
10-14	4.84	24010	0.00020	98075	0.00101	99	490679.79	7202337.15	73.44
15-19	6.83	20945	0.00033	97976	0.00163	160	490125.37	6712257.36	68.51
20-24	9.11	20146	0.00045	97816	0.00226	221	489478.59	6222131.99	63.61
25-29	10.56	19108	0.00055	97594	0.00277	270	488525.74	5732653.40	58.74
30-34	11.63	17433	0.00068	97324	0.00340	331	487297.37	5244127.66	53.88
35-39	12.96	14514	0.00089	96994	0.00447	434	485795.59	4756830.29	49.04
40-44	12.99	10400	0.00125	96560	0.00626	604	483084.75	4271034.70	44.23
45-49	14.53	7761	0.00187	95956	0.00939	901	481289.75	3787149.95	39.47
50-54	15.12	5472	0.00276	95055	0.01388	1319	477525.94	3305860.20	34.78
55-59	16.68	4056	0.00411	93735	0.02071	1941	471974.25	2828334.27	30.17
60-64	19.82	3093	0.00641	91794	0.03239	2973	463821.94	2356360.01	25.67
65-69	25.41	2391	0.01063	88821	0.05402	4799	451536.10	1892538.07	21.31
70-74	32.09	1769	0.01814	84023	0.09328	7838	432108.77	1441001.98	17.15
75-79	34.37	1096	0.03136	76185	0.16486	12560	400518.62	1008893.21	13.24
80-84	45.72	674	0.06784	63625	0.37266	23711	349524.84	666374.59	9.56
85 Y MAS	66.61	432	0.15420	39915	1.00000	39915	258849.74	258849.74	6.49

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- (1) GUERRERO, GONZALEZ, MEDINA. Epidemiologia. Sistemas Tecnicos de Edición. Addison-Wesley Iberoamericana.
- (2) FOX, HALL, EVELBACK. Epidemiologia. El Hombre y la Enfermedad, Edit. La Prensa Médica, 1975 pag. 125-178.
- (3) MAC MAHON, B., PUGH, T. F., Principios y Métodos de Epidemiologia, 9a. edición, Edit. La Prensa Médica Mexicana.
- (4) INEGI, Estadísticas Históricas de México, Tomo I, Edit. INEGI, 1985 pag. 1-74, 131-152.
- (5) OPS, OMS. Las condiciones de Salud en las Américas, 1981-1984 Vol. I-II. Publicaciones Científicas No. 500 1986.
- (6) ELIZAGA, JUAN CARLOS. Mortalidad. Centro Latinoamericano de Demografía 1980.
- (7) BRASS, WILLIAM. Método de generaciones para proyectar tasas de mortalidad. San José Costa Rica. CELADE 1971.
- (8) BRASS, WILLIAM. Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en proyecciones con datos limitados. Santiago de Chile. CELADE 1974.
- (9) ORDORICA MELLADO MANUEL., FERNANDEZ OLIVAN ANGEL. Proyección de la mortalidad para México 1970-2000; Sistema Logito. Evaluación y Análisis. Secretaria de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística.
- (10) JOHN POSNER, JEFF HILL, STEVEN E. MILLER, EZRA GOLTHERL, MARY LYNN DAVIS. User's Manual LOTUS 1-2-3.
- (11) COSS BU RAUL. Simulación. Un enfoque practico. Edit. Limusa.
- (12) ANSLEY J. COALE. PAUL DEMENY with BARBARA VAUGHAN. Region al Model life tables and stable population. Academic Press.
- (13) I.N.E.G.I.. Proyecciones de Población de México y de las Entidades Federativas.
- (14) COPLAMAR. Necesidades Esenciales de México Situación actual y Perspectivas al año 2000, Tomos I-IV, 2a. edición, Edit. Siglo XXI, 1983.

