

44  
2EI



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

EVALUACION, CORRECCION Y DESAGREGACION  
DE LAS ESTRUCTURAS POR EDAD Y SEXO,  
CENSADAS EN MEXICO A NIVEL NACIONAL Y POR  
ENTIDAD FEDERATIVA EN 1980 Y 1990.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

**A C T U A R I A**

P R E S E N T A

MARIA CRISTINA GUTIERREZ DELGADO



MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

**M. EN C. VIRGINIA ABRIN BATULE**  
Jefe de la División de Estudios Profesionales  
Facultad de Ciencias  
Presente

Los abajo firmantes, comunicamos a Usted, que habiendo revisado el trabajo de Tesis que realiz(ó)ron la pasante(s) María Cristina Gutiérrez Delgado

con número de cuenta 8724298-0 con el Título: \_\_\_\_\_

EVALUACION, CORRECCION Y DESAGREGACION DE LAS

ESTRUCTURAS POR EDAD Y SEXO, CENSADAS EN MEXICO A NIVEL

NACIONAL Y POR ENTIDAD FEDERATIVA EN 1980 Y 1990

Otorgamos nuestro Voto Aprobatorio y consideramos que a la brevedad deberá presentar su Examen Profesional para obtener el título de Actuaria

GRADO	NOMBRE(S)	APELLIDOS COMPLETOS	FIRMA
M. en C. Director de Tesis	Alejandro	Mina Valdés	
Mat.	Margarita Elvira Chavez	Cano	
M. en C.	Virginia	Abrin Batule	
Act. Suplente	Angelina	Ramos Guzmán	
M. en C. Suplente	Rebeca	Trejo Luna	

**A MIS PADRES :**

Por la mejor herencia que una hija puede recibir.

**A MI HERMANO:**

Como referencia en su camino futuro.

**Mi especial agradecimiento a el M. en C. Alejandro Mina Valdés, a la Dra. Susan W. Parker, a el Mat. José Luis Perea Guzmán y a los miembros del SIG de El Colegio de México, por su valiosa cooperación en el desarrollo de este trabajo.**

**EVALUACION, CORRECCION Y DESAGREGACION DE LAS  
ESTRUCTURAS POR EDAD Y SEXO CENSADAS EN MEXICO A NIVEL  
NACIONAL Y POR ENTIDAD FEDERATIVA EN 1980 Y 1990.**

**Indice:**

	<b>Introducción</b>	<b>ii</b>
<b>I.</b>	<b>La estructura por edad y sexo en la información demográfica</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Métodos de corrección y graduación para la estructura por edad y sexo</b>	<b>11</b>
<b>III.</b>	<b>Aplicación al caso mexicano a nivel nacional en 1980 y 1990</b>	<b>24</b>
<b>IV.</b>	<b>Resultados por entidad federativa en 1980 y 1990</b>	<b>53</b>
	<b>Conclusiones</b>	<b>96</b>
	<b>Anexo</b>	<b>99</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>152</b>

**EVALUACION, CORRECCION Y DESAGREGACION DE LAS ESTRUCTURAS  
POR EDAD Y SEXO CENSADAS EN MEXICO A NIVEL NACIONAL Y POR  
ENTIDAD FEDERATIVA EN 1980 Y 1990**

**Introducción.**

En el presente trabajo, planteo como objetivo realizar un análisis comparativo de la eficiencia de algunos métodos numéricos existentes para la corrección y desagregación de la estructura por edad y sexo para el caso de México, tanto a nivel nacional como por entidad federativa, basándome en la información disponible de los Censos Generales de Población y Vivienda aplicados en 1980 y 1990.

Los métodos numéricos que analizaré son:

- 1.- Fórmula de Un Dieciseisavo para corrección y Fórmula ordinaria de seis términos, también conocida como Fórmula de Beers, para desagregación.
- 2.- Método Spline para corrección y Fórmula de Beers para desagregación.
- 3.- Fórmula de Beers tanto para corrección como para desagregación.

**De lo anterior, la tesis que sustentaré en este trabajo es:**

**Un método eficiente para la corrección y desagregación de una estructura por edad y sexo, para los casos nacional y estatales de México en 1980 y 1990, es aquel que cumple con las siguientes características:**

- a) Rehabilitar, no más allá de lo requerido, la estructura disponible.**
- b) Ser un método consistente, tanto en los procedimientos por aplicarse, como en los resultados que se obtengan.**
- c) Ser un método robusto, esto es, que la validez de sus resultados no se altere seriamente al no cumplirse alguna de las hipótesis de trabajo.**

**Considerando lo anteriormente expuesto, inicio mi trabajo, definiendo al análisis numérico como la disciplina que permite obtener soluciones a problemas que no pueden resolverse por medios analíticos, a través de algoritmos compuestos de operaciones aritméticas y lógicas que generan números, los cuales representan una buena aproximación a la solución deseada.**

**El análisis numérico se avoca principalmente al cálculo de la función que mejor ajuste a los datos existentes, para poder explicar de manera muy aproximada a la realidad, el fenómeno en estudio.**

**La certeza del resultado obtenido al implementar un método numérico se ve afectado por tres factores principales a saber:**

- a) La precisión que se desea tengan los datos que se obtendrán.**

b) La exactitud de los cálculos, la cual depende directamente del proceso numérico aplicado, en este caso, no se considera el error derivado de una mala introducción de los datos.

c) Los errores que se manejan, clasificándose en dos grandes grupos:

i) El error humano, causado por falta de cuidado en el manejo de los datos.

ii) El error matemático, que puede ser:

1.- **Intencionado**, a fin de poder replantear el problema de forma apropiada para ser resuelto sistemática o mecánicamente.

2.- **De redondeo**, el cual es resultado directo de las limitaciones que tengan los instrumentos usados en el método numérico.

Los instrumentos utilizados en la implementación de un método numérico han avanzado acorde al desarrollo tecnológico, contándose actualmente con equipos de cómputo que permiten efectuar las operaciones necesarias en un tiempo relativamente corto.

Los campos de aplicación para el análisis numérico son variados, destacándose la interpolación, la integración numérica, y la solución a sistemas de ecuaciones tanto polinomiales como diferenciales.

Esta diversidad de aplicaciones ha generado la necesidad de contar con paquetes de cómputo especializados que permitan satisfacer las expectativas



de quienes los requieran, sin ser forzoso tener que llegar a un nivel de programación muy avanzado.

Entre las técnicas del análisis numérico más utilizadas en la Demografía formal, se encuentran el ajuste de funciones a los datos observados y la interpolación, especialmente aplicadas en la corrección y la desagregación, para distribuciones de edades por sexo, ya que éstas frecuentemente se encuentran distorsionadas por diversos factores, tales como la errónea declaración de la edad.

A pesar de no ser recomendable corregir<sup>1</sup> las distribuciones originales, para evitar perturbaciones al aplicar algún procedimiento analítico específico de la Demografía, una distribución por edad y sexo que es suave<sup>2</sup> y lo más correcta posible, sigue siendo útil, particularmente como base para proyecciones de población.

Los procedimientos de suavización se aplican, en general, a distribuciones por edad acumulada, debido a que tal proceso elimina o minimiza los efectos de errores que no causen una transferencia neta de personas a través de cada uno de los límites de edad usados, un método de ajuste comunmente utilizado en estas circunstancias es el de promedios ponderados.

Sin embargo, cuando el redondeo tiende a transferir personas cuya verdadera edad se encuentra por debajo o por encima de una edad atractiva, tal como las terminadas en cero o cinco, el uso de edades atractivas

---

<sup>1</sup>Corrección: todo tipo de modificación que se introduce en los datos con el objetivo de eliminar errores e irregularidades existentes.

<sup>2</sup>Suavización: eliminación de fluctuaciones bruscas sin afectar mayormente los datos.

como límites de la acumulación, no minimizará los efectos del redondeo en la distribución acumulada. En tales casos, se aplica una técnica que involucra el uso de límites de edad a mitad de camino entre edades atractivas, con lo cual se busca minimizar las transferencias netas a través de los límites, la suavización de la distribución así creada, se logra ajustando una sucesión de polinomios a la población declarada por debajo de las edades  $a+3$ ,  $a+8$ ,  $a+13$  y  $a+18$ , donde  $a$  es un múltiplo de cinco.

Ambos métodos de suavización se explican en forma detallada posteriormente.

Una vez suavizada la distribución por edad acumulada, el siguiente paso es calcular una distribución por años simples de edad, aplicando técnicas de graduación que involucra la interpolación entre datos.

La Interpolación<sup>3</sup> se define como el método que permite inferir valores intermedios en una serie de datos observados, mediante el uso de fórmulas matemáticas o procedimientos gráficos y la extrapolación, como la técnica de inferir valores que se encuentran fuera de la serie de datos dados aplicando reglas matemáticas o gráficas.

Debido a que muchas de las técnicas para interpolación también pueden usarse en la extrapolación, el término interpolación es generalmente utilizado para referirse a ambos tipos de inferencia.

Aunque resulta necesario para las estimaciones en el trabajo demográfico, el grado de precisión requerido por los usuarios en la práctica, o el que puede ser

---

<sup>3</sup>La interpolación es una forma de estimación relacionada con la aplicación directa de procedimientos matemáticos o gráficos para los datos observados.

realmente sustentado por los datos observados es a menudo muy bajo, justificándose sólo la aplicación de formas simples de interpolación, sin embargo, existen situaciones donde se considera el empleo de métodos más complejos, los que se ven frecuentemente afectados por la calidad o estructura de los datos disponibles.

Algunos de los métodos de interpolación más usados en el análisis demográfico son el lineal, el polinomial, el gráfico, la Interpolación osculatoria y por prorratio, de éstos, se desarrollará el cuarto.

Cabe resaltar que la Interpolación puede servir para ajustar datos deficientes e incluso, para remover algunas fluctuaciones reales o eliminar anomalías en las series, debidas a fenómenos como la guerra, cuando el patrón subyacente o la tendencia es requerida.

## **I. LA ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO EN LA INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA**

Los censos de población y vivienda, tienen como propósito obtener información periódica sobre las principales características demográficas, educativas y económicas de toda la población que reside en un país, así como de las viviendas en las que habita, constituyendo la fuente de información estadística más completa sobre la cual se apoya el desarrollo de la investigación demográfica y socioeconómica.

Acorde a los estándares sugeridos por la Organización de las Naciones Unidas, un censo de población y vivienda, debe cumplir con cuatro características básicas, a saber:

- a) Debe ser individual, esto es, las características de cada persona deben ser registradas por separado, lo que permite aplicar posteriormente cruces de clasificaciones de individuos en el proceso de tabulación.
- b) Debe ser universal, por tanto, toda la población en el territorio considerado, debe ser contabilizada y descrita.
- c) Debe ser simultáneo, así todos los cuestionarios deben aplicarse en un mismo tiempo censal<sup>0</sup>.
- d) Debe ser periódico, de preferencia con intervalos regulares de diez años, con lo cual es más sencillo identificar tendencias y analizar la consistencia de la información entre censos.

---

<sup>0</sup>Momento Censal: período en el que se levanta el censo. Para 1980: el 4 de Junio. Para 1990: del 12 al 16 de Marzo.

Los temas a cubrir en un censo pueden categorizarse en dos tipos: políticos y técnicos. Para el primer rubro, la O.N.U. reconoce las prioridades nacionales sobre las internacionales, para obtener la información necesaria en el proceso político, social y económico normal de cada país. Respecto a la parte técnica, los demógrafos necesitan datos que estén completos y sean susceptibles de comparación, por tanto, los temas a tratar en los censos de un país, deben ser los mismos a través del tiempo, con lo cual se permita identificar tendencias.

Los Censos Generales de Población y Vivienda de México, levantados en 1980 y 1990, consideran preguntas sobre distribución espacial de la población, **estructura por edad y sexo**, migración, población hablante de lenguas indígenas, religión, alfabetismo, asistencia a instituciones educativas, nivel de instrucción formal, estado civil, fecundidad, mortalidad, características económicas de la población y características más importantes de las viviendas y los hogares, con lo cual, se siguen las recomendaciones de la O.N.U. respecto a los temas que deben incluirse en un censo.

Aunque el censo de población y vivienda es la fuente de información estadística más completa, no está exento de errores, los cuales son:

**Errores de cobertura**, esto es, contabilizar a un grupo de personas más de una vez o no contabilizarlas, este hecho es frecuente en sectores poblacionales tales como los indigentes, los indocumentados, las minorías étnicas y las comunidades localizadas en lugares de difícil acceso.

**Errores de contenido**, que se presentan cuando la persona a quien se entrevista omite o proporciona en forma incorrecta, la información que se le pide

o cuando el entrevistador no registra algún dato. Estos errores pueden deberse a que el entrevistado ignora los hechos que se le preguntan, desea lucir bien a los ojos del entrevistador o cree de que la respuesta en algún tópico es asunto privado.

Debido a la existencia de tales errores, una parte importante del análisis censal es la estimación del efecto total de éstos en la información, para ello, se utilizan diversos métodos directos o indirectos, tales como los índices y las gráficas, con los cuales se estudia la consistencia de los datos obtenidos.

La **estructura por edad y sexo**, como el rubro más importante de la composición poblacional, expresa aspectos relevantes de la historia de la población y de su situación actual; permite realizar cruces de información con otras variables; ayuda a detectar algunos errores en la información cuando se utiliza el despliegue por edades individuales y además, mediante el conocimiento de la estructura por edades, es posible la aplicación de técnicas de estimación de la fecundidad y la mortalidad, para poder planificar a futuro, el desarrollo social, económico y político de la población, sin embargo, no está exenta de problemas, ya que al incluirse dentro de los tópicos censales, su información se ve afectada por dos tipos de errores a saber:

**No registrar la edad y/o el sexo de alguna persona en ninguna de las categorías de la estructura por edad y sexo.**

**Registrar los datos de una persona en la estructura por edad y sexo pero en una categoría que no le corresponde.**

Los errores anteriores se generan principalmente por alguna de las causas siguientes:

**La edad ignorada**, como aquella población cuya información registrada no permite determinar su edad, originándose la clasificación de los " No Especificados", este hecho puede resolverse utilizando técnicas manuales, prorrateando el rubro en el total de la población, o técnicas mecánicas, como algunos criterios para asignar un registro o cédula a una edad determinada.

**La mala declaración de la edad**, ocasionada por:

**La atracción o rechazo por algún dígito en particular**, que bajo una escala numérica decimal, existe mayor preferencia por los dígitos cero y cinco.

**El traslado de edades**, esto es, la declaración de edades por debajo o por encima de la edad real, debido al desconocimiento, por parte de la persona entrevistada, de la edad precisa correspondiente a las personas de quienes da informes.

**Preferencia o rechazo por una edad específica así como el olvidar declarar la existencia de niños o niñas**, debido a causas culturales o económicas.

Debido a la importancia de la estructura por edad y sexo, es necesario evaluar la calidad de la información obtenida del censo, mediante técnicas que permitan analizar la coherencia de la información.

**Las técnicas gráficas**, ayudan en la identificación de un patrón normal de

comportamiento o, en su caso, a detectar incongruencias en el sentido y/o la magnitud de la información, distinguiéndose el uso de las pirámides de edades.

Las **pirámides de edades**, compuestas por histogramas que hacen posible la comparación visual de los tamaños de las clases, (edades), de la estructura por edad y sexo, pueden usarse para comparar las clases en distribución de frecuencia o de porcentaje.

Su construcción consiste en la presentación de los histogramas de la población masculina y femenina, considerando como eje horizontal la frecuencia o porcentaje de la población en una determinada clase y como eje vertical las edades, las cuales pueden presentarse en forma individual o quinquenal, dependiendo del análisis que se desee realizar. Por convención, el histograma para la población masculina se coloca a la izquierda del eje de edades y el histograma de la población femenina, a la derecha de dicho eje vertical.

El término pirámide proviene del hecho que en el pasado, la población de jóvenes era mayor que la población de ancianos, por tanto, en los histogramas, las barras de las categorías cercanas al origen, eran más largas que las correspondientes a las superiores.

Cabe notar que la longitud de cada barra debe ser proporcional a la frecuencia en cada clase de la estructura por edad y sexo, este tipo de **pirámides en números absolutos**, son particularmente útiles para registrar cambios en los tamaños de las clases a través del tiempo.



**Cuando la pirámide se construye considerando porcentajes, éstos no son la distribución de las edades para las mujeres y los hombres por separado, sino representan la distribución de la edad para ambos sexos en conjunto.**

**Las pirámides en porcentajes, tienen la ventaja de no resentir la influencia del tamaño total de la población, así, el área para todas las pirámides de este tipo es la misma si son dibujadas a la misma escala, lo cual es particularmente útil al comparar poblaciones de tamaño considerablemente diferente, ya que sólo se registra el tamaño relativo de cada clase en la estructura por edad y sexo.**

**Esta técnica gráfica permite observar inexactas declaraciones de edad debidas a la preferencia de dígitos examinando por sexo; buscar las tendencias a declarar edades mayores o menores a las verdaderas; examinar las omisiones de personas en ciertas edades e incluso, comparar la influencia en general de los errores en la estructura, el superponer la pirámide en estudio con otra cuyos datos no sean defectuosos.**

**Las técnicas matemáticas permiten cuantificar la calidad de la declaración de la edad, mediante algoritmos que generan índices, con los cuales se calcula la magnitud del error presente, de entre tales índices, los más utilizados son el de Whipple y Myers.**

**El índice de Whipple, también llamado de concentración de dígitos, mide la preferencia hacia los dígitos 0 y 5, por la población que declaró su edad entre los 23 y los 62 años.**

**El supuesto principal en este caso es la distribución uniforme en cada una**

de las edades individuales y para el grupo de edad asociado, con lo cual se espera que cinco veces la población censada en la marca de clase del grupo de edad asociado, deba ser aproximadamente igual a la suma de las poblaciones de las edades individuales, así el índice de Whipple se calcula como:

$$I_w = 5 \frac{P_{5i}}{P_i} * 100$$

donde las sumas corren para el numerador de 5 a 12 y para el denominador de 23 a 62.

Trabajar el rango de edades entre 23 y 62 años se debe a que, por experiencia, entre las edades 20 a 60, se considera el rango donde existen menores anomalías.

Acorde a Naciones Unidas, se propone la siguiente escala para evaluar el tipo de información considerando el valor que toma el índice de Whipple:

<u>Rango de I<sub>w</sub></u>	<u>Clasificación de la información</u>
100 a 104	Muy precisa
105 a 109	Precisa
110 a 124	Aproximada
125 a 174	Deficiente
175 o más	Muy deficiente

El índice de Myers permite determinar la atracción o repulsión que tiene cada dígito en la declaración de la edad en una población, bajo el supuesto de que si la población tuviera una distribución rectangular en cada decena, se esperaría que para cada dígito, la suma mencionada represente el 10

**por ciento de la suma total.**

**Este índice se define a partir de los índices individuales para cada dígito, con base en las siguientes variables:**

**$P_x$  : Número de personas que declaran la edad  $x$  cumplida.**

**$V_x$  : Número de personas que realmente tienen edad  $x$  cumplida**

**$P_{10+j} = P_j$  : Número de personas que han declarado edad cumplida terminada en el dígito  $j$  y dentro de la población de diez años y más cumplidos.**

**$P_{10+j} = P'_j$  : Número de personas que han declarado edad cumplida terminada en el dígito  $j$  y dentro de la población de veinte años y más cumplidos.**

**$V_j = V_{10+j}$  : Número real de individuos con edad cumplida en el dígito  $j$  dentro de la población de diez años y más cumplidos.**

**$V_j = V'_{10+j}$  : Número real de individuos con edad cumplida en el dígito  $j$  dentro de la población de veinte años y más cumplidos.**

Un adecuado índice de atracción o rechazo para el dígito  $j$  será:

$$\frac{(P_i + P'_i) - (V_i + V'_i)}{(P_j + P'_j)} = 1 - \frac{V_i + V'_i}{P_j + P'_j}$$

Debido a que es imposible tener los valores  $V_j$  y  $V'_j$  a priori, Myers supone linealidad en la tendencia de tales valores, ponderándolos y suponiendo que en cada uno de los dígitos debe existir un diez por ciento de la población, por tanto se tiene:

$$\frac{a_i V_i + a'_i V'_i}{(a_j V_j + a'_j V'_j)} = 0.10$$

donde  $a_j$  corre de 1 a 10,  $a'_j$  va de 9 a 0 y  $j$  toma los valores 0 a 9.

Obteniéndose en el mejor de los casos:

$$(a_j V_j + a'_j V'_j) = (a_j P_j + a'_j P'_j)$$

Así, la diferencia:

$$(a_j P_j + a'_j P'_j) - (a_j V_j + a'_j V'_j)$$

mide el sesgo en la declaración de edad en términos absolutos. Con lo anterior, el índice de Myers se define como:

$$M_j = \frac{(a_j P_j + a'_j P'_j) - (a_j V_j + a'_j V'_j)}{(a_j P_j + a'_j P'_j)} * 100$$

$$M_j = \frac{(a_j P_j + a'_j P'_j)}{(a_j P_j + a'_j P'_j)} - 0.10 * 100$$

Considerandose que el dígito  $j$  es de atracción si  $M_j > 0$  y de rechazo si  $M_j \leq 0$ .

Por tanto, el índice general es:

$$Im = \sum_{j=0}^9 |M_j|$$

Observese que si se cumplen las hipótesis, entonces  $Im = 0$  y de centrarse la declaración de edad en un sólo dígito, el resultado será  $Im = 180$ .

La escala de clasificación para el índice de Myers se establece como sigue:

<u>Rango de Im</u>	<u>Clasificación</u>
0 a 4.99	Baja concentración en algún dígito.
5 a 14.99	Mediana concentración en algún dígito.
15 a 29.99	Alta concentración en algún dígito.
30 o más	Muy alta concentración en algún dígito.

Como observación final, debe considerarse al evaluar los datos que, los efectos de la mortalidad, fecundidad o migración pueden explicar en parte las diferencias o discrepancias en los datos, por tanto no debe concretarse al tratamiento puramente mecánico, sino tratar de encontrar la explicación de los problemas que puedan presentarse en la estructura poblacional.

## II. MÉTODOS DE CORRECCIÓN Y GRADUACIÓN PARA LA ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO.

### II.1 Fórmula de corrección de un dieciseisavo.

Este método de promedios móviles con ponderación, recomendado por la Organización de las Naciones Unidas como un paso previo para preparar proyecciones de población, se basa en el ajuste de la estructura poblacional por grupos quinquenales convencionales, bajo el supuesto de que cada cinco grupos de edades sucesivos se distribuyen acorde a un polinomio de tercer grado, considerando la existencia de un error de magnitud constante en los efectivos observados, el cual incide alternativamente en los valores considerados, con lo cual se trata de eliminar fundamentalmente los errores debidos a preferencia de dígitos.

Para obtener la fórmula de suavización deseada, se consideran las diferencias de primero, segundo, tercero y cuarto orden, observando que ésta última diferencia se minimiza<sup>1</sup>. a cero, esta condición se usa como exigencia de suavidad en la información.

El desarrollo de esta técnica es :

j	$S_j$	$\Delta S_j$	$\Delta^2 S_j$	$\Delta^3 S_j$
i-2	$S_{i-2}$	$S_{i-2} - S_{i-1}$	$S_{i-2} - 2S_{i-1} + S_i$	$S_{i-2} - 3S_{i-1} + 3S_i - S_{i+1}$
i-1	$S_{i-1}$	$S_{i-1} - S_i$	$S_{i-1} - 2S_i + S_{i+1}$	$S_{i-1} - 3S_i + 3S_{i+1} - S_{i+2}$
i	$S_i$	$S_i - S_{i+1}$	$S_i - 2S_{i+1} + S_{i+2}$	
i+1	$S_{i+1}$	$S_{i+1} - S_{i+2}$		
i+2	$S_{i+2}$			

<sup>1</sup>El sustento a este hecho es que la cuarta derivada de un polinomio de tercer grado es igual a cero.

$$\Delta^4 S_j$$

$$S_{i-2} - 4S_{i-1} + 6S_i - 4S_{i+1} + S_{i+2} = 0$$

Donde :

$$S_j = S_j + (-1)^{j-1} e$$

con  $j = i-2, i-1, i, i+1, i+2$  y  $e = \text{error}$

Por tanto :

$$\begin{aligned} S_{i-2} &= S_{i-2} + e & S_{i-1} &= S_{i-1} - e & S_i &= S_i + e \\ S_{i+1} &= S_{i+1} - e & S_{i+2} &= S_{i+2} + e \end{aligned}$$

Sustituyendo las equivalencias en la cuarta diferencia, reduciendo términos comunes y despejando el valor de  $e$ , se obtiene la expresión :

$$e = \frac{-S_{i+2} + 4S_{i+1} - 6S_i + 4S_{i-1} - S_{i-2}}{16} \quad (*)$$

Observando que por hipótesis :

$$S_i = S_i + (-1)^{i-1} e = S_i + e$$

Sustituyendo el valor de  $e$  en la expresión (\*) y reduciendo términos, se llega a la fórmula de suavización deseada :

$$S_i = \frac{-S_{i+2} + 4S_{i+1} - 10S_i + 4S_{i-1} - S_{i-2}}{16}$$

Para suavizar los dos primeros y los dos últimos grupos de edad, se efectúa un desarrollo similar pero considerando las poblaciones ya suavizadas de los cuatro grupos posteriores y anteriores respectivamente :

Grupo	$S_j$	$\Delta S_j$	$\Delta^2 S_j$	$\Delta^3 S_j$
a	X	$X - S_b$	$X - 2S_b + S_c$	$X - 3S_b + 3S_c - S_d$
b	$S_b$	$S_b - S_c$	$S_b - 2S_c + S_d$	$S_b - 3S_c + 3S_d - S_e$
c	$S_c$	$S_c - S_d$	$S_c - 2S_d + S_e$	
d	$S_d$	$S_d - S_e$		
e	$S_e$			

$$\Delta^4 S_j$$

$$X - 4S_b + 6S_c - 4S_d + S_e = 0$$

$$X = 4S_b - 6S_c + 4S_d - S_e$$

Donde:

a = 5 a 9, b = 10 a 14, c = 15 a 19, d = 20 a 24, e = 25 a 29.

a = 0 a 4, b = 5 a 9, c = 10 a 14, d = 15 a 19, e = 20 a 24.

Esta última expresión es la que se emplea para suavizar los grupos 5 a 9 y 0 a 4, para lo cual, se considera en el primer caso, los grupos 10 a 14, 15 a 19, 20 a 24, 25 a 29 ya suavizados y para el segundo, las poblaciones de 5 a 9, 10 a 14, 15 a 19, 20 a 24 también ajustadas previamente.

Con respecto a los dos últimos grupos, el desarrollo es :

Grupo	$S_j$	$\Delta S_j$	$\Delta^2 S_j$	$\Delta^3 S_j$
a	$S_a$	$S_a - S_b$	$S_a - 2S_b + S_c$	$S_a - 3S_b + 3S_c - S_d$
b	$S_b$	$S_b - S_c$	$S_b - 2S_c + S_d$	$S_b - 3S_c + 3S_d - X$
c	$S_c$	$S_c - S_d$	$S_c - 2S_d + X$	
d	$S_d$	$S_d - X$		
e	X			



$$\Delta^4 S_j$$

$$S_a - 4S_b + 6S_c - 4S_d + X = 0$$

$$X = S_a + 4S_b - 6S_c + 4S_d$$

Donde X es el grupo por suavizar y a, b, c, d son los cuatro grupos anteriores ya suavizados.

Cabe aclarar que en la práctica, es común no suavizar los dos primeros ni los dos últimos grupos, debido a que su distribución generalmente no corresponde a un polinomio de tercer grado, por tanto, se consideran los datos observados como válidos.

## II.2. Método spline de corrección

Esta técnica, recomendada por la Organización de las Naciones Unidas para reducir el efecto de redondeo de edades, requiere de la población acumulada por debajo de cada edad terminada en tres y en ocho para que posteriormente se ajuste un polinomio de tercer grado a la población considerada en las edades  $a+3$ ,  $a+13$ ,  $a+23$  y  $a+33$ , considerando  $a$  como una edad terminada en cero. Evaluando posteriormente entre  $a+13$  y  $a+23$ , este polinomio, sobreestimaré un poco la población por debajo de cada edad debido a la atracción de las edades terminadas en cero.

Al ajustar un polinomio similar a la población estimada entre las edades  $a+8$ ,  $a+18$ ,  $a+28$  y  $a+38$  y evaluando también en las edades  $a+13$  y  $a+23$ , el polinomio subestimaré la población por debajo de cada edad.

Para reducir los sesgos generados por los ajustes, se calcula la población por debajo de cada edad en el intervalo  $a+13$  y  $a+23$  como el promedio de las estimaciones producidas por cada polinomio.

Obsérvese que las edades por debajo de 13, no presentan los mismos patrones de redondeo que en las restantes edades, en consecuencia, para su cálculo, requieren un tratamiento especial y la técnica, generalmente, sólo puede aplicarse hasta el penúltimo grupo de edad.

La población inferior a los 13 años, puede suavizarse ajustando un polinomio de tercer grado a la población estimada por debajo de las edades 0, 10, 20 y 30,

donde las dos últimas poblaciones se obtienen mediante el procedimiento supracitado.

La población por debajo de los 10 años se estima con los dos primeros polinomios que inician en los tres y ocho años respectivamente, utilizando un promedio de ambos como estimación. Finalmente, la población por debajo de la edad cero es cero.

Debe notarse que este procedimiento puede producir algunas discontinuidades secundarias en la distribución por edades simples, aunque la distribución quinquenal de edad no se afectará.

Como en algunas ocasiones no se cuenta con los programas de cómputo o el usuario no tiene los conocimientos de programación adecuados para realizar los ajustes necesarios en este método o no se desea realizar todo el procedimiento, se ofrece una vía alternativa para efectuar directamente las estimaciones de la población por debajo de dos edades exáctas, en la cual se maneja el concepto de ponderación entre los grupos quinquenales involucrados para la corrección.

Si consideramos  $N(x-)$  como la población por debajo de la edad  $x$  :

a) La población por debajo de la edad  $a+12$  se calcula como

$$N([a+12]-) = -0.048N(a-) + 0.864N([a+10]-) + 0.216N([a+20]-) - 0.032N([a+30]-)$$

b) La población por debajo de la edad  $a+17$  se obtiene mediante

$$N([a+17]-) = -0.0455N(a-) + 0.3315N([a+10]-) + 0.7735N([a+20]-) - 0.0595N([a+30]-)$$

c) La población por debajo de la edad 10, considerándose las poblaciones entre

las edades 3, 13, 23 y 33, así como la población menor de 15 años, manejándose las poblaciones en las edades 8, 18, 28 y 38, se estima a través de:

$$N([a+7]-) = 0.1495N(a-) + 1.0465N([a+10]-) - 0.2415N([a+20]-) + 0.0455N([a+30]-)$$

d) La población menor de 10 años a partir de las poblaciones por debajo de las edades 8, 18, 28 y 38, puede obtenerse de

$$N(10-) = 0.672N(8-) + 0.504N(18-) - 0.224N(28-) + 0.048N(38-)$$

e) La estimación de la población menor de cinco años con base a la población ajustada por debajo de las edades 10, 20 y 30, es obtenida de:

$$N(5-) = 0.9375N(8-) - 0.3125N(18-) + 0.0625N(28-)$$

Finalmente, para reducir aún más los posibles sesgos causados por el redondeo de edades, se obtienen "estimaciones óptimas" de la población por debajo de cada edad  $x$ , múltiplo de cinco, promediando las estimaciones de  $N(x-)$  obtenidas, siempre que se disponga de dos de tales estimaciones para una  $x$  dada, lo cual genera la siguiente ecuación:

$$N^*(x-) = \frac{N_3(8-) + N_8(18-)}{2}$$

Donde los subíndices 3 y 8 indican que las estimaciones intermedias de  $N(x-)$  se obtienen a partir de las edades que terminan en 3 y 8 respectivamente.

Obsérvese que para los años  $x$  del inicio y final del intervalo de edades, para los

que se dispone sólo de una estimación de  $N(x)$ ,  $N^*(x)$  se iguala a ésta.

Finalmente, para obtener la población definitiva de los grupos quinquenales, se realiza una diferencia entre la población del quinquenio de interés menos la población del quinquenio inmediato anterior, observando que la población del grupo quinquenal 0 a 4 años, es la obtenida para el grupo 5 a 9 años en el paso antes mencionado y que la población para el último grupo al que se le puede aplicar el método, se obtiene de restar a la población total ya prorrateada, la población ya suavizada del último grupo en análisis.

Cabe notar que todos los coeficientes involucrados en las ecuaciones para calcular las poblaciones ajustadas por esta técnica, al ser sumados, dan como resultado la unidad, lo cual indica que tales números son ponderadores que determinan la influencia de los grupos utilizados para cada estimación.

### **II.3 Fórmula ordinaria de seis términos para desagregación de la estructura por edad y sexo.**

La técnica desarrollada por Henry S. Beers en la década de los cuarentas, permite separar grupos de datos en cinco partes, en nuestro caso, para obtener la estructura por edad individual de una población, a partir de una estructura de edad quinquenal dada.

Beers calculó los coeficientes necesarios para la graduación, usando funciones polinomiales de cuarto grado, las cuales producen una interpolación osculatoria.

La interpolación osculatoria combina dos polinomios que coinciden parcialmente en una ecuación, uno de los polinomios inicia y termina antes que el otro y las interpolaciones se limitan a las partes en donde ambos concurren.

El uso de un polinomio en común para cada par de grupos sucesivos, permite la unión continua de los resultados de grupo a grupo, eliminando las discontinuidades que pueden generarse al utilizar técnicas convencionales de interpolación polinomial.

Los dos polinomios coincidentes son forzados a tener condiciones específicas en común al inicio y al final del grupo o rango en el cual se desea interpolar.

Para la fórmula ordinaria de seis términos implementada por Beers, dos curvas de interpolación sucesivas son unidas para que tengan una ordenada, una

**tangente y un radio de curvatura<sup>1</sup> común en un cierto punto pivote dado.**

**El modelo considera la primera y tercera derivadas continuas suponiendo la sexta diferencia igual a cero, además, los dos polinomios interpolantes pueden ser ajustados de tal manera que se minimice la suma de los cuadrados de las quintas diferencias.**

La fórmula logra reproducir los valores originales, tiene la característica de que su grado de reproducción es cuatro y proporciona una cierta suavización de la estructura con la que se este trabajando, ya que esta es una de las características de la interpolación osculatoria que Beers utiliza, sin embargo, algunas ocasiones, la condición de reproducir los valores dados, provoca ondulaciones no deseadas en los resultados de la interpolación.

Para la aplicación del método, existen tres grupos de coeficientes, cada uno utiliza cinco grupos quinquenales de edad. Dos grupos de estos coeficientes, son para subdividir los dos primeros<sup>2</sup> y los dos últimos<sup>3</sup> grupos de edad quinquenal, el tercer grupo es para fraccionar los grupos quinquenales centrales.

Como ejemplo, para obtener la población a edad  $x$  de cualquier grupo quinquenal central, la fórmula empleada es:

---

<sup>1</sup>El radio de curvatura de una línea en un punto dado, es equivalente al radio de un círculo cuya curvatura o razón de cambio en dirección, es la misma que la curvatura de la línea en ese punto.

<sup>2</sup>Obsérvese que los primeros dos grupos de edad no presentan el mismo comportamiento que los restantes, por tanto se tratan en forma diferente al mantener fijos los cinco primeros grupos de edad para poder estimar las edades de cero a 9.

<sup>3</sup>Los cinco últimos grupos de edad también se mantienen fijos para poder dividir el antepenúltimo y el penúltimo.

$$P_x = C_{1,x} \cdot {}_5P_{x-10} + C_{2,x} \cdot {}_5P_{x-5} + C_{3,x} \cdot {}_5P_x + C_{4,x} \cdot {}_5P_{x+5} + C_{5,x} \cdot {}_5P_{x+10}$$

Donde:

$P_x$  es la población a edad  $x$ .

${}_5P_{x-5}$  es la población en el grupo de edad  $(x, x+4)$ .

$C_{i,x}$  es el coeficiente de Beers para  $P$ .

Estos coeficientes son:

a) Para los primeros grupos quinquenales.

GRUPOS DE EDAD.

Edad individual	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24
0	.3333	-.1636	-.0210	.0796	-.0283
1	.2595	-.0780	.0130	.0100	-.0045
2	.1924	.0064	.0184	-.0256	.0084
3	.1329	.0844	.0054	-.0356	.0129
4	.0819	.1508	-.0158	-.0284	.0115

b) Para los segundos grupos quinquenales.

GRUPOS DE EDAD.

Edad Individual	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24
5	.0404	.2000	-.0344	-.0128	.0068
6	.0093	.2268	-.0402	.0028	.0013
7	-.0108	.2272	-.0248	.0112	-.0028
8	-.0198	.1992	.0172	.0072	-.0038
9	-.0191	.1468	.0822	-.0084	-.0015



c) Para cualquier grupos quinquenal central.

**GRUPOS DE EDAD.**

Edad Individual	x-10 a x-6	x-5 a x-1	x a x+4	x+5 a x+9	x+10 a x+14
x	-.0117	.0804	.1570	-.0284	.0027
x + 1	-.0020	.0160	.2200	-.0400	.0060
x + 2	.0050	-.0280	.2460	-.0280	.0050
x + 3	.0060	-.0400	.2200	.0160	-.0020
x + 4	.0027	-.0284	.1570	.0804	-.0117

Para graduar los dos últimos grupos quinquenales de edad, excluyendo al grupo abierto final, el cual no se divide, se invierten los coeficientes para los primeros grupos quinquenales, esto es, se inicia desde el último coeficiente en el grupo respectivo, tomando los coeficientes por renglón.

Obsérvese que el método Beers es útil para obtener la estructura individual de edad a partir de grupos quinquenales de población o de la columna  ${}_5L_x$  de una tabla de mortalidad.

Además sirve para estimar los valores anuales de una variable particular dada en intervalos quinquenales. Sin embargo, cuando la estructura grupal presenta grandes fluctuaciones de un grupo a otro consecutivo, las fracciones anuales resultantes pueden no conformar un comportamiento como el que se esperaba.

Cabe notar que los coeficientes calculados por Beers, son ponderadores que cumplen tanto la particularidad de que su suma por columna es igual a cero, excepto para el grupo donde se concentran las edades individuales a calcular,

lo cual indica que la influencia de los dos grupos quinquenales anteriores y posteriores al que se trabaja, es nula a nivel de la estructura quinquenal, así como que su suma por renglón sea igual a 0.2. denotando la consideración de una distribución equitativa de la población quinquenal entre las edades individuales involucradas.

### III. APLICACION AL CASO MEXICANO A NIVEL NACIONAL EN 1980 Y 1990.

Como una aplicación de todos los métodos anteriormente descritos, suavizo y gradúo la población total de los Estados Unidos Mexicanos, con base en los datos obtenidos del X y XI Censo General de Población y Vivienda, 1980 y 1990, mediante el uso del programa POBLACIO, implementado en lenguaje C, con el fin de agilizar las operaciones necesarias.

En una primera fase, analizo la calidad de los datos disponibles, aplicando los índices de Whipple y Myers para las poblaciones femenina, masculina y en total, las cuales prorateo previamente, esto es, los casos de edad no especificada los distribuyo en forma proporcional entre las demás edades, utilizando la fórmula:

$$\text{Edad Prorratada} = \text{Edad Observada} + \left[ \begin{array}{c} \text{Proporción} \\ \text{de población} \\ \text{observada} \end{array} \right] \left[ \begin{array}{c} \text{Población de} \\ \text{edad no} \\ \text{especificada} \end{array} \right]$$

Construyendo las respectivas pirámides de edades, con lo cual, obtengo un punto de comparación entre los datos observados y los que se obtienen después de alguno de los procesos de suavización-graduación.

En una segunda fase, constuyo la estructura quinquenal de la población en los tres casos supracitados, para a continuación, aplicar los métodos de suavización por un dieciseisavo y spline.

A los resultados de la suavización obtenidos por los métodos anteriormente citados, aplico la graduación mediante la fórmula ordinaria de seis términos.

Como tercera fase, implemento la corrección y desagregación de las estructuras quinquenales previamente mencionadas, utilizando solamente la fórmula de Beers.

Finalmente, presento cuadros comparativos entre los datos observados y los ajustados, así como las pirámides resultantes, necesarias para una mejor apreciación comparativa, comentando, así mismo, los resultados.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
ESTRUCTURAS POR EDAD Y SEXO, 1980, 1990.

Cuadro 1

1980				1990				1980				1990			
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	862029	848936	1711865	51	119174	112287	231461	00	975043	952784	1927827	51	149507	149779	299286
01	847488	834290	1681778	52	184628	184324	368952	01	940071	911777	1851848	52	238468	244471	482939
02	866821	847980	1714801	53	149781	151174	300955	02	1043586	1014109	2057695	53	203630	214200	417830
03	1003389	1000408	2003797	54	151667	155689	307356	03	1061225	1078813	2140038	54	212674	224178	436852
04	1027885	1018082	2045967	55	202438	222603	425041	04	1109198	1077983	2187181	55	238690	267284	505974
05	1081887	1031272	2113159	56	155854	143928	299782	05	1074822	1041328	2116150	56	199115	198858	397973
06	1069923	1063061	2132984	57	121243	111608	232851	06	1082613	1052365	2134978	57	154081	158747	312828
07	1034480	1013063	2047543	58	149808	155723	305531	07	1059395	1030111	2089506	58	181807	199318	381125
08	1058396	1048440	2106836	59	103562	89542	193104	08	1105859	1083908	2189767	59	147181	150413	297594
09	929238	927138	1856376	60	238158	269909	508067	09	1035598	1018549	2054147	60	293318	336396	629714
10	1010345	981810	1992155	61	87948	82864	170812	10	1099429	1080871	2180300	61	85090	84884	170074
11	849810	836303	1686113	62	95785	95795	191580	11	972013	954008	1926021	62	136398	144854	281252
12	991035	949998	1941033	63	82632	61778	144410	12	1105953	1063337	2169290	63	132174	140806	272980
13	880847	863008	1743855	64	70373	73850	144223	13	1020961	1022215	2043176	64	129941	131781	261722
14	865838	868980	1734818	65	133986	160811	294797	14	1032272	1058203	2090475	65	182784	214043	396827
15	808804	824756	1633560	66	73677	73173	146850	15	1006136	1017598	2023734	66	103911	103781	207692
16	770875	798214	1569089	67	87997	67023	155020	16	972458	965104	1937562	67	100024	98933	198957
17	772749	788970	1561719	68	83034	95673	178707	17	980507	1012127	2002634	68	108204	118831	227035
18	793713	804288	1598001	69	58622	60820	119442	18	1003619	1020436	2024055	69	74718	79442	154160
19	620647	675745	1296392	70	165496	180204	345700	19	787172	859248	1646420	70	170278	196500	366778
20	696358	771981	1468339	71	35182	32621	67803	20	652582	643181	1295763	71	36434	36844	73278
21	523337	551486	1074823	72	59693	81820	141513	21	653448	710231	1363679	72	78970	80748	159718
22	622291	653173	1275464	73	45118	43568	90714	22	787967	844850	1632817	73	55009	58887	113896
23	585987	621531	1207518	74	43503	45641	89144	23	738609	811631	1550240	74	52342	57219	109561
24	541201	584182	1125383	75	78720	95938	174658	24	705302	780842	1486144	75	68881	109133	178014
25	564497	612582	1177079	76	41198	42367	83565	25	702150	779870	1482020	76	52993	57223	110216
26	483397	497102	980499	77	32277	32153	64430	26	602037	699409	1301446	77	40879	42114	82993
27	444336	461955	906291	78	43708	47128	90836	27	598739	644261	1243000	78	55980	62149	118129
28	453639	482412	936051	79	32759	34072	66831	28	603185	668233	1271418	79	36102	42282	78384
29	399999	415291	815290	80	80291	97358	177649	29	544484	623244	1167728	80	84978	111104	196082
30	548618	588219	1136837	81	11604	11754	23358	30	705371	779884	1485255	81	20243	21220	41463
31	283794	281354	565148	82	18674	19511	38185	31	392429	419800	812229	82	27802	33544	61346
32	395023	412244	807267	83	11889	13803	25692	32	546253	608199	1154452	83	23392	27823	51215
33	347835	346359	694194	84	12068	14446	26512	33	477121	507593	984714	84	23407	28521	51928
34	310358	323255	633613	85	20020	28339	48359	34	455582	493407	948989	85	34937	48274	83211
35	404245	430364	834609	86	9591	12014	21605	35	528480	573950	1102430	86	19281	23773	43054
36	327436	338114	665550	87	7051	9287	16338	36	448194	484861	933055	87	15989	19689	35678
37	278001	283171	561172	88	7470	9829	17300	37	379555	399857	779412	88	14303	17039	31342
38	308004	388224	696228	89	4870	5456	10326	38	482145	499488	981633	89	14809	17478	32287
39	294087	302488	596575	90	12908	19739	32647	39	394191	410565	804756	90	24822	34807	59629
40	434599	474180	908779	91	1947	2320	4267	40	503551	557256	1060807	91	3280	3942	7222
41	171507	186113	357620	92	3200	4681	7881	41	231940	235990	467930	92	4337	6330	10667
42	304186	281979	586165	93	2004	2908	5000	42	387984	364795	752779	93	3051	4330	7381
43	230868	235278	466146	94	1741	2495	4236	43	301465	317705	619170	94	2651	3769	6420
44	218547	217982	436529	95	4289	6812	10001	44	270373	287011	557384	95	4983	8217	13200
45	312704	336344	649048	96	2968	3096	6064	45	387699	415071	802770	96	3529	4772	8301
46	187780	196383	384163	97	1211	1733	2944	46	283889	270502	554391	97	1757	2652	4409
47	184884	187044	371928	98	2015	3244	5259	47	240341	245794	486135	98	3021	4582	7603
48	248067	298990	547057	99	1128	1842	2970	48	306586	326741	633327	99	1799	2367	4166
49	191274	192499	383773	100+	5709	9350	15059	49	254078	258179	512257	100+	7092	12075	19167
50	307786	347806	655592	NO ES	92754	100495	193249	50	357578	399290	756868	NO ES	240058	252207	492265
TOTAL					3303830	3380728	6684558	TOTAL					3999398	4198876	8198274

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Población y Vivienda, 1980 y 1990.

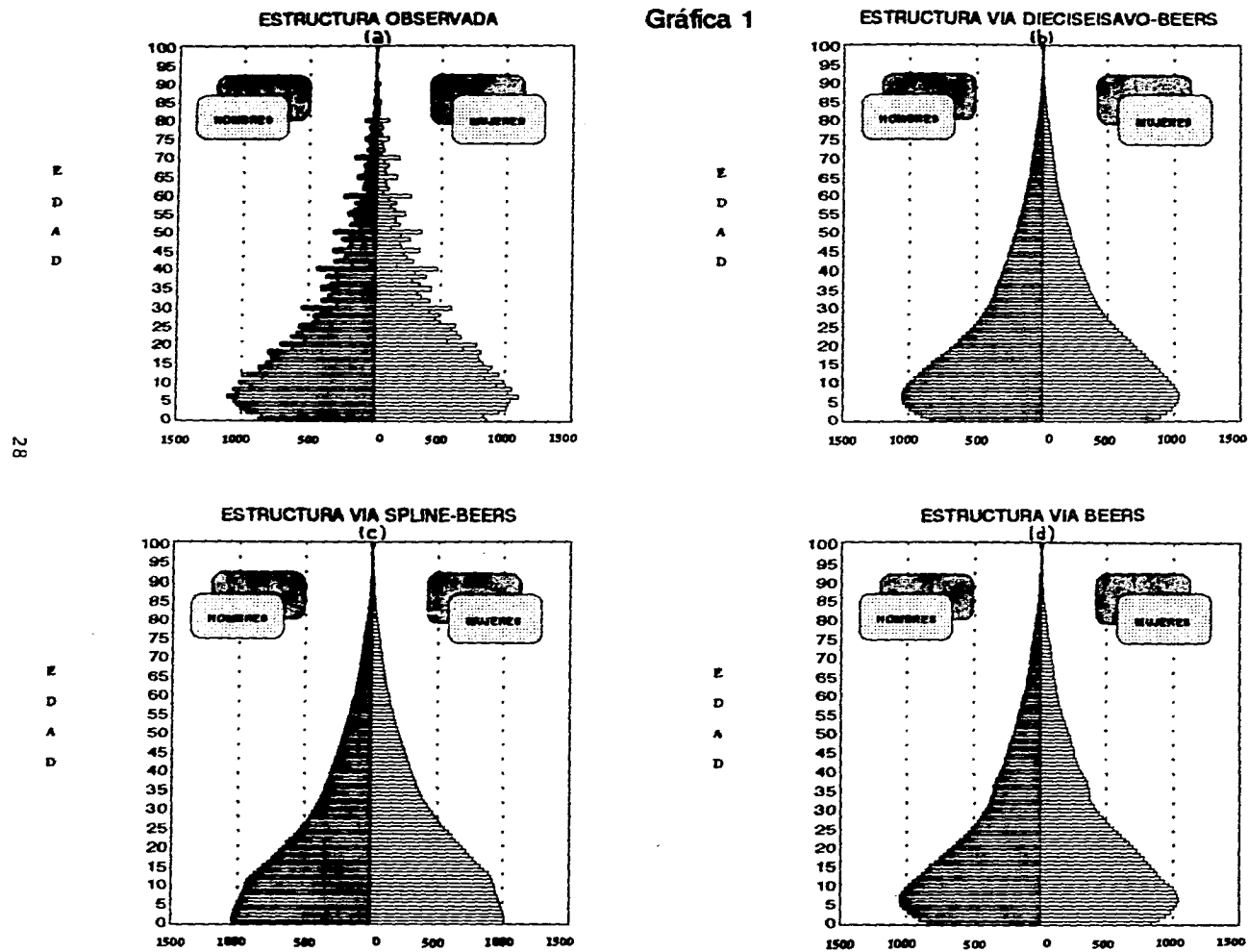
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
 CLASIFICACION DE LOS DATOS CENSALES MEDIANTE LOS INDICES DE WHIPPLE Y MYERS PARA 1960 Y 1990.  
 Cuadro 2

1960					1990				
POBLACION MASCULINA					POBLACION MASCULINA				
GRUPO	INDICE WHIPPLE hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS DESVIO CLASE m(DIGITO)	GRUPO	INDICE WHIPPLE hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS DESVIO CLASE m(DIGITO)
23 a 27	108.573	PRECISA	0	3.517 ATRACCION	23 a 27	104.081	PRECISA	0	2.870 ATRACCION
28 a 32	131.875	DEFICIENTE	1	-2.786 RECHAZO	28 a 32	128.942	DEFICIENTE	2	0.413 ATRACCION
33 a 37	121.194	APROXIMADA	3	-0.848 RECHAZO	33 a 37	115.844	APROXIMADA	3	-0.431 RECHAZO
38 a 42	136.833	DEFICIENTE	4	-0.848 RECHAZO	38 a 42	128.981	DEFICIENTE	4	-0.367 RECHAZO
43 a 47	136.840	DEFICIENTE	5	1.580 ATRACCION	43 a 47	132.432	DEFICIENTE	5	1.318 ATRACCION
48 a 52	148.428	DEFICIENTE	6	-0.487 RECHAZO	48 a 52	136.875	DEFICIENTE	6	-0.318 RECHAZO
53 a 57	129.868	DEFICIENTE	7	-0.788 RECHAZO	53 a 57	117.892	APROXIMADA	7	-0.310 RECHAZO
58 a 62	183.136	MUY DEFICIENTE	8	0.827 ATRACCION	58 a 62	173.854	DEFICIENTE	8	0.788 ATRACCION
			9	-1.048 RECHAZO				9	-0.780 RECHAZO
INDICE GENERAL:	130.818	DEFICIENTE		INDICE GENERAL DE MYERS:	123.529	APROXIMADA		INDICE GENERAL DE MYERS:	10.328
POBLACION FEMENINA					POBLACION FEMENINA				
GRUPO	INDICE WHIPPLE hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS DESVIO CLASE m(DIGITO)	GRUPO	INDICE WHIPPLE hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS DESVIO CLASE m(DIGITO)
23 a 27	110.283	APROXIMADA	0	4.257 ATRACCION	23 a 27	105.781	PRECISA	0	3.228 ATRACCION
28 a 32	133.882	DEFICIENTE	1	-3.082 RECHAZO	28 a 32	127.081	DEFICIENTE	2	0.208 ATRACCION
33 a 37	124.787	DEFICIENTE	3	-0.744 RECHAZO	33 a 37	115.980	APROXIMADA	3	-0.487 RECHAZO
38 a 42	146.079	DEFICIENTE	4	-0.887 RECHAZO	38 a 42	132.801	DEFICIENTE	4	-0.328 RECHAZO
43 a 47	163.138	DEFICIENTE	5	1.972 ATRACCION	43 a 47	136.107	DEFICIENTE	5	1.843 ATRACCION
48 a 52	157.515	DEFICIENTE	6	-0.842 RECHAZO	48 a 52	144.317	DEFICIENTE	6	-0.424 RECHAZO
53 a 57	141.788	DEFICIENTE	7	-1.288 RECHAZO	53 a 57	125.372	DEFICIENTE	7	-0.783 RECHAZO
58 a 62	198.881	MUY DEFICIENTE	8	0.840 ATRACCION	58 a 62	184.702	MUY DEFICIENTE	8	0.781 ATRACCION
			9	-1.238 RECHAZO				9	-0.788 RECHAZO
INDICE GENERAL:	138.070	DEFICIENTE		INDICE GENERAL DE MYERS:	128.608	DEFICIENTE		INDICE GENERAL DE MYERS:	11.658
POBLACION TOTAL					POBLACION TOTAL				
GRUPO	INDICE WHIPPLE hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS DESVIO CLASE m(DIGITO)	GRUPO	INDICE WHIPPLE hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS DESVIO CLASE m(DIGITO)
23 a 27	108.488	PRECISA	0	3.888 ATRACCION	23 a 27	106.347	PRECISA	0	2.897 ATRACCION
28 a 32	132.881	DEFICIENTE	2	0.223 ATRACCION	28 a 32	128.841	DEFICIENTE	2	0.308 ATRACCION
33 a 37	123.221	APROXIMADA	3	-0.848 RECHAZO	33 a 37	118.133	APROXIMADA	3	-0.485 RECHAZO
38 a 42	142.822	DEFICIENTE	4	-0.888 RECHAZO	38 a 42	128.758	DEFICIENTE	4	-0.342 RECHAZO
43 a 47	138.888	DEFICIENTE	5	1.781 ATRACCION	43 a 47	133.802	DEFICIENTE	5	1.833 ATRACCION
48 a 52	182.187	DEFICIENTE	6	-0.871 RECHAZO	48 a 52	140.802	DEFICIENTE	6	-0.371 RECHAZO
53 a 57	138.738	DEFICIENTE	7	-0.824 RECHAZO	53 a 57	121.742	APROXIMADA	7	-0.841 RECHAZO
58 a 62	181.888	MUY DEFICIENTE	8	0.888 ATRACCION	58 a 62	178.810	MUY DEFICIENTE	8	0.788 ATRACCION
			9	-1.048 RECHAZO				9	-0.780 RECHAZO
INDICE GENERAL:	133.868	DEFICIENTE		INDICE GENERAL DE MYERS:	128.220	DEFICIENTE		INDICE GENERAL DE MYERS:	10.813

Fuente: II y III Censos Nacionales de Población y Vivienda y cálculos propios.

POBLACION ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1980.

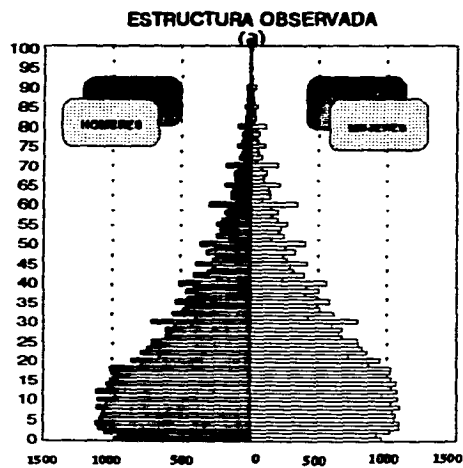
Gráfica 1



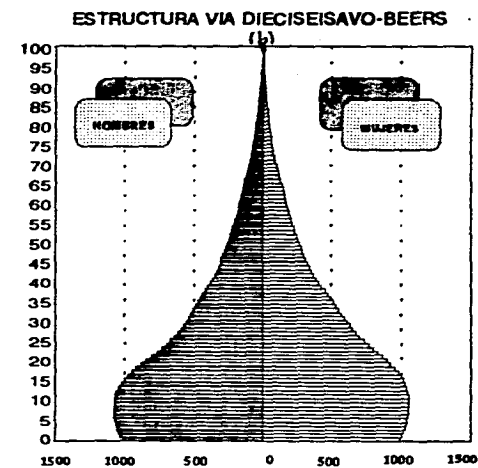
28

POBLACION ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1990

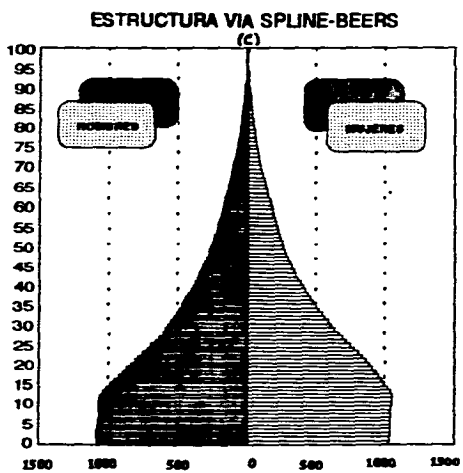
E  
D  
A  
D



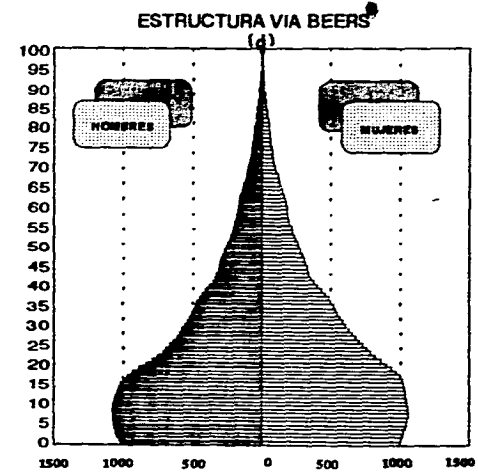
Gráfica 2.



E  
D  
A  
D



E  
D  
A  
D





**ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**  
**CORRECCION DE LAS ESTRUCTURAS GENERALES DE EDAD POR FOMULA DE UN DECENARIO Y POR METODO SPLINE PARA 1985 Y 1988.**  
**Cuadro 3**

1985

POBLACION MASCULINA						POBLACION FEMENINA						POBLACION TOTAL					
EDAD	POBLACION OBSERVADA	POBLACION SUAVIZADA POR DECENARIO		DIFERENCIA DE AJUSTE RESPECTO A SPLINE		EDAD	POBLACION OBSERVADA	POBLACION SUAVIZADA POR DECENARIO		DIFERENCIA DE AJUSTE RESPECTO A SPLINE		EDAD	POBLACION OBSERVADA	POBLACION SUAVIZADA POR DECENARIO		DIFERENCIA DE AJUSTE RESPECTO A SPLINE	
		DECENARIO	SPLINE	DECENARIO	SPLINE			DECENARIO	SPLINE	DECENARIO	SPLINE			DECENARIO	SPLINE		
0 A 4	471176	471176	471176	0	0	0 A 4	488770	488770	488770	0	0	0 A 4	959946	959946	959946	0	0
5 A 9	548760	548760	548760	0	0	5 A 9	548770	548770	548770	0	0	5 A 9	1097530	1097530	1097530	0	0
10 A 14	487000	487000	487000	0	0	10 A 14	487000	487000	487000	0	0	10 A 14	974000	974000	974000	0	0
15 A 19	377700	377700	377700	0	0	15 A 19	377700	377700	377700	0	0	15 A 19	755400	755400	755400	0	0
20 A 24	288000	288000	288000	0	0	20 A 24	288000	288000	288000	0	0	20 A 24	576000	576000	576000	0	0
25 A 29	230000	230000	230000	0	0	25 A 29	230000	230000	230000	0	0	25 A 29	460000	460000	460000	0	0
30 A 34	180000	180000	180000	0	0	30 A 34	180000	180000	180000	0	0	30 A 34	360000	360000	360000	0	0
35 A 39	140000	140000	140000	0	0	35 A 39	140000	140000	140000	0	0	35 A 39	280000	280000	280000	0	0
40 A 44	110000	110000	110000	0	0	40 A 44	110000	110000	110000	0	0	40 A 44	220000	220000	220000	0	0
45 A 49	85000	85000	85000	0	0	45 A 49	85000	85000	85000	0	0	45 A 49	170000	170000	170000	0	0
50 A 54	65000	65000	65000	0	0	50 A 54	65000	65000	65000	0	0	50 A 54	130000	130000	130000	0	0
55 A 59	50000	50000	50000	0	0	55 A 59	50000	50000	50000	0	0	55 A 59	100000	100000	100000	0	0
60 A 64	40000	40000	40000	0	0	60 A 64	40000	40000	40000	0	0	60 A 64	80000	80000	80000	0	0
65 A 69	30000	30000	30000	0	0	65 A 69	30000	30000	30000	0	0	65 A 69	60000	60000	60000	0	0
70 A 74	25000	25000	25000	0	0	70 A 74	25000	25000	25000	0	0	70 A 74	50000	50000	50000	0	0
75 A 79	20000	20000	20000	0	0	75 A 79	20000	20000	20000	0	0	75 A 79	40000	40000	40000	0	0
80 A 84	15000	15000	15000	0	0	80 A 84	15000	15000	15000	0	0	80 A 84	30000	30000	30000	0	0
85 A 89	10000	10000	10000	0	0	85 A 89	10000	10000	10000	0	0	85 A 89	20000	20000	20000	0	0
90 A 94	5000	5000	5000	0	0	90 A 94	5000	5000	5000	0	0	90 A 94	10000	10000	10000	0	0
95 A 99	2000	2000	2000	0	0	95 A 99	2000	2000	2000	0	0	95 A 99	4000	4000	4000	0	0
100 Y MAS	0	0	0	0	0	100 Y MAS	0	0	0	0	0	100 Y MAS	0	0	0	0	0
TOTAL:	3880000	3880000	3880000	0	0	TOTAL:	3880000	3880000	3880000	0	0	TOTAL:	7760000	7760000	7760000	0	0
DIFERENCIA		3673	0			DIFERENCIA		6142	0			DIFERENCIA		10000	0		

1988

POBLACION MASCULINA						POBLACION FEMENINA						POBLACION TOTAL						
EDAD	POBLACION OBSERVADA	POBLACION SUAVIZADA POR DECENARIO		DIFERENCIA DE AJUSTE RESPECTO A SPLINE		EDAD	POBLACION OBSERVADA	POBLACION SUAVIZADA POR DECENARIO		DIFERENCIA DE AJUSTE RESPECTO A SPLINE		EDAD	POBLACION OBSERVADA	POBLACION SUAVIZADA POR DECENARIO		DIFERENCIA DE AJUSTE RESPECTO A SPLINE		
		DECENARIO	SPLINE	DECENARIO	SPLINE			DECENARIO	SPLINE	DECENARIO	SPLINE							
0 A 4	316240	316240	316240	0	0	0 A 4	328871	316882	0	11989	0 A 4	645111	633122	0	11989	0	11989	
5 A 9	367000	367000	367000	0	0	5 A 9	367000	367000	0	0	5 A 9	734000	734000	0	0	0	0	
10 A 14	300000	300000	300000	0	0	10 A 14	300000	300000	0	0	10 A 14	600000	600000	0	0	0	0	
15 A 19	230000	230000	230000	0	0	15 A 19	230000	230000	0	0	15 A 19	460000	460000	0	0	0	0	
20 A 24	180000	180000	180000	0	0	20 A 24	180000	180000	0	0	20 A 24	360000	360000	0	0	0	0	
25 A 29	140000	140000	140000	0	0	25 A 29	140000	140000	0	0	25 A 29	280000	280000	0	0	0	0	
30 A 34	110000	110000	110000	0	0	30 A 34	110000	110000	0	0	30 A 34	220000	220000	0	0	0	0	
35 A 39	85000	85000	85000	0	0	35 A 39	85000	85000	0	0	35 A 39	170000	170000	0	0	0	0	
40 A 44	65000	65000	65000	0	0	40 A 44	65000	65000	0	0	40 A 44	130000	130000	0	0	0	0	
45 A 49	50000	50000	50000	0	0	45 A 49	50000	50000	0	0	45 A 49	100000	100000	0	0	0	0	
50 A 54	40000	40000	40000	0	0	50 A 54	40000	40000	0	0	50 A 54	80000	80000	0	0	0	0	
55 A 59	30000	30000	30000	0	0	55 A 59	30000	30000	0	0	55 A 59	60000	60000	0	0	0	0	
60 A 64	25000	25000	25000	0	0	60 A 64	25000	25000	0	0	60 A 64	50000	50000	0	0	0	0	
65 A 69	20000	20000	20000	0	0	65 A 69	20000	20000	0	0	65 A 69	40000	40000	0	0	0	0	
70 A 74	15000	15000	15000	0	0	70 A 74	15000	15000	0	0	70 A 74	30000	30000	0	0	0	0	
75 A 79	10000	10000	10000	0	0	75 A 79	10000	10000	0	0	75 A 79	20000	20000	0	0	0	0	
80 A 84	5000	5000	5000	0	0	80 A 84	5000	5000	0	0	80 A 84	10000	10000	0	0	0	0	
85 A 89	2000	2000	2000	0	0	85 A 89	2000	2000	0	0	85 A 89	4000	4000	0	0	0	0	
90 A 94	0	0	0	0	0	90 A 94	0	0	0	0	0	90 A 94	0	0	0	0	0	0
95 A 99	0	0	0	0	0	95 A 99	0	0	0	0	0	95 A 99	0	0	0	0	0	0
100 Y MAS	0	0	0	0	0	100 Y MAS	0	0	0	0	0	100 Y MAS	0	0	0	0	0	0
TOTAL:	3880000	3880000	3880000	0	0	TOTAL:	4128871	4128882	11	11	TOTAL:	8257771	8257904	33	33	33	33	
DIFERENCIA						DIFERENCIA						DIFERENCIA						

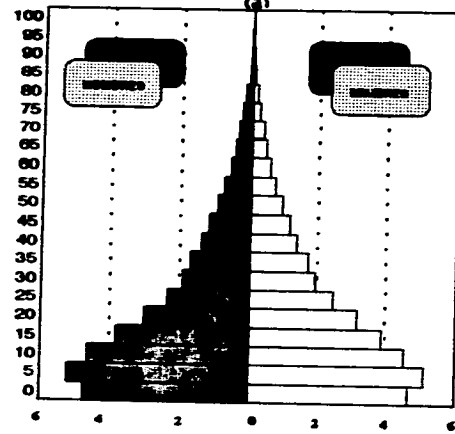
Fuente: I y II Censos Nacionales de Población y Vivienda y sus datos parciales.

# ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1980

E  
D  
A  
D

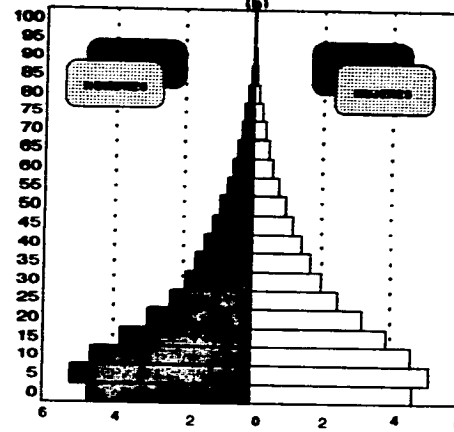
31

ESTRUCTURA OBSERVADA (a)

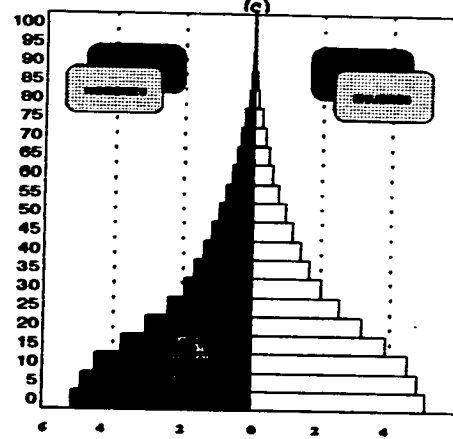


Gráfica 3

ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO (b)



ESTRUCTURA VIA SPLINE (c)

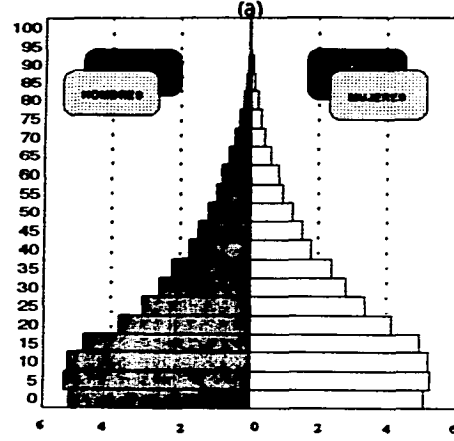


# ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1990

E  
D  
A  
D

32

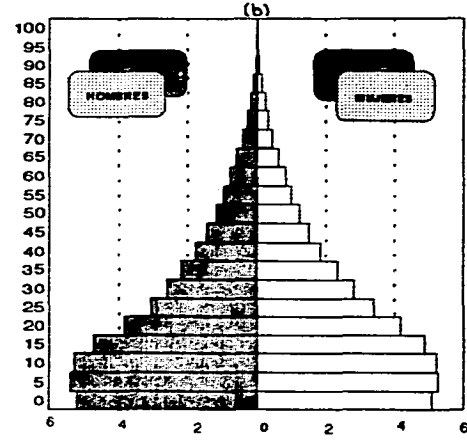
ESTRUCTURA OBSERVADA



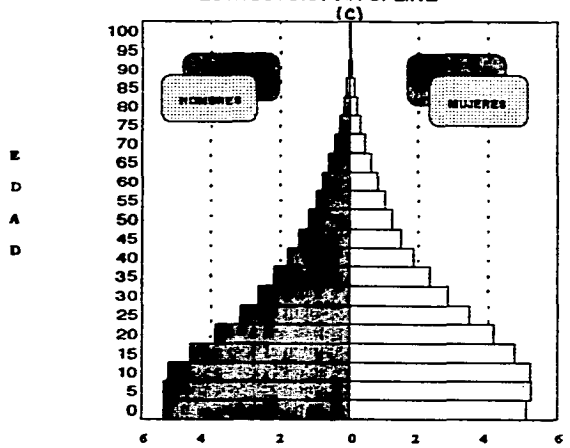
Gráfica 4

E  
D  
A  
D

ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO



ESTRUCTURA VIA SPLINE



SUAIVIZACION DE LA POBLACION TOTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DE 1980.

METODO SPLINE

Cuadro 4

EDAD	POBLACION ACUMULADA	EDAD	POBLACION EDADES TERMINADAS		EDAD	EDAD	POBLACION AJUSTADA EDADES TERMINADAS		POBLACION MEDIA QUINQUENIO CONVENCION	POBLACION GRUPOS X a X+4 AJUSTADA
			TRES	OCHO			TRES	OCHO		
3	5873829	3	5873829	16616453	8	0				10471355
8	16616453	13	27177449	37366788	18	5			10471355	10582595
13	27177449	23	45881234	52957163	26	10	20916926	21190974	21053850	10406495
18	37366788	33	58855085	63630431	38	15	31226356	31694533	31480445	9349161
23	45881234	43	67742954	70761091	48	20	40729322	40689889	40806805	8034889
28	52957183	53	73465150	75548438	58	25	48881792	48807397	48844595	6809385
33	58855085	63	77321516	78860568	68	30	55466758	55441201	55453979	5442546
38	63630431	73	79650532	80268859	78	35	60930087	60862964	60896526	4479703
43	67742954	83	80770301	81036882	88	40	65450863	65301594	65376229	3634552
48	70761091	93	81178667	81218490	98	45	69099052	68922509	69010780	2933316
53	73465150					50	72003546	71894846	71944086	2402588
58	75548438					55	74374858	74318530	74348894	1973194
63	77321516					60	76340379	76299397	76318888	1578091
68	78860568					65	77899328	77892630	77895979	1191310
73	79650532					70	79093272	79061305	79067289	842761
78	80268859					75	79955295	79904804	79930049	576570
83	80770301					80	80531720	80481519	80506619	372825
88	81036882					85		80679444	80679444	370201
93	81178667									
98	81218489.97									

Fuente: XI Censo de Población y Vivienda y cálculos propios.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
 ESTRUCTURAS POR EDAD Y SEXO, CORREGIDAS Y DESAGREGADAS POR LA FORMULA DE UN DIECISEISYO Y LA FORMULA ORDINARIA DE SEIS TERMINOS.  
 Cuadro 5

1980				1980				1980				1980			
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	841207	838799	1679996	51	190757	200080	390837	00	1006549	999412	1997961	51	244290	257359	501649
01	902929	894846	1797775	52	182306	190725	373032	01	1026725	1002549	2029274	52	234279	247390	481669
02	953121	941719	1894840	53	174732	181440	356172	02	1041378	1014469	2055847	53	224218	237281	461499
03	992841	979719	1972560	54	167793	172292	340085	03	1052901	1025185	2078086	54	214207	227184	441421
04	1021943	1008348	2030291	55	161314	163296	324610	04	1061686	1034448	2096133	55	204370	217199	421569
05	1046539	1027290	2073829	56	154781	154482	309263	05	1068154	1042245	2110399	56	194992	207707	402699
06	1048782	1036183	2084965	57	147937	146388	294325	06	1072997	1048463	2121460	57	186363	199199	385562
07	1046954	1034965	2081919	58	140871	139080	279951	07	1075298	1052996	2128294	58	178336	191877	370213
08	1035544	1023656	2059200	59	131192	132444	263636	08	1077131	1055737	2132868	59	172067	185039	357106
09	1015987	1004039	2019996	60	122993	129188	252181	09	1079992	1056661	2136653	60	165711	178900	344611
10	996113	977589	1973702	61	114798	120171	234969	10	1074577	1055325	2129902	61	159304	172544	331848
11	958254	947883	1906137	62	107655	114583	222238	11	1068583	1051871	2120454	62	152549	166995	319544
12	925715	916089	1841804	63	101871	108421	210292	12	1068747	1046932	2115679	63	145187	157989	303176
13	893410	890983	1784393	64	96590	104931	201521	13	1043457	1037664	2081121	64	137403	149999	287402
14	861158	864899	1726057	65	91759	100089	191848	14	1023918	1029975	2053893	65	129711	141403	271114
15	829898	837362	1667260	66	87087	95713	182800	15	1001735	1014109	2015844	66	122299	133436	255735
16	799055	807463	1606518	67	82030	91998	174028	16	977999	999020	1977019	67	114874	125405	240279
17	755043	777967	1533010	68	76717	87929	164646	17	949011	979291	1928302	68	107444	117399	224843
18	721348	745437	1466785	69	72001	84391	156392	18	915188	954121	1869309	69	100099	109319	209418
19	689186	721812	1410998	70	74507	81109	155616	19	877923	924799	1802722	70	92817	101339	194156
20	657823	694204	1352027	71	72024	77788	149812	20	838182	893432	1731614	71	85823	93701	179524
21	626080	665904	1291984	72	68673	73999	142672	21	799122	861778	1660900	72	79432	86987	166419
22	595747	636079	1231826	73	64715	69517	134232	22	761815	829944	1591759	73	73908	81072	154980
23	565719	606999	1172718	74	60637	64563	125200	23	727912	797728	1525640	74	68811	76111	144922
24	536098	578905	1115003	75	54799	59463	114262	24	696793	769271	1466064	75	64132	71520	135652
25	512496	549234	1061730	76	50029	54584	104613	25	665997	734159	1400156	76	60699	67037	127736
26	487252	521081	1008333	77	45508	50040	95548	26	636949	702452	1339401	77	56261	62900	119161
27	464375	495973	960348	78	41387	45995	87382	27	609478	673759	1283237	78	51074	57729	108803
28	444217	471956	916173	79	37683	42329	80012	28	587746	649163	1236909	79	47052	52990	100042
29	426405	451347	877752	80	33982	38919	72901	29	569910	627725	1197635	80	43279	51179	94458
30	409895	431783	841678	81	30385	35479	65864	30	553282	607553	1160835	81	39991	47999	87990
31	394375	413123	807498	82	26999	31799	58798	31	537172	587247	1124419	82	36149	44097	80246
32	380520	399903	777223	83	23841	27710	51551	32	521039	567212	1088251	83	32999	40999	73998
33	368527	383078	751605	84	19991	23447	43438	33	504171	547007	1051177	84	29997	36993	66990
34	357481	371399	728880	85	15129	18173	33302	34	489803	526729	1016532	85	26993	34339	61332
35	347982	361079	709061	86	11999	15320	27319	35	470209	507305	977514	86	23530	28110	51640
36	338353	351180	689533	87	8999	12950	21949	36	454331	484485	938816	87	19992	25991	45983
37	330999	340797	671796	88	7900	10909	17809	37	437755	469994	907749	88	18795	21999	38794
38	318199	329400	647599	89	6199	8970	15169	38	420101	448401	868502	89	14240	16972	31212
39	307144	317917	625061	90	5899	6181	12080	39	401840	427277	829117	90	11999	13999	25998
40	299322	305489	604811	91	5073	7423	12496	40	383939	406200	790139	91	8799	10999	19798
41	290910	294377	585287	92	4479	6599	11078	41	369072	389217	758289	92	7991	10924	18915
42	279712	283997	563709	93	3753	5903	9656	42	349979	369992	719971	93	6319	8944	15263
43	265401	273109	538510	94	2974	4592	7566	43	336711	352275	688986	94	4999	7094	12093
44	255190	262971	518161	95	2294	3909	5203	44	322914	338429	661343	95	3904	5703	9607
45	244971	253003	497974	96	1799	2915	4714	45	310775	325400	636175	96	3142	4999	7141
46	235044	243229	478273	97	1339	2093	4432	46	299909	312776	612685	97	2997	4109	6106
47	225990	233913	459903	98	2019	3022	5041	47	287235	300999	588234	98	2999	3992	6991
48	218732	224909	443641	99	3059	4199	7258	48	275927	289977	565904	99	2930	4999	7929
49	208349	218125	426474	100+	5725	9379	15104	49	264999	277994	542993	100+	7139	12149	19288
50	200299	207799	408098					50	254377	267364	521741				
TOTAL				3307907	3307929	6615836		TOTAL				3099999	4136979	8236978	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda y cálculos propios.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
 ESTRUCTURAS POR EDAD Y SEXO, CORREGIDAS Y DESAGREGADAS POR EL METODO SPLINE Y LA FORMULA ORDINARIA DE SEIS TERMINOS.  
 Cuadro 8

1980				1980				1980				1980			
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	108887	101178	2045407	51	182836	188764	381400	00	1070861	1027025	2087886	51	242884	258071	498784
01	1088710	1012067	2047787	52	184802	190238	374741	01	1078373	1033851	2112225	52	233178	248531	479710
02	1081883	1007888	2038873	53	178470	181835	368304	02	1080328	1037007	2117335	53	224071	237885	461485
03	1088751	1000341	2084082	54	188552	173578	342131	03	1078227	1037588	2115816	54	215314	228805	443980
04	1018907	880488	2087783	55	188841	186537	378377	04	1078672	1038888	2110282	55	208804	220182	427086
05	888014	878882	1878478	56	153311	157730	311041	05	1087888	1035475	2103433	56	188742	218040	410782
06	888188	888342	1883528	57	148844	150138	298978	06	1082885	1035041	2087827	57	180884	208841	384888
07	871881	888018	1878870	58	138408	142754	281183	07	1058884	1038288	2088551	58	182848	198785	378433
08	888810	848075	1888885	59	131072	135820	268882	08	1058830	1038888	2088498	59	174854	187883	362857
09	848758	841177	1888828	60	128888	128882	252888	09	1080031	1044888	2104718	60	188837	178883	348423
10	837880	833007	1878877	61	118888	122035	238031	10	1081142	1048814	2110758	61	188188	171724	338010
11	828838	822381	1845425	62	110888	115843	228371	11	1058842	1051730	2110572	62	181541	183788	315338
12	808840	808788	1810088	63	104870	110181	214751	12	1048288	1047885	2087152	63	148855	185748	288803
13	878888	884883	1788887	64	88055	104883	204018	13	1030088	1038154	2088248	64	138174	147842	283818
14	848483	857878	1701718	65	83772	88887	188788	14	1003558	1018207	2021785	65	128835	138885	268888
15	838885	838474	1837878	66	88878	88182	183888	15	873887	887430	1871287	66	121283	131845	253108
16	778884	788811	1578115	67	83820	88818	174538	16	844338	878238	1828875	67	118881	124122	238883
17	743831	771087	1514118	68	78518	88254	165772	17	814883	854188	1888881	68	108718	118885	223215
18	713108	744821	1457330	69	75388	83885	157453	18	888788	832101	1818888	69	88888	108810	208814
19	685848	718473	1403721	70	71473	78010	148484	19	858880	888708	1788388	70	82888	101878	184287
20	657788	688788	1388887	71	68888	74848	141882	20	838013	888885	1718388	71	85888	94810	188488
21	638888	688824	1288882	72	63881	70883	138884	21	803230	881521	1684751	72	78551	88812	187853
22	608277	638828	1241884	73	58884	65888	128882	22	773817	835188	1688813	73	73704	81888	155881
23	578888	611888	1188884	74	58887	61888	117888	23	743734	807301	1551035	74	68278	78451	144738
24	548888	584882	1138887	75	52422	57878	110221	24	713448	778345	1481781	75	63140	71218	134388
25	522238	557150	1078888	76	48873	53884	102887	25	683888	748760	1431828	76	58202	68172	124375
26	487371	538814	1088188	77	44788	48717	94425	26	658832	718471	1373183	77	53882	61371	114874
27	474388	508887	988188	78	40388	45123	85448	27	628888	681297	1317882	78	48818	58783	105881
28	453411	482782	888118	79	35784	40320	78824	28	602848	654835	1288881	79	44758	52888	97184
29	434431	481177	888888	80	31088	35888	68874	29	580082	638888	1218881	80	40884	48233	88888
30	418888	448818	857841	81	28734	30878	57712	30	558183	615882	1174455	81	38878	44284	81184
31	388888	438888	838888	82	22875	28825	48800	31	538853	581007	1128888	82	33887	40882	73878
32	388878	402775	788748	83	18880	23810	43170	32	518114	587885	1088720	83	30288	37130	67410
33	388883	388787	788888	84	18887	20835	37821	33	508438	545182	1045881	84	27458	33888	61348
34	357144	378488	728738	85	14588	18884	32858	34	482824	623887	1008112	85	24835	30817	55882
35	345328	388148	704778	86	12288	15818	27787	35	465478	602784	988283	86	22528	28885	50888
36	334148	348834	688878	87	10315	13388	23874	36	448837	482578	931814	87	18888	25882	45888
37	323413	334888	688878	88	8705	11534	20238	37	432710	482851	885582	88	17230	21888	38887
38	312883	323884	688817	89	7388	10000	17383	38	418283	443512	888775	89	14387	18828	32888
39	308888	312811	615382	90	6313	8888	15011	39	388844	424844	824488	90	11882	15327	28888
40	308882	308881	588482	91	5405	7575	12881	40	388878	408417	788288	91	9154	12448	21881
41	308885	308882	578487	92	4828	6881	11220	41	388838	388845	757474	92	7158	10013	17148
42	274218	283188	557375	93	3885	5723	9880	42	353558	372285	725781	93	5561	8072	13553
43	284858	273233	537781	94	3382	4882	8344	43	338882	358234	685188	94	4452	6882	11044
44	254788	283178	517848	95	2882	4384	7288	44	324788	341028	688824	95	3883	5518	9188
45	248108	253324	488431	96	2517	3748	6285	45	311013	328418	637430	96	3182	4770	7883
46	238750	243810	478880	97	2228	3288	5528	46	287788	312482	618258	97	2885	4288	7175
47	228840	234880	481100	98	2040	2847	4888	47	285303	288517	584820	98	2788	3873	6881
48	217828	225275	443100	99	1948	2888	4848	48	273742	287578	561321	99	2553	3778	6328
49	208887	218885	425523	100+	1820	2733	4585	49	282888	278531	538487	100+	2074	11912	18888
50	208881	207424	408315					50	252853	288888	518738				
TOTAL				3388307	3388738	6884843		TOTAL				3888388	4138848	8128845	