- (15) DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA Y COMUNIDAD. Antología. Seminarios de Integración y Prácticas en Comunidad I. Facultad de Medicina U.N.A.M.
- (16) PODER EJECUTIVO FEDERAL. Programa Nacional de Salud.
- (17) DANUTA T. RAJS. La Medición de la Morbilidad.
- (18) INEGI, SPP. Estadísticas Vitales. Cuadro 8. defunciones por causa y sexo del estado de Baja California Sur años 1959, 1960, 1961, 1969, 1970, 1971, 1979, 1980 y 1981.
- (19) INEGI, SPP. Resumen General del Censo de Población y Vivienda de los años 1960, 1970 y 1980.
- (20) BARQUIN, M. Medicina Social. Edit. Mendez Oteo. México 1977.
- (21) SECRETARIA DE SALUD. Diagnóstico Sociodemográfico para el programa estatal de Planificación Familiar. Baja California Sur. México 1986.
- (22) RAMON TRONCOSO MUÑOZ. Documento Interno Departamento de Medicina Social, Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. U.N.A.M.
- (23) COMISION DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL. Hacia un sistema nacional de salud. Coordinación de los servicios de salud. U.N.A.M.
- (24) ELEUTERIO GONZALEZ CARBAJAL. Los niveles de atención médica. Publicaciones técnicas de medicina preventiva y social. Facultad de Medicina. U.N.A.M.
- (25) INEGI, SPP. Estadísticas Vitales 1966-1975.
- (26) INEGI, SPP. Anuario Estadístico 1957-1958.
- (27) INEGI, SPP. Anuario Estadístico 1959-1960.
- (28) INEGI, SPP. Anuario Estadístico 1969-1970.
- (29) INEGI, SPP. Anuario Estadístico 1967-1968.
- (30) INEGI, SPP. Anuario Estadístico 1976-1977.
- (31) INEGI, SPP. Anuario Estadístico 1978-1979.

- (32) INEGI, SPP. Anuario Estadístico 1980.
- (33) INEGI, SPP. Anuario Estadístico 1981.
- (34) INEGI, SPP. Defunciones Registradas en la República Mexicana 1933-1975.
- (35) INEGI, SPP, SSA. Boletín de Información Estadística No. 1.
- (36) INEGI, SPP. Incidencia de la Mortalidad Infantil en los Estados Unidos Mexicanos 1940-1975.
- (37) DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, SPP. Defunciones generales por entidad federativa de residencia habitual del fallecido y edad detallada según índice de masculinidad. Tabulación 2.
- (38) BENITEZ ZENTENO RAUL, CABRERA ACEVEDO GUSTAVO. Tablas abreviadas de mortalidad de la población de México 1930, 1940, 1950, 1960. El Colegio de México.
- (39) DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. VIII Censo General de Población y Vivienda 1960. Distrito Federal. México, D.F. 1963.
- (40) INEGI, SPP. Anuario Estadístico 1983.
- (41) INEGI, SPP. IX Censo General de Población y Vivienda 1970. Distrito Federal. México, D.F. 1971.
- (42) DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. Defunciones registradas por causa y grupo de edad. Cuadro 7. Distrito Federal.
- (43) OCHOA UGALDE JORGE MANUEL. Elementos demográficos en la carrera de Actuaría. Tesis Profesional. U.N.A.M. 1984.
- (44) INEGI, SPP. Defunciones generales por entidades federativas, grupos de edad, causa, sexo y diagnóstico. Cuadro 8. Distrito Federal. México, D.F.
- (45) INEGI, SPP. Defunciones 1980. Tabulación 1, 2, 3, 4 y 5. Primera y segunda parte por municipios. Distrito Federal.
- (46) SECRETARIA DE SALUD. Subsecretaría de Planeación. Dirección General de Información y Estadística. Boletín de Información Estadística No. 6.

(47) HILL, KENNETH H., JAMES TRANSELL. Nuevos adelantos en la Estimación indirecta de la mortalidad. Santiago de Chile. CELADE 1977.

(48) ELIZAGA, JUAN CARLOS. Métodos demográficos para el estudio de la mortalidad. Santiago de Chile. CELADE 1969.

(49) OMRAN, A.R.T. Epidemiologic Transition : A theory of the Epidemilogy or Population Change. Milbank Memorial Fund Quartely 49: 509-38, 1971.

(50) A. J. COALE. The Demographic Transition. Office on Population Research. Princenton, New Jersey.

(51) WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Statistics Annual 1962. Vol. I. Geneve 1965.

(52) WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Statistics Annual 1970. Vol. I. Geneve 1973.

(53) WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Statistics Annual 1980. Vol. I. Geneve 1983.