Fuente: I. I. C. Centro Nacional de Población y Estadística

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
 ESTRUCTURAS POR EDAD Y SEXO, CORREGIDAS Y DESAGREGADAS POR LA FORMULA ORDINARIA DE SEIS TERMINOS, 1960 Y 1980.  
 Cuadro 7

1960				1980				1960				1980			
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	841736	840923	1682657	81	190787	200080	390867	00	1018853	996958	2015811	51	244782	269350	504131
01	902071	893838	1795909	82	182308	190785	373093	01	1027594	1002072	2029666	52	233199	247976	481175
02	962487	940358	1902845	83	174732	181440	356172	02	1036980	1012098	2049078	53	222239	236375	458614
03	992784	970181	1962965	84	167292	172292	340085	03	1046547	1022340	2068887	54	211909	226072	437981
04	1022982	1009240	2032222	85	161314	163236	324550	04	1056154	1032708	2088862	55	201561	213612	415173
05	1041958	1029474	2071432	86	154781	154482	309263	05	1067100	1042158	2109258	56	191597	202584	394181
06	1050379	1038847	2089226	87	147837	146988	294825	06	1073063	1047702	2120765	57	183154	193908	377062
07	1047899	1036883	2084782	88	139871	139080	278951	07	1078733	1054479	2133212	58	176637	187851	364488
08	1034831	1022753	2057584	89	131192	130444	261636	08	1077737	1055845	2133582	59	171478	183850	355328
09	1012438	998534	2010972	90	122803	120188	242991	09	1075948	1053819	2129767	60	167108	180904	348012
10	982985	967114	1950099	91	114788	120171	234959	10	1071398	1049124	2120522	61	162399	177293	339692
11	949830	933080	1882910	92	107895	114583	222478	11	1064275	1043086	2107361	62	156499	171781	328280
12	915888	901854	1817742	93	101971	108421	210392	12	1054831	1037335	2092166	63	148788	163482	312250
13	884508	870281	1754789	94	96580	104831	201211	13	1043132	1028997	2072129	64	139788	163113	292901
14	854485	840041	1694526	95	91759	100066	191824	14	1028887	1027835	2056722	65	130816	142364	273180
15	822829	803081	1625910	96	87067	95713	182780	15	1013583	1022733	2036316	66	122002	132399	254401
16	788798	807843	1596641	97	83030	91986	175016	16	994958	1013744	2008702	67	113717	123049	236766
17	754903	801854	1556757	98	79717	87929	167646	17	987574	996491	1984065	68	105984	114721	220705
18	721853	753846	1475699	99	76901	84391	161292	18	929280	968655	1897935	69	98759	107257	206016
19	689110	738159	1427269	100	74507	81109	155616	19	883335	932982	1816317	70	91840	99883	191623
20	659888	698422	1358310	101	72024	77788	149812	20	833726	864047	1727772	71	84704	93811	178515
21	625082	667842	1292924	102	69873	73986	143859	21	788265	850101	1638366	72	78479	86348	164827
22	594557	638781	1233338	103	67115	69517	136232	22	744412	819998	1564410	73	73126	80723	153849
23	566877	609217	1176094	104	64837	64583	129420	23	711309	797846	1498055	74	68487	78787	147274
24	538399	579878	1117277	105	62796	59483	122279	24	685047	758348	1443395	75	64208	71218	135426
25	512908	550467	1063375	106	60939	54584	115523	25	665005	729171	1394176	76	60057	66840	126897
26	487485	528801	1016286	107	59208	50040	109248	26	635358	699632	1334990	77	56951	62752	119703
27	464408	498777	963185	108	57597	48685	106282	27	612110	672331	1284441	78	53788	58996	112784
28	443312	470881	914193	109	56083	47328	103411	28	590557	647803	1238360	79	47544	53218	100762
29	424114	447388	871502	110	54667	46018	100685	29	570532	626556	1197088	80	43504	51832	95336
30	405740	434155	839895	111	53359	44779	98138	30	551530	604042	1155572	81	39713	48554	88267
31	388781	409854	798635	112	52150	43588	95738	31	533874	583005	1116879	82	36053	45024	81077
32	374897	390777	765674	113	51039	42481	93520	32	517398	563012	1080410	83	32520	41083	73603
33	362808	375879	738687	114	49927	41474	91401	33	502711	543985	1046696	84	29119	36881	66000
34	352898	362885	715783	115	48914	40567	89481	34	489041	526474	1015515	85	25914	32744	58658
35	344115	350448	694563	116	47999	39759	87758	35	477087	514783	992870	86	22874	28884	51758
36	336418	338343	674761	117	47182	39048	86230	36	464795	498789	963584	87	19912	25180	45092
37	329880	326514	656394	118	46463	38437	84900	37	449072	481118	930190	88	17000	21888	38888
38	325130	320918	646048	119	45843	37826	83669	38	428432	457284	885716	89	14199	18488	32687
39	310881	303334	614215	120	45322	37315	82637	39	404582	430131	834713	90	11589	15503	27101
40	298318	304700	603018	121	44901	36904	81805	40	379412	401988	781400	91	9279	12800	22079
41	288881	298108	586989	122	44580	36593	81173	41	356327	375598	731925	92	7893	10980	17873
42	279891	274312	554203	123	44359	36282	80641	42	337800	354525	692325	93	6670	9277	15947
43	269298	264808	534106	124	44248	36071	80319	43	320279	340439	660718	94	5611	8034	13645
44	260948	267897	528845	125	44137	35860	80007	44	318670	331530	646600	95	4688	6908	11596
45	244730	252135	496865	126	44026	35649	79675	45	310828	324581	635209	96	3866	5935	9801
46	238908	245577	484485	127	43915	35438	79303	46	303288	318999	622287	97	3119	4984	8103
47	238127	238174	476301	128	43804	35227	79031	47	294479	307881	602360	98	2400	4000	6400
48	218897	229273	448170	129	43693	35016	78709	48	283085	296311	579396	99	1787	3037	4824
49	208438	219302	427740	130+	43582	34805	78387	49	269888	283356	553244	100+	1135	2149	3284
50	198984	208398	407382					50	256781	270802	527583				
TOTAL				8302807	33807528	88648433			TOTAL				38823889	4188876	8124864

Fuente: El Censo Estadístico de Población y Vivienda y Censos parciales.

**ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**  
**CLASIFICACION DE LOS DATOS CENSALES MEDIANTE LOS INDICES DE WHIPPLE Y MYERS PARA 1980.**

Cuadro 8

DATOS OBSERVADOS						DATOS CORREGIDOS Y SUAVIZADOS VIA DECHERBAVO-BEERS							
POBLACION MASCULINA						POBLACION MASCULINA							
INDICE WHIPPLE		CLASE	DIGITO	INDICE MYERS		Iw(DIGITO)	INDICE WHIPPLE		CLASE	DIGITO	INDICE MYERS		
GRUPO	Iw(GRUPO)			DESVI0	CLASE		DESVI0	CLASE			GRUPO	Iw(GRUPO)	DESVI0
85 a 87	108.878	PRECISA	0	3.817	ATRACCION	3.817	85 a 87	88.708	MUY PRECISA	1	-0.011	RECHAZO	0.011
88 a 90	131.878	DEFICIENTE	1	-2.788	RECHAZO	2.788	88 a 90	88.708	MUY PRECISA	2	0.038	ATRACCION	0.038
91 a 93	131.188	APROXIMADA	2	-0.848	RECHAZO	0.848	91 a 93	88.881	MUY PRECISA	3	0.088	ATRACCION	0.088
94 a 96	138.838	DEFICIENTE	3	-0.848	RECHAZO	0.848	94 a 96	88.881	MUY PRECISA	4	0.084	ATRACCION	0.084
97 a 99	138.880	DEFICIENTE	4	-0.848	RECHAZO	0.848	97 a 99	88.884	MUY PRECISA	5	0.078	ATRACCION	0.078
100 a 102	148.438	DEFICIENTE	5	-0.487	RECHAZO	0.487	100 a 102	88.844	MUY PRECISA	6	0.041	ATRACCION	0.041
103 a 105	138.888	DEFICIENTE	6	-0.788	RECHAZO	0.788	103 a 105	88.880	MUY PRECISA	7	-0.010	RECHAZO	0.010
106 a 108	183.138	MUY DEFICIENTE	7	0.827	ATRACCION	0.827	106 a 108	88.718	MUY PRECISA	8	-0.071	RECHAZO	0.071
109 a 111			8	-1.048	RECHAZO	1.048	109 a 111			9	-0.141	RECHAZO	0.141
INDICE GENERAL:	130.818	DEFICIENTE	INDICE GENERAL DE MYERS :			12.822	INDICE GENERAL:	88.887	MUY PRECISA	INDICE GENERAL DE MYERS :			0.810
POBLACION FEMENINA						POBLACION FEMENINA							
INDICE WHIPPLE		CLASE	DIGITO	INDICE MYERS		Iw(DIGITO)	INDICE WHIPPLE		CLASE	DIGITO	INDICE MYERS		
GRUPO	Iw(GRUPO)			DESVI0	CLASE		DESVI0	CLASE			GRUPO	Iw(GRUPO)	DESVI0
23 a 27	110.882	APROXIMADA	0	4.287	ATRACCION	4.287	23 a 27	88.758	MUY PRECISA	0	-0.088	RECHAZO	0.088
28 a 32	133.882	DEFICIENTE	1	-3.082	RECHAZO	3.082	28 a 32	88.718	MUY PRECISA	1	-0.032	RECHAZO	0.032
33 a 37	134.787	DEFICIENTE	2	-0.088	ATRACCION	0.088	33 a 37	88.885	MUY PRECISA	2	0.033	ATRACCION	0.033
38 a 42	148.078	DEFICIENTE	3	-0.744	RECHAZO	0.744	38 a 42	88.882	MUY PRECISA	3	0.084	ATRACCION	0.084
43 a 47	143.188	DEFICIENTE	4	-0.887	RECHAZO	0.887	43 a 47	88.813	MUY PRECISA	4	0.084	ATRACCION	0.084
48 a 52	187.818	DEFICIENTE	5	1.872	ATRACCION	1.872	48 a 52	88.886	MUY PRECISA	5	0.088	ATRACCION	0.088
53 a 57	141.788	DEFICIENTE	6	-0.842	RECHAZO	0.842	53 a 57	88.787	MUY PRECISA	6	-0.012	RECHAZO	0.012
58 a 62	188.881	MUY DEFICIENTE	7	-1.058	RECHAZO	1.058	58 a 62	88.758	MUY PRECISA	7	-0.087	RECHAZO	0.087
63 a 67			8	0.840	ATRACCION	0.840	63 a 67			8	-0.108	RECHAZO	0.108
68 a 72			9	-1.038	RECHAZO	1.038	68 a 72			9	-0.108	RECHAZO	0.108
INDICE GENERAL:	138.070	DEFICIENTE	INDICE GENERAL DE MYERS :			14.472	INDICE GENERAL:	88.813	MUY PRECISA	INDICE GENERAL DE MYERS :			0.470
POBLACION TOTAL						POBLACION TOTAL							
INDICE WHIPPLE		CLASE	DIGITO	INDICE MYERS		Iw(DIGITO)	INDICE WHIPPLE		CLASE	DIGITO	INDICE MYERS		
GRUPO	Iw(GRUPO)			DESVI0	CLASE		DESVI0	CLASE			GRUPO	Iw(GRUPO)	DESVI0
23 a 27	108.488	PRECISA	0	3.888	ATRACCION	3.888	23 a 27	88.733	MUY PRECISA	0	-0.088	RECHAZO	0.088
28 a 32	132.881	DEFICIENTE	1	-2.844	RECHAZO	2.844	28 a 32	88.712	MUY PRECISA	1	-0.088	RECHAZO	0.088
33 a 37	133.081	APROXIMADA	2	-0.223	ATRACCION	0.223	33 a 37	88.883	MUY PRECISA	2	0.038	ATRACCION	0.038
38 a 42	148.882	DEFICIENTE	3	-0.848	RECHAZO	0.848	38 a 42	88.881	MUY PRECISA	3	0.081	ATRACCION	0.081
43 a 47	138.888	DEFICIENTE	4	-0.888	RECHAZO	0.888	43 a 47	88.803	MUY PRECISA	4	0.074	ATRACCION	0.074
48 a 52	188.107	DEFICIENTE	5	1.781	ATRACCION	1.781	48 a 52	88.885	MUY PRECISA	5	0.088	ATRACCION	0.088
53 a 57	138.788	DEFICIENTE	6	-0.871	RECHAZO	0.871	53 a 57	88.828	MUY PRECISA	6	-0.017	RECHAZO	0.017
58 a 62	181.880	MUY DEFICIENTE	7	-0.824	RECHAZO	0.824	58 a 62	88.738	MUY PRECISA	7	-0.084	RECHAZO	0.084
63 a 67			8	0.885	ATRACCION	0.885	63 a 67			8	-0.124	RECHAZO	0.124
68 a 72			9	-1.040	RECHAZO	1.040	68 a 72			9	-0.124	RECHAZO	0.124
INDICE GENERAL:	133.388	DEFICIENTE	INDICE GENERAL DE MYERS :			13.888	INDICE GENERAL:	88.411	MUY PRECISA	INDICE GENERAL DE MYERS :			0.845

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda y cálculos propios.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
CLASIFICACION DE LOS DATOS CENSALES MEDIANTE LOS INDICES DE WHIPPLE Y MYERS PARA 1960.  
Cuadro 8 (continuación)

DATOS CORREGIDOS Y SUAVIZADOS VIA SPLINE-REERS					DATOS CORREGIDOS Y SUAVIZADOS VIA BEERS						
POBLACION MASCULINA					POBLACION MASCULINA						
INDICE WHIPPLE		INDICE MYERS			INDICE WHIPPLE		INDICE MYERS				
GRUPO	hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	DESVI0 CLASE	hw(DIGITO)	GRUPO	hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	DESVI0 CLASE	hw(DIGITO)
			0	-0.077 RECHAZO	0.077				0	-0.071 RECHAZO	0.071
23 a 27	99.799	MUY PRECISA	1	-0.019 RECHAZO	0.012	23 a 27	99.739	MUY PRECISA	1	-0.009 RECHAZO	0.009
28 a 32	99.790	MUY PRECISA	2	0.046 ATRACCION	0.043	28 a 32	99.803	MUY PRECISA	2	-0.003 RECHAZO	0.003
33 a 37	99.800	MUY PRECISA	3	0.080 ATRACCION	0.080	33 a 37	100.009	MUY PRECISA	3	-0.033 RECHAZO	0.032
38 a 42	99.890	MUY PRECISA	4	0.099 ATRACCION	0.099	38 a 42	99.891	MUY PRECISA	4	0.021 ATRACCION	0.021
43 a 47	99.895	MUY PRECISA	5	0.071 ATRACCION	0.071	43 a 47	100.089	MUY PRECISA	5	0.072 ATRACCION	0.072
48 a 52	99.934	MUY PRECISA	6	0.033 ATRACCION	0.033	48 a 52	99.797	MUY PRECISA	6	0.096 ATRACCION	0.093
53 a 57	99.899	MUY PRECISA	7	-0.018 RECHAZO	0.016	53 a 57	100.042	MUY PRECISA	7	0.063 ATRACCION	0.063
58 a 62	99.799	MUY PRECISA	8	-0.076 RECHAZO	0.076	58 a 62	99.690	MUY PRECISA	8	0.029 ATRACCION	0.029
			9	-0.137 RECHAZO	0.137				9	-0.083 RECHAZO	0.083
INDICE GENERAL	99.8235	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.837	INDICE GENERAL	99.0108	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.897
POBLACION FEMENINA					POBLACION FEMENINA						
INDICE WHIPPLE		INDICE MYERS			INDICE WHIPPLE		INDICE MYERS				
GRUPO	hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	DESVI0 CLASE	hw(DIGITO)	GRUPO	hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	DESVI0 CLASE	hw(DIGITO)
			0	-0.087 RECHAZO	0.087				0	-0.078 RECHAZO	0.078
23 a 27	99.842	MUY PRECISA	1	-0.018 RECHAZO	0.015	23 a 27	99.810	MUY PRECISA	1	-0.063 RECHAZO	0.063
28 a 32	99.798	MUY PRECISA	2	0.031 ATRACCION	0.031	28 a 32	99.828	MUY PRECISA	2	-0.048 RECHAZO	0.046
33 a 37	99.799	MUY PRECISA	3	0.062 ATRACCION	0.062	33 a 37	100.196	MUY PRECISA	3	-0.010 RECHAZO	0.010
38 a 42	99.890	MUY PRECISA	4	0.071 ATRACCION	0.071	38 a 42	99.488	MUY PRECISA	4	0.089 ATRACCION	0.029
43 a 47	99.891	MUY PRECISA	5	0.099 ATRACCION	0.099	43 a 47	100.181	MUY PRECISA	5	0.089 ATRACCION	0.089
48 a 52	99.819	MUY PRECISA	6	0.081 ATRACCION	0.051	48 a 52	99.832	MUY PRECISA	6	0.089 ATRACCION	0.089
53 a 57	99.894	MUY PRECISA	7	-0.009 RECHAZO	0.009	53 a 57	99.800	MUY PRECISA	7	0.086 ATRACCION	0.083
58 a 62	99.784	MUY PRECISA	8	-0.066 RECHAZO	0.066	58 a 62	99.782	MUY PRECISA	8	0.008 ATRACCION	0.008
			9	-0.108 RECHAZO	0.108				9	-0.086 RECHAZO	0.083
INDICE GENERAL	99.831	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.808	INDICE GENERAL	99.018	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.897
POBLACION TOTAL					POBLACION TOTAL						
INDICE WHIPPLE		INDICE MYERS			INDICE WHIPPLE		INDICE MYERS				
GRUPO	hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	DESVI0 CLASE	hw(DIGITO)	GRUPO	hw(GRUPO)	CLASE	DIGITO	DESVI0 CLASE	hw(DIGITO)
			0	-0.078 RECHAZO	0.072				0	-0.089 RECHAZO	0.089
23 a 27	99.807	MUY PRECISA	1	-0.014 RECHAZO	0.014	23 a 27	99.778	MUY PRECISA	1	-0.112 RECHAZO	0.112
28 a 32	99.794	MUY PRECISA	2	0.036 ATRACCION	0.036	28 a 32	99.864	MUY PRECISA	2	-0.124 RECHAZO	0.124
33 a 37	99.799	MUY PRECISA	3	0.071 ATRACCION	0.071	33 a 37	100.132	MUY PRECISA	3	-0.089 RECHAZO	0.089
38 a 42	99.879	MUY PRECISA	4	0.080 ATRACCION	0.080	38 a 42	99.587	MUY PRECISA	4	-0.099 RECHAZO	0.023
43 a 47	99.893	MUY PRECISA	5	0.083 ATRACCION	0.083	43 a 47	100.121	MUY PRECISA	5	0.086 ATRACCION	0.086
48 a 52	99.899	MUY PRECISA	6	0.038 ATRACCION	0.032	48 a 52	99.615	MUY PRECISA	6	0.116 ATRACCION	0.116
53 a 57	99.881	MUY PRECISA	7	-0.013 RECHAZO	0.013	53 a 57	99.820	MUY PRECISA	7	0.129 ATRACCION	0.129
58 a 62	99.799	MUY PRECISA	8	-0.086 RECHAZO	0.086	58 a 62	99.677	MUY PRECISA	8	0.101 ATRACCION	0.101
			9	-0.122 RECHAZO	0.122				9	0.008 ATRACCION	0.008
INDICE GENERAL	99.827	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.870	INDICE GENERAL	99.614	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.838

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
 CLASIFICACION DE LOS DATOS CENSALES MEDIANTE LOS INDICES DE WHIPPLE Y MYERS PARA 1980.  
 Cuadro 8

DATOS OBSERVADOS						DATOS CORREGIDOS Y DESAGREGADOS VIA DIECIENNAVO-BEERS							
POBLACION MASCULINA						POBLACION MASCULINA							
GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS	IN(DIGITO)	GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS	IN(DIGITO)		
IN(GRUPO)				DESVO	CLASE	IN(GRUPO)				DESVO	CLASE		
25 a 27	104.881	PRECISA	0	2.670	ATRACCION	2.670	25 a 27	99.816	MUY PRECISA	0	-0.087	RECHAZO	0.087
28 a 32	128.842	DEFICIENTE	1	-2.772	RECHAZO	2.772	28 a 32	99.912	MUY PRECISA	1	-0.038	RECHAZO	0.038
33 a 37	118.844	APROXIMADA	2	0.413	ATRACCION	0.413	33 a 37	99.808	MUY PRECISA	2	-0.019	RECHAZO	0.019
38 a 42	100.881	DEFICIENTE	3	-0.431	RECHAZO	0.431	38 a 42	99.800	MUY PRECISA	3	0.011	ATRACCION	0.011
43 a 47	128.432	DEFICIENTE	4	-0.287	RECHAZO	0.287	43 a 47	99.800	MUY PRECISA	4	0.034	ATRACCION	0.034
48 a 52	128.875	DEFICIENTE	5	1.318	ATRACCION	1.318	48 a 52	99.852	MUY PRECISA	5	0.048	ATRACCION	0.048
53 a 57	117.882	APROXIMADA	6	-0.314	RECHAZO	0.314	53 a 57	99.774	MUY PRECISA	6	0.048	ATRACCION	0.048
58 a 62	173.884	DEFICIENTE	7	-0.510	RECHAZO	0.510	58 a 62	100.011	MUY PRECISA	7	0.032	ATRACCION	0.032
			8	0.780	ATRACCION	0.780				8	-0.001	RECHAZO	0.001
			9	-0.780	RECHAZO	0.780				9	-0.058	RECHAZO	0.058
INDICE GENERAL:	128.888	APROXIMADA		INDICE GENERAL DE MYERS :		10.828	INDICE GENERAL:	99.881	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :		0.388
POBLACION FEMENINA						POBLACION FEMENINA							
GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS	IN(DIGITO)	GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS	IN(DIGITO)		
IN(GRUPO)				DESVO	CLASE	IN(GRUPO)				DESVO	CLASE		
25 a 27	108.781	PRECISA	0	3.228	ATRACCION	3.228	25 a 27	99.903	MUY PRECISA	0	-0.037	RECHAZO	0.037
28 a 32	127.881	DEFICIENTE	1	-2.816	RECHAZO	2.816	28 a 32	99.980	MUY PRECISA	1	-0.028	RECHAZO	0.028
33 a 37	118.880	APROXIMADA	2	0.208	ATRACCION	0.208	33 a 37	99.922	MUY PRECISA	2	-0.019	RECHAZO	0.019
38 a 42	128.881	DEFICIENTE	3	-0.487	RECHAZO	0.487	38 a 42	99.747	MUY PRECISA	3	0.002	ATRACCION	0.002
43 a 47	128.187	DEFICIENTE	4	-0.328	RECHAZO	0.328	43 a 47	99.747	MUY PRECISA	4	0.018	ATRACCION	0.018
48 a 52	144.817	DEFICIENTE	5	1.343	ATRACCION	1.343	48 a 52	99.886	MUY PRECISA	5	0.028	ATRACCION	0.028
53 a 57	128.878	DEFICIENTE	6	-0.426	RECHAZO	0.426	53 a 57	99.832	MUY PRECISA	6	0.028	ATRACCION	0.028
58 a 62	184.788	MUY DEFICIENTE	7	-0.783	RECHAZO	0.783	58 a 62	99.788	MUY PRECISA	7	0.028	ATRACCION	0.028
			8	0.781	ATRACCION	0.781				8	0.007	ATRACCION	0.007
			9	-0.788	RECHAZO	0.788				9	-0.027	RECHAZO	0.027
INDICE GENERAL:	128.888	DEFICIENTE		INDICE GENERAL DE MYERS :		11.438	INDICE GENERAL:	99.886	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :		0.208
POBLACION TOTAL						POBLACION TOTAL							
GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS	IN(DIGITO)	GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS	IN(DIGITO)		
IN(GRUPO)				DESVO	CLASE	IN(GRUPO)				DESVO	CLASE		
25 a 27	108.247	PRECISA	0	2.887	ATRACCION	2.887	25 a 27	99.882	MUY PRECISA	0	-0.048	RECHAZO	0.048
28 a 32	128.881	DEFICIENTE	1	-2.848	RECHAZO	2.848	28 a 32	99.937	MUY PRECISA	1	-0.032	RECHAZO	0.032
33 a 37	118.133	APROXIMADA	2	0.308	ATRACCION	0.308	33 a 37	99.937	MUY PRECISA	2	0.014	ATRACCION	0.014
38 a 42	128.788	DEFICIENTE	3	-0.488	RECHAZO	0.488	38 a 42	99.814	MUY PRECISA	3	0.008	ATRACCION	0.008
43 a 47	128.800	DEFICIENTE	4	-0.242	RECHAZO	0.242	43 a 47	99.773	MUY PRECISA	4	0.024	ATRACCION	0.024
48 a 52	143.802	DEFICIENTE	5	1.433	ATRACCION	1.433	48 a 52	99.877	MUY PRECISA	5	0.024	ATRACCION	0.024
53 a 57	140.800	DEFICIENTE	6	-0.371	RECHAZO	0.371	53 a 57	99.842	MUY PRECISA	6	0.037	ATRACCION	0.037
58 a 62	121.742	APROXIMADA	7	-0.841	RECHAZO	0.841	58 a 62	99.770	MUY PRECISA	7	0.028	ATRACCION	0.028
			8	0.788	ATRACCION	0.788				8	0.003	ATRACCION	0.003
			9	-0.788	RECHAZO	0.788				9	-0.042	RECHAZO	0.042
INDICE GENERAL:	128.888	DEFICIENTE		INDICE GENERAL DE MYERS :		10.813	INDICE GENERAL:	99.878	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :		0.388

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Poblacion y Vivienda y calculos propios.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
 CLASIFICACION DE LOS DATOS CENSALES MEDIANTE LOS INDICES DE WHIPPLE Y MYERS PARA 1990.  
 Cuadro 8 (continuación)

DATOS CORREGIDOS Y DESAGREGADOS VIA SPLINE-BEERS					DATOS CORREGIDOS Y DESAGREGADOS VIA BEERS						
POBLACION MASCULINA					POBLACION MASCULINA						
GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS	GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS		
hw(GRUPO)				DESVIO CLASE Im(DIGITO)	hw(GRUPO)				DESVIO CLASE Im(DIGITO)		
22 a 27	99.898	MUY PRECISA	0	-0.087 RECHAZO	0.087	22 a 27	99.845	MUY PRECISA	0	-0.068 RECHAZO	0.088
28 a 32	99.284	MUY PRECISA	1	-0.014 RECHAZO	0.014	28 a 32	99.783	MUY PRECISA	2	-0.149 RECHAZO	0.149
33 a 37	99.880	MUY PRECISA	2	0.027 ATRACCION	0.027	33 a 37	100.111	MUY PRECISA	3	-0.103 RECHAZO	0.103
38 a 42	99.881	MUY PRECISA	3	0.053 ATRACCION	0.053	38 a 42	99.513	MUY PRECISA	4	-0.021 RECHAZO	0.021
43 a 47	99.827	MUY PRECISA	4	0.080 ATRACCION	0.080	43 a 47	100.177	MUY PRECISA	5	0.073 ATRACCION	0.073
48 a 52	99.845	MUY PRECISA	5	0.047 ATRACCION	0.047	48 a 52	99.703	MUY PRECISA	6	0.143 ATRACCION	0.143
53 a 57	99.885	MUY PRECISA	6	0.024 ATRACCION	0.024	53 a 57	99.737	MUY PRECISA	7	0.187 ATRACCION	0.187
58 a 62	99.818	MUY PRECISA	7	-0.009 RECHAZO	0.008	58 a 62	100.171	MUY PRECISA	8	0.116 ATRACCION	0.116
			8	-0.045 RECHAZO	0.045				9	-0.002 RECHAZO	0.002
			9	-0.088 RECHAZO	0.088						
INDICE GENERAL	99.6885	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.422	INDICE GENERAL	99.6885	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	1.000
POBLACION FEMENINA					POBLACION FEMENINA						
GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS	GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS		
hw(GRUPO)				DESVIO CLASE Im(DIGITO)	hw(GRUPO)				DESVIO CLASE Im(DIGITO)		
22 a 27	99.893	MUY PRECISA	0	-0.043 RECHAZO	0.043	22 a 27	99.995	MUY PRECISA	0	-0.062 RECHAZO	0.082
28 a 32	99.832	MUY PRECISA	1	-0.017 RECHAZO	0.017	28 a 32	99.674	MUY PRECISA	1	-0.088 RECHAZO	0.088
33 a 37	99.876	MUY PRECISA	2	0.011 ATRACCION	0.011	33 a 37	100.108	MUY PRECISA	2	-0.101 RECHAZO	0.101
38 a 42	99.821	MUY PRECISA	3	0.031 ATRACCION	0.031	38 a 42	99.480	MUY PRECISA	3	-0.077 RECHAZO	0.077
43 a 47	99.780	MUY PRECISA	4	0.037 ATRACCION	0.037	43 a 47	100.123	MUY PRECISA	4	-0.025 RECHAZO	0.025
48 a 52	99.822	MUY PRECISA	5	0.032 ATRACCION	0.032	48 a 52	99.725	MUY PRECISA	5	0.037 ATRACCION	0.037
53 a 57	99.880	MUY PRECISA	6	0.020 ATRACCION	0.020	53 a 57	99.648	MUY PRECISA	6	0.086 ATRACCION	0.086
58 a 62	99.837	MUY PRECISA	7	0.001 ATRACCION	0.001	58 a 62	100.314	MUY PRECISA	7	0.113 ATRACCION	0.113
			8	-0.022 RECHAZO	0.022				8	0.088 ATRACCION	0.088
			9	-0.061 RECHAZO	0.061				9	0.017 ATRACCION	0.017
INDICE GENERAL	99.881	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.298	INDICE GENERAL	99.902	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.887
POBLACION TOTAL					POBLACION TOTAL						
GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS	GRUPO	INDICE WHIPPLE	CLASE	DIGITO	INDICE MYERS		
hw(GRUPO)				DESVIO CLASE Im(DIGITO)	hw(GRUPO)				DESVIO CLASE Im(DIGITO)		
22 a 27	99.812	MUY PRECISA	0	-0.080 RECHAZO	0.080	22 a 27	99.956	MUY PRECISA	0	-0.088 RECHAZO	0.088
28 a 32	99.809	MUY PRECISA	1	-0.018 RECHAZO	0.018	28 a 32	99.830	MUY PRECISA	1	-0.112 RECHAZO	0.112
33 a 37	99.880	MUY PRECISA	2	0.018 ATRACCION	0.018	33 a 37	100.110	MUY PRECISA	2	-0.124 RECHAZO	0.124
38 a 42	99.840	MUY PRECISA	3	0.042 ATRACCION	0.042	38 a 42	99.486	MUY PRECISA	3	-0.080 RECHAZO	0.080
43 a 47	99.800	MUY PRECISA	4	0.048 ATRACCION	0.048	43 a 47	100.149	MUY PRECISA	4	-0.023 RECHAZO	0.023
48 a 52	99.833	MUY PRECISA	5	0.040 ATRACCION	0.040	48 a 52	99.715	MUY PRECISA	5	0.065 ATRACCION	0.065
53 a 57	99.887	MUY PRECISA	6	0.022 ATRACCION	0.022	53 a 57	99.691	MUY PRECISA	6	0.115 ATRACCION	0.115
58 a 62	99.828	MUY PRECISA	7	-0.004 RECHAZO	0.004	58 a 62	100.245	MUY PRECISA	7	0.138 ATRACCION	0.138
			8	-0.033 RECHAZO	0.033				8	0.101 ATRACCION	0.101
			9	-0.088 RECHAZO	0.088				9	0.088 ATRACCION	0.088
INDICE GENERAL	99.879	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.240	INDICE GENERAL	99.886	MUY PRECISA		INDICE GENERAL DE MYERS :	0.838

## **ANALISIS DE RESULTADOS.**

### **1. Estructura poblacional inicial.**

En el Cuadro 1 y las Gráficas 1(a), 2(a), presento la estructura poblacional individual de que dispongo, la cual abarca el intervalo 0 años hasta 100 años y más, tanto para el censo de 1980 como para el de 1990.

Observo que la proporción de población cuya edad no se especifica, respecto al total, es de tres por cada mil habitantes en 1980 y de seis por cada mil personas para 1990, por tanto, la distribución de esta clasificación entre las 101 edades consideradas, no modifica en forma importante la proporción poblacional de cada edad.

Aclaro que la estructura poblacional individual considerada como total para este análisis, es la resultante de sumar las poblaciones masculina y femenina, ya prorateadas, en cada edad.

Observo que el proceso de prorrateo no altera los resultados finales para ninguna de las dos estructuras por edad y sexo analizadas, esto es, conserva las poblaciones masculina, femenina y total observadas en global tanto en 1980 como en 1990.

## **2. Calidad de los datos iniciales.**

En el Cuadro 2, expongo los resultados de los índices de Whipple y Myers, aplicados a las poblaciones masculina, femenina y total de 1980 y 1990.

De la observación de las Gráficas 1(a) y 2(a), considero evidente una tendencia, por parte de las personas censadas, a declarar su edad incorrectamente, situación corroborada por medio de los índices utilizados.

A través del índice de Whipple, se tiene que:

- a. Los grupos donde la declaración de edad resultó precisa son:  
-23 a 27 años, tanto para la población masculina en 1980 y 1990, como para la femenina en 1990 y la población total en ambos años.
- b. Los grupos donde la declaración de edad resultó aproximada son:  
-33 a 37 años, tanto para la población masculina, como para la total en 1980 y 1990, en el caso de la población femenina, los quinquenios 23 a 27 en 1980 y 33 a 37 en 1990.
- c. Los quinquenios donde la declararon de edad resultó deficiente son:  
- 28 a 32, 38 a 42, 43 a 47, 48 a 52 y 53 a 57, para las tres poblaciones estudiadas tanto en 1980 como en 1990 y el grupo 33 a 37 años de la población femenina en 1980.
- d. El quinquenio donde la declaro de edad resultó muy deficiente es el 58 a 62, en las tres poblaciones estudiadas para los dos años considerados.

**El resultado del índice general de Whipple, denota, tanto en 1980 como en 1990, una declaración de edad deficiente.**

**Del índice de Myers, se observa:**

- ◆ **Una mediana atracción a declarar edades terminadas en cero y cinco, por parte de las tres poblaciones estudiadas en ambos años censales.**
- ◆ **Una atracción de baja a moderada a declarar edades terminadas en dos y ocho, por parte de las tres poblaciones analizadas, tanto en 1980 como en 1990.**
- ◆ **Un mediano rechazo a declarar edades terminadas en uno por parte de las tres poblaciones estudiadas en 1980 y 1990, así como a declarar edades terminadas en 9 por las tres poblaciones en 1980.**
- ◆ **Un rechazo de bajo a moderado a declarar edades terminadas en tres, cuatro, seis o siete, por parte de las tres poblaciones en estudio tanto en 1980 como en 1990.**

**El resultado general del índice de Myers, denota, tanto en 1980 como en 1990, una moderada atracción hacia algún dígito.**

**Analizando los resultados de ambos índices, considero pertinente corregir, mediante los métodos previamente expuestos, las estructuras censales.**

**Considero importante el hecho de registrarse menos población de la que**

pudiese esperarse en las primeras cinco edades, en ambos años censales, lo cual, empíricamente, puede deberse a un subregistro de menores y/o a una baja en los nacimientos.

### **3. Fase de suavización:**

Considerando evidencias claras de una tendencia a la mala declaración de edades y de una moderada preferencia en dígitos, construyo la estructura quinquenal para todos los casos estudiados, con lo cual, se encubre el problema, sin que por ello, deba considerarse una corrección natural.

En primera instancia, aplico a las estructuras quinquenales la corrección por fórmula de un dieciseisavo, el cual no presenta ningún inconveniente al emplearse en los quinquenios entre 10-14 y 90-94, sin embargo, para los dos primeros y los dos últimos, el método arroja resultados inconsistentes, esto es, se genera una disminución drástica en las poblaciones masculina y femenina de los grupo 0 a 4 y 5 a 9 años y un aumento mayor al esperado en el quinquenio 90 a 94, reduciéndose el grupo 100 años y más, por lo que dejo las poblaciones prorrateadas en los grupos afectados.

Este problema puede deberse a que el comportamiento, (la distribución), de estos grupos no es el mismo de los otros quinquenios, así como al hecho de utilizar las poblaciones de estos grupos para corregir los quinquenios inmediatos posteriores o anteriores, según el caso.

Las diferencias entre las estructuras quinquenales prorrateadas y las

suavizadas se encuentran en un rango de:

- a) -29198 personas del quinquenio 35-39 a 40094 individuos del quinquenio 10-14 en 1980 y -67474 personas del grupo 15-19 años a 63116 del grupo 20-24 en 1990, para la población masculina.
- b) -47814 personas del quinquenio 35-39 a 66057 individuos del quinquenio 10-14 en 1980 y -63327 personas del quinquenio 15-19 a 47415 individuos del quinquenio 40-44 en 1990, para la población femenina.
- c) -77011 personas del quinquenio 35-39 a 106151 individuos del quinquenio 10-14 en 1980 y -130801 personas del quinquenio 15-19 a 95827 del quinquenio 20-24 en 1990, para la población total.

Debo recalcar el hecho de que la población masculina se aumenta en 54713 individuos, la femenina en 64142, dando un aumento total de 118855 personas en 1980, incremento que representa menos del uno por ciento de la población observada, por tanto es no significativo y en 1990, la población masculina disminuye en 3388 personas, la femenina aumenta en 5553, generando un aumento total de 2166 individuos, incremento que resulta no significativo, por representar menos del uno por ciento de la población observada.

Sin embargo, este aumento me conduce a pensar en la existencia de algún inconveniente en la metodología, a parte del registrado con los grupos iniciales y finales.



Debido a que es incorrecto metodológicamente, presentar poblaciones no observadas, distribuiré<sup>1</sup> posteriormente el aumento registrado en los casos analizados entre las edades individuales, para obtener los totales originales.

Como siguiente etapa, implemento la corrección por spline a todas las poblaciones en estudio, para lo cual, genero previamente la estructura quinquenal requerida en el método.

La suavización así obtenida, no presenta problemas en ninguno de los quinquenios para los cuales es válida, esto es, entre 0-4 y 85-89.

Para abrir el último grupo y obtener la misma estructura quinquenal que la generada por la fórmula de un dieciseisavo, considero la suma de las poblaciones prorrateadas de los quinquenios 85-89, 90-94, 95-99, 100 y más, obtengo la proporción correspondiente a cada quinquenio, la cual multiplico por la población del grupo 85 a 89 años obtenida después de la suavización por spline y el resultado, es la población buscada.

Este ajuste, es el único paso extra que debe implementarse al método, pero sin representar un grave problema, debido a que ya está incluido en el programa POBLACIO.

Para este método, las restas de las poblaciones prorrateadas menos las suavizadas, fluctúan entre:

---

<sup>1</sup>Aplico la distribución después de la desagregación de las estructuras quinquenales por razones de facilidad, ya que este paso no está implementado en el programa POBLACIO, por tanto, debo realizar la operación en una hoja de cálculo.

- a) **-322893** personas en el quinquenio 5 a 9 y **425649** para el quinquenio 0 a 4 en 1980 y **-209210** individuos en el quinquenio 15 a 19 y **161433** en el quinquenio 0 a 4 en 1990, para la población masculina.
  
- b) **-330196** personas en el quinquenio 5 a 9 y **359325** para el quinquenio 0 a 4 en 1980 y **-164941** individuos en el quinquenio 15 a 19 y **89676** en el quinquenio 25 a 29 en 1990, para la población femenina.
  
- c) **-653089** personas en el quinquenio 5 a 9 y **784974** para el quinquenio 0 a 4 en 1980 y **-374151** individuos en el quinquenio 15 a 19 y **214044** en el quinquenio 0 a 4 en 1990 para la población total.

Un rasgo positivo del método, es el que se logran reproducir los totales observados para las poblaciones estudiadas.

Los resultados que se obtienen de ambos métodos de corrección, los presento en los Cuadros 3 y 4, así como en las Gráficas 3(a), 3(b), 3(c), 4(a), 4(b) y 4(c).

Cabe resaltar, que al analizar la conservación de la tendencia poblacional, tanto en 1980 como en 1990, el método spline genera un aumento en los dos quinquenios iniciales, con el cual se pierde el resultado de una baja en los nacimientos, esperada como resultado de las campañas de planificación familiar realizadas desde la década de los 70, por tanto, a pesar de que la corrección por spline implica mínimos problemas de implementación, considero pertinente tomar con ciertas reservas sus resultados.

#### **4. Fase de graduación.**

Después de aplicar los métodos de suavización a las poblaciones estudiadas, implemento la fórmula de seis términos para obtener la estructura individual, con la cual construyo las pirámides de edades necesarias en el análisis comparativo de las técnicas de suavización así como de la estructura original.

Expongo los resultados obtenidos en los Cuadros 5 a 9 y en las Gráficas 1(b), 1(c), 1(d) y 2(b), 2(c), 2(d).

Para las poblaciones estudiadas, observo las siguientes características:

a) Las diferencias de las poblaciones prorrateadas y las tratadas vía Dieciseisavo-Beers, fluctúan entre:

- -138733 personas de la edad 30 y 114503 de la edad 41 en 1980, así como, -156359 de la edad 30 y 142368 de la edad 31 en 1990, para la población masculina.
- -168674 personas de la edad 40 y 131769 de la edad 31 en 1980, así como, -177136 de la edad 30 y 164871 de la edad 31 en 1990, para la población femenina.
- -306951 personas de la edad 40 y 242767 de la edad 41 en 1980, así como, -333496 de la edad 30 y 307239 de la edad 31 en 1990, para la población total.

b) Las restas de las poblaciones prorrateadas menos las obtenidas vía Spline-Beers, se encuentran entre:

- -141637 personas de la edad 40 y 115726 de la edad 41 en 1980, así como, -150478 de la edad 30 y 146224 de la edad 31 en 1990, para la población masculina.
- -171659 personas de la edad 40 y 139412 de la edad 31 en 1980, así como, -169378 de la edad 30 y 168631 de la edad 31 en 1990, para la población femenina.
- -313297 personas de la edad 40 y 255138 de la edad 31 en 1980, así como, -319856 de la edad 30 y 312479 de la edad 31 en 1990, para la población total.

c) Las diferencias de las poblaciones prorrateadas y las resultantes de aplicar directamente la Fórmula de Beers, están entre:

- -142878 personas de la edad 30 y 111374 de la edad 41 en 1980, así como, -153835 de la edad 30 y 141245 de la edad 31 en 1990, para la población masculina.
- -171659 personas de la edad 40 y 139412 de la edad 31 en 1980, así como, -175842 de la edad 30 y 163205 de la edad 31 en 1990, para la población femenina.
- -313297 personas de la edad 40 y 255138 de la edad 31 en 1980, así como, -329678 de la edad 30 y 304450 de la edad 31 en 1990, para la

población total.

d) Considero notorio que los totales obtenidos después del proceso de corrección y graduación vía fórmula de un dieciseisavo-fórmula de Beers, para las tres poblaciones, no coinciden con los observados, sin embargo, los incrementos que se presentan son no significativos, por representar menos del uno por ciento respecto al total de la población observada.

Para obtener la población total captada de los censos, aplico un factor de ajuste que se obtiene de la siguiente ecuación:

$$\text{Población total observada} = X(\text{Población total corregida-desagregada})$$

donde X es el factor de ajuste buscado.

Este factor se calcula para los totales de mujeres y hombres, el cual multiplica a la población de cada una de las edades individuales, los resultados, después del ajuste, se suman para obtener el total poblacional.

e) La desagregación de la estructura quinquenal original vía fórmula de Beers, no genera problemas de implementación y no altera los totales observados en ninguna de las poblaciones analizadas.

f) Respecto a la conservación de la tendencia poblacional, gráficamente aprecio que las estructuras vía Dieciseisavo-Beers y Beers, muestran comportamientos similares, a excepción de algunas irregularidades sutiles en esta última estructura, las cuales pueden deberse a ciertos problemas de la

**interpolación osculatoria, que ya desde la presentación del método se advierte la posibilidad, y además, el hecho de que no se utilizara un método de corrección previo, por tanto, la desagregación de la estructura quinquenal observada usando la fórmula ordinaria de seis términos, solo solventa, en parte, los problemas de preferencia de dígitos y de transferencia de personas de una edad a otra, con lo cual, compruebo que la propiedad de suavización que el método incluye, no es suficiente para ninguno de los casos estudiados.**

**g) La estructura obtenida por Spline-Beers, en todos los casos, muestra una población mayor a la esperada en las edades iniciales, sin que por ello, se pierda la tendencia a la baja en las edades que conforman el primer quinquenio, esto es, acorde a esta metodología, la disminución en la fecundidad, que se refleja en las primeras edades, no se presenta tan drástica como en las estructuras de los otros métodos.**

**h) Al comparar gráficamente las estructuras censales, observo que la forma de la estructura por edad y sexo no ha variado drásticamente, aunque puedo señalar que la disminución en los nacimientos de 1990, no es tan marcada como en el caso de 1980. Además, la población menor de 15 años, forma el grueso poblacional en ambos momentos censales.**

**i) La valuación de la información, posterior al proceso de suavización y desagregación, indica claramente que los problemas de preferencia de dígitos y mala declaración de la edad, se han minimizado, debo enfatizar el hecho de que los mejores resultados se obtienen de los datos corregidos y graduados vía fórmula de un dieciseisavo - fórmula de Beers.**

**Analizando las observaciones anteriormente expuestas, considero que la suavización por fórmula de un dieciséisavo y la desagregación vía fórmula de Beers, es el método más eficiente para los casos estudiados.**

#### **IV. RESULTADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA EN 1980 Y 1990.**

##### **1. Estructuras poblacionales iniciales.**

En todos los casos, cuento con **estructuras individuales** que abarcan el intervalo **de 0 años a 100 años y más**, además de tener la **clasificación de los no especificados**, la cual se distribuye mediante prorratio, entre las 101 edades antes mencionadas, sin que este paso altere en forma importante la proporción poblacional de cada edad, ni cambie el total observado para las poblaciones masculina, femenina o total.

##### **2. Calidad de los datos iniciales.**

**Gráficamente**, de la estructura original, puedo observar que en todos los estados, **existe un problema evidente de mala declaración y una cierta preferencia por los dígitos cero y cinco**, esta problemática queda corroborada a través de los **índices de Whipple y Myers**.

Los resultados del **índice general de Whipple**, muestran que:

- En 1980, para la población masculina, el 36.50% de los estados tiene una declaración aproximada, el 56.25% una declaración deficiente y el 6.25% una declaración muy deficiente. En 1990, el 68.75% de las entidades federativas, observa una declaración aproximada, 31.25% una declaración deficiente y no se presentan casos de muy deficiente declaración.



- Para la población femenina, en 1980, el 28.125% de las entidades estudiadas presenta una declaración aproximada, el 56.25% una declaración deficiente y el 15.625% una muy deficiente declaración. En 1990, el 59.375% de los estados presenta una declaración aproximada, el 40.625% una declaración deficiente y no se presentan casos con muy deficiente declaración.
- Entre la población total, para 1980, el 31.25% de los estados presenta una declaración aproximada, el 59.375% una declaración deficiente y el 9.375% una muy mala declaración. En 1990, el 62.50% de los casos muestra una declaración aproximada, el 37.50% una declaración deficiente y no existen estados con muy mala declaración.

En cuanto a los resultados del **índice general de Myers**, observo que:

- Para la población masculina, en 1980, el 56.25% de los estados presenta una moderada preferencia por algún dígito, el 43.75% una alta preferencia y no existen casos de muy alta preferencia. En 1990, el 90.625% de las entidades federativas muestra una moderada preferencia, el 9.375% una alta preferencia y no hay casos de muy alta preferencia.
- En 1980 para la población femenina, el 62.525% de las entidades federativas tiene una moderada preferencia por algún dígito, el 34.375% una alta preferencia y el 3.125% una muy alta preferencia. En 1990, 81.25% de los estados muestra una moderada preferencia, el 18.75% una alta preferencia y no hay casos de muy alta preferencia.

- Entre la población total, en 1980, el 71.90% de los casos presenta una moderada preferencia por algún dígito, el 25.00% una alta preferencia y el 3.125% una muy alta preferencia. En 1990, el 87.99% de los estados muestra una moderada preferencia, el 12.50% una alta preferencia y no existen entidades federativas con muy alta preferencia.

### **3. Fase de corrección y desagregación.**

Presento a continuación, los **resultados gráficos corregidos y desagregados, obtenidos por el método de fórmula de un dieciséisavo - fórmula de Beers,** considerando el hecho de ser el que **rehabilita los datos solo en el grado requerido, su aplicación y resultados son consistentes y la validez de sus resultados no se altera seriamente entre las edades 10 y 95,** para las cuales, se cumplen los supuestos de distribución y existencia de un error de magnitud constante, sin embargo, para las primeras diez edades, (de cero a nueve años) y las últimas cinco, (de 96 a 100 y más), fue necesario, en casi todos los casos, no aplicar el método de suavización, manteniendo como válidos los datos observados.

Los métodos spline - Beers y Beers, a nivel estatal, arrojan resultados similares a los obtenidos para el caso nacional, es decir, en la primera metodología, se presentan poblaciones mayores a las esperadas en las edades iniciales y en la mayoría de los estados, se pierde en cierto grado, el comportamiento que se presenta gráficamente en la población observada. En el método Beers, los resultados son similares a los obtenidos por fórmula de un dieciséisavo - fórmula de Beers, pero en todos los

casos, se presentan algunas irregularidades que pueden deberse a ciertos problemas de la interpolación osculatoria y al hecho de no aplicar un método de corrección previo, con lo cual observo que la propiedad de suavización que el método incluye, no es suficiente para ninguno de los casos estudiados.

Dentro de la fase de suavización de la técnica fórmula de un dieciseisavo - fórmula de Beers, observo que para todos los casos, los quinquenios con mayores transferencias a la baja son el de 35 a 39 años en 1980 y el de 15 a 19 años en 1990. los quinquenios con los mayores aumentos son el grupo de edades 10 a 14 años en 1980 y de 20 a 24 años en 1990.

Cabe señalar que, para las estructuras ya corregidas y desagregadas, fue necesario calcular y aplicar un factor de ajuste adecuado para cada estado, mediante el cual se obtuvieran los totales poblacionales observados, debido a que en todos los casos el método de fórmula de un dieciseisavo-fórmula de Beers, alteró los resultados iniciales, aunque los aumentos o disminuciones para todas las poblaciones fueron no significativos, por representar menos del cinco por ciento de la población original, estas alteraciones pueden deberse al hecho de que tanto los dos primeros como los dos últimos quinquenios, no cumplieron con los supuestos que establece el método de corrección por un dieciseisavo, debiendo mantenerse los datos observados.

#### **4. Observaciones.**

##### **a) Tasas de crecimiento intercensal.**

El cálculo de esta tasa lo efectúo mediante el despeje respectivo de la relación siguiente:

$$P_t = P_0(1+r)^n$$

donde:

r = tasa de crecimiento.

n = tiempo intercensal, en este caso, aproximadamente 10.

P0 = población de la entidad en 1980.

Pt = población de la entidad en 1990.

Utilizo las tasas de crecimiento intercensales a nivel nacional, para clasificar a las que se obtienen a nivel estatal.

En la población masculina, observo que en el 37.50% de los casos, la tasa de crecimiento se encuentra por debajo de la presentada a nivel nacional, esto es, para las entidades de Coahuila, Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas, las tasas son menores al 4.6952%, destacándose el Distrito Federal con un resultado negativo. Para el resto de los estados, los resultados son mayores al nacional, sobresaliendo los caso de Quintana Roo con una tasa del 138.7879%, Chiapas con 47.5604% y Baja California Sur con 35.6122%.

Para la población femenina, los estados de Chihuahua, el Distrito Federal, Durango, Jalisco, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas, los cuales representan el 34.375% de los casos, tiene tasas por debajo

del 5.4209%, sobresaliendo también la tasa negativa del Distrito Federal. Los demás estados presentan tasas superiores, destacando nuevamente Quintana Roo con un 129.5934%, Chiapas con 58.5549% y Baja California Sur con 35.5027%.

Entre la población total, el 34.375% de los estados presentan tasas por debajo de la obtenida para la nación, así Coahuila, el Distrito Federal, Durango, Jalisco, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas observan tasas menores al 5.0525%, resaltando el resultado negativo del Distrito Federal. En los demás estados, las tasas son mayores, sobresaliendo Quintana Roo con 134.2576%, Chiapas con 52.7487% y Baja California Sur con 35.5584%.

**c) Cambios en la estructura poblacional.**

El análisis gráfico de los resultados de la corrección y desagregación, me permite agrupar a los estados en cuatro clasificaciones diferentes.

- i. **Los estados cuyas estructuras no sufrieron cambios considerables.** esto es, las pirámides si acaso muestran un aumento pequeño en la escala para 1990, son Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco y Tlaxcala, representando el 31.25% de los casos estudiados.
- ii. **Las entidades federativas cuyas estructuras muestran una disminución en los primeros grupos de edad para 1980 y un aumento en estos mismos para 1990** son Baja California Norte, Chihuahua y Tamaulipas, sumando el 9.375% de los estados.
- iii. **Los estados cuyas estructuras presentan una disminución sostenida en**

**los primeros grupos de edad tanto en 1980 como en 1990 son Aguascalientes, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas que representan el 46.875% de los casos.**

- iv. Las entidades cuyas estructuras presentan cambios significativos de 1980 a 1990 son el Distrito Federal, el Estado de México, Quintana Roo y Yucatán, representando el 12.50% de los estados estudiados.**

**Las tablas de resultados de la corrección y desagregación a nivel estatal, las presento en el anexo.**

INDICE GENERAL DE WHIPPLE A NIVEL NACIONAL Y ESTATAL

ENTIDAD	1980		1980		TOTAL	CLASE	1980		1980		TOTAL	CLASE
	HOMBRES	CLASE	MUJERES	CLASE			HOMBRES	CLASE	MUJERES	CLASE		
1) ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	130.518	DEFICIENTE	138.070	DEFICIENTE	133.365	DEFICIENTE	123.529	APROXIMADA	128.808	DEFICIENTE	125.230	DEFICIENTE
2) AGUASCALIENTES	122.130	APROXIMADA	124.084	APROXIMADA	123.153	APROXIMADA	111.889	APROXIMADA	114.888	APROXIMADA	113.224	APROXIMADA
3) BAJA CALIFORNIA NORTE	111.880	APROXIMADA	113.889	APROXIMADA	112.873	APROXIMADA	112.547	APROXIMADA	114.389	APROXIMADA	113.414	APROXIMADA
4) BAJA CALIFORNIA SUR	113.814	APROXIMADA	116.303	APROXIMADA	115.008	APROXIMADA	112.188	APROXIMADA	113.837	APROXIMADA	112.983	APROXIMADA
5) CAMPECHE	158.001	DEFICIENTE	158.857	DEFICIENTE	158.327	DEFICIENTE	138.574	DEFICIENTE	137.868	DEFICIENTE	137.287	DEFICIENTE
6) COAHUILA	117.227	APROXIMADA	120.851	APROXIMADA	118.984	APROXIMADA	112.611	APROXIMADA	115.407	APROXIMADA	114.037	APROXIMADA
7) COLIMA	129.782	DEFICIENTE	203.487	MUY DEFICIENTE	132.388	DEFICIENTE	117.404	APROXIMADA	120.052	APROXIMADA	118.758	APROXIMADA
8) CHIAPAS	184.832	MUY DEFICIENTE	197.981	MUY DEFICIENTE	191.311	MUY DEFICIENTE	158.427	DEFICIENTE	185.048	DEFICIENTE	180.784	DEFICIENTE
9) CHIHUAHUA	118.787	APROXIMADA	118.399	APROXIMADA	117.587	APROXIMADA	118.188	APROXIMADA	117.184	APROXIMADA	118.702	APROXIMADA
10) DISTRITO FEDERAL	131.708	DEFICIENTE	151.028	DEFICIENTE	114.087	APROXIMADA	112.888	APROXIMADA	118.888	APROXIMADA	114.885	APROXIMADA
11) DURANGO	124.833	APROXIMADA	128.833	APROXIMADA	128.787	DEFICIENTE	119.832	APROXIMADA	118.877	APROXIMADA	118.885	APROXIMADA
12) GUANAJUATO	134.485	DEFICIENTE	138.087	DEFICIENTE	138.330	DEFICIENTE	124.111	APROXIMADA	128.827	DEFICIENTE	125.588	DEFICIENTE
13) GUERRERO	170.579	DEFICIENTE	180.802	MUY DEFICIENTE	175.670	MUY DEFICIENTE	153.830	DEFICIENTE	158.789	DEFICIENTE	158.478	DEFICIENTE
14) HIDALGO	151.022	DEFICIENTE	184.083	DEFICIENTE	157.515	DEFICIENTE	137.853	DEFICIENTE	143.837	DEFICIENTE	140.857	DEFICIENTE
15) JALISCO	120.438	APROXIMADA	179.283	MUY DEFICIENTE	122.383	APROXIMADA	114.211	APROXIMADA	117.485	APROXIMADA	115.851	APROXIMADA
16) MEXICO	120.415	APROXIMADA	125.388	DEFICIENTE	122.804	APROXIMADA	118.848	APROXIMADA	119.883	APROXIMADA	118.301	APROXIMADA
17) MICHOACAN	148.184	DEFICIENTE	151.705	DEFICIENTE	150.004	DEFICIENTE	132.501	DEFICIENTE	135.010	DEFICIENTE	133.884	DEFICIENTE
18) MORELOS	124.500	APROXIMADA	133.419	DEFICIENTE	128.078	DEFICIENTE	124.023	APROXIMADA	128.813	DEFICIENTE	125.378	DEFICIENTE
19) NAYARIT	131.818	DEFICIENTE	131.981	DEFICIENTE	131.800	DEFICIENTE	121.280	APROXIMADA	121.280	APROXIMADA	121.384	APROXIMADA
20) NUEVO LEON	112.574	APROXIMADA	115.580	APROXIMADA	114.085	APROXIMADA	110.821	APROXIMADA	112.888	APROXIMADA	111.823	APROXIMADA
21) OAXACA	183.741	DEFICIENTE	178.801	MUY DEFICIENTE	171.315	DEFICIENTE	145.339	DEFICIENTE	158.159	DEFICIENTE	150.508	DEFICIENTE
22) PUEBLA	142.832	DEFICIENTE	153.183	DEFICIENTE	148.089	DEFICIENTE	133.384	DEFICIENTE	137.888	DEFICIENTE	135.854	DEFICIENTE
23) QUERETARO	135.527	DEFICIENTE	141.352	DEFICIENTE	210.410	MUY DEFICIENTE	123.170	APROXIMADA	124.880	APROXIMADA	124.000	APROXIMADA
24) QUINTANA ROO	138.519	DEFICIENTE	140.513	DEFICIENTE	138.443	DEFICIENTE	124.871	APROXIMADA	125.830	APROXIMADA	125.222	APROXIMADA
25) SAN LUIS POTOSI	132.158	DEFICIENTE	137.337	DEFICIENTE	134.778	DEFICIENTE	122.271	APROXIMADA	124.288	APROXIMADA	123.301	APROXIMADA
26) SINALOA	123.185	APROXIMADA	125.308	DEFICIENTE	124.231	APROXIMADA	119.353	APROXIMADA	118.754	APROXIMADA	119.080	APROXIMADA
27) SONORA	114.581	APROXIMADA	117.378	APROXIMADA	155.175	DEFICIENTE	112.258	APROXIMADA	114.058	APROXIMADA	113.180	APROXIMADA
28) TABASCO	217.078	MUY DEFICIENTE	118.889	APROXIMADA	130.812	DEFICIENTE	132.191	DEFICIENTE	134.373	DEFICIENTE	139.285	DEFICIENTE
29) TAMAULIPAS	141.154	DEFICIENTE	140.883	DEFICIENTE	131.471	DEFICIENTE	114.178	APROXIMADA	118.083	APROXIMADA	115.157	APROXIMADA
30) TLAXCALA	157.287	DEFICIENTE	119.108	DEFICIENTE	135.728	DEFICIENTE	123.752	APROXIMADA	125.887	DEFICIENTE	124.818	APROXIMADA
31) VERACRUZ	149.571	DEFICIENTE	143.387	DEFICIENTE	134.845	DEFICIENTE	131.833	DEFICIENTE	134.835	DEFICIENTE	133.283	DEFICIENTE
32) YUCATAN	150.088	DEFICIENTE	118.083	DEFICIENTE	133.208	DEFICIENTE	128.108	DEFICIENTE	129.725	DEFICIENTE	128.838	DEFICIENTE
33) ZACATECAS	145.420	DEFICIENTE	142.148	DEFICIENTE	139.117	DEFICIENTE	121.238	APROXIMADA	122.485	APROXIMADA	121.853	APROXIMADA

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda y cálculos propios

INDICE GENERAL DE MYERS A NIVEL NACIONAL Y ESTATAL

ENTIDAD	1980				1990							
	HOMBRES	CONCENTRACION	MUJERES	CONCENTRACION	TOTAL	CONCENTRACION	HOMBRES	CONCENTRACION	MUJERES	CONCENTRACION	TOTAL	CONCENTRACION
1) ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	12.623	MODERADA	14.473	MODERADA	13.989	MODERADA	10.326	MODERADA	11.459	MODERADA	10.913	MODERADA
2) AGUASCALIENTES	8.973	MODERADA	10.070	MODERADA	9.543	MODERADA	5.428	MODERADA	9.981	MODERADA	9.221	MODERADA
3) BAJA CALIFORNIA NORTE	6.319	MODERADA	9.790	MODERADA	6.561	MODERADA	6.719	MODERADA	6.856	MODERADA	6.636	MODERADA
4) BAJA CALIFORNIA SUR	7.112	MODERADA	7.430	MODERADA	7.237	MODERADA	6.297	MODERADA	6.140	MODERADA	6.220	MODERADA
5) CAMPECHE	20.946	ALTA	21.251	ALTA	21.100	ALTA	14.952	MODERADA	15.036	ALTA	14.971	MODERADA
6) COAHUILA	8.456	MODERADA	9.698	MODERADA	9.089	MODERADA	6.754	MODERADA	7.518	MODERADA	7.142	MODERADA
7) COLIMA	12.687	MODERADA	14.427	MODERADA	13.508	MODERADA	8.419	MODERADA	9.219	MODERADA	8.827	MODERADA
8) CHIAPAS	29.944	ALTA	34.821	MUY ALTA	32.351	MUY ALTA	20.989	ALTA	24.289	ALTA	22.651	ALTA
9) CHIHUAHUA	8.949	MODERADA	9.299	MODERADA	9.113	MODERADA	7.991	MODERADA	8.324	MODERADA	8.190	MODERADA
10) DISTRITO FEDERAL	6.125	MODERADA	8.736	MODERADA	7.514	MODERADA	7.523	MODERADA	8.336	MODERADA	8.190	MODERADA
11) DURANGO	11.310	MODERADA	12.250	MODERADA	11.785	MODERADA	9.080	MODERADA	9.533	MODERADA	9.254	MODERADA
12) GUANAJUATO	13.489	MODERADA	14.533	MODERADA	14.030	MODERADA	9.998	MODERADA	10.985	MODERADA	10.508	MODERADA
13) GUERRERO	25.473	ALTA	29.320	ALTA	27.424	ALTA	20.399	ALTA	22.636	ALTA	21.670	ALTA
14) HIDALGO	18.556	ALTA	23.792	ALTA	21.056	ALTA	14.664	MODERADA	17.477	ALTA	15.919	ALTA
15) JALISCO	9.419	MODERADA	10.624	MODERADA	10.050	MODERADA	7.172	MODERADA	8.118	MODERADA	7.672	MODERADA
16) MEXICO	9.788	MODERADA	11.480	MODERADA	10.635	MODERADA	8.500	MODERADA	9.672	MODERADA	9.103	MODERADA
17) MICHOACAN	18.374	ALTA	19.833	ALTA	19.132	ALTA	13.480	MODERADA	14.573	MODERADA	14.057	MODERADA
18) MORELOS	12.159	MODERADA	14.595	MODERADA	13.408	MODERADA	11.385	MODERADA	12.285	MODERADA	11.859	MODERADA
19) NAYARIT	13.207	MODERADA	13.374	MODERADA	13.291	MODERADA	10.128	MODERADA	9.895	MODERADA	9.893	MODERADA
20) NUEVO LEON	6.360	MODERADA	6.986	MODERADA	6.692	MODERADA	5.721	MODERADA	6.230	MODERADA	5.979	MODERADA
21) OAXACA	23.644	ALTA	29.744	ALTA	29.740	ALTA	17.321	ALTA	21.757	ALTA	19.578	ALTA
22) PUEBLA	16.712	ALTA	20.982	ALTA	18.600	ALTA	13.677	MODERADA	15.908	ALTA	14.792	MODERADA
23) QUERETARO	13.504	MODERADA	15.783	ALTA	14.533	MODERADA	9.635	MODERADA	10.599	MODERADA	10.113	MODERADA
24) QUINTANA ROO	15.011	ALTA	14.633	MODERADA	14.544	MODERADA	11.520	MODERADA	10.491	MODERADA	11.014	MODERADA
25) SAN LUIS POTOSI	12.474	MODERADA	14.592	MODERADA	13.544	MODERADA	9.059	MODERADA	10.000	MODERADA	9.543	MODERADA
26) SINALOA	11.185	MODERADA	10.895	MODERADA	11.091	MODERADA	9.236	MODERADA	8.444	MODERADA	8.636	MODERADA
27) SONORA	8.014	MODERADA	8.311	MODERADA	8.162	MODERADA	6.941	MODERADA	7.026	MODERADA	6.985	MODERADA
28) TABASCO	17.783	ALTA	7.893	MODERADA	13.495	MODERADA	13.913	MODERADA	14.183	MODERADA	14.026	MODERADA
29) TAMAULIPAS	16.086	ALTA	15.545	ALTA	12.599	MODERADA	6.696	MODERADA	7.298	MODERADA	7.087	MODERADA
30) TLAXCALA	22.121	ALTA	8.613	MODERADA	15.882	ALTA	10.790	MODERADA	12.686	MODERADA	11.786	MODERADA
31) VERACRUZ	19.779	ALTA	17.113	ALTA	13.545	MODERADA	12.988	MODERADA	14.279	MODERADA	13.571	MODERADA
32) YUCATAN	19.837	ALTA	8.262	MODERADA	14.750	MODERADA	11.686	MODERADA	11.863	MODERADA	11.710	MODERADA
33) ZACATECAS	17.783	ALTA	18.306	ALTA	13.071	MODERADA	6.841	MODERADA	9.474	MODERADA	9.057	MODERADA

Fuente: X y XI Censos de Población y Vivienda y cálculos propios.

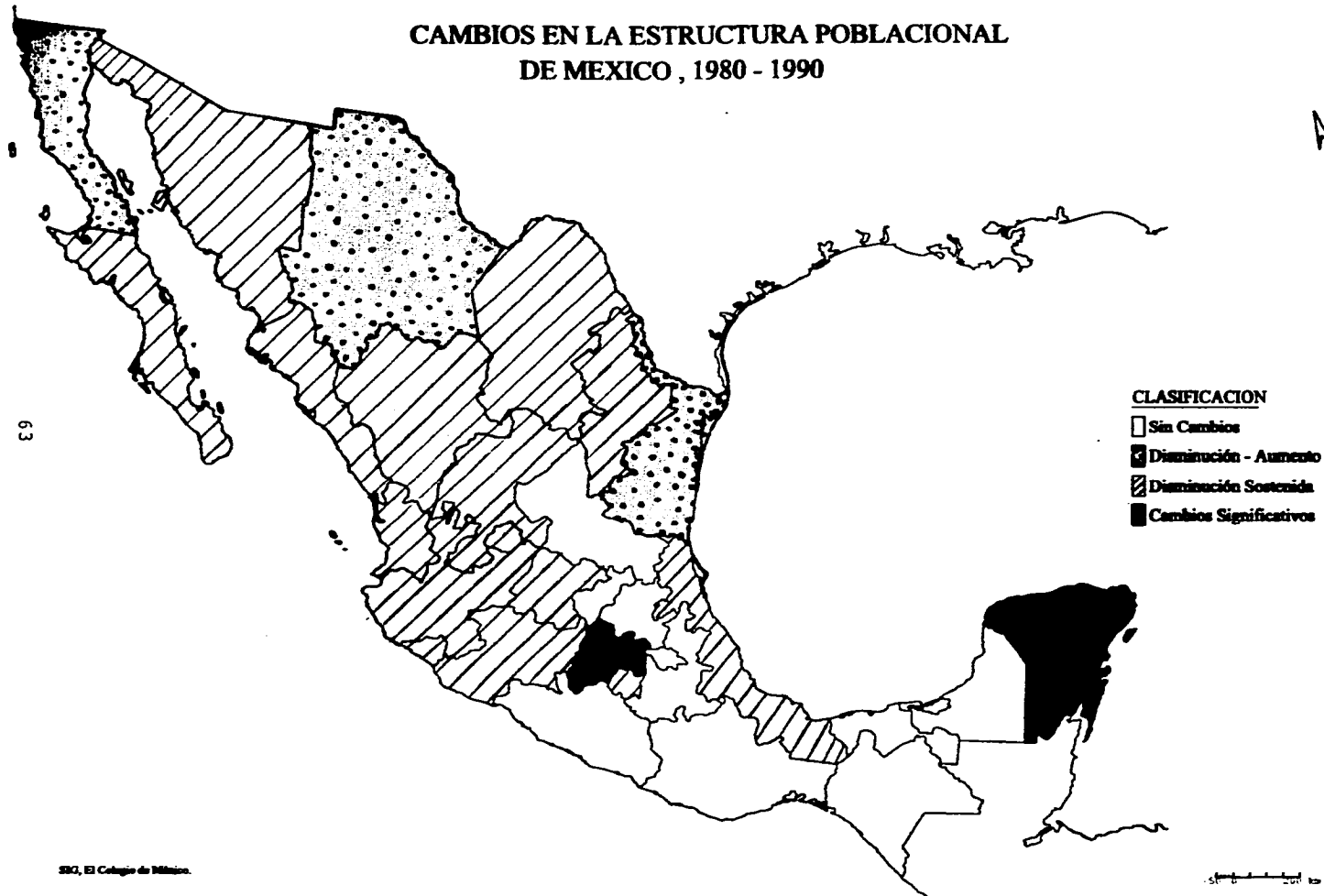


TASAS DE CRECIMIENTO INTERCENSAL A NIVEL NACIONAL Y ESTATAL

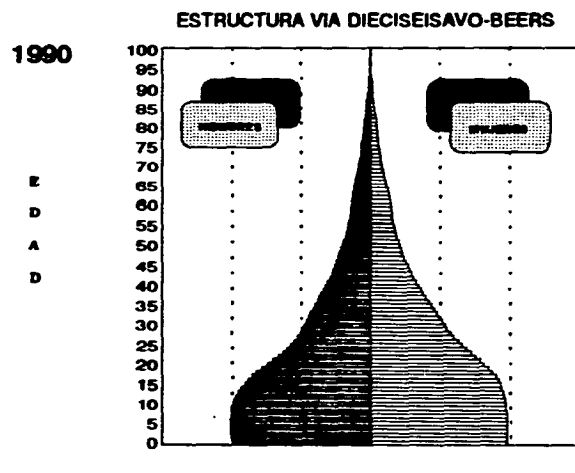
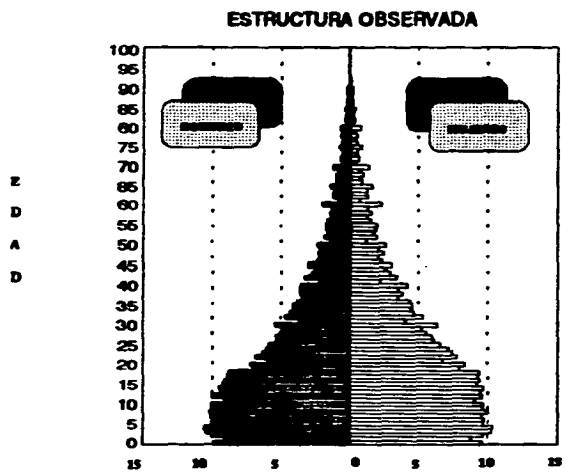
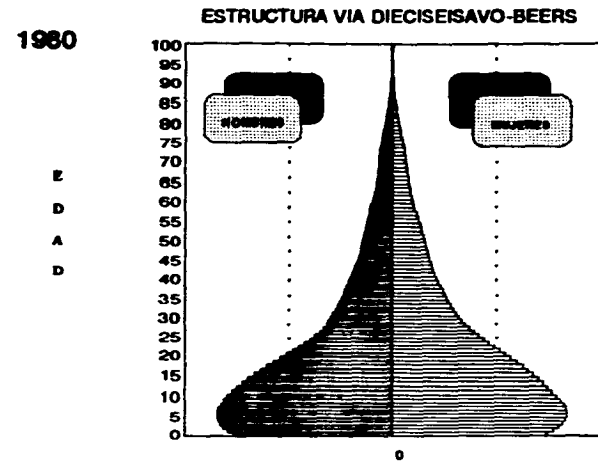
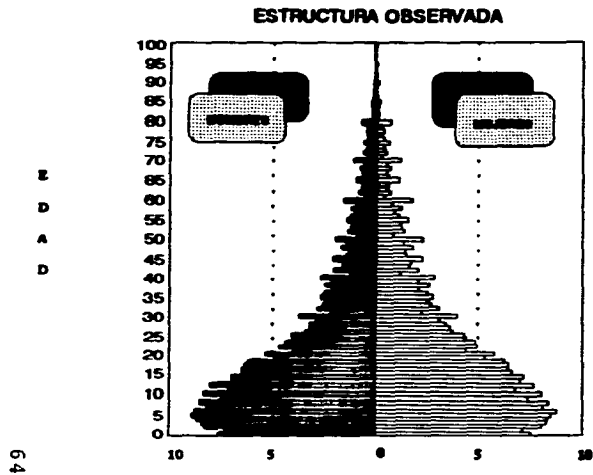
ENTIDAD FEDERATIVA	POBLACION EN 1980			POBLACION EN 1990			TASA DE CRECIMIENTO		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1) ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	33038307	33807526	66845833	38863888	41355678	61249545	4.0652	5.4309	5.0525
2) AGUASCALIENTES	254783	284858	519640	350218	389441	719659	17.8335	20.7128	19.2548
3) BAJA CALIFORNIA NORTE	580730	597156	1177886	832080	828785	1660865	28.8238	19.5807	22.8227
4) BAJA CALIFORNIA SUR	108550	105589	215139	181833	155831	317764	35.8122	35.5027	35.5884
5) CAMPECHE	208823	210730	420553	288772	288413	535185	8.8227	7.7020	8.2480
6) COAHUILA	850881	783255	1634136	978087	883243	1972340	2.8515	7.8501	4.8731
7) COLIMA	172453	173840	346293	212543	215867	428410	5.8808	6.4057	6.1389
8) CHIAPAS	1053577	1031140	2084717	1804773	1805723	3210496	47.5804	58.5549	52.7487
9) CHIHUAHUA	882132	1013345	2005477	1213302	1228571	2441873	5.4043	4.9130	5.1517
10) DISTRITO FEDERAL	4234802	4588477	8831079	3838911	4285833	6235744	-0.4880	-0.4843	-0.4748
11) DURANGO	588892	582428	1182320	684788	684812	1349600	2.0121	2.7881	2.3858
12) GUANAJUATO	1484843	1521176	3006019	1928735	2055858	3984593	10.0584	15.1080	12.4035
13) GUERRERO	1050288	1059205	2109493	1282220	1338417	2620637	5.3031	7.8818	6.4040
14) HIDALGO	778233	771270	1549503	829138	859228	1688366	4.2547	6.4813	5.2770
15) JALISCO	2133088	2238910	4372098	2584882	2737797	5302680	4.4788	5.3885	4.9348
16) MEXICO	3755909	3808488	7564397	4834549	4881246	9815795	8.2731	10.8070	10.0888
17) MICHOACAN	1418573	1455257	2873830	1718783	1828438	3548199	4.8781	7.2803	5.8842
18) MORELOS	488312	478807	965119	583785	611274	1195059	6.8502	8.5052	7.7071
19) NAYARIT	384483	381881	766364	411057	413586	824643	2.0347	2.4485	2.2349
20) NUEVO LEON	1251258	1280777	2532035	1542884	1588072	3088736	5.8024	5.8712	5.8389
21) OAXACA	1178733	1192253	2370986	1477438	1542122	3019560	7.1850	8.7440	8.3841
22) PUEBLA	1647616	1700889	3348505	2088531	2117570	4126101	5.2188	6.5883	5.8834
23) QUERETARO	386386	371886	758272	516188	535067	1051255	21.4884	28.2709	24.8820
24) QUINTANA ROO	118380	108821	225201	254808	238389	493277	138.7879	129.5834	134.2570
25) SAN LUIS POTOSI	834290	830543	1664833	987315	1015872	2003187	3.7302	4.8075	4.2459
26) SINALOA	932702	917383	1850085	1101821	1102433	2204254	3.8458	4.4588	4.0305
27) SONORA	781047	752884	1533931	915888	808518	1823806	4.4788	4.8784	4.5781
28) TABASCO	534793	528171	1062964	748882	751782	1501744	21.8580	24.9785	23.2582
29) TAMAULIPAS	948851	974488	1923339	1111888	1137883	2249581	3.2709	3.1802	3.2248
30) TLAXCALA	277488	279120	556608	375130	388147	763277	15.1833	18.9853	16.9886
31) VERACRUZ	2879233	2888303	5767536	3077427	3150812	6228239	2.5815	3.1812	2.8774
32) YUCATAN	529716	534017	1063733	673882	688048	1362940	8.2193	9.5058	8.8483
33) ZACATECAS	581112	575718	1156830	623883	652880	1276763	1.8518	2.1819	1.9885

Fuente: X y XI Censos de Población y Vivienda y cálculos propios

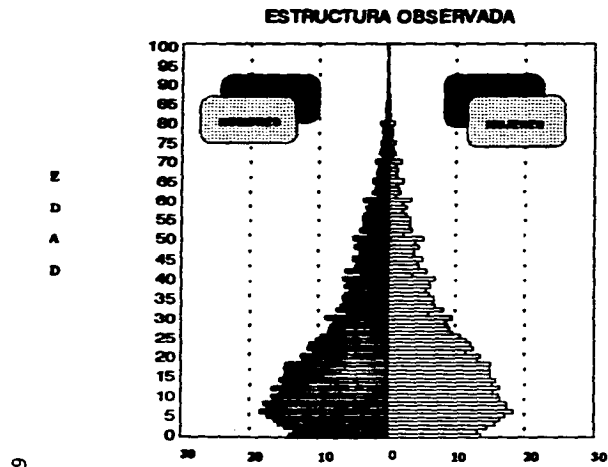
# CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA POBLACIONAL DE MEXICO , 1980 - 1990



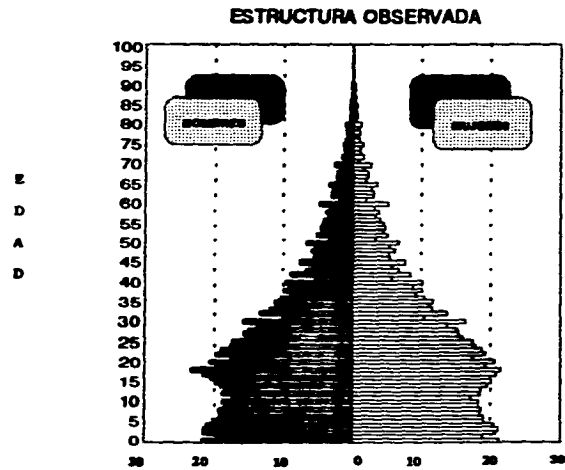
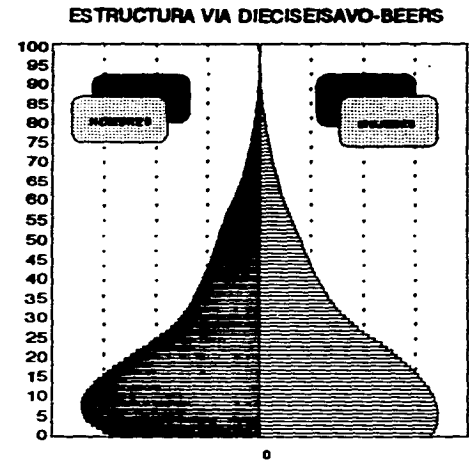
# AGUASCALIENTES



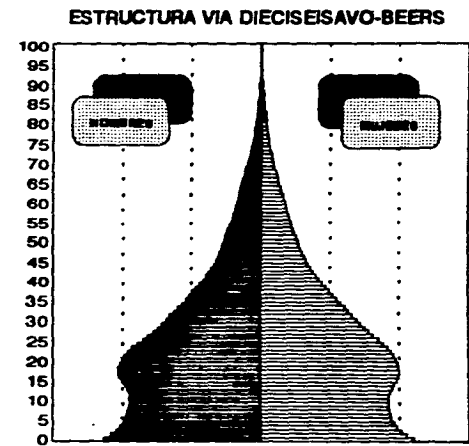
# BAJA CALIFORNIA NORTE



1980



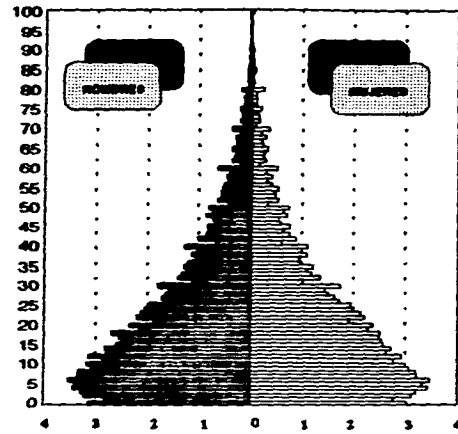
1990



# BAJA CALIFORNIA SUR

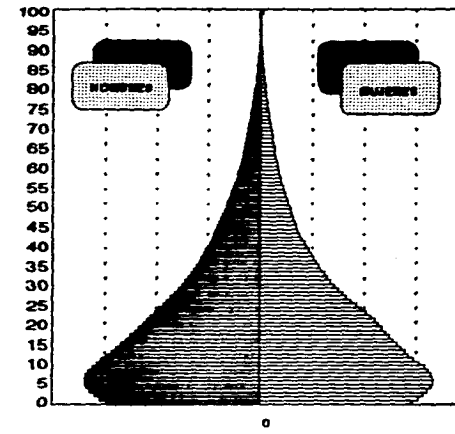
E  
D  
A  
D  
99

ESTRUCTURA OBSERVADA



1980

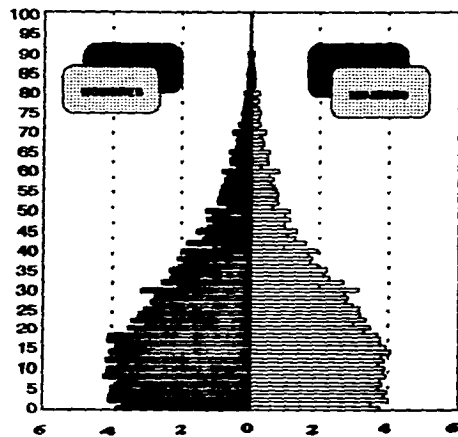
ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



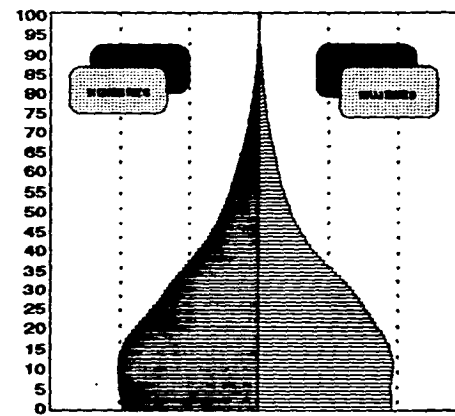
1990

E  
D  
A  
D

ESTRUCTURA OBSERVADA

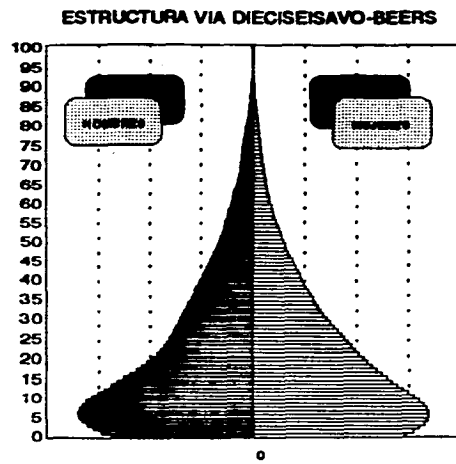
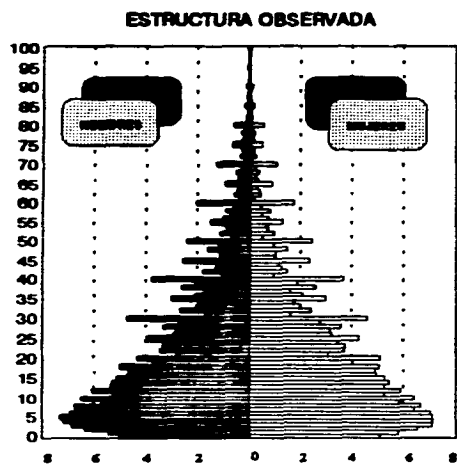


ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



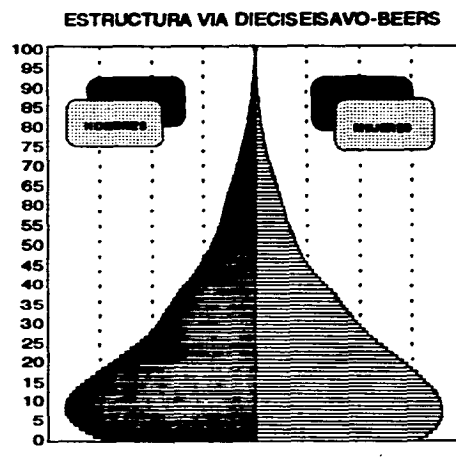
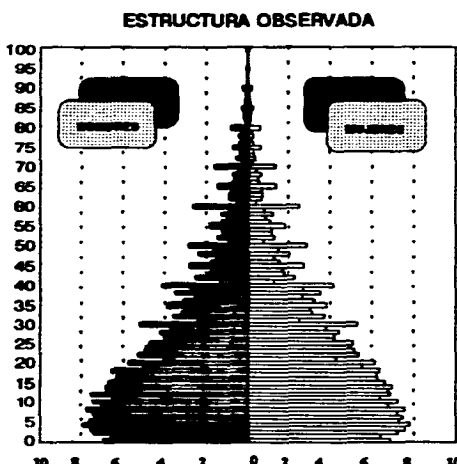
# CAMPECHE

1980



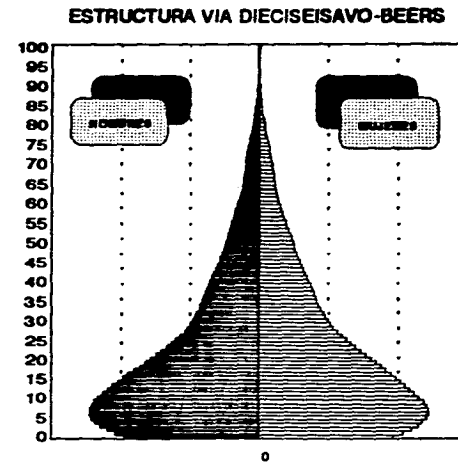
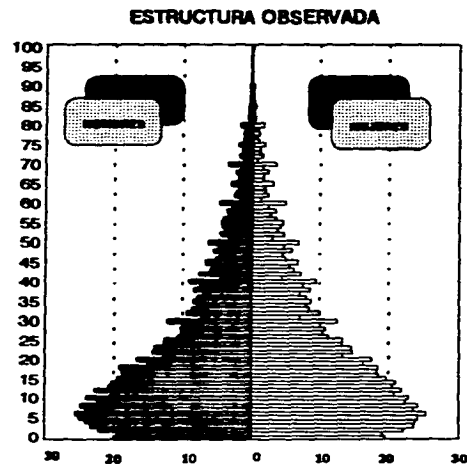
67

1990

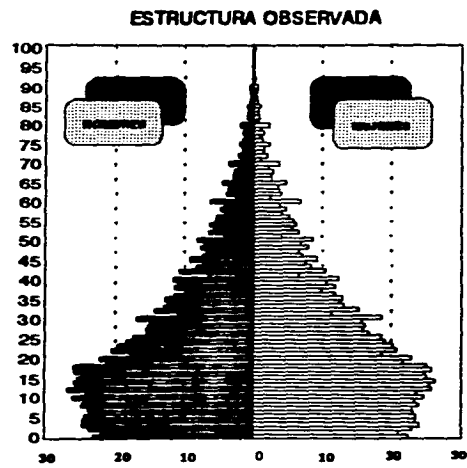


# COAHUILA

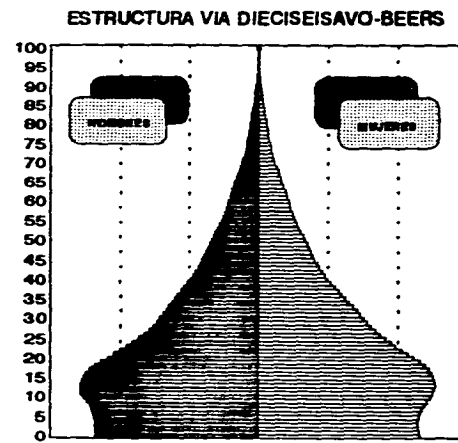
1980



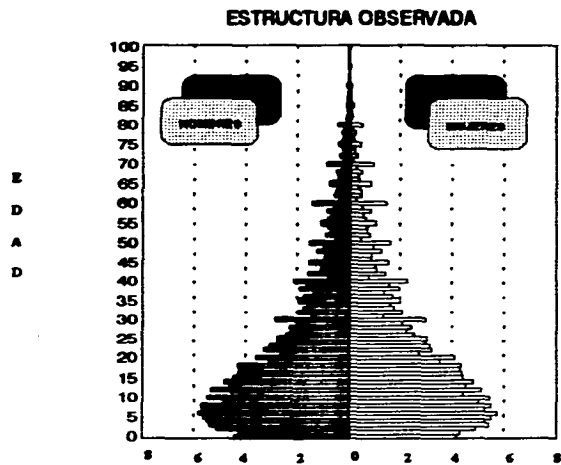
89



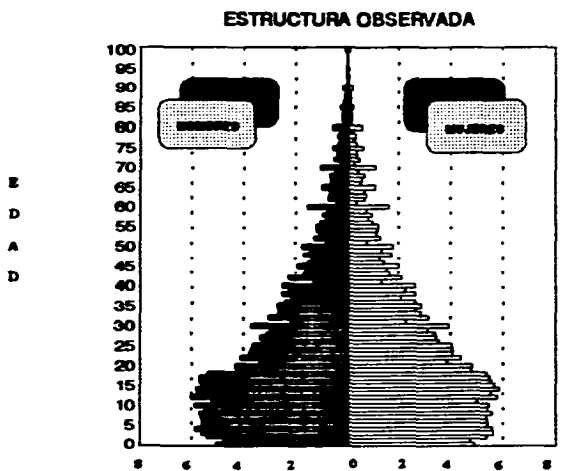
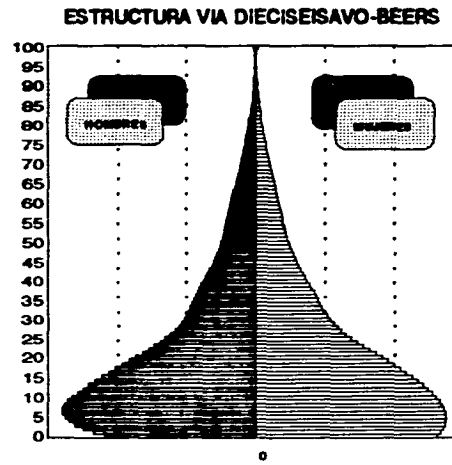
1990



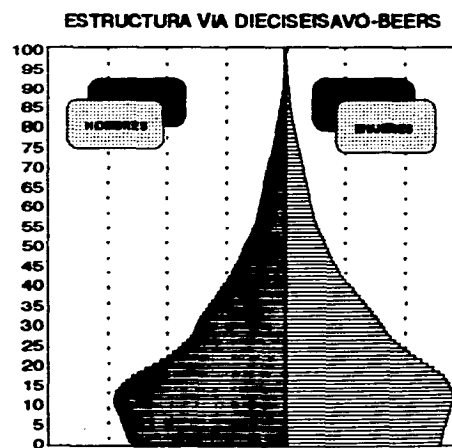
# COLIMA



1980



1990

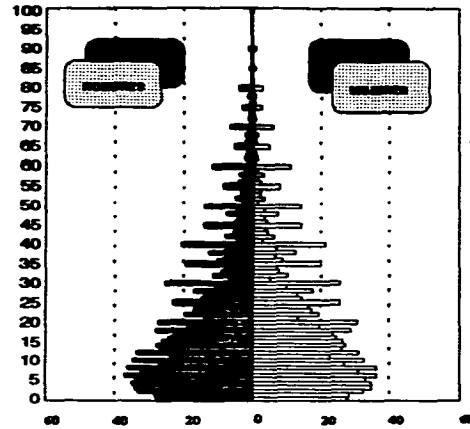




# CHIAPAS

E  
D  
A  
D  
70

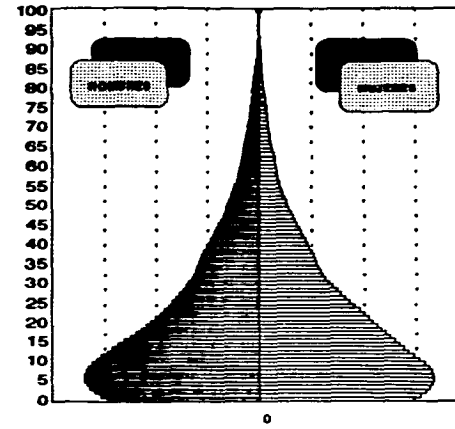
### ESTRUCTURA OBSERVADA



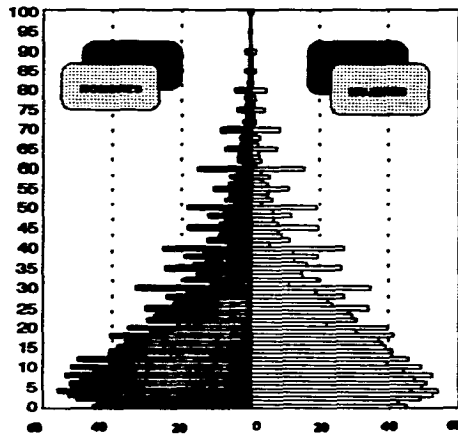
1980

E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



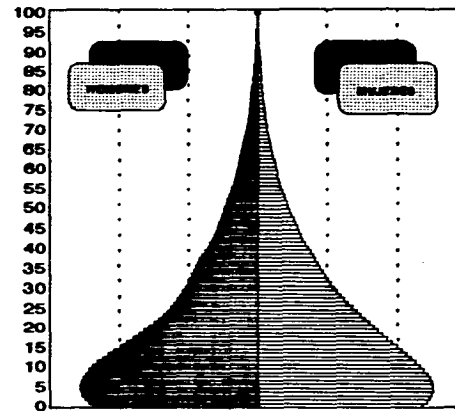
### ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

E  
D  
A  
D

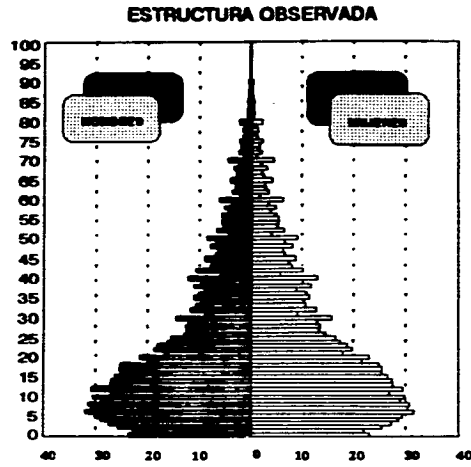
### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



# CHIHUAHUA

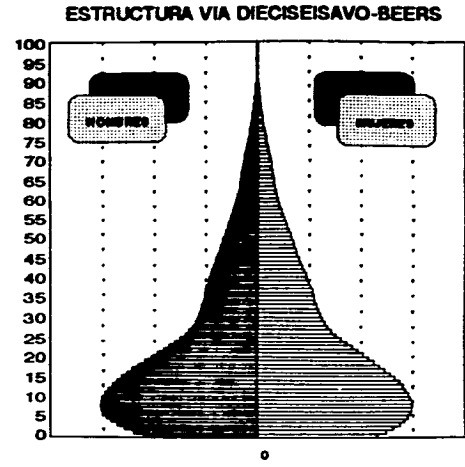
71

E  
D  
A  
D

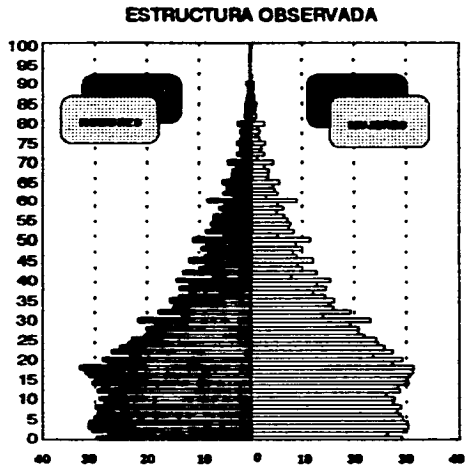


1980

E  
D  
A  
D

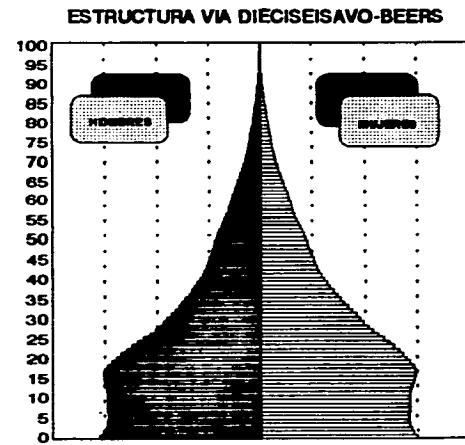


E  
D  
A  
D



1990

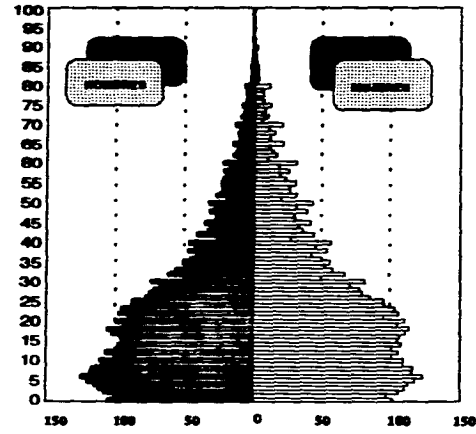
E  
D  
A  
D



# DISTRITO FEDERAL

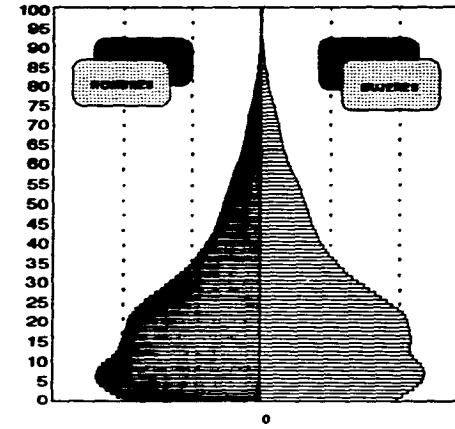
E  
D  
A  
D  
72

### ESTRUCTURA OBSERVADA



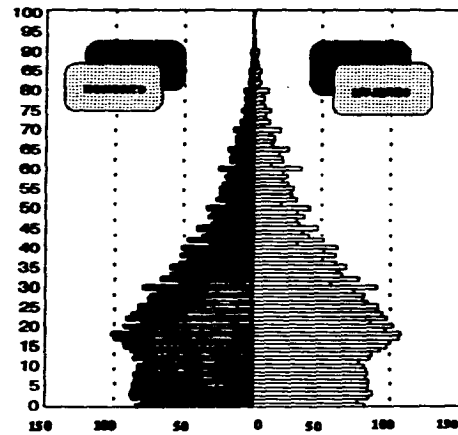
1980

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



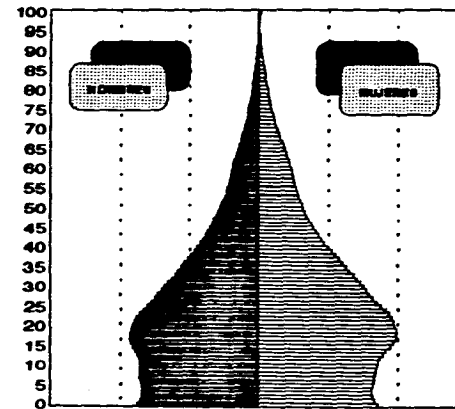
E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS

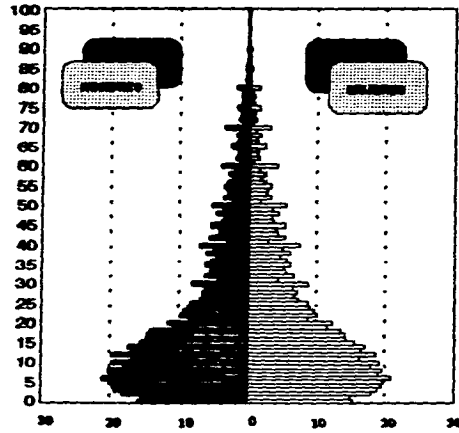


E  
D  
A  
D

# DURANGO

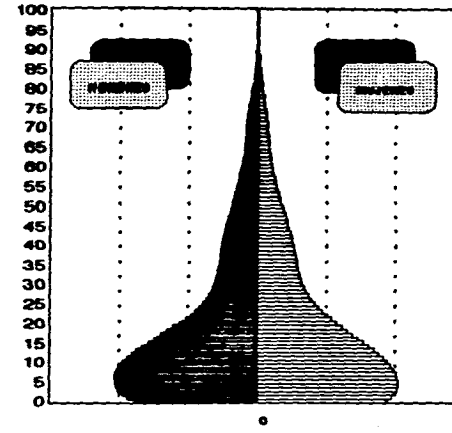
E  
D  
A  
D  
73

### ESTRUCTURA OBSERVADA



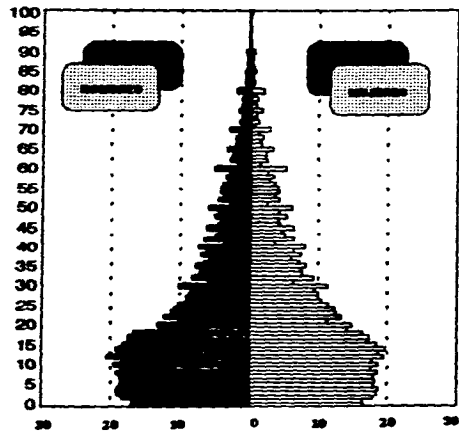
1980

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



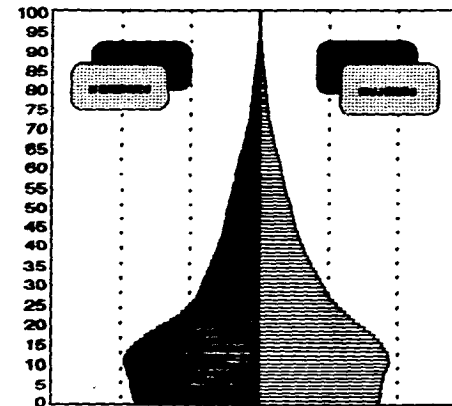
E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

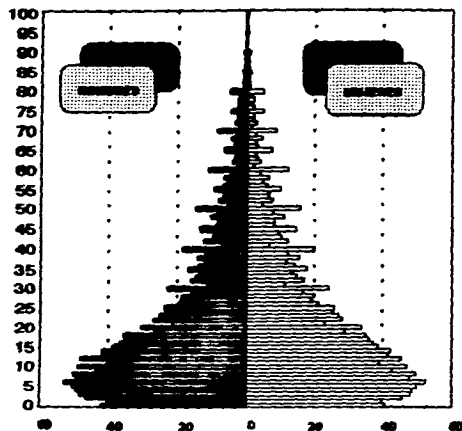
### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



E  
D  
A  
D

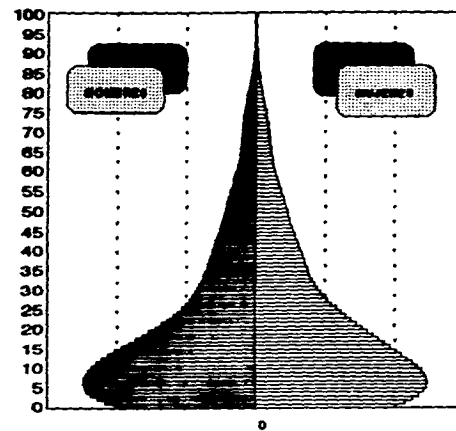
# GUANAJUATO

### ESTRUCTURA OBSERVADA



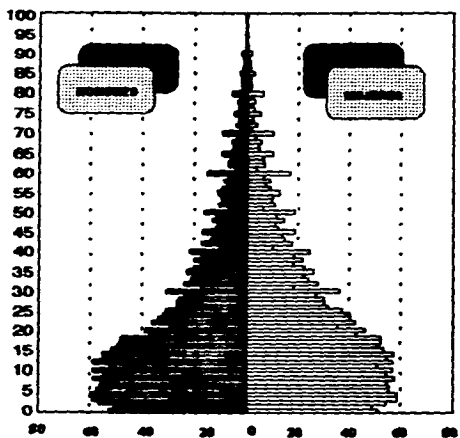
1980

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS

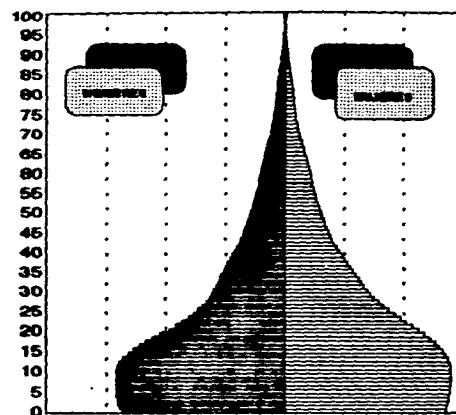


1990

### ESTRUCTURA OBSERVADA



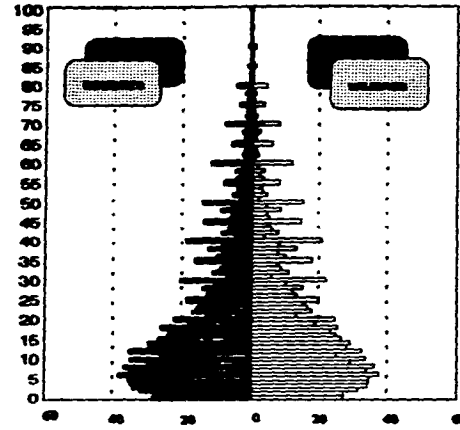
### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



# GUERRERO

E  
D  
A  
D  
75

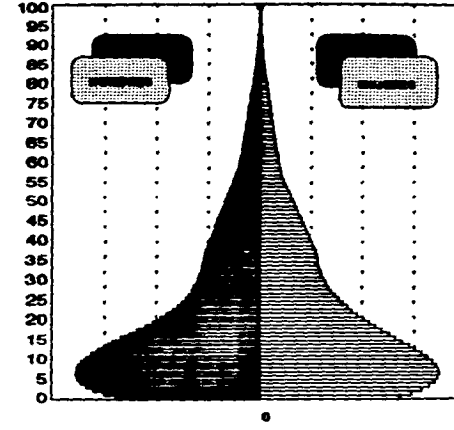
### ESTRUCTURA OBSERVADA



1980

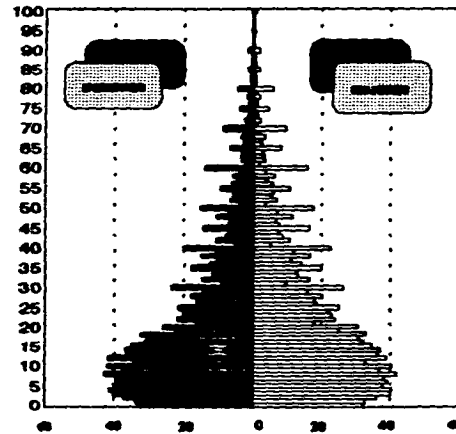
E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



E  
D  
A  
D

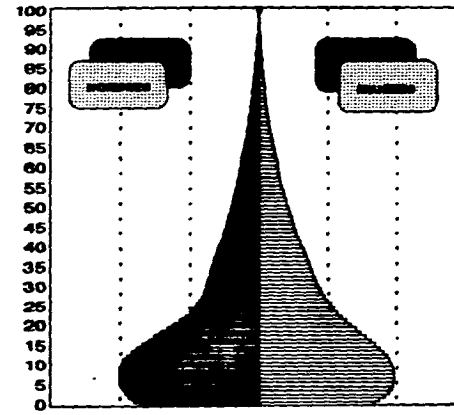
### ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

E  
D  
A  
D

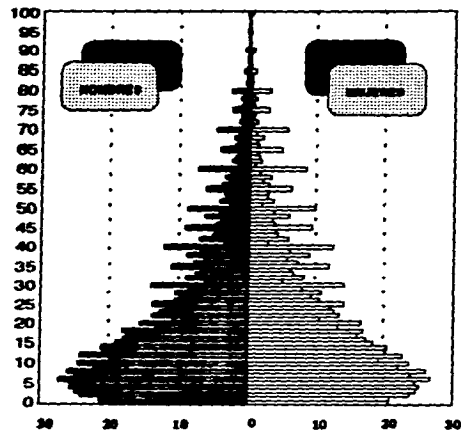
### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



# HIDALGO

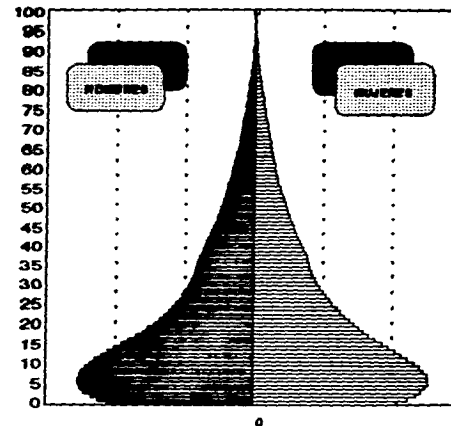
E  
D  
A  
D  
76

### ESTRUCTURA OBSERVADA



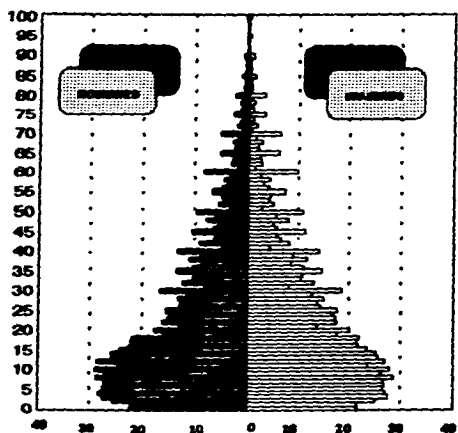
1980

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



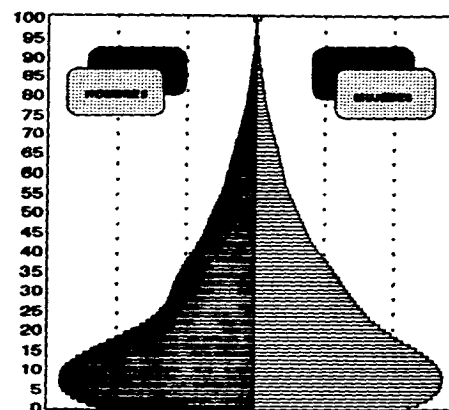
E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

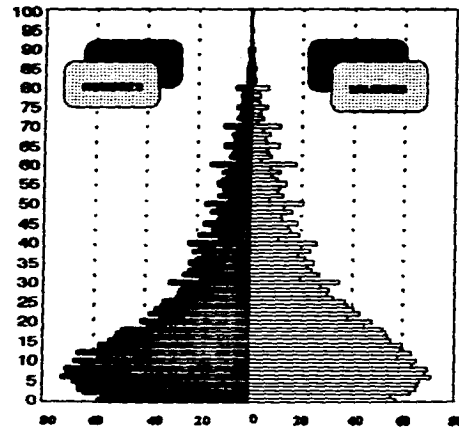
### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



E  
D  
A  
D

E  
D  
A  
D  
77

ESTRUCTURA OBSERVADA

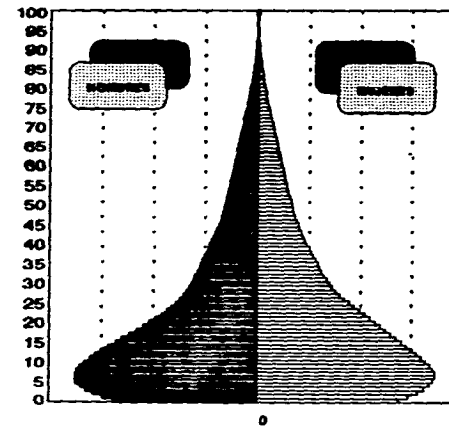


JALISCO

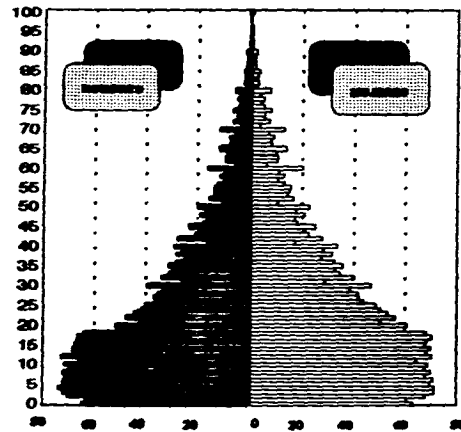
1980

E  
D  
A  
D

ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



ESTRUCTURA OBSERVADA

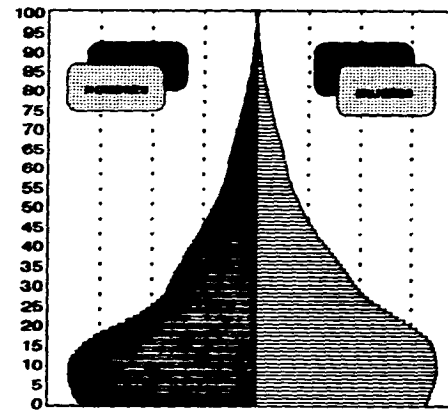


E  
D  
A  
D

1990

E  
D  
A  
D

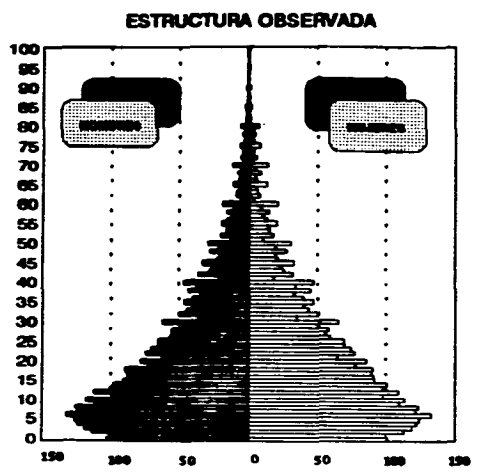
ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS





78

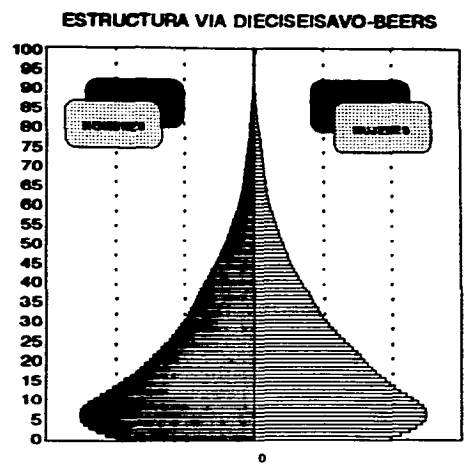
E  
D  
A  
D



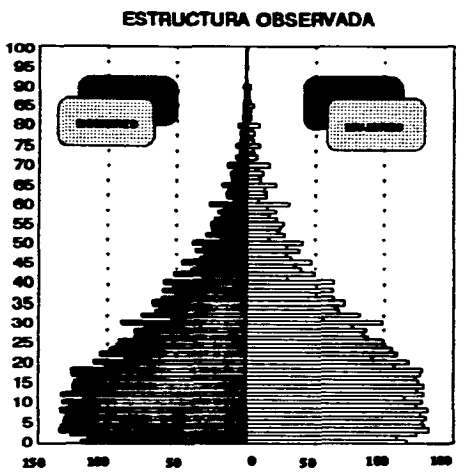
**MEXICO**

**1980**

E  
D  
A  
D

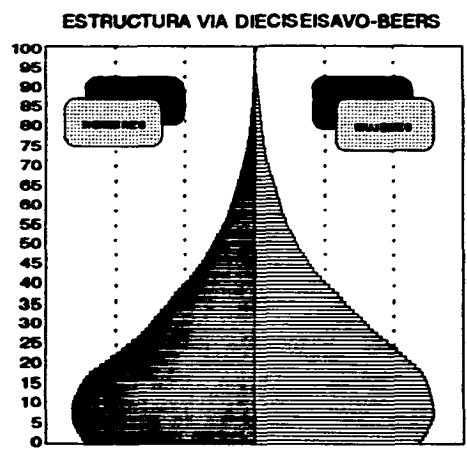


E  
D  
A  
D



**1990**

E  
D  
A  
D

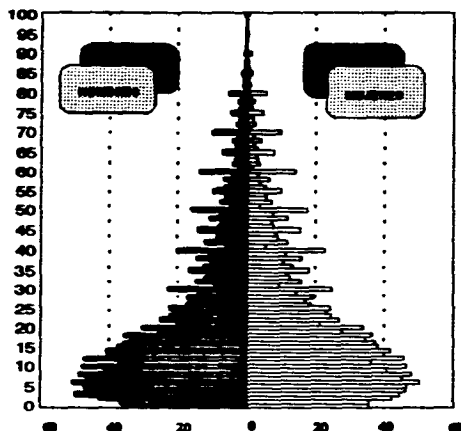


MICHOACAN

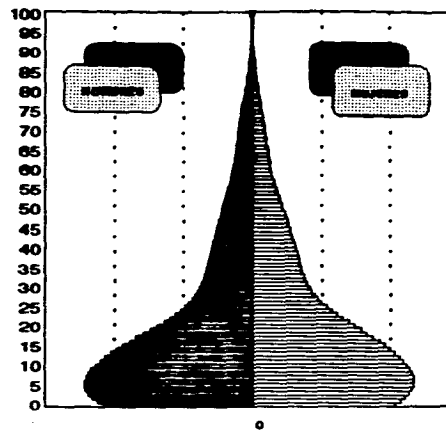
E  
D  
A  
D

79

ESTRUCTURA OBSERVADA



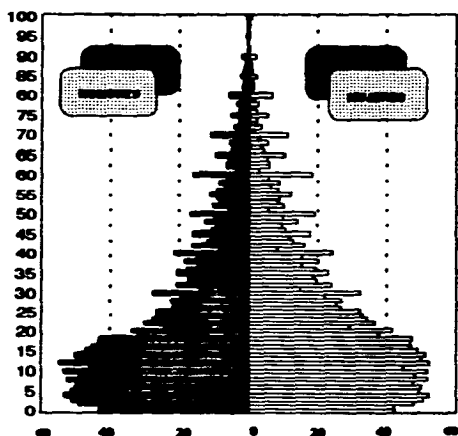
ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



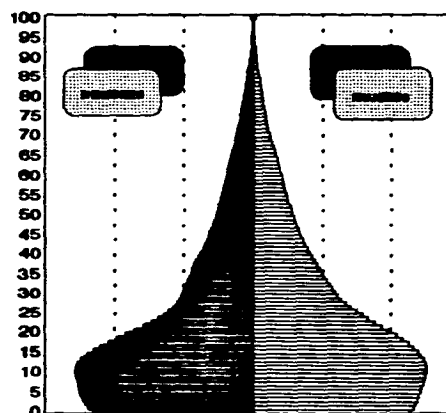
1980

E  
D  
A  
D

ESTRUCTURA OBSERVADA



ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



1990

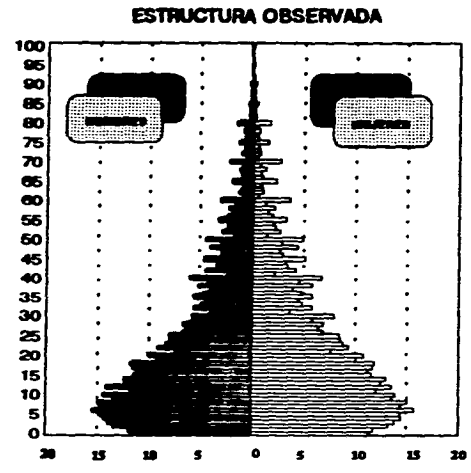
E  
D  
A  
D

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

# MORELOS

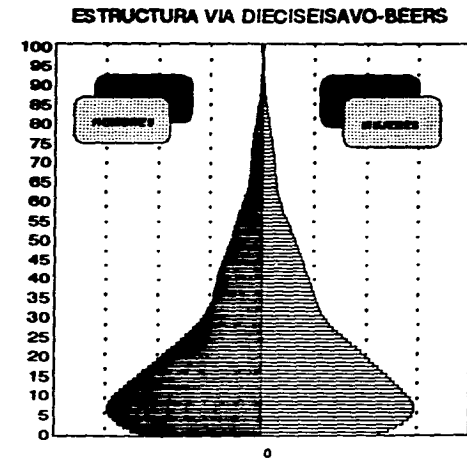
OB

E  
D  
A  
D

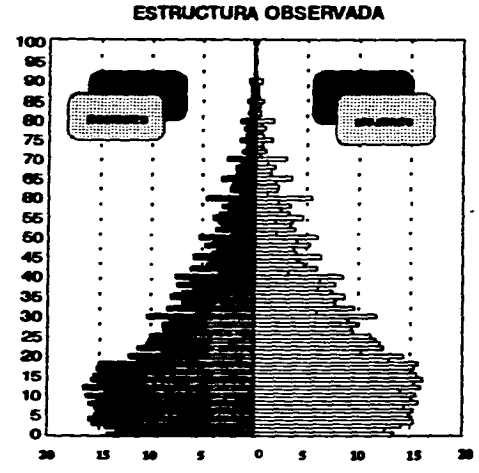


1980

E  
D  
A  
D

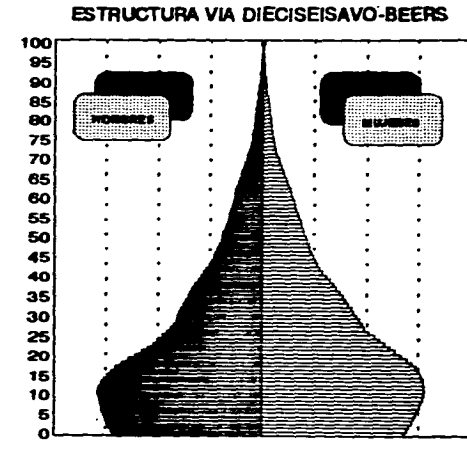


E  
D  
A  
D



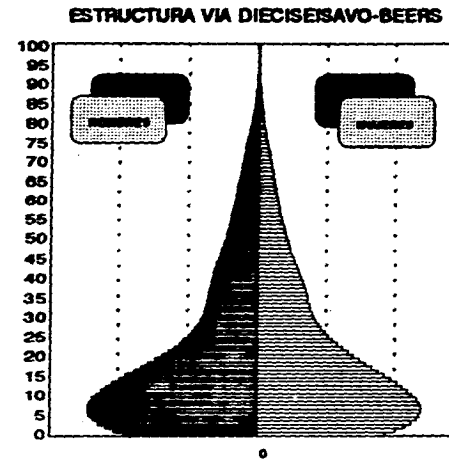
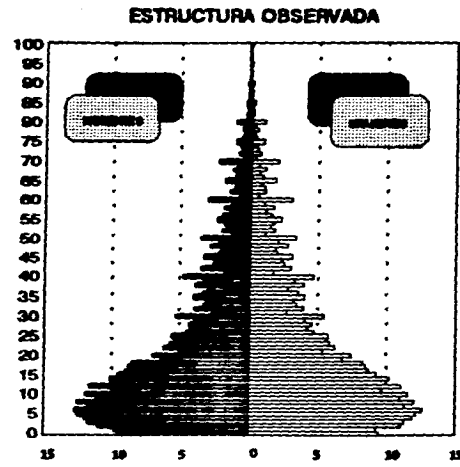
1990

E  
D  
A  
D



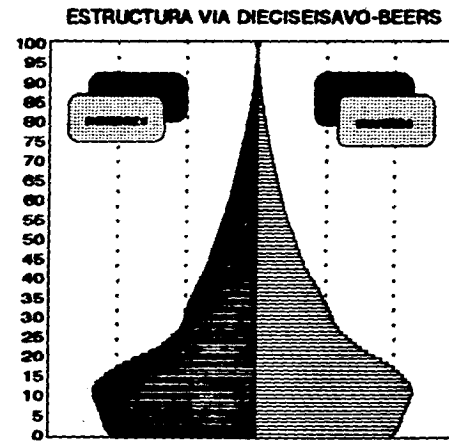
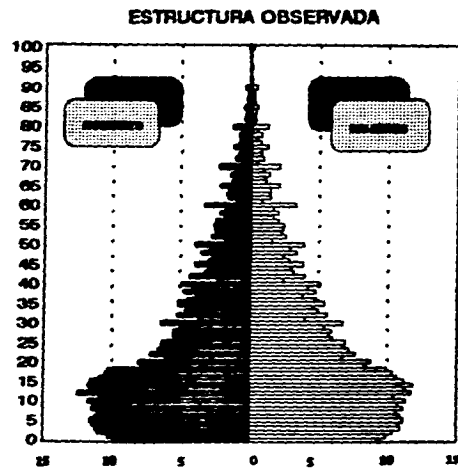
# NAYARIT

1980



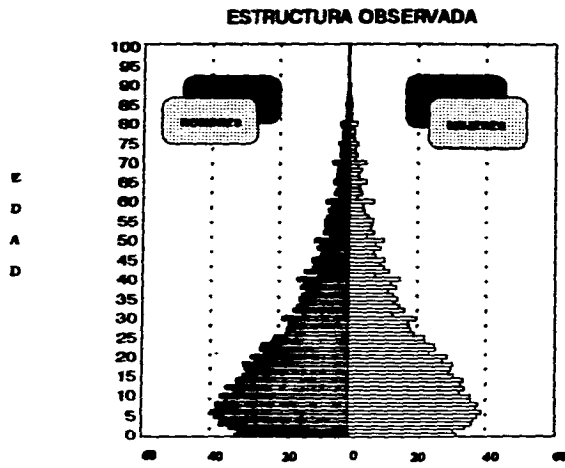
18

1990



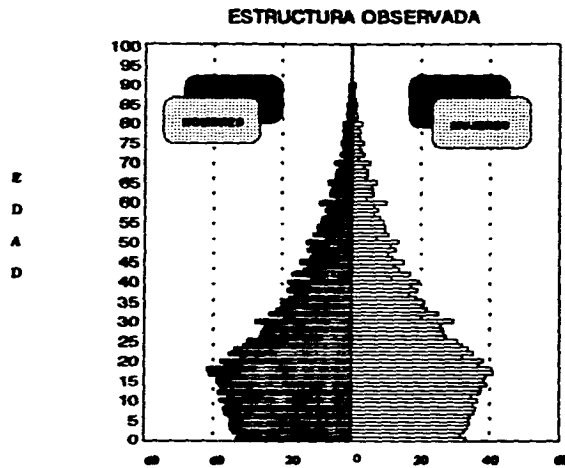
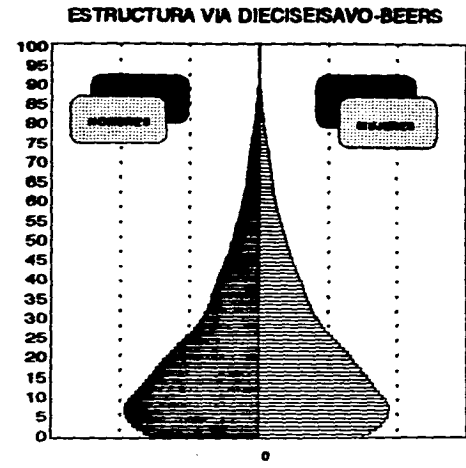
NUEVO LEON

82



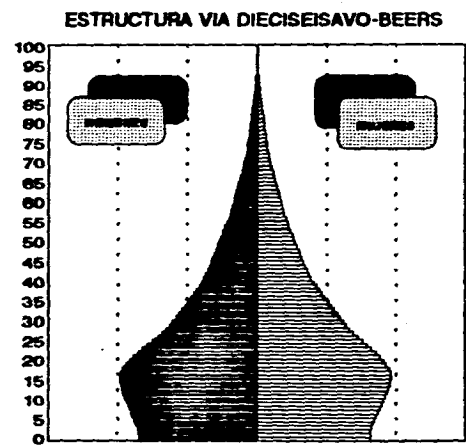
1980

E  
D  
A  
D



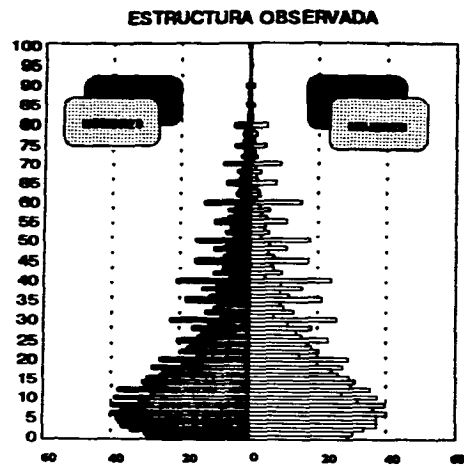
1990

E  
D  
A  
D



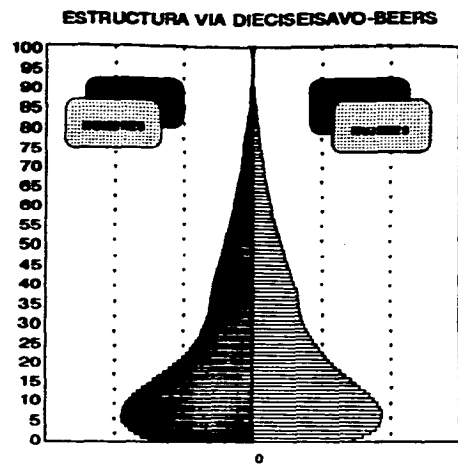
# OAXACA

E  
D  
A  
D  
83

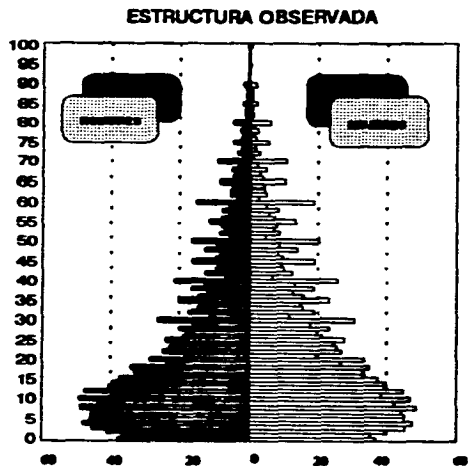


1980

E  
D  
A  
D

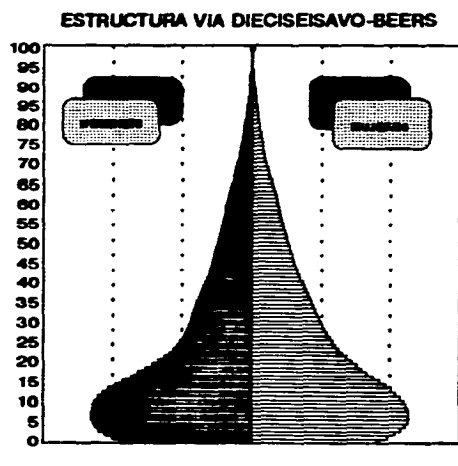


E  
D  
A  
D



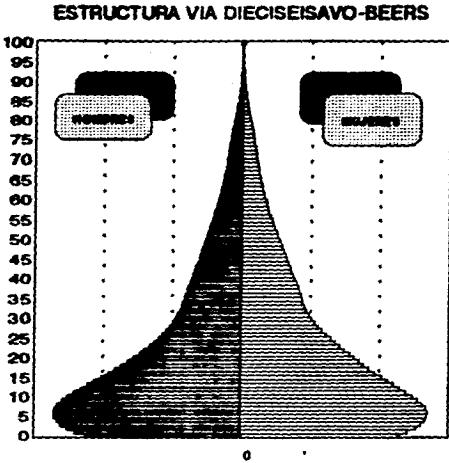
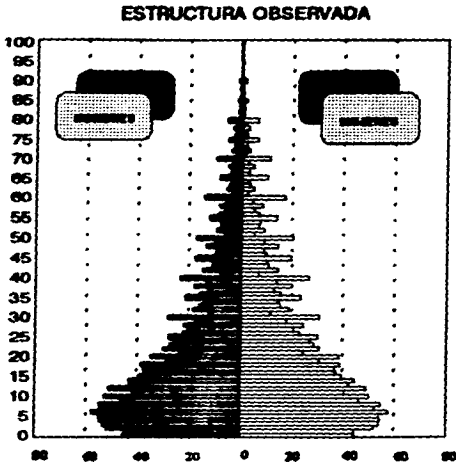
1990

E  
D  
A  
D



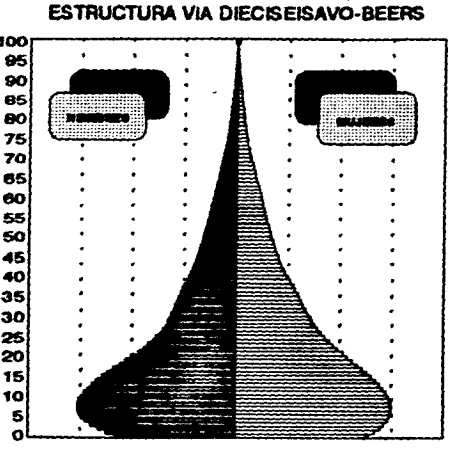
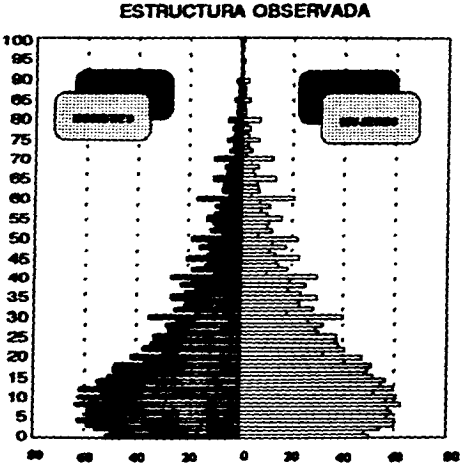
PUEBLA

1980



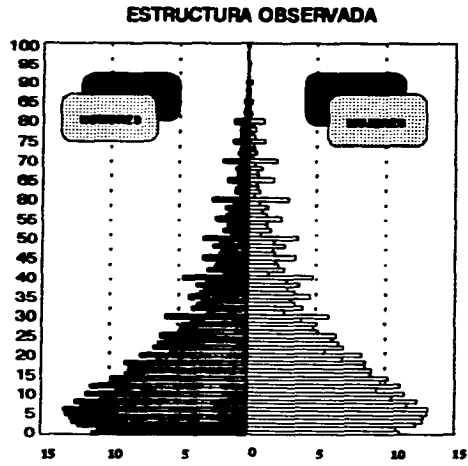
84

1990



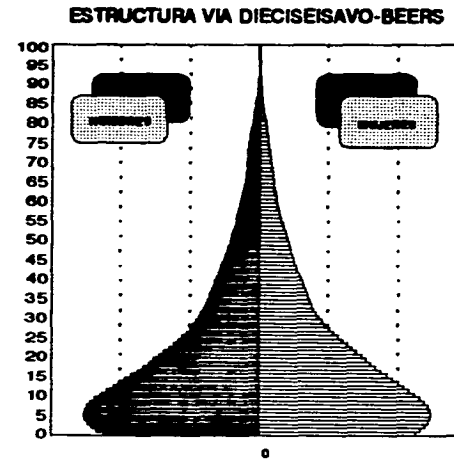
# QUERETARO

E  
D  
A  
D

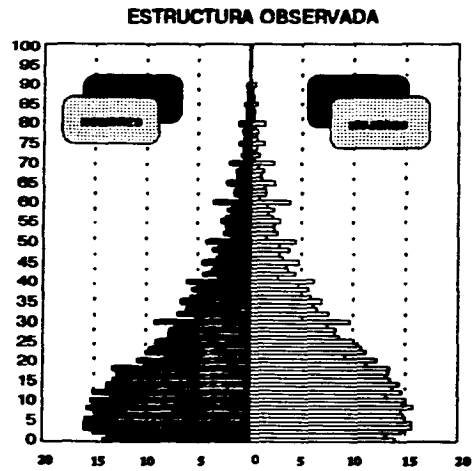


1980

E  
D  
A  
D

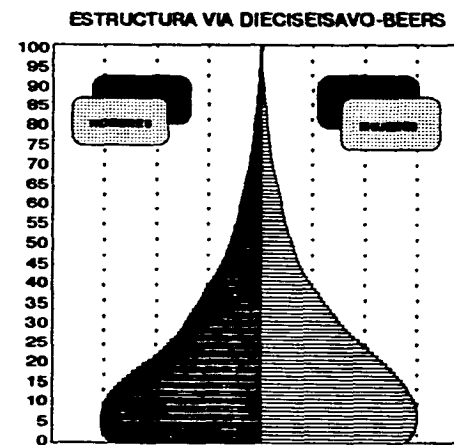


E  
D  
A  
D



1990

E  
D  
A  
D



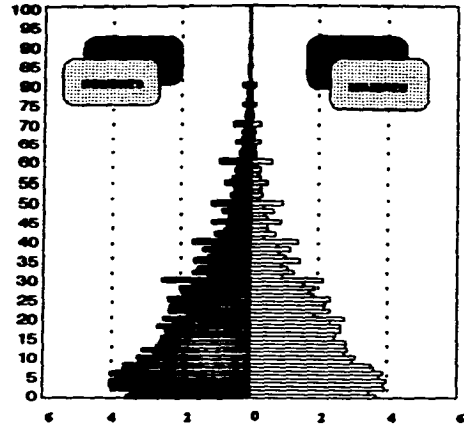


QUINTANA ROO

88

E  
D  
A  
D

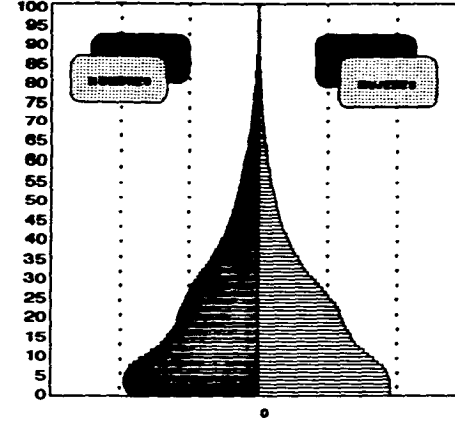
ESTRUCTURA OBSERVADA



1980

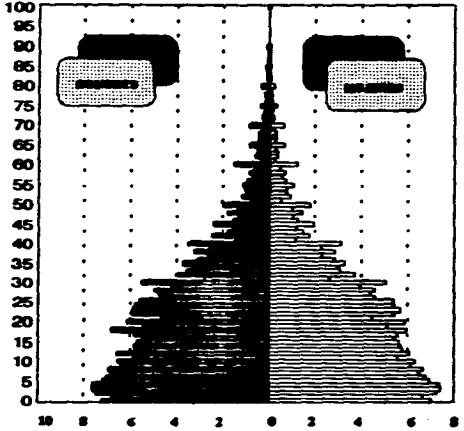
E  
D  
A  
D

ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



E  
D  
A  
D

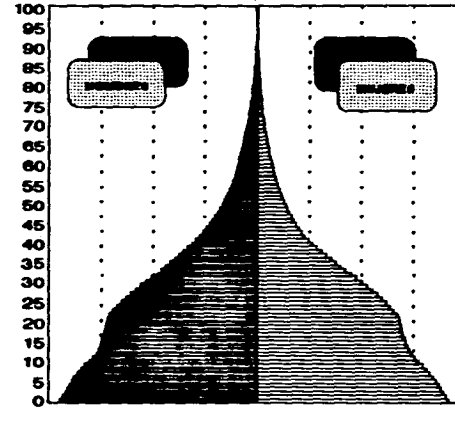
ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

E  
D  
A  
D

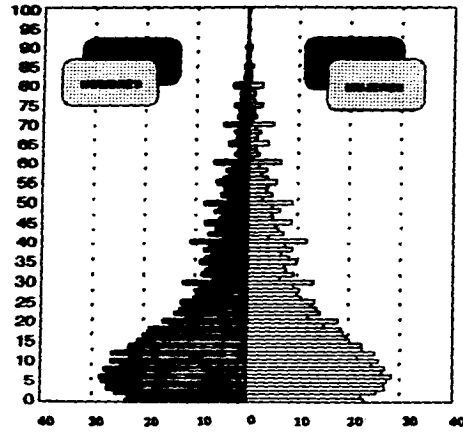
ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



# SAN LUIS POTOSI

E  
D  
A  
D  
87

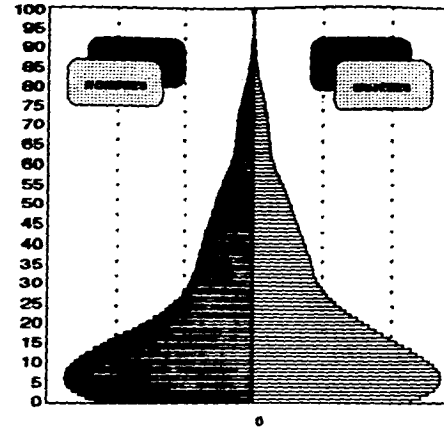
### ESTRUCTURA OBSERVADA



1980

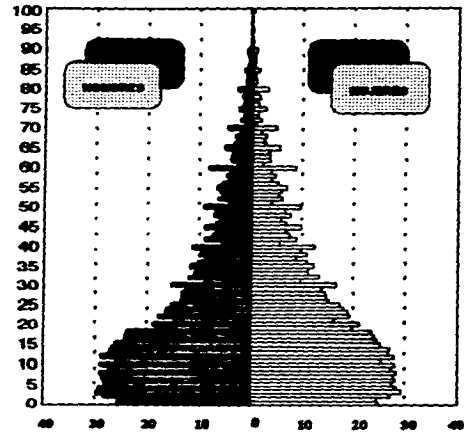
E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



E  
D  
A  
D

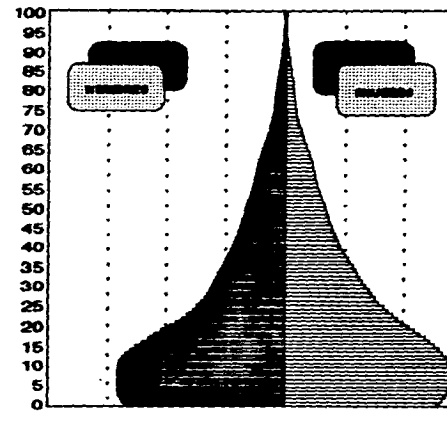
### ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

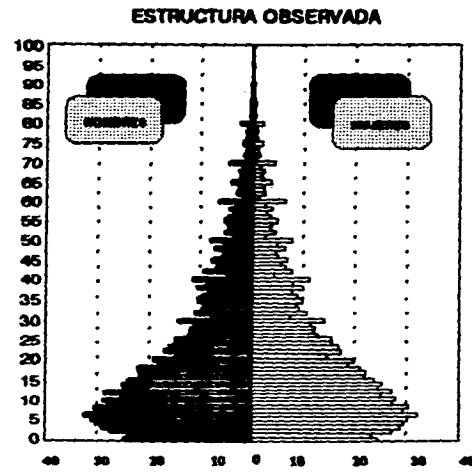
E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



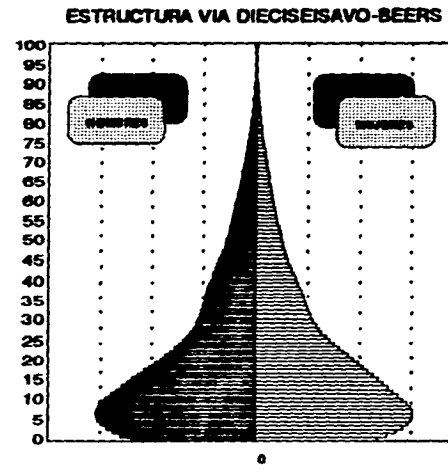
# SINALOA

E  
D  
A  
D

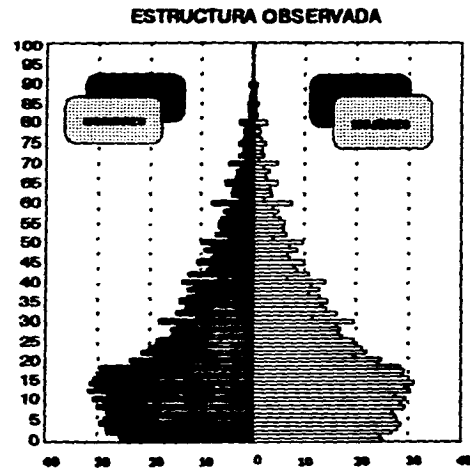


1980

E  
D  
A  
D

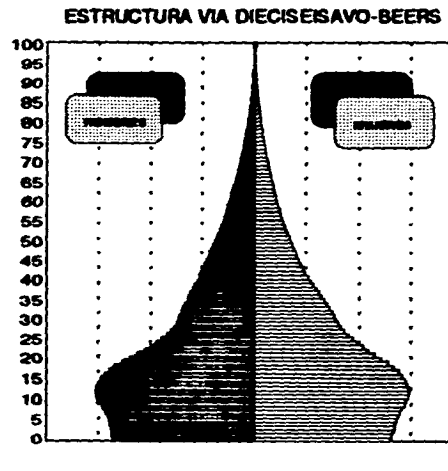


E  
D  
A  
D

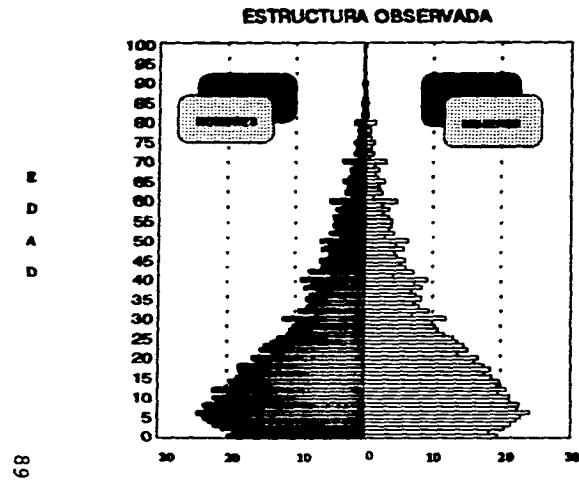


1990

E  
D  
A  
D

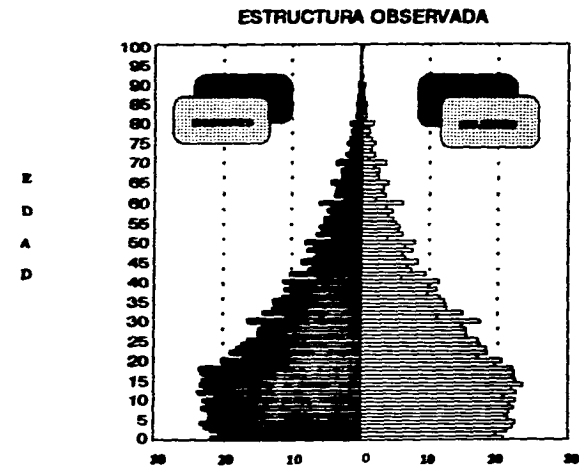
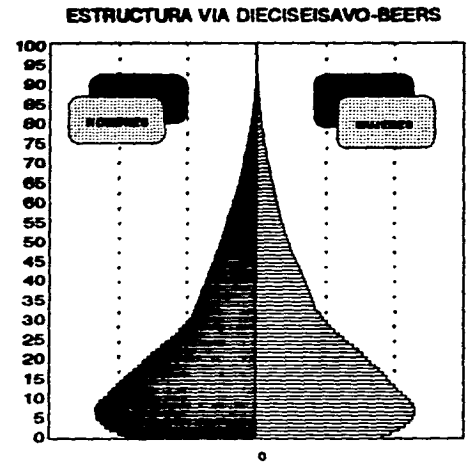


# SONORA



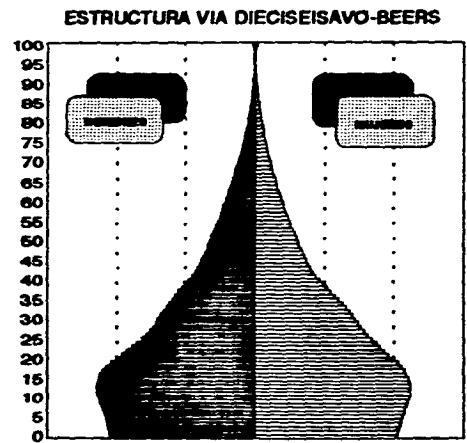
1980

E  
D  
A  
D



1990

E  
D  
A  
D

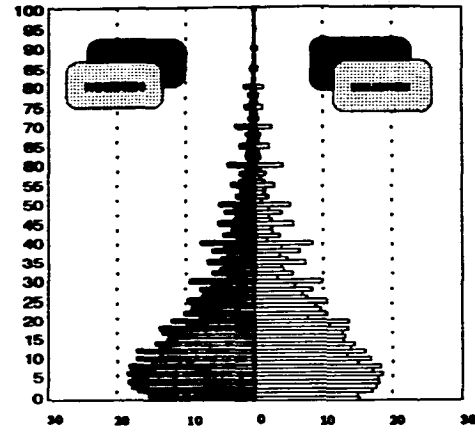


# TABASCO

96

E  
D  
A  
D

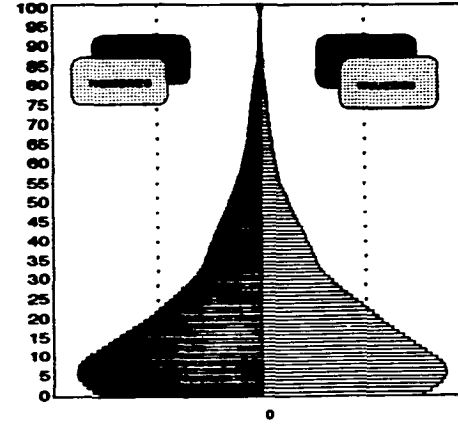
### ESTRUCTURA OBSERVADA



1980

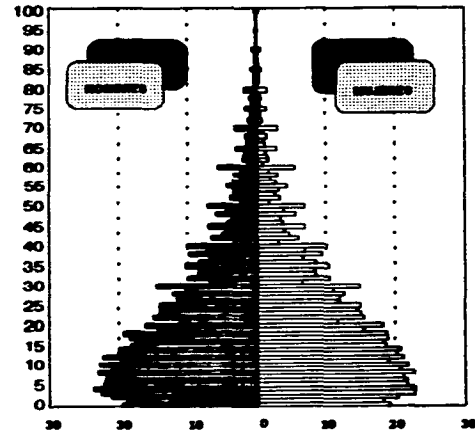
E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



E  
D  
A  
D

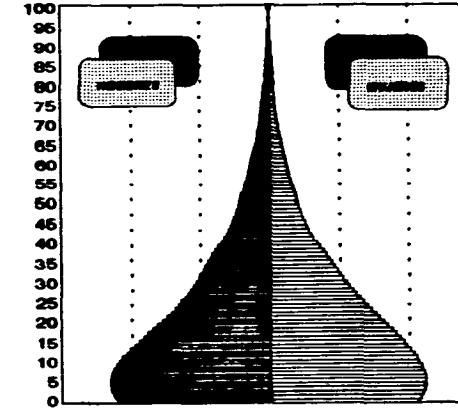
### ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS

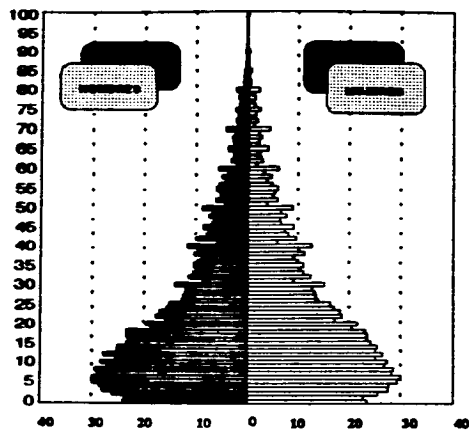


# TAMAULIPAS

T 6

E  
D  
A  
D

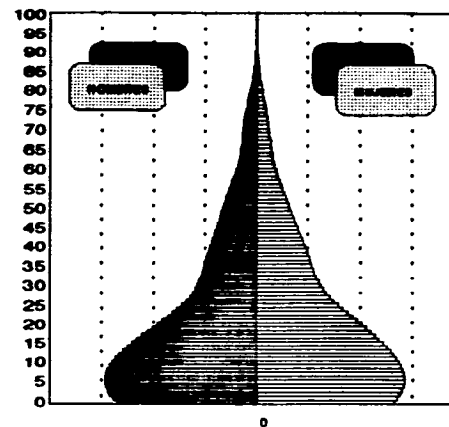
ESTRUCTURA OBSERVADA



1980

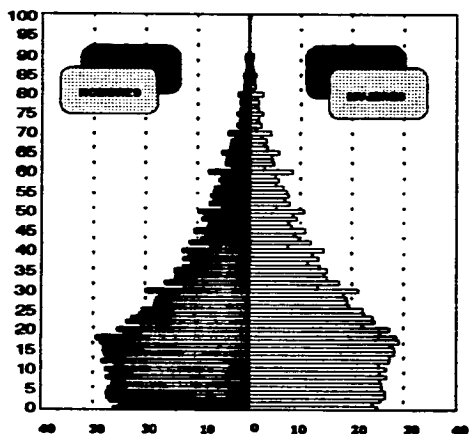
E  
D  
A  
D

ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



E  
D  
A  
D

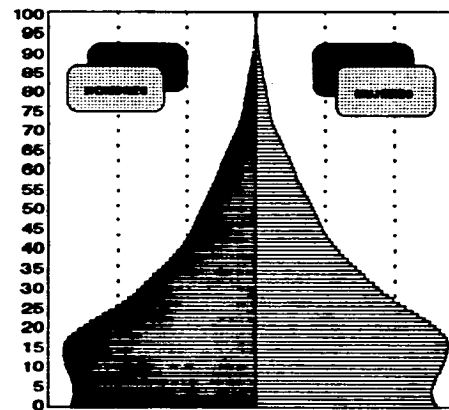
ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

E  
D  
A  
D

ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS

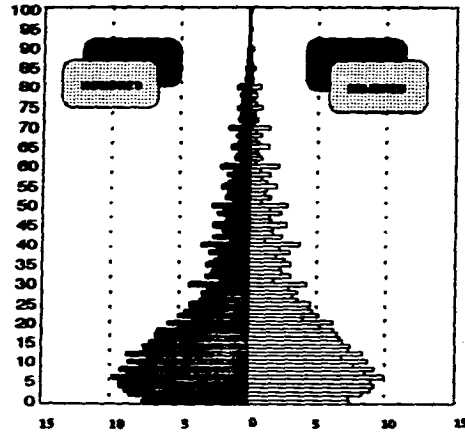


# TLAXCALA

E  
D  
A  
D

92

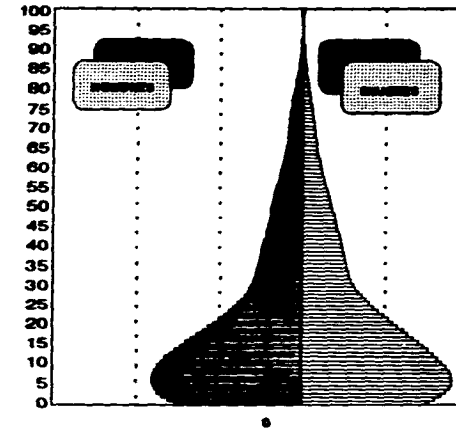
### ESTRUCTURA OBSERVADA



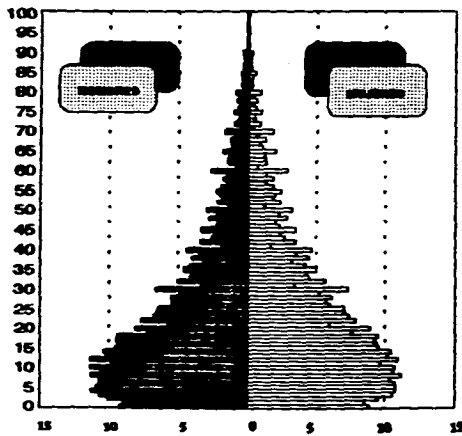
1980

E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



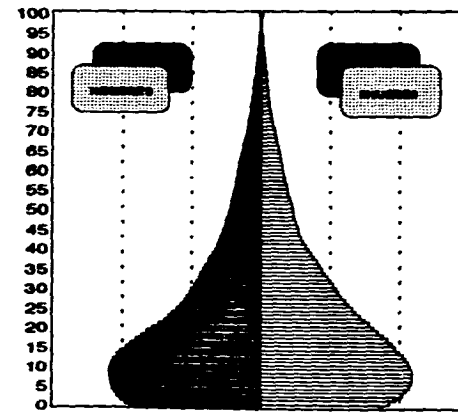
### ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

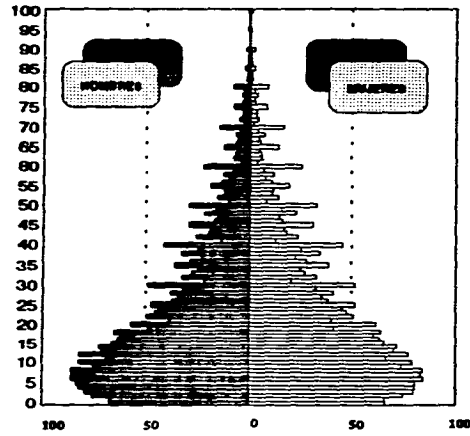
E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



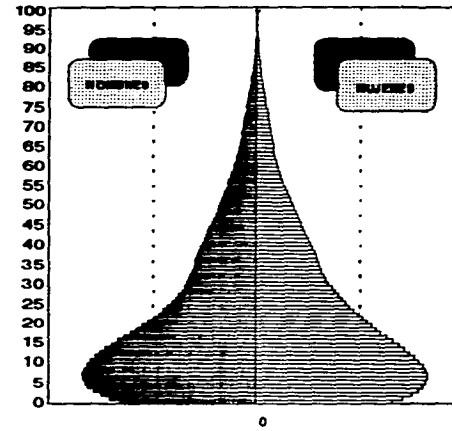
# VERACRUZ

### ESTRUCTURA OBSERVADA



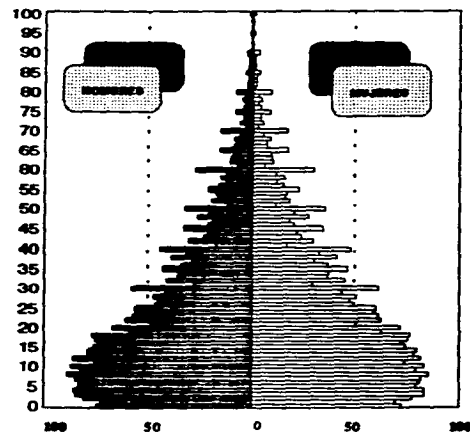
1980

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



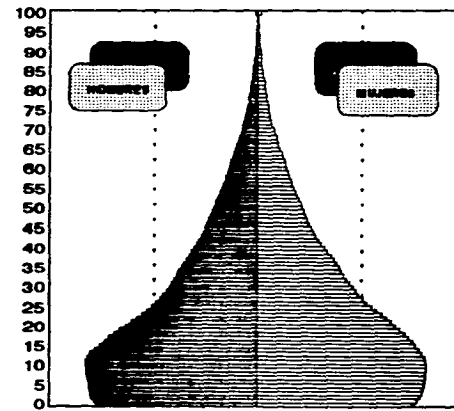
E  
D  
A  
D

### ESTRUCTURA OBSERVADA



1990

### ESTRUCTURA VIA DIECISEISAVO-BEERS



E  
D  
A  
D

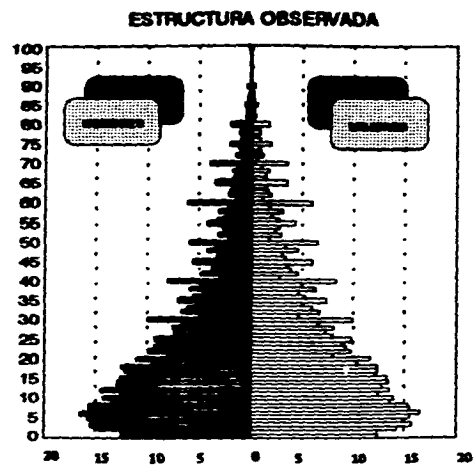
93

E  
D  
A  
D

E  
D  
A  
D

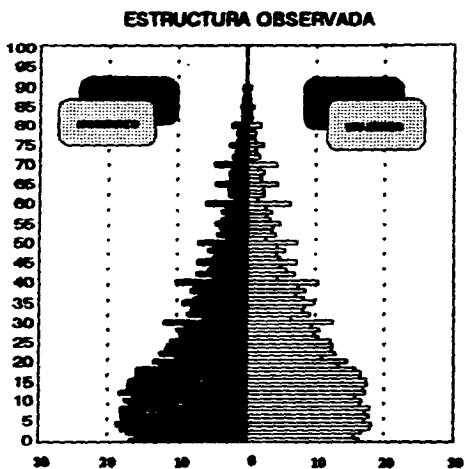
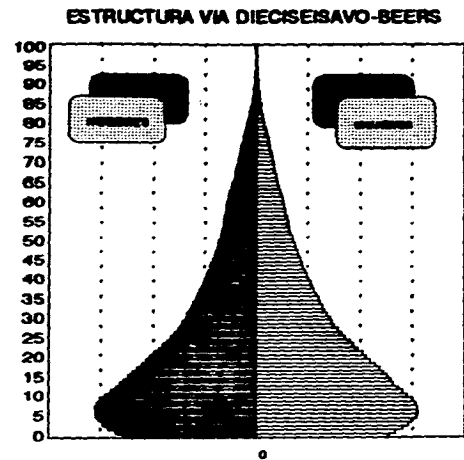


# YUCATAN



1980

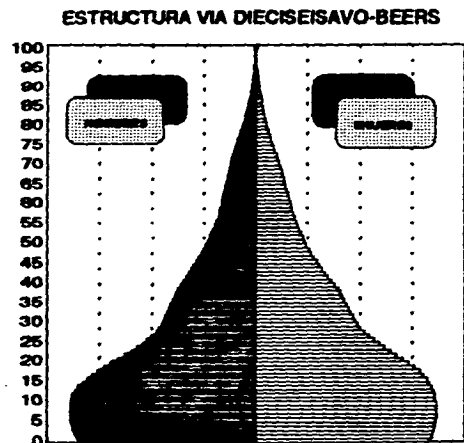
EDAD



EDAD

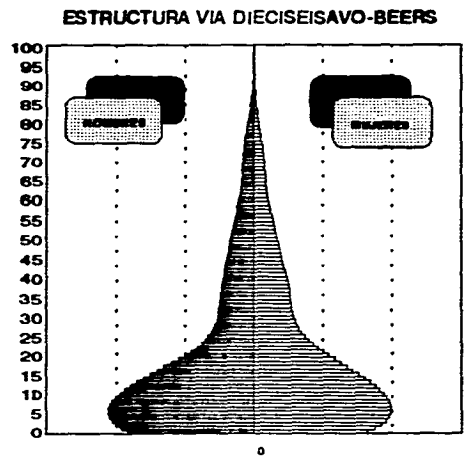
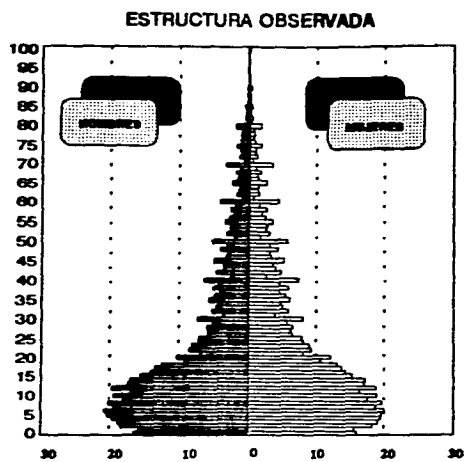
1990

EDAD



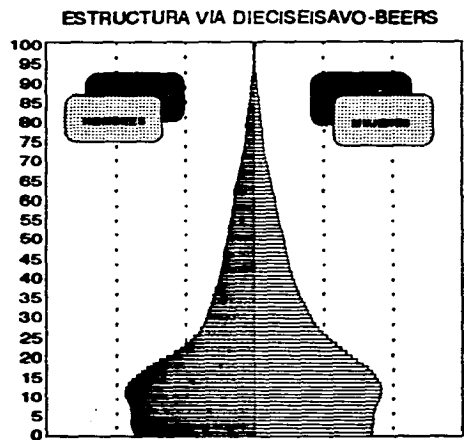
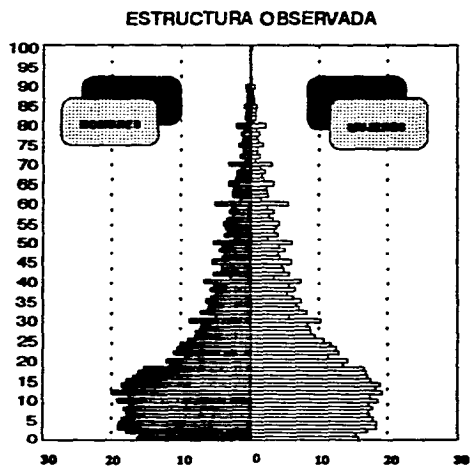
# ZACATECAS

1980



95

1990



E  
D  
A  
D

E  
D  
A  
D

## **CONCLUSIONES.**

Del análisis de los **datos originales**, concluyo que las estructuras por edad y sexo, tanto a nivel nacional como estatal de nuestro país, adolecen de los problemas de **mala declaración de edad, así como de preferencia de dígitos**, sin embargo, el **grado de severidad** de éstos es **moderada**, por tanto, la **aplicación de los métodos** que se compararon, dentro de la demografía matemática, **es justificable**.

El método spline - Beers presenta poblaciones mayores a las esperadas en las edades iniciales y en la mayoría de los casos, se pierde en cierto grado, el comportamiento de las estructuras poblacionales.

El método Beers muestra resultados similares a los obtenidos por fórmula de un dieciseisavo - fórmula ordinaria de seis términos, pero en todos los casos, se presentan algunas irregularidades que pueden deberse a ciertos problemas inherentes a la interpolación osculatoria y al hecho de no aplicar un método de corrección previo, con lo cual, queda de manifiesto, que la propiedad de suavización que la fórmula de Beers incluye, no es suficiente para ninguno de los casos estudiados.

De los tres métodos de corrección y desagregación, concluyo que los **resultados obtenidos mediante la fórmula de un dieciseisavo y fórmula de Beers**, son **suficientemente consistentes para reflejar la realidad de las estructuras**, su **validez no se altera entre las edades 10 y 95**, para las cuales, los supuestos de distribución y existencia de error se verifican, además este método es el que **rehabilita los datos en el grado requerido**, su aplicación no es complicada y a

**pesar de no poderse corregir las primeras ni las últimas edades, los comportamientos de las estructuras en general, no se alteran considerablemente.**

Cabe destacar que en la fase de suavización, de los grupos que sufren los mayores aumentos están el de 10 a 14 años en 1980 y el de 20 a 24 años en 1990, como contraparte, los quinquenios con mayores disminuciones se tiene al quinquenio de 35 a 39 años en 1980 y el quinquenio de 15 a 19 años en 1990.

Para las estructuras ya corregidas y desagregadas, fue necesario calcular y aplicar un factor de ajuste adecuado para cada estado, mediante el cual se obtuvieran los totales poblacionales observados, debido a que en todos los casos, el método alteró los resultados iniciales, sin embargo, los aumentos o disminuciones para todas las entidades estudiadas, fueron no significativos, por representar menos del cinco por ciento de la población original.

Dentro de los diferentes comportamientos en las estructuras poblacionales, destaca el que 31.25% de los estados no presenten cambios considerables en su estructura, que 9.375% muestren una disminución en los primeros grupos de edad para 1980 y un aumento en éstos mismos para 1990, el 46.875% tengan una disminución sostenida en los primeros grupos de edad tanto en 1980 como en 1990 y que el 12.50% de los casos presenten cambios significativos de 1980 a 1990.

Respecto a las tasas de crecimiento poblacional, observo que corren en un rango de -0.4860% en el caso del Distrito Federal hasta 138.7879% de Quintana Roo, siendo el 5.0525% la tasa a nivel nacional de la población total.

Como sugerencia a futuro, considero pertinente ahondar en uso de métodos alternativos de corrección, debido a que a pesar de ser la metodología fórmula de un dieciseisavo - fórmula de Beers una buena opción para la corrección y desagregación de las estructuras por edad y sexo de nuestro país de 1980 y 1990, es probable que conforme se realicen campañas de concientización respecto a la importancia de una correcta declaración de la edad, los resultados que deriven de la suavización por dieciseisavo, sean superados en consistencia y robustez por otros métodos como la fórmula modificada de seis términos, que el mismo Beers creó.

**ANEXO**

## **Manual del usuario para el programa POBLACIO.EXE**

**Creado por José Luis Perea Guzman y Ma. Cristina Gutiérrez Delgado.**

**Este programa, implementado en lenguaje C, esta diseñado para aplicar los métodos de corrección Fórmula de un dieciseisavo y Spline, así como el método de desagregación de Beers, a poblaciones cuyas estructura por edad y sexo los requieran.**

**La forma de uso del programa puede ser de dos maneras, por fases o aplicando todas las técnicas a la vez.**

**Para que el programa funcione, se requiere una base en ASCII, delimitada por comas, donde se presente en el primer renglón el nombre de la entidad que se estudia, los encabezados de las poblaciones a considerar, esto es hombres y mujeres y a partir del segundo renglón, deben presentarse la edad y las poblaciones que se tienen, incluyendo al final la clasificación de los no especificados.**

**Como un ejemplo tenemos:**

**"MEX","HOMBRES","MUJERES",**

**"00",234359,310234,**

**"01",209467,297210,**

**. . .  
. . .**

"100+",132,160,

"NOES",1235,1750,

Se requiere que la extensión de la base sea .DAT y para esta versión, se pide una estructura individual que contenga las edades de cero años a 100 años y más a parte de la clasificación de no especificados o bien, una estructura quinquenal que abarque de 0-4 años a 100 años y más.

Para correr el programa, se especifica:

**POBLACIO base [-(PE1SGMW)].**

donde base es el nombre del archivo sin extensión (por default es .DAT) que contiene los datos de la población a trabajar.

Uso de los parámetros.

Para poder aplicar paso por fases los métodos previamente especificados, se tienen las siguientes opciones:

1er orden.

P -Prorratio.

E -Calculo de la estructura Quinquenal por 16avos y por Spline

1 -Suavización por 16avos.

S -Suavización por Spline.

G -Graduación por Beers, de las bases suavizadas.



**Esta opción permite aplicar uno o varios de los métodos a la población.**

**Nota: es muy útil usar -G cuando se quiere modificar las bases suavizadas y calcular unas nuevas bases graduadas.**

**2do orden.**

**P -Prorratio.**

**M -Calculo del Índice de Myers.**

**W -Calculo del Índice de Whipple.**

**Esta opción permite aplicar las técnicas de valuación de los datos disponibles.**

**La aplicación por fases del programa requiere poner un poco de cuidado en las extensiones que se requieren para cada paso.**

**Extensiones de los archivos de datos:**

- **DAT -base inicial, necesaria para la fase de prorratio.**
- **BPR -base prorratioada, necesaria para la fase de cálculo de la estructura quinquenal.**
- **PR1 -piramide de la base prorratioada.**

- **EQ1** -estructura quinquenal tradicional, necesaria para la fase de suavización por un dieciseisavo.
- **EQ2** -estructura quinquenal 3 y 8, necesaria para la fase de suavización por spline.
- **SQ1** -estructura quinquenal suavizada por 16avos, necesaria para la fase de graduación.
- **SQ2** -estructura quinquenal suavizada por spline, necesaria para la fase de graduación.
- **PR2** -piramide de la suavizacion graduacion por 16avos Beers.
- **PR3** -piramide de la suavizacion graduacion por spline Beers.
- **PR4** -piramide de la suavizacion graduacion por Beers.
- **GQ1** -base de la suavización graduacion por 16avos Beers.
- **GQ2** -base de la suavizacion graduacion por spline Beers.
- **GQ3** -base de la suavizacion graduacion por Beers.
- **MYH** )
- **MYM** ) indice de Myers para hombres, mujeres y total.
- **MYT** )
- **WPH** )
- **WPM** ) indice de Whipple para hombres, mujeres y total.
- **WPT** )

**Para aplicar el programa completo solo se requiere especificar el nombre del archivo que contiene los datos:**

**POBLACIO base.**

```

/* PROGRAMA POBLACION.C PARA CORRECCION Y DESAGREGACION DE ESTRUCTURAS */
/* POR EDAD Y SEXO VIAS FORMULA DE UN DIECISEISAVO-BEERS, SPLINE-BEERS Y */
/* BEERS.                                                                    */
/* ALGORITMO : MARIA CRISTINA GUTIERREZ DELGADO                               */
/* CODIFICACION: JOSE LUIS PEREA GUZMAN                                       */
/* SUPERVISION: MA. CRISTINA GUTIERREZ D. Y JOSE LUIS PEREA G.              */
/*                                                                                          MEXICO 1995 */

```

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <math.h>

```

```

#define SI 1
#define NO 0

```

```

#define TOTAL 0
#define NOESP 102

```

```

unsigned char hay_error = SI;

```

```

void buscadad( char *o, char *d, int *j )
{
    /* buscar un campo y obtener la cadena */
    int i=*j;

```

```

    while( (d[i]=o[i]) != ',' ) i++; /* hasta la coma */
    d[i] = 0;
    *j = ++i;
}

```

```

double lfloat( char *s, int *j ) /* buscar un campo y convertirlo en double */

```

```

{
    char aux[40];
    double r;
    int k=0,i=*j;

    while( (aux[k++]=s[i])!=',' ) i++; /* hasta una coma */
    aux[k-1] = '.'; aux[k] = '0'; aux[k+1] = 0; /* agregarle .0 */
    sscanf(aux, "%lf", &r );
    *j = ++i;
    return r;
}

```

```

double rfloat( char *s, int *j ) /* buscar un campo en formato float */

```

```

{
    char aux[40];
    double r;
    int k=0,i=*j;

    while( (aux[k++]=s[i])!=',' ) i++; /* hasta una coma */
    aux[k-1] = 0;
    sscanf(aux, "%lf", &r );
    *j = ++i;
    return r;
}

```

```

/***** Prorratio *****/

void prorratio( char *filename )
{
    double hom[103], muj[103], /* campos de la base */
           divis[2], prohom[101], promuj[101];
    char fni[80], fno[80], fnp[80],
          cad[100], etiq[103][20], aux[20];
    FILE *fi, *fo, *fp;
    int ij;

    printf("Prorratioando . . .\n");

    strcpy( fni, filename ); strcpy( fno, filename ); strcpy( fnp, filename );
    strcat( fni, ".DAT" ); strcat( fno, ".BPR" ); strcat( fnp, ".PRI" );

    printf("Abriendo : %s\n", fni );
    if ( (fi = fopen( fni, "r" )) == NULL ) exit(0);

    for (j=0, i=TOTAL; i<=NOESP; i++, j=0) /* Leer los registros */
    {
        fscanf( fi, "%s", cad );
        buscacad( cad, etiq[i], &j ); /* etiqueta */
        hom[j] = lfloat( cad, &j ); /* número de hombres */
        muj[j] = lfloat( cad, &j ); /* número de mujeres */
    }
    fclose( fi );

    divis[0] = hom[TOTAL] - hom[NOESP];
    divis[1] = muj[TOTAL] - muj[NOESP];
    for (i=0; i<=100; i++)
    {
        prohom[i] = hom[i+1] * ( 1.0 + hom[NOESP]/divis[0] );
        promuj[i] = muj[i+1] * ( 1.0 + muj[NOESP]/divis[1] );
    }

    printf("Creando : %s\n", fno );
    printf("Creando : %s [Archivo para la piramide de Datos]\n", fnp );
    if ( (fo = fopen( fno, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base de prorratio */
    if ( (fp = fopen( fnp, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* datos de la piram */

    fprintf( fo, "%s\n", "EDAD", "HOMBRES", "MUJERES", "TOTAL", "\n" );
    fprintf( fp, "%s\n", "EDAD", "HOMBRES", "MUJERES", "\n" );
    for (i=0; i<=100; i++)
    {
        fprintf( fo, "%s,%lf,%lf,%lf,\n", etiq[i+1],
                prohom[i], promuj[i], prohom[i] + promuj[i] );
        fprintf( fp, "%s,%lf,%lf,\n", etiq[i+1], prohom[100-i], promuj[100-i] );
    }
    printf("Calculo del prorratio completo.\n");
    fclose( fo );
    fclose( fp );
}

/***** Estructura Quinquenal *****/
est_quinq( char *filename )
{
    double hom[21], muj[21], sh, sm, rh[101], rm[101],

```

```

        hom3[10], muj3[10], hom8[10], muj8[10];
char fni[80], fnq1[80], fnq2[80], etiq[21][20], cad[100], nada[20];
FILE *fi, *fq1, *fq2;
int i, j, k, l;

printf( "\nCreando estructura quinquenal . . .\n");

strcpy( fni, filename ); strcpy( fnq1, filename ); strcpy( fnq2, filename );
strcat( fni, ".BPR" ); strcat( fnq1, ".EQ1" ); strcat( fnq2, ".EQ2" );

if ( (fi = fopen( fni, "r" )) == NULL ) exit(0);

fscanf( fi, "%s", cad ); /* linea de definicion de campos */

for ( i=0, l=0 ; i<20; i++)
{
    sprintf( etiq[i], "\'%02i-\'%02i\'", i*5, i*5+4 );
    sh = sm = 0.0;
    for ( k=j=0; j<5; j++, k=0, l++)
    {
        fscanf( fi, "%s", cad );
        buscacad( cad, nada, &k );
        rh[l] = rfloat( cad, &k );
        rm[l] = rfloat( cad, &k );
        sh += rh[l]; sm += rm[l];
    }
    hom3[i] = sh;
    muj3[i] = sm;
}
fscanf( fi, "%s", cad );
buscacad( cad, nada, &k );
rh[l] = rfloat( cad, &k );
rm[l] = rfloat( cad, &k );
hom3[20] = rh[l]; muj3[20] = rm[l];
strcpy( etiq[20], "\'100+\'" );
fclose( fi );

for ( i=0; i<10; i++)
{
    hom3[i] = hom8[i] = muj3[i] = muj8[i] = 0.0;
    for ( j=i*10+3, k=0; k<j; k++)
    {
        hom3[i] += rh[k];
        muj3[i] += rm[k];
    }
    for ( j=i*10+8, k=0; k<j; k++)
    {
        hom8[i] += rh[k];
        muj8[i] += rm[k];
    }
}

printf( "Creando : %s\n", fnq1 );
if ( (fq1 = fopen( fnq1, "w" )) == NULL ) exit(0); /* base est. quinq. */

fprintf( fq1, "\'GRUPO\',\'HOMBRES\',\'MUJERES\'\n" );
for ( i=0; i<21; i++) fprintf( fq1, "%s,%f,%f,\n", etiq[i], hom3[i], muj3[i] );
fclose( fq1 );

```

```

printf("Creando : %s\n", fq2 );
if ( (fq2 = fopen( fq2, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base est. quinq. */

fprintf( fq2, "\nGRUPO\","HOMBRE3\","HOMBRE8\","MUJER3\","MUJER8\","n" );
for (i=0; i<10; i++)
    fprintf( fq2, "\n%i0\","%lf,%lf,%lf,%lf\n", i,
            hom3[i], hom8[i], muj3[i], muj8[i] );
fclose( fq2 );
printf("Calculo de la estructura quinquenal completa.\n");
}

/***** Suavización por dieciseisavos *****/
void suav16( char *filename )
{
    double regh[21], regm[21], sh[21], sm[21];
    char fni[80], fno[80], cad[100], etiq[21][20];
    FILE *fi, *fo;
    int i, j;

    printf("\nSuavizando la estructura quinquenal por dieciseisavos . . .\n");

    strcpy( fni, filename ); strcpy( fno, filename );
    strcat( fni, ".EQ1" ); strcat( fno, ".SQ1" );

    if ( (fi = fopen( fni, "r" )) == NULL ) exit(0);

    fscanf( fi, "%s", cad ); /* nombre de los campos */

    for (j=0, i=0; i<21; i++, j=0) /* leer los registros */
    {
        fscanf( fi, "%s", cad );
        buscacad( cad, etiq[i], &j );
        regh[i] = rfloat( cad, &j );
        regm[i] = rfloat( cad, &j );
    }
    fclose( fi );

    for (j=2; j<19; j++) /* suavizar grupos del 10-14 al 90-95 */
    {
        sh[j] = (-regh[j-2] + 4.0*regh[j-1] + 10.0*regh[j] + 4.0*regh[j+1] - regh[j+2])/16.0;
        sm[j] = (-regm[j-2] + 4.0*regm[j-1] + 10.0*regm[j] + 4.0*regm[j+1] - regm[j+2])/16.0;
    }

    /* caso especial para los 2 primeros grupos */
    for (i=1; i>=0; i--) sh[i] = 4.0*sh[i+1] - 6.0*sh[i+2] + 4.0*sh[i+3] - sh[i+4];
    if (sh[1]<sh[0]) { sh[0] = regh[0]; sh[1] = regh[1]; }

    for (i=1; i>=0; i--) sm[i] = 4.0*sm[i+1] - 6.0*sm[i+2] + 4.0*sm[i+3] - sm[i+4];
    if (sm[1]<sm[0]) { sm[0] = regm[0]; sm[1] = regm[1]; }

    /* caso especial para los 2 ultimos grupos */
    for (i=19; i<21; i++) sh[i] = 4.0*sh[i-1] - 6.0*sh[i-2] + 4.0*sh[i-3] - sh[i-4];
    if (sh[19]<sh[20]) { sh[19] = regh[19]; sh[20] = regh[20]; }

    for (i=19; i<21; i++) sm[i] = 4.0*sm[i-1] - 6.0*sm[i-2] + 4.0*sm[i-3] - sm[i-4];
    if (sm[19]<sm[20]) { sm[19] = regm[19]; sm[20] = regm[20]; }

    printf("Creando : %s\n", fno );
}

```

```

if ( (fo = fopen( fno, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base suav. quinq. */

fprintf( fo, "\nGRUPO\","HOMBRES\","MUJERES\","TOTAL\","n" );
for (i=0; i<21; i++) fprintf( fo, "%s,%lf,%lf,%lf\n",
                             etiq[i], sh[i], sm[i], sh[i]+sm[i] );
fclose( fo );
printf( "Suavización por dieciseisavos terminada.\n" );
}

/***** Suavización por Spline *****/
void suavspli( char *filename )
{
double hom3[10], hom8[10], muj3[10], muj8[10],
    svh3[17], svh8[17], svm3[17], svm8[17],
    proh[17], prom[17], toth=0.0, totm=0.0, baseh=0.0, basem=0.0,
    hom[4], muj[4], defh[21], defm[21];
char fni[80], fno[80], fnq[80], cad[100], etiq[21][20];
FILE *fi, *fo, *fq;
int i,j;

printf("\nSuavizando la estructura quinquenal por spline . . .\n");

strcpy( fni, filename ); strcpy( fno, filename ); strcpy( fnq, filename );
strcat( fni, ".EQ2" ); strcat( fno, ".SQ2" ); strcat( fnq, ".EQ1" );

if ( (fi = fopen( fni, "rt" )) == NULL ) exit(0);

fscanf( fi, "%s", cad ); /* nombre de los campos */

for (j=0, i=0; i<10; i++, j=0) /* leer los registros */
{
fscanf( fi, "%s", cad );
buscacad( cad, etiq[i], &j );
hom3[i] = rfloat( cad, &j );
hom8[i] = rfloat( cad, &j );
muj3[i] = rfloat( cad, &j );
muj8[i] = rfloat( cad, &j );
}
fclose( fi );

if ( (fq = fopen( fnq, "rt" )) == NULL ) exit(0);

fscanf( fq, "%s", cad ); /* nombre de los campos */

for (j=0, i=0; i<17; i++, j=0) /* leer los registros */
{
fscanf( fq, "%s", cad );
buscacad( cad, etiq[i], &j );
hom[0] = rfloat( cad, &j );
muj[0] = rfloat( cad, &j );
toth += hom[0];
totm += muj[0];
}

for (j=0, i=17; i<21; i++, j=0) /* leer los registros */
{
fscanf( fq, "%s", cad );
buscacad( cad, etiq[i], &j );
hom[i-17] = rfloat( cad, &j );
}

```



```

    muj[i-17] = rfloat( cad, &j );
    toth += hom[i-17]; baseh += hom[i-17];
    totm += muj[i-17]; basem += muj[i-17];
}
fclose( fq );

for (i=0; i<17; i++) svh3[i] = svh8[i] = svm3[i] = svm8[i] = 0.0;

for (i=0; i<7; i++)
{
    /* bajo a+12 */
    svh3[i*2+2] = -0.048*hom3[i] + 0.864*hom3[i+1] + 0.216*hom3[i+2] - 0.032*hom3[i+3];
    svm3[i*2+2] = -0.048*muj3[i] + 0.864*muj3[i+1] + 0.216*muj3[i+2] - 0.032*muj3[i+3];
    svh8[i*2+3] = -0.048*hom8[i] + 0.864*hom8[i+1] + 0.216*hom8[i+2] - 0.032*hom8[i+3];
    svm8[i*2+3] = -0.048*muj8[i] + 0.864*muj8[i+1] + 0.216*muj8[i+2] - 0.032*muj8[i+3];
    /* bajo a+17 */
    svh3[i*2+3] = -0.0455*hom3[i] + 0.3315*hom3[i+1] + 0.7735*hom3[i+2] - 0.0595*hom3[i+3];
    svm3[i*2+3] = -0.0455*muj3[i] + 0.3315*muj3[i+1] + 0.7735*muj3[i+2] - 0.0595*muj3[i+3];
    svh8[i*2+4] = -0.0455*hom8[i] + 0.3315*hom8[i+1] + 0.7735*hom8[i+2] - 0.0595*hom8[i+3];
    svm8[i*2+4] = -0.0455*muj8[i] + 0.3315*muj8[i+1] + 0.7735*muj8[i+2] - 0.0595*muj8[i+3];
}

svh3[1] = 0.1495*hom3[0] + 1.0465*hom3[1] - 0.2415*hom3[2] + 0.0455*hom3[3];
svm3[1] = 0.1495*muj3[0] + 1.0465*muj3[1] - 0.2415*muj3[2] + 0.0455*muj3[3];

svh8[2] = 0.1495*hom8[0] + 1.0465*hom8[1] - 0.2415*hom8[2] + 0.0455*hom8[3];
svm8[2] = 0.1495*muj8[0] + 1.0465*muj8[1] - 0.2415*muj8[2] + 0.0455*muj8[3];

svh8[1] = 0.672*hom8[0] + 0.504*hom8[1] - 0.224*hom8[2] + 0.048*hom8[3];
svm8[1] = 0.672*muj8[0] + 0.504*muj8[1] - 0.224*muj8[2] + 0.048*muj8[3];

svh8[0] = 0.9375*svh8[1] - 0.3125*svh8[3] + 0.0625*svh8[5];
svm8[0] = 0.9375*svm8[1] - 0.3125*svm8[3] + 0.0625*svm8[5];

proh[0] = svh8[0]; prom[0] = svm8[0];
proh[16] = svh8[16]; prom[16] = svm8[16];

for (i=1; i<16; i++)
{
    proh[i] = (svh3[i] + svh8[i])/2.0;
    prom[i] = (svm3[i] + svm8[i])/2.0;
}
defh[0] = proh[0]; defm[0] = prom[0];

for (i=1; i<17; i++)
{
    defh[i] = proh[i] - proh[i-1];
    defm[i] = prom[i] - prom[i-1];
}

for (i=17; i<21; i++)
{
    defh[i] = (hom[i-17]/baseh)*(toth - proh[16]);
    defm[i] = (muj[i-17]/basem)*(totm - prom[16]);
}

printf("Creando : %s\n", fno );
if ( (fo = fopen( fno, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base suav. quinq. */

```

```

fprintf( fo, "%GRUPO%\nHOMBRES%\nMUJERES%\nTOTAL%\n" );
for (i=0; i<20; i++) fprintf( fo, "%02i-%02i" %f,%f,%f,\n",
                             i*5,i*5+4,defh[i], defm[i], defh[i]+defm[i] );
fprintf( fo, "%100+\n" %f,%f,%f,\n", defh[20], defm[20], defh[20]+defm[20] );
fclose( fo );
printf( "Suavizaci3n por spline terminada.\n" );
}

```

```

/**** Graduaci3n de las bases quinquenales *****/
void graduar( char *filename )
{

```

```

    void gradquin( char *fni, char *fno );
    void g_quin( char *fni, char *fno );
    char fnq1[80], fnq2[80], fnq3[80], /* aplicar la graduacion a las */
          fng1[80], fng2[80], fng3[80]; /* suavizaciones y a la est. quinq. */

```

```

    strcpy( fnq1, filename ); strcpy( fnq2, filename ); strcpy( fnq3, filename );
    strcat( fnq1, ".SQ1" ); strcat( fnq2, ".SQ2" ); strcat( fnq3, ".EQ1" );
    strcpy( fng1, filename ); strcpy( fng2, filename ); strcpy( fng3, filename );
    strcat( fng1, ".PR2" ); strcat( fng2, ".PR3" ); strcat( fng3, ".PR4" );

```

```

    gradquin( fnq1, fng1 );
    gradquin( fnq2, fng2 );
    gradquin( fnq3, fng3 );

```

```

    strcpy( fnq1, filename ); strcpy( fnq2, filename ); strcpy( fnq3, filename );
    strcat( fnq1, ".SQ1" ); strcat( fnq2, ".SQ2" ); strcat( fnq3, ".EQ1" );
    strcpy( fng1, filename ); strcpy( fng2, filename ); strcpy( fng3, filename );
    strcat( fng1, ".GQ1" ); strcat( fng2, ".GQ2" ); strcat( fng3, ".GQ3" );

```

```

    g_quin( fnq1, fng1 );
    g_quin( fnq2, fng2 );
    g_quin( fnq3, fng3 );
}

```

```

void gradquin( char *fni, char *fno )
{

```

```

    double in[10][5] = { { 0.3333,-0.1636,-0.0210, 0.0796,-0.0283 },
                        { 0.2595,-0.0780, 0.0130, 0.0100,-0.0045 },
                        { 0.1924, 0.0064, 0.0184,-0.0256, 0.0084 },
                        { 0.1329, 0.0844, 0.0054,-0.0356, 0.0129 },
                        { 0.0819, 0.1508,-0.0158,-0.0284, 0.0115 },
                        { 0.0404, 0.2000,-0.0344,-0.0128, 0.0068 },
                        { 0.0093, 0.2268,-0.0402, 0.0028, 0.0013 },
                        {-0.0108, 0.2272,-0.0248, 0.0112,-0.0028 },
                        {-0.0198, 0.1992, 0.0172, 0.0072,-0.0038 },
                        {-0.0191, 0.1468, 0.0822,-0.0084,-0.0015 } };
    double id[5][5] = { {-0.0117, 0.0804, 0.1570,-0.0284, 0.0027 },
                       {-0.0020, 0.0160, 0.2200,-0.0400, 0.0060 },
                       { 0.0050,-0.0280, 0.2460,-0.0280, 0.0050 },
                       { 0.0060,-0.0400, 0.2200, 0.0160,-0.0020 },
                       { 0.0027,-0.0284, 0.1570, 0.0804,-0.0117 } };
    double hom[21], muj[21], gh[101], gm[101];
    char eti[21][20], cad[100];
    FILE *fi, *fo;
    int i,j,k, a[5];

```

```

    if ( (fi = fopen( fni, "rt" )) == NULL ) exit(0);

```

```

printf("\nGraduando la poblacion quinquenal de %s\n",fni );
fscanf( fi, "%s", cad );      /* nombre de los campos */

for (j=0, i=0; i<21; i++, j=0) /* leer los registros */
{
    fscanf( fi, "%s", cad );
    buscacad( cad, eti[i], &j );
    hom[i] = rfloat( cad, &j );
    muj[i] = rfloat( cad, &j );
}
fclose( fi );

for ( i=0; i<10; i++) /* edades de 0 - 9 */
{
    gh[i] = gm[i] = 0.0;
    for (j=0; j<5; j++)
    {
        gh[i] += in[i][j]*hom[j];
        gm[i] += in[i][j]*muj[j];
    }
}

for (i=10; i<90; i+=5) /* edades de 10 a 89 */
{
    for (j=-2; j<=2; j++)
        a[j+2] = (i+(j*5))/5;

    for (k=0; k<5; k++)
    {
        gh[i+k] = gm[i+k] = 0.0;
        for (j=0; j<5; j++)
        {
            gh[i+k] += id[k][j]*hom[a[j]];
            gm[i+k] += id[k][j]*muj[a[j]];
        }
    }
}

for (i=0; i<10; i++) /* edades de 90 a 99 */
{
    gh[i+90] = gm[i+90] = 0.0;
    for (j=0; j<5; j++)
    {
        gh[i+90] += in[9-i][4-j]*hom[j+15];
        gm[i+90] += in[9-i][4-j]*muj[j+15];
    }
}

gh[100] = hom[20]; /* 100 o mas */
gm[100] = muj[20];

printf("Creando : %s\n", fno );
if ( (fo = fopen( fno, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base suav. quinq. */

fprintf( fo, "%EDAD%\nHOMBRES%\nMUJERES%\nTOTAL%\n" );
fprintf( fo, "%100+\n",-,%lf,%lf,%lf,\n",gh[100], gm[100], gh[100]+gm[100] );
for (i=99; i>=0; i--) fprintf( fo, "%02i",-,%lf,%lf,%lf,\n",
    i, gh[i], gm[i], gh[i]+gm[i] );

```

```

fclose( fo );
printf( "Graduación terminada.\n");
}

void g_quin( char *fni, char *fno )
{
double in[10][5] = { { 0.3333,-0.1636,-0.0210, 0.0796,-0.0283 },
                    { 0.2595,-0.0780, 0.0130, 0.0100,-0.0045 },
                    { 0.1924, 0.0064, 0.0184,-0.0256, 0.0084 },
                    { 0.1329, 0.0844, 0.0054,-0.0356, 0.0129 },
                    { 0.0819, 0.1508,-0.0158,-0.0284, 0.0115 },
                    { 0.0404, 0.2000,-0.0344,-0.0128, 0.0068 },
                    { 0.0093, 0.2268,-0.0402, 0.0028, 0.0013 },
                    {-0.0108, 0.2272,-0.0248, 0.0112,-0.0028 },
                    {-0.0198, 0.1992, 0.0172, 0.0072,-0.0038 },
                    {-0.0191, 0.1468, 0.0822,-0.0084,-0.0015 }, };
double id[5][5] = { {-0.0117, 0.0804, 0.1570,-0.0284, 0.0027 },
                    {-0.0020, 0.0160, 0.2200,-0.0400, 0.0060 },
                    { 0.0050,-0.0280, 0.2460,-0.0280, 0.0050 },
                    { 0.0060,-0.0400, 0.2200, 0.0160,-0.0020 },
                    { 0.0027,-0.0284, 0.1570, 0.0804,-0.0117 } };
double hom[21], muj[21], gh[10], gm[10];
char etiq[21][20], cad[100];
FILE *fi, *fo;
int i,j,k, a[5];

if ( (fi = fopen( fni, "rt" )) == NULL ) exit(0);

printf("\nGraduando la poblacion quinquenal de %s\n",fni );

fscanf( fi, "%s", cad );      /* nombre de los campos */

for (j=0, i=0; i<21; i++, j=0) /* leer los registros */
{
fscanf( fi, "%s", cad );
buscacad( cad, etiq[i], &j );
hom[i] = rfloat( cad, &j );
muj[i] = rfloat( cad, &j );
}
fclose( fi );

for ( i=0; i<10; i++) /* edades de 0 - 9 */
{
gh[i] = gm[i] = 0.0;
for (j=0; j<5; j++)
{
gh[i] += in[i][j]*hom[j];
gm[i] += in[i][j]*muj[j];
}
}

for (i=10; i<90; i+=5) /* edades de 10 a 89 */
{
for (j=-2; j<=2; j++)
a[j+2] = (i+(j*5))/5;

for (k=0; k<5; k++)
{
gh[i+k] = gm[i+k] = 0.0;
}
}

```

```

        for (j=0; j<5; j++)
        {
            gh[i+k] += id[k][j]*hom[a[j]];
            gm[i+k] += id[k][j]*muj[a[j]];
        }
    }
}
for (i=0; i<10; i++) /* edades de 90 a 99 */
{
    gh[i+90] = gm[i+90] = 0.0;
    for (j=0; j<5; j++)
    {
        gh[i+90] += in[9-i][4-j]*hom[j+15];
        gm[i+90] += in[9-i][4-j]*muj[j+15];
    }
}

gh[100] = hom[20]; /* 100 o mas */
gm[100] = muj[20];

printf("Creando : %s\n", fno );
if ( (fo = fopen( fno, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base suav. quinq. */

fprintf( fo, "EDAD\","HOMBRES\","MUJERES\","TOTAL\","n" );

for (i=0; i<100; i++) fprintf( fo, "%02i\","%lf,%lf,%lf\n",
                                i, gh[i], gm[i], gh[i]+gm[i] );
fprintf( fo, "%100+\","%lf,%lf,%lf\n", gh[100], gm[100], gh[100]+gm[100] );

fclose( fo );
printf( "Graduaci3n terminada.\n" );
}

/***** Indice de Myers *****/

void ind_myers( char *filename )
{
    char fni[80],fnoh[80],fnom[80],fnot[80],
        cad[100],etiq[100][20];
    FILE *fi, *fo;
    double hom[100], muj[100], tot[100], sumaBh, sumaBm, sumaBt,
        sumaih, sumaim, sumait,
        Pjh[10], Pjph[10], Ah[10], Aph[10], Bh[10], desvh[10],
        Pjm[10], Pjpm[10], Am[10], Apm[10], Bm[10], desvm[10],
        Pjt[10], Pjpt[10], At[10], Apt[10], Bt[10], desvt[10];
    char *clases[2] = { "ATRACCION", "RECHAZO" };
    int i,j;

    printf("\nCalculando el indice Myers\n");
    strcpy( fni, filename ); strcpy( fnoh, filename );
    strcpy( fnom, filename ); strcpy( fnot, filename );
    strcat( fni, ".BPR" ); strcat( fnoh, ".MYH" );
    strcat( fnom, ".MYM" ); strcat( fnot, ".MYT" );

    printf("Abriendo : %s\n", fni );
    if ( (fi = fopen( fni, "rt" )) == NULL ) exit(0);

    fscanf( fi, "%s", cad ); /* etiquetas */

```

```

for (j=0, i=0; i<10; i++, j=0)
{
fscanf( fi, "%s", cad);
buscacad( cad, etiq[i], &j ); /* etiqueta */
hom[i] = lfloat( cad, &j ); /* n.ºmero de hombres */
muj[i] = lfloat( cad, &j ); /* n.ºmero de mujeres */
tot[i] = lfloat( cad, &j );
}
for (j=0, i=10; i<=99; i++, j=0) /* Leer los registros */
{
fscanf( fi, "%s", cad );
buscacad( cad, etiq[i], &j ); /* etiqueta */
hom[i] = lfloat( cad, &j ); /* n.ºmero de hombres */
muj[i] = lfloat( cad, &j ); /* n.ºmero de mujeres */
tot[i] = lfloat( cad, &j );
}
fclose( fi );

for (i=0; i<10; i++) /* Calcular las Pj y Pj' */
{
Pjh[i] = Pjm[i] = Pjt[i] = Pjph[i] = Pjpm[i] = Pjpt[i] = 0.0;
for (j=1; j<10; j++)
{
Pjh[i] += hom[j]*10+i;
Pjm[i] += muj[j]*10+i;
Pjt[i] += tot[j]*10+i;
}
for (j=1; j<9; j++)
{
Pjph[i] += hom[j]*10+i+10;
Pjpm[i] += muj[j]*10+i+10;
Pjpt[i] += tot[j]*10+i+10;
}
}
sumaBh = sumaBm = sumaBt = 0.0;
for (i=1; i<=10; i++) /* Calcular A, A', y A+A' */
{
Ah[i-1] = i*Pjh[i-1];
Am[i-1] = i*Pjm[i-1];
At[i-1] = i*Pjt[i-1];

Aph[i-1] = (10-i)*Pjph[i-1];
Apm[i-1] = (10-i)*Pjpm[i-1];
Apt[i-1] = (10-i)*Pjpt[i-1];

Bh[i-1] = Ah[i-1] + Aph[i-1];
Bm[i-1] = Am[i-1] + Apm[i-1];
Bt[i-1] = At[i-1] + Apt[i-1];

sumaBh += Bh[i-1]; sumaBm += Bm[i-1]; sumaBt += Bt[i-1];
}
for (i=0; i<10; i++)
{
desvh[i] = ((Bh[i]/sumaBh)-0.1)*100.0;
desvm[i] = ((Bm[i]/sumaBm)-0.1)*100.0;
desvt[i] = ((Bt[i]/sumaBt)-0.1)*100.0;
}

```

```

printf("Creando : %s\n", fnoh );
if ( (fo = fopen( fnoh, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base de myers */

fprintf( fo, "%j", "Pj", "Pj", "aj", "aj", "A", "A", "A+A", "DESVIO", "CLASE", "Im(DIGITO)", "\n" );
for (i=0; i<10; i++)
    fprintf( fo, "%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%s,\n",
            i, Pjh[i], Pjph[i], i+1, 9-i, Ah[i], Aph[i], Bh[i],
            desvh[i], clases[(desvh[i]<0.0)?1:0], fabs(desvh[i]) );
for ( sumaih=0.0, i=0; i<10; i++) sumaih += fabs( desvh[i] );
fprintf( fo, "\nTOTAL A+A' : ", %lf, "INDICE GENERAL DE MYERS : ", %lf, "\n", sumaBh, sumaih );
fclose( fo );

printf("Creando : %s\n", fnom );
if ( (fo = fopen( fnom, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base de myers */

fprintf( fo, "%j", "Pj", "Pj", "aj", "aj", "A", "A", "A+A", "DESVIO", "CLASE", "Im(DIGITO)", "\n" );
for (i=0; i<10; i++)
    fprintf( fo, "%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%s,\n",
            i, Pjm[i], Pjpm[i], i+1, 9-i, Am[i], Apm[i], Bm[i],
            desvm[i], clases[(desvm[i]<0.0)?1:0], fabs(desvm[i]) );
for ( sumaim=0.0, i=0; i<10; i++) sumaim += fabs( desvm[i] );
fprintf( fo, "\nTOTAL A+A' : ", %lf, "INDICE GENERAL DE MYERS : ", %lf, "\n",
        sumaBm, sumaim );
fclose( fo );

printf("Creando : %s\n", fnot );
if ( (fo = fopen( fnot, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base de myers */

fprintf( fo, "%j", "Pj", "Pj", "aj", "aj", "A", "A", "A+A", "DESVIO", "CLASE", "Im(DIGITO)", "\n" );
for (i=0; i<10; i++)
    fprintf( fo, "%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%d,%s,\n",
            i, Pjt[i], Pjpt[i], i+1, 9-i, At[i], Apt[i], Bt[i],
            desvt[i], clases[(desvt[i]<0.0)?1:0], fabs(desvt[i]) );
for ( sumait=0.0, i=0; i<10; i++) sumait += fabs( desvt[i] );
fprintf( fo, "\nTOTAL A+A' : ", %lf, "INDICE GENERAL DE MYERS : ", %lf, "\n",
        sumaBt, sumait );
fclose( fo );
}

/***** Indice de Whipple *****/
int iclase( double v )
{
    int w;
    w = (int) ((float) v+0.5 );
    if (w>175) return 4;
    if ((w>=125)&&(w<175)) return 3;
    if ((w>=110)&&(w<125)) return 2;
    if ((w>=105)&&(w<110)) return 1;
    if (w<105) return 0;
}

void ind_whipp( char *filename )
{
    char fni[80], fnoh[80], fnom[80], fnot[80],
        cad[100], etiq[100][20];
    FILE *fi, *fo;
    double hom[100], muj[100], tot[100], sumh[8], summ[8], sumt[8],
        Ph[8], Pm[8], Pt[8], wh[8], wm[8], wt[8],

```

```

ssh, ssm, sst, sPh, sPm, sPt, lwh, lwm, lwt;
char *clases[5] = { "MUY PRECISA", "PRECISA", "APROXIMADA",
"DEFICIENTE", "MUY DEFICIENTE" };
int ij;

printf("\nCalculando el indice Whipple\n");
strcpy( fni, filename ); strcpy( fnoh, filename );
strcpy( fnom, filename ); strcpy( fnot, filename );
strcat( fni, ".BPR" ); strcat( fnoh, ".WPH" );
strcat( fnom, ".WPM" ); strcat( fnot, ".WPT" );

printf("Abriendo : %s\n", fni );
if ( (fi = fopen( fni, "rt" )) == NULL ) exit(0);

fscanf( fi, "%s", cad ); /* etiquetas */
for (j=0, i=0; i<10; i++, j=0)
{
fscanf( fi, "%s", cad );
buscacad( cad, etiq[i], &j ); /* etiqueta */
hom[i] = lfloat( cad, &j ); /* nmero de hombres */
muj[i] = lfloat( cad, &j ); /* nmero de mujeres */
tot[i] = lfloat( cad, &j );
}
for (j=0, i=10; i<=99; i++, j=0) /* Leer los registros */
{
fscanf( fi, "%s", cad );
buscacad( cad, etiq[i], &j ); /* etiqueta */
hom[i] = lfloat( cad, &j ); /* número de hombres */
muj[i] = lfloat( cad, &j ); /* número de mujeres */
tot[i] = lfloat( cad, &j );
}
fclose( fi );

for (i=0; i<8; i++)
{
sumh[i] = summ[i] = sumt[i] = 0.0;
for (j=0; j<5; j++)
{
sumh[i] += hom[ (i*5)+23+j ];
summ[i] += muj[ (i*5)+23+j ];
sumt[i] += tot[ (i*5)+23+j ];
}
Ph[i] = hom[i*5+25];
Pm[i] = muj[i*5+25];
Pt[i] = tot[i*5+25];

wh[i] = (Ph[i]/sumh[i])*500.0;
wm[i] = (Pm[i]/summ[i])*500.0;
wt[i] = (Pt[i]/sumt[i])*500.0;
}
ssh = ssm = sst = sPh = sPm = sPt = 0.0;
for (i=0; i<8; i++)
{
ssh += sumh[i]; ssm += summ[i]; sst += sumt[i];
sPh += Ph[i]; sPm += Pm[i]; sPt += Pt[i];
}
lwh = (sPh/ssh)*500; lwm = (sPm/ssm)*500; lwt = (sPt/sst)*500;

```



```

printf("Creando : %s\n", fnoh );
if ( (fo = fopen( fnoh, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base de whipple */

fprintf( fo, "\n"i", "GRUPO", "TOTAL", "P(5)", "IW(GRUPO)", "CLASE", "\n" );
for (i=0; i<8; i++)
{
    fprintf( fo, "%d", "%d a %d", "%f", "%f", "%f", "%s", "\n",
            i, i*5+23, i*5+27, sumh[i], Ph[i], wh[i],
            clases[icase(wh[i])] );
}
fprintf( fo, "\n" "TOTALES", "%f", "%f", "%f", "%s", "\n", ssh, sPh, lwh, clases[icase(lwh)] );
fclose( fo );

printf("Creando : %s\n", fnom );
if ( (fo = fopen( fnom, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base de whipple */

fprintf( fo, "\n"i", "GRUPO", "TOTAL", "P(5)", "IW(GRUPO)", "CLASE", "\n" );
for (i=0; i<8; i++)
{
    fprintf( fo, "%d", "%d a %d", "%f", "%f", "%f", "%s", "\n",
            i, i*5+23, i*5+27, sumn[i], Pm[i], wmi[i],
            clases[icase(wm[i])] );
}
fprintf( fo, "\n" "TOTALES", "%f", "%f", "%f", "%s", "\n", ssm, sPm, lwm, clases[icase(lwm)] );
fclose( fo );

printf("Creando : %s\n", fnot );
if ( (fo = fopen( fnot, "wt" )) == NULL ) exit(0); /* base de whipple */

fprintf( fo, "\n"i", "GRUPO", "TOTAL", "P(5)", "IW(GRUPO)", "CLASE", "\n" );
for (i=0; i<8; i++)
{
    fprintf( fo, "%d", "%d a %d", "%f", "%f", "%f", "%s", "\n",
            i, i*5+23, i*5+27, sumi[i], Pt[i], wt[i],
            clases[icase(wt[i])] );
}
fprintf( fo, "\n" "TOTALES", "%f", "%f", "%f", "%s", "\n", sst, sPt, lwt, clases[icase(lwt)] );
fclose( fo );
)

/***** Principal *****/
void mensaje( void )
{
    if (hay_error) printf("\nError!\n");
}

void main( int argc, char *argv[] )
{
    char nombre[80], l;
    atexit( mensaje );
    clrscr();
    if (argc==1) return;

    if (argc==2)
    {
        strcpy( nombre, argv[1] );
        prorratio( nombre );
        est_quinq( nombre );
    }
}

```

```

suav16( nombre );
suavspli( nombre );
graduuar( nombre );
ind_myers( nombre );
ind_whipp( nombre );
hay_error = NO;
}

if ((argc==3) && (argv[2][0]!='.'))
{
l = argv[2][1];
strcpy( nombre, argv[1] );

switch(l)
{
case 'P' : prorratoe( nombre ); break;
case 'E' : est_quinq( nombre ); break;
case 'I' : suav16( nombre ); break;
case 'S' : suavspli( nombre ); break;
case 'G' : graduuar( nombre ); break;
case 'M' : ind_myers( nombre ); break;
case 'W' : ind_whipp( nombre ); break;
default : printf("Parametro no válido\n"); hay_error=NO;
}
hay_error = NO;
}
}

```

**ESTRUCTURAS POR EDAD Y SEXO A NIVEL ESTATAL OBTENIDAS VIA  
FORMULA DE UN DIECISEISAVO - FORMULA ORDINARIA DE SEIS TERMINOS.**

POBLACION DE AGUASCALIENTES  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO - FORMULA DE BEERS

1980

1990

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	7881	7970	14851	51	1321	1463	2784	00	9817	9731	19548	51	1838	1909	3747
01	7803	7873	15676	52	1280	1444	2724	01	9809	9717	19526	52	1746	1813	3559
02	8119	7819	15938	53	1237	1388	2625	02	9871	9712	19583	53	1683	1836	3519
03	8272	8108	16380	54	1192	1327	2519	03	10008	9713	19721	54	1590	1787	3377
04	8388	8239	16627	55	1148	1265	2413	04	10024	9718	19742	55	1520	1703	3223
05	8408	8313	16721	56	1108	1208	2311	05	10024	9723	19746	56	1455	1643	3098
06	8366	8327	16693	57	1069	1147	2217	06	10010	9725	19735	57	1399	1590	2989
07	8337	8283	16621	58	1010	1080	2100	07	9988	9722	19710	58	1354	1544	2898
08	8297	8183	16480	59	958	1034	1992	08	9957	9711	19668	59	1317	1502	2819
09	8007	8033	16120	60	907	978	1884	09	9917	9689	19606	60	1285	1489	2774
10	7921	7842	15763	61	858	924	1782	10	9859	9655	19515	61	1252	1428	2680
11	7714	7626	15340	62	812	878	1690	11	9774	9609	19383	62	1214	1382	2596
12	7480	7401	14881	63	773	841	1613	12	9646	9548	19194	63	1185	1325	2510
13	7222	7177	14399	64	738	810	1548	13	9489	9471	18961	64	1108	1280	2388
14	6944	6953	13897	65	704	783	1487	14	9250	9378	18628	65	1051	1195	2246
15	6650	6718	13368	66	671	755	1426	15	9014	9271	18285	66	997	1131	2128
16	6344	6484	12828	67	643	729	1373	16	8761	9143	17903	67	941	1085	2026
17	6030	6305	12335	68	621	704	1325	17	8484	8984	17428	68	884	996	1880
18	5712	5942	11654	69	602	679	1281	18	8118	8728	16843	69	827	926	1753
19	5393	5677	11070	70	586	656	1241	19	7738	8440	16178	70	768	855	1624
20	5073	5412	10485	71	568	632	1200	20	7341	8135	15478	71	712	788	1500
21	4760	5148	9908	72	548	605	1153	21	6952	7829	14780	72	662	730	1392
22	4445	4887	9332	73	522	575	1098	22	6589	7615	14103	73	620	684	1304
23	4126	4631	8757	74	494	542	1035	23	6268	7199	13487	74	585	648	1233
24	3848	4382	8230	75	464	508	972	24	5983	6886	12869	75	552	615	1167
25	3711	4137	7848	76	435	474	910	25	5705	6585	12270	76	519	582	1102
26	3487	3903	7390	77	404	439	842	26	5433	6249	11683	77	488	552	1039
27	3263	3691	6954	78	368	401	769	27	5166	5885	11102	78	456	523	979
28	3136	3509	6645	79	330	382	712	28	5001	5725	10726	79	425	494	919
29	3008	3350	6358	80	292	323	615	29	4839	5518	10357	80	396	468	864
30	2886	3203	6089	81	255	285	540	30	4685	5325	10020	81	367	443	810
31	2791	3083	5855	82	220	249	469	31	4553	5131	9685	82	338	415	752
32	2694	2935	5629	83	187	215	403	32	4408	4939	9347	83	308	382	688
33	2599	2818	5418	84	157	184	341	33	4250	4744	8994	84	274	345	620
34	2508	2706	5214	85	129	153	282	34	4083	4548	8632	85	243	309	552
35	2426	2608	5034	86	102	125	227	35	3922	4380	8282	86	213	276	488
36	2350	2513	4862	87	79	102	181	36	3770	4179	7949	87	184	241	425
37	2288	2420	4708	88	63	84	146	37	3616	3998	7612	88	157	208	365
38	2178	2324	4502	89	50	71	121	38	3460	3810	7270	89	132	178	308
39	2082	2227	4309	90	41	61	101	39	3304	3622	6926	90	108	146	254
40	1987	2134	4121	91	33	52	86	40	3149	3437	6586	91	86	118	205
41	1899	2048	3948	92	26	44	70	41	2999	3261	6260	92	67	93	160
42	1818	1970	3788	93	20	36	56	42	2859	3095	5954	93	50	72	122
43	1743	1901	3644	94	14	29	43	43	2729	2943	5672	94	36	54	80
44	1678	1840	3518	95	10	22	33	44	2609	2803	5412	95	25	40	65
45	1612	1783	3395	96	9	16	27	45	2495	2671	5165	96	17	31	47
46	1551	1727	3278	97	10	17	27	46	2383	2543	4926	97	12	26	39
47	1485	1678	3170	98	14	19	33	47	2272	2422	4694	98	12	27	39
48	1448	1627	3073	99	23	25	48	48	2159	2307	4486	99	15	33	48
49	1402	1580	2982	100+	23	61	84	49	2048	2198	4245	100+	24	54	78
50	1381	1537	2918	TOTA	254783	264656	519439	50	1939	2095	4034	TOTAL	350218	369441	719659

POBLACION DE BAJA CALIFORNIA NORTE  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO - FORMULA DE BEERS

1980

1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	14306	16485	30791	51	3765	3747	7512	00	22590	22065	44655	51	4980	5054	10034
01	15055	18710	31765	52	3639	3582	7220	01	21528	21023	42551	52	4783	4852	9635
02	15879	18884	32563	53	3501	3404	6905	02	20737	20202	40939	53	4576	4647	9223
03	16177	17009	33186	54	3354	3218	6572	03	20188	19588	39776	54	4386	4441	8827
04	16583	17087	33650	55	3207	3032	6239	04	19778	19147	38925	55	4189	4239	8428
05	16841	17118	33959	56	3061	2852	5912	05	19517	18844	38361	56	3984	4048	8032
06	17017	17105	34123	57	2904	2682	5586	06	19339	18648	37987	57	3786	3871	7657
07	17098	17050	34148	58	2735	2528	5263	07	19205	18522	37727	58	3627	3712	7339
08	17090	16963	34043	59	2558	2382	4940	08	19081	18446	37527	59	3485	3584	7069
09	16996	16817	33813	60	2379	2242	4622	09	18961	18408	37369	60	3349	3426	6775
10	16832	16643	33474	61	2206	2107	4313	10	18858	18413	37271	61	3212	3284	6496
11	16595	16432	33027	62	2044	1985	4029	11	18848	18480	37328	62	3072	3135	6207
12	16294	16187	32481	63	1898	1878	3776	12	18958	18637	37594	63	2928	2972	5900
13	16036	16009	31845	64	1765	1783	3548	13	19224	18890	38114	64	2774	2799	5573
14	15827	16000	31127	65	1638	1665	3303	14	19587	19198	38785	65	2628	2626	5254
15	15673	16261	30334	66	1514	1610	3123	15	19986	19532	39519	66	2479	2463	4943
16	14582	14884	29476	67	1401	1523	2924	16	20312	19812	40124	67	2325	2298	4623
17	14058	14500	28558	68	1300	1433	2733	17	20480	19958	40437	68	2156	2128	4284
18	13509	14082	27591	69	1206	1341	2547	18	20422	19917	40340	69	1985	1981	3967
19	12941	13640	26581	70	1124	1251	2375	19	20179	19721	39900	70	1812	1795	3607
20	12382	13190	25572	71	1043	1185	2228	20	19883	19475	39358	71	1646	1637	3283
21	11777	12722	24499	72	965	1082	2047	21	19557	19198	38756	72	1490	1495	2985
22	11189	12215	23405	73	887	999	1887	22	19088	18803	37900	73	1349	1374	2723
23	10604	11683	22287	74	810	919	1729	23	18488	18275	36763	74	1220	1271	2491
24	10030	11082	21113	75	737	841	1578	24	17787	17847	35634	75	1098	1176	2274
25	9459	10490	19949	76	669	786	1455	25	16974	16953	33927	76	981	1084	2065
26	8913	9918	18831	77	603	694	1297	26	16178	16250	32428	77	875	988	1863
27	8433	9394	17827	78	538	627	1165	27	15425	15574	30999	78	780	917	1697
28	8038	8937	16974	79	478	563	1040	28	14780	14960	29740	79	697	840	1537
29	7712	8536	16247	80	418	503	921	29	14182	14361	28543	80	621	770	1390
30	7417	8155	15572	81	363	446	809	30	13570	13821	27392	81	550	704	1254
31	7135	7785	14920	82	311	391	703	31	12981	13234	26215	82	486	639	1125
32	6879	7451	14330	83	263	339	602	32	12370	12655	25025	83	428	574	999
33	6644	7155	13799	84	219	288	507	33	11800	12088	23888	84	370	509	879
34	6429	6890	13319	85	177	241	418	34	11248	11533	22781	85	320	447	767
35	6236	6650	12886	86	139	198	336	35	10719	10993	21712	86	275	390	665
36	6057	6424	12481	87	108	162	270	36	10205	10466	20670	87	235	337	572
37	5876	6203	12081	88	85	133	217	37	9696	9942	19638	88	199	287	486
38	5691	5981	11672	89	67	110	177	38	9188	9419	18608	89	168	242	409
39	5500	5761	11261	90	54	91	145	39	8668	8904	17592	90	138	201	339
40	5315	5550	10865	91	44	75	119	40	8200	8400	16600	91	113	164	277
41	5142	5353	10495	92	35	61	96	41	7742	7923	15665	92	90	132	222
42	4977	5188	10145	93	27	49	76	42	7329	7494	14823	93	71	106	176
43	4820	4997	9817	94	20	39	59	43	6972	7124	14096	94	53	82	135
44	4671	4836	9506	95	16	31	47	44	6661	6802	13463	95	38	64	103
45	4524	4661	9206	96	14	27	41	45	6374	6505	12880	96	25	52	77
46	4381	4529	8910	97	18	23	42	46	6100	6221	12322	97	13	46	60
47	4247	4375	8622	98	21	31	52	47	5846	5957	11802	98	2	45	47
48	4121	4218	8339	99	31	40	71	48	5607	5708	11315	99	22	25	60
49	4001	4058	8059	100+	65	94	159	49	5382	5474	10855	100+	77	112	189
50	3884	3902	7786	TOTAL	560730	597156	1177886	50	5175	5257	10432	TOTAL	832090	825785	1657875

POBLACION DE JALISCO  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DICIEMBRE - FORMULA DE BEERS

1980				1990			
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	54854	54854	109712	00	68648	68648	137296
01	56327	56717	113044	01	67827	66354	134180
02	62659	61953	124612	02	66791	66678	133469
03	65784	64556	130340	03	66561	67442	134003
04	67836	66531	134367	04	70156	68006	138162
05	68158	67859	136017	05	70807	68546	139353
06	69774	68538	138312	06	70629	69021	139650
07	69730	68673	138403	07	71140	69402	140542
08	69078	67983	137061	08	71246	69895	141141
09	67862	66541	134403	09	71236	69784	141020
10	66197	65267	131464	10	71052	69790	140842
11	64198	63431	127629	11	70826	69663	140489
12	61945	61521	123466	12	69872	68425	138297
13	59570	58578	118148	13	68736	68087	136823
14	57085	57848	114933	14	67290	66601	133891
15	54431	55890	110321	15	65556	65036	130592
16	51854	53775	105629	16	63673	62745	126418
17	49013	51552	100565	17	61842	60980	122822
18	46280	48960	95240	18	60090	59181	119271
19	43755	47497	91252	19	58777	57804	116581
20	41253	45443	86696	20	57500	56459	113959
21	38800	43285	82085	21	49316	57025	106341
22	36530	41338	77868	22	48380	54846	103226
23	34484	39305	73789	23	43834	52064	95898
24	32888	37311	70199	24	41827	49671	91498
25	30846	35349	66195	25	39484	47198	86682
26	29328	33478	62806	26	37415	44783	82197
27	27923	31784	59707	27	35722	42698	78420
28	26755	30310	57065	28	34487	41050	75537
29	25780	29021	54801	29	33602	39746	73348
30	24928	27821	52749	30	32803	38570	71373
31	24131	26875	51006	31	32225	37367	69592
32	23388	26040	49428	32	31519	36242	67761
33	22698	24714	47412	33	30704	35092	65796
34	21987	23875	45862	34	29811	33936	63750
35	21328	23122	44450	35	28961	32857	61818
36	20728	22404	43132	36	28173	31819	60092
37	20082	21880	41762	37	27337	30706	58043
38	19388	20853	40241	38	26426	29485	55911
39	18800	20010	38810	39	25470	28190	53660
40	17842	19188	37030	40	24502	26891	51393
41	17122	18418	35540	41	23558	25652	49210
42	16423	17691	34114	42	22638	24483	47121
43	15753	17018	32771	43	21759	23410	45169
44	15112	16367	31479	44	20909	22420	43329
45	14486	15780	30266	45	20080	21469	41549
46	13884	15198	29083	46	19256	20539	39795
47	13335	14670	28005	47	18435	19556	38091
48	12851	14201	27052	48	17813	18818	36631
49	12420	13778	26198	49	16798	18024	34822
50	12018	13388	25406	50	16004	17274	33278
			TOTA				TOTA
	2133088	2238910	4371998		2564892	2737787	5302679

POBLACION DE BAJA CALIFORNIA SUR  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO - FORMULA DE BEERS  
1980 1990

EDAD	HOMBRE	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRE	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRE	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRE	MUJERES	TOTAL
00	2840	2902	5742	51	613	636	1151	00	3000	3012	7712	51	985	875	1859
01	3076	3024	6100	52	583	515	1098	01	3018	3011	7729	52	940	832	1772
02	3186	3127	6313	53	555	490	1045	02	3035	3007	7742	53	865	791	1656
03	3288	3210	6478	54	527	464	991	03	3051	3003	7754	54	851	752	1604
04	3386	3270	6596	55	800	439	939	04	3068	3799	7765	55	809	718	1524
05	3365	3304	6659	56	474	416	890	05	3081	3797	7776	56	799	680	1440
06	3369	3309	6668	57	449	394	842	06	3094	3800	7784	57	730	648	1378
07	3336	3284	6622	58	425	373	798	07	4008	3808	7815	58	994	910	1312
08	3282	3229	6520	59	403	354	757	08	4017	3823	7839	59	858	591	1250
09	3224	3147	6371	60	381	336	717	09	4025	3841	7866	60	825	566	1191
10	3139	3047	6186	61	361	318	679	10	4029	3859	7888	61	592	541	1133
11	3048	2941	5989	62	341	303	644	11	4028	3871	7907	62	560	518	1078
12	2950	2843	5793	63	323	289	611	12	4014	3869	7933	63	528	489	1017
13	2859	2783	5622	64	305	277	581	13	3991	3848	7939	64	497	461	958
14	2770	2696	5465	65	288	265	553	14	3957	3812	7769	65	467	433	900
15	2677	2626	5302	66	272	254	526	15	3919	3770	7689	66	438	407	845
16	2579	2547	5127	67	256	243	499	16	3873	3724	7567	67	410	382	792
17	2487	2472	4959	68	241	231	472	17	3810	3667	7477	68	383	358	740
18	2403	2400	4804	69	227	218	445	18	3727	3597	7325	69	356	335	691
19	2326	2331	4656	70	213	206	419	19	3629	3518	7148	70	331	313	643
20	2250	2283	4533	71	199	194	394	20	3524	3432	6956	71	308	291	597
21	2173	2183	4356	72	186	183	369	21	3417	3344	6781	72	283	271	554
22	2098	2115	4211	73	173	172	344	22	3313	3259	6572	73	260	253	514
23	2017	2028	4045	74	160	161	320	23	3213	3183	6395	74	239	237	478
24	1938	1933	3871	75	147	150	297	24	3117	3111	6228	75	218	222	440
25	1860	1837	3697	76	134	140	274	25	3019	3037	6056	76	199	207	408
26	1785	1744	3529	77	122	130	252	26	2920	2959	5879	77	181	192	373
27	1711	1665	3367	78	110	120	230	27	2829	2879	5708	78	154	178	342
28	1639	1573	3212	79	98	111	209	28	2750	2797	5547	79	149	165	313
29	1568	1487	3055	80	87	102	189	29	2676	2712	5390	80	134	152	286
30	1498	1422	2920	81	76	94	170	30	2610	2627	5237	81	120	139	260
31	1433	1349	2781	82	66	85	152	31	2538	2540	5078	82	108	127	235
32	1371	1282	2653	83	57	76	134	32	2461	2443	4904	83	96	118	212
33	1318	1224	2539	84	49	67	116	33	2374	2336	4710	84	85	105	190
34	1263	1172	2435	85	41	58	99	34	2281	2220	4501	85	75	95	169
35	1214	1124	2338	86	33	50	83	35	2188	2103	4291	86	65	85	150
36	1167	1077	2244	87	27	43	70	36	2096	1968	4084	87	56	75	132
37	1122	1030	2152	88	22	36	59	37	2001	1877	3878	88	46	66	115
38	1078	983	2060	89	18	31	49	38	1903	1771	3674	89	41	57	98
39	1035	935	1970	90	15	27	42	39	1803	1670	3473	90	34	49	83
40	994	899	1893	91	12	23	35	40	1702	1571	3273	91	28	41	69
41	955	846	1800	92	10	19	29	41	1608	1475	3081	92	22	33	58
42	916	806	1721	93	8	16	24	42	1517	1369	2906	93	17	26	43
43	879	767	1646	94	7	13	20	43	1440	1314	2753	94	13	19	32
44	842	733	1575	95	6	10	17	44	1371	1248	2620	95	8	12	21
45	807	699	1506	96	6	9	15	45	1307	1166	2495	96	4	6	10
46	772	667	1440	97	6	9	15	46	1245	1130	2375	97	3	5	9
47	739	639	1377	98	7	9	17	47	1186	1075	2261	98	1	3	4
48	708	610	1316	99	9	11	21	48	1131	1021	2152	99	1	2	3
49	674	585	1259	100+	6	41	47	49	1079	969	2048	100+	17	46	65
50	643	561	1204	TOTA	106550	106589	215139	50	1031	920	1951	TOTA	181833	155931	317764

POBLACION DE CAMPECHE  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO - FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	5487	5831	11318	51	1225	1118	2344	00	5879	6325	12205	51	1565	1508	3061
01	5886	6124	12009	52	1188	1082	2270	01	6245	6554	12799	52	1518	1448	2964
02	6205	6359	12564	53	1113	1005	2118	02	6550	6744	13294	53	1452	1360	2813
03	6448	6538	12986	54	1082	949	2031	03	6799	6906	13705	54	1360	1334	2727
04	6817	6857	13674	55	1013	894	1907	04	6994	7012	14006	55	1336	1279	2615
05	6714	6718	13432	56	964	842	1807	05	7139	7095	14234	56	1283	1228	2511
06	6739	6720	13459	57	918	794	1712	06	7237	7146	14383	57	1236	1181	2417
07	6897	6862	13759	58	873	749	1623	07	7292	7187	14479	58	1197	1137	2334
08	6590	6547	13137	59	830	708	1538	08	7305	7180	14485	59	1164	1098	2260
09	6427	6383	12810	60	790	699	1489	09	7281	7127	14408	60	1135	1087	2192
10	6220	6183	12403	61	750	632	1382	10	7222	7071	14293	61	1105	1018	2123
11	5986	5953	11939	62	709	595	1305	11	7133	6992	14125	62	1068	975	2042
12	5743	5745	11488	63	667	561	1227	12	7015	6863	13878	63	1020	925	1945
13	5503	5541	11044	64	623	527	1150	13	6873	6779	13652	64	965	872	1837
14	5286	5348	10634	65	580	494	1074	14	6709	6642	13351	65	909	818	1726
15	5020	5148	10168	66	540	463	1003	15	6527	6494	13021	66	855	768	1623
16	4765	4940	9705	67	505	436	941	16	6330	6334	12664	67	803	715	1517
17	4522	4743	9265	68	477	412	889	17	6120	6183	12303	68	754	666	1419
18	4298	4553	8851	69	454	390	844	18	5902	5983	11885	69	707	618	1325
19	4091	4398	8489	70	433	371	803	19	5678	5797	11475	70	682	572	1254
20	3889	4238	8127	71	412	351	763	20	5449	5605	11054	71	617	527	1144
21	3694	4078	7771	72	392	333	724	21	5219	5411	10630	72	574	485	1059
22	3527	3925	7452	73	372	314	686	22	4999	5218	10215	73	533	447	980
23	3394	3782	7176	74	352	294	646	23	4792	5024	9817	74	495	412	907
24	3288	3646	6933	75	333	276	609	24	4599	4836	9435	75	459	379	838
25	3192	3516	6708	76	314	258	573	25	4409	4647	9056	76	423	348	771
26	3102	3383	6485	77	294	240	534	26	4225	4482	8707	77	389	319	708
27	3017	3264	6281	78	270	221	491	27	4065	4292	8357	78	357	291	648
28	2933	3128	6061	79	244	201	445	28	3932	4180	8112	79	325	265	591
29	2850	2988	5838	80	217	182	399	29	3821	4033	7854	80	298	241	537
30	2774	2849	5623	81	193	163	356	30	3720	3870	7590	81	267	219	486
31	2702	2718	5420	82	169	148	315	31	3619	3740	7359	82	240	198	438
32	2626	2599	5225	83	147	129	277	32	3521	3616	7137	83	215	179	394
33	2544	2484	5028	84	127	114	241	33	3422	3496	6920	84	192	181	353
34	2457	2401	4858	85	108	99	207	34	3322	3385	6707	85	170	145	315
35	2371	2314	4684	86	90	86	176	35	3227	3278	6506	86	149	129	278
36	2287	2227	4515	87	74	73	148	36	3134	3171	6305	87	130	115	245
37	2208	2144	4352	88	61	62	124	37	3028	3051	6079	88	112	101	213
38	2127	2063	4190	89	51	53	104	38	2904	2913	5817	89	95	89	164
39	2051	1983	4033	90	42	45	87	39	2799	2783	5582	90	80	77	157
40	1978	1908	3886	91	35	37	72	40	2631	2611	5242	91	66	65	131
41	1901	1833	3734	92	29	31	60	41	2496	2487	4983	92	53	55	108
42	1828	1757	3585	93	23	25	48	42	2378	2331	4708	93	41	44	85
43	1755	1677	3432	94	19	20	39	43	2258	2207	4465	94	31	34	65
44	1684	1595	3279	95	16	16	31	44	2172	2093	4265	95	22	24	45
45	1614	1514	3127	96	14	13	27	45	2081	1983	4064	96	13	14	27
46	1545	1436	2981	97	15	11	26	46	1990	1877	3867	97	8	3	10
47	1478	1363	2841	98	17	11	28	47	1902	1783	3685	98	22	21	43
48	1412	1296	2708	99	23	12	34	48	1817	1701	3518	99	12	8	20
49	1348	1234	2583	100+	61	35	88	49	1736	1631	3366	100+	53	78	129
50	1286	1178	2464	TOTA	208823	210730	420553	50	1658	1587	3225	TOTA	268773	268419	535185



POBLACION DE COAHUILA  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO - FORMULA DE BEERS

1980			1990			1980			1990				
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL		
00	19282	19299	38581	51	4535	4889	9224	00	23507	22966	46473		
01	20727	20833	41560	52	4354	4493	8847	01	23459	22855	46314		
02	21937	21790	43727	53	4170	4279	8449	02	23431	22785	46216		
03	22912	22707	45619	54	3985	4054	8039	03	23434	22726	46160		
04	23648	23410	47058	55	3807	3831	7638	04	23481	22749	46230		
05	24145	23884	48029	56	3633	3618	7252	05	23584	22847	46431		
06	24400	24126	48526	57	3454	3414	6868	06	23756	23029	46785		
07	24414	24134	48548	58	3285	3221	6506	07	24004	23302	47306		
08	24197	23916	48114	59	3072	3040	6112	08	24327	23864	47191		
09	23774	23488	47262	60	2881	2862	5742	09	24702	24091	48793		
10	23189	22929	46118	61	2700	2694	5394	10	25080	24533	49613		
11	22505	22264	44769	62	2541	2511	5052	11	25393	24919	50312		
12	21786	21584	43370	63	2406	2440	4846	12	25680	25170	50850		
13	21080	20836	41916	64	2298	2353	4652	13	25829	25231	51060		
14	20397	20309	40706	65	2196	2277	4473	14	25924	25125	51049		
15	19658	19632	39290	66	2098	2201	4299	15	25993	24966	50959		
16	18880	18900	37780	67	2007	2124	4131	16	24743	24752	49495		
17	18049	18186	36235	68	1930	2041	3971	17	24238	24361	48599		
18	17236	17441	34677	69	1860	1953	3813	18	23518	23781	47299		
19	16427	16725	33152	70	1797	1899	3696	19	22632	23003	45635		
20	15620	16015	31635	71	1733	1786	3519	20	21668	22163	43831		
21	14822	15303	30125	72	1656	1693	3349	21	20702	21313	42015		
22	14050	14562	28612	73	1559	1587	3146	22	19756	20473	40229		
23	13312	13861	27173	74	1446	1470	2916	23	18876	19678	38554		
24	12612	13181	25793	75	1338	1352	2690	24	18051	18925	36976		
25	11931	12491	24422	76	1227	1257	2484	25	17216	18153	35370		
26	11287	11836	23123	77	1114	1125	2239	26	16399	17377	33776		
27	10723	11247	21970	78	998	1018	2014	27	15685	16676	32361		
28	10255	10744	20999	79	881	912	1792	28	15077	16075	31152		
29	9867	10311	20178	80	784	810	1574	29	14594	15550	30144		
30	9519	9910	19429	81	681	712	1393	30	14156	15081	29237		
31	9190	9628	18818	82	580	620	1170	31	13722	14567	28289		
32	8894	9188	18082	83	482	538	1000	32	13287	14063	27350		
33	8624	8960	17584	84	386	463	849	33	12833	13632	26465		
34	8375	8624	17000	85	317	393	710	34	12368	12986	25354		
35	8152	8366	16518	86	252	320	572	35	11924	12455	24379		
36	7943	8163	16106	87	199	274	473	36	11503	11947	23450		
37	7723	7927	15650	88	159	228	387	37	11072	11444	22516		
38	7481	7667	15148	89	129	191	320	38	10623	10945	21568		
39	7224	7390	14614	90	107	160	267	39	10187	10458	20645		
40	6971	7118	14089	91	80	134	214	40	9713	9972	19685		
41	6729	6881	13610	92	74	112	186	41	9280	9512	18792		
42	6486	6611	13097	93	61	94	155	42	8867	9097	17964		
43	6241	6368	12609	94	49	79	128	43	8545	8738	17283		
44	5998	6132	12130	95	40	69	109	44	8243	8424	16667		
45	5752	5899	11651	96	34	64	98	45	7959	8133	16092		
46	5514	5670	11184	97	32	64	96	46	7677	7848	15525		
47	5292	5453	10745	98	35	70	105	47	7400	7565	14965		
48	5088	5250	10338	99	44	63	126	48	7120	7279	14399		
49	4899	5057	9956	100+	104	156	260	49	6840	6990	13830		
50	4718	4874	9592	TOTA	850881	783255	1634136	50	6571	6715	13286		
								TOTA			679087	693243	1372340

POBLACION DE COLIMA  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DECISEI@AVO- FORMULA DE BEERS

1980			1990			1980			1990		
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	4360	5196	9546	51	833	918	1849	00	5209	5171	10378
01	4895	5309	10004	52	899	881	1779	01	5280	5200	10480
02	4980	5363	10373	53	888	849	1717	02	5338	5231	10569
03	5208	5448	10656	54	839	820	1680	03	5387	5263	10650
04	5378	5477	10855	55	813	793	1607	04	5430	5298	10728
05	5492	5481	10973	56	787	768	1555	05	5471	5336	10807
06	5552	5481	11013	57	752	743	1505	06	5515	5377	10892
07	5569	5420	10979	58	730	720	1456	07	5565	5421	10986
08	5516	5358	10874	59	710	697	1407	08	5622	5468	11090
09	5428	5278	10706	60	685	678	1361	09	5681	5514	11195
10	5303	5181	10484	61	660	655	1315	10	5734	5555	11289
11	5153	5088	10221	62	633	631	1264	11	5785	5583	11348
12	4989	4941	9930	63	602	605	1206	12	5758	5588	11346
13	4819	4803	9622	64	569	578	1145	13	5702	5568	11268
14	4644	4653	9298	65	535	540	1082	14	5604	5516	11122
15	4457	4495	8952	66	503	516	1021	15	5493	5461	10954
16	4296	4329	8589	67	473	490	963	16	5369	5389	10758
17	4054	4158	8211	68	445	463	908	17	5202	5279	10481
18	3852	3982	7834	69	420	437	857	18	4986	5123	10109
19	3653	3803	7456	70	396	411	807	19	4737	4932	9669
20	3454	3623	7078	71	372	386	757	20	4489	4725	9184
21	3259	3444	6703	72	348	362	710	21	4209	4520	8729
22	3073	3267	6340	73	325	339	664	22	3974	4322	8296
23	2901	3093	5994	74	302	318	620	23	3780	4140	7920
24	2742	2924	5666	75	280	297	578	24	3619	3972	7591
25	2589	2798	5347	76	259	277	536	25	3483	3802	7285
26	2445	2599	5044	77	238	257	495	26	3309	3633	6942
27	2321	2458	4779	78	216	237	453	27	3182	3485	6667
28	2219	2360	4568	79	194	217	411	28	3087	3365	6452
29	2136	2239	4374	80	172	188	371	29	3018	3265	6281
30	2082	2147	4208	81	152	160	332	30	2959	3175	6134
31	1993	2056	4051	82	133	161	294	31	2901	3083	5985
32	1930	1981	3911	83	115	143	258	32	2834	2988	5821
33	1871	1913	3784	84	99	124	223	33	2748	2882	5631
34	1815	1853	3668	85	83	108	190	34	2650	2771	5421
35	1760	1800	3560	86	69	89	158	35	2552	2682	5214
36	1719	1749	3468	87	58	75	131	36	2460	2557	5018
37	1687	1694	3382	88	47	52	100	37	2368	2450	4815
38	1668	1632	3240	89	39	52	91	38	2268	2338	4606
39	1544	1564	3108	90	33	44	76	39	2186	2224	4393
40	1480	1497	2977	91	27	36	63	40	2098	2111	4178
41	1419	1434	2853	92	23	29	52	41	1970	2002	3972
42	1380	1371	2732	93	19	24	42	42	1881	1902	3783
43	1304	1310	2614	94	15	19	34	43	1802	1818	3618
44	1250	1251	2501	95	13	15	29	44	1732	1740	3472
45	1197	1192	2390	96	12	14	26	45	1668	1668	3334
46	1146	1136	2282	97	12	14	26	46	1600	1598	3198
47	1098	1084	2182	98	13	17	30	47	1534	1530	3064
48	1053	1037	2090	99	17	23	40	48	1487	1483	2930
49	1011	996	2008	100+	37	80	103	49	1399	1398	2798
50	971	954	1928	TOTA	172453	173840	348293	50	1334	1336	2670
				TOTA	212543	215987	428510				

POBLACION DE CHIAPAS  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	29201	29600	58701	51	5659	5107	10766	00	47331	48645	94276	51	8738	8289	17028
01	30879	30700	61579	52	5373	4818	10191	01	48810	48117	96927	52	6331	7874	14205
02	31837	31698	63535	53	5094	4528	9622	02	49866	49005	98871	53	7915	7451	15366
03	32890	32489	65379	54	4824	4243	9067	03	50535	49811	100346	54	7500	7026	14526
04	33251	32998	66249	55	4589	3984	8573	04	50854	49936	100790	55	7086	6610	13696
05	33634	33285	66919	56	4312	3705	8017	05	50860	49980	100840	56	6684	6219	12903
06	33553	33263	66816	57	4081	3486	7567	06	50589	49745	100334	57	6349	5877	12227
07	33324	32952	66276	58	3802	3314	7117	07	50075	49297	99372	58	6084	5599	11683
08	32986	32563	65549	59	3737	3180	6917	08	49350	48487	97837	59	5822	5388	11210
09	32206	31823	64029	60	3580	3088	6668	09	48438	47485	95923	60	5608	5184	10792
10	31381	30506	61887	61	3443	2951	6394	10	47350	46285	93635	61	5385	4957	10342
11	30433	29419	59852	62	3281	2828	6109	11	46091	44994	91085	62	5135	4728	9863
12	29412	28382	57794	63	3064	2679	5743	12	44862	43671	88533	63	4840	4463	9303
13	28354	27477	55831	64	2891	2517	5408	13	43075	42369	85444	64	4514	4172	8686
14	27270	26607	53877	65	2688	2357	5045	14	41370	41082	82452	65	4187	3884	8071
15	26124	25830	51954	66	2500	2211	4711	15	39578	39739	79317	66	3883	3616	7499
16	24944	24629	49573	67	2326	2075	4401	16	37760	38342	76102	67	3600	3362	6962
17	23614	24055	47669	68	2177	1950	4127	17	35998	36973	72971	68	3349	3127	6476
18	22771	23219	45990	69	2044	1837	3881	18	34342	35859	70201	69	3124	2910	6034
19	21800	22409	44209	70	1918	1728	3646	19	32782	34387	67169	70	2908	2702	5610
20	20849	21621	42470	71	1763	1621	3384	20	31243	33133	64376	71	2694	2501	5195
21	19806	20823	40729	72	1683	1523	3206	21	29731	31878	61607	72	2512	2320	4832
22	19011	19887	38998	73	1587	1434	3021	22	28340	30625	58965	73	2348	2182	4530
23	18173	19094	37267	74	1502	1351	2853	23	27098	29377	56475	74	2204	2023	4227
24	17387	18187	35574	75	1426	1274	2700	24	25979	28142	54121	75	2073	1896	3969
25	16642	17350	33992	76	1349	1199	2548	25	24931	26931	51862	76	1947	1773	3720
26	15833	16378	32211	77	1286	1118	2404	26	23931	25780	49711	77	1820	1658	3478
27	15259	15828	31087	78	1178	1033	2211	27	23013	24645	47658	78	1684	1543	3227
28	14818	14731	29549	79	1077	943	2020	28	22178	23595	45773	79	1545	1432	2977
29	14014	13884	27898	80	980	854	1834	29	21414	22607	44021	80	1411	1329	2740
30	13438	13248	26686	81	888	770	1657	30	20699	21648	42347	81	1288	1232	2520
31	12881	12557	25438	82	798	688	1486	31	20022	20722	40744	82	1187	1133	2320
32	12422	11981	24403	83	704	609	1313	32	19379	19879	39258	83	1064	1031	2095
33	12041	11551	23592	84	614	535	1149	33	18764	19131	37895	84	949	928	1877
34	11729	11229	22958	85	525	463	988	34	18168	18455	36623	85	849	828	1677
35	11444	10954	22400	86	443	395	838	35	17613	17834	35447	86	755	735	1490
36	11183	10692	21875	87	371	336	707	36	17066	17217	34283	87	666	647	1313
37	10850	10386	21236	88	313	288	601	37	16466	16558	33024	88	584	565	1149
38	10482	10014	20496	89	267	246	513	38	15788	15825	31613	89	507	488	995
39	10075	9605	19680	90	229	211	440	39	15054	15045	30099	90	437	419	856
40	9898	9181	18879	91	195	180	375	40	14312	14267	28579	91	373	356	729
41	9279	8791	18070	92	164	152	316	41	13609	13533	27142	92	315	300	615
42	8884	8391	17275	93	138	127	265	42	12962	12848	25810	93	284	252	536
43	8453	7980	16433	94	112	106	217	43	12304	12227	24531	94	218	212	430
44	8081	7684	15765	95	83	80	163	44	11890	11690	23580	95	181	182	363
45	7879	7146	14825	96	82	77	159	45	11409	11117	22526	96	150	161	311
46	7287	6741	14028	97	61	72	133	46	10930	10585	21515	97	125	151	276
47	6917	6381	13298	98	62	76	138	47	10467	10079	20546	98	107	159	266
48	6675	6015	12690	99	117	88	205	48	10012	9597	19609	99	96	168	264
49	6207	5898	11955	100+	413	405	818	49	9568	9137	18704	100+	569	694	1264
50	5855	5389	11244	TOTA	105377	103140	208517	50	9145	8704	17849	TOTA	1804773	1805723	3210496

POBLACION DE CHIHUAHUA  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS  
1990

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	22006	23030	45036	51	6222	6325	12548	00	30904	30029	60933	51	8181	8338	16517
01	24086	24713	48799	52	5956	6056	12014	01	30218	29352	59570	52	7888	8015	15903
02	25797	26136	51933	53	5889	5786	11675	02	29752	28886	58638	53	7533	7876	15409
03	27215	27295	54510	54	8418	5467	13885	03	29486	28620	58106	54	7218	7328	14546
04	28337	28221	56558	55	5149	5171	10320	04	29321	28486	57807	55	6864	6974	13838
05	29183	28921	58104	56	4890	4890	9780	05	29277	28451	57728	56	6523	6633	13156
06	29789	28410	58199	57	4633	4824	9457	06	29294	28478	57772	57	6209	6324	12533
07	30112	28889	58999	58	4379	4380	8759	07	29338	28525	57863	58	5835	6058	11893
08	30231	29804	60035	59	4131	4155	8286	08	29374	28569	57943	59	5691	5824	11515
09	30143	29736	59879	60	3888	3938	7826	09	29397	28598	57995	60	8457	5605	11063
10	29886	29510	59396	61	3654	3727	7381	10	29413	28625	58038	61	5218	5380	10598
11	29417	29138	58555	62	3452	3546	6998	11	29446	28681	58127	62	4972	5139	10111
12	28813	28635	57448	63	3267	3399	6666	12	29530	28804	58334	63	4711	4873	9583
13	28072	28013	56085	64	3152	3278	6430	13	29677	29010	58687	64	4440	4589	9029
14	27212	27288	54499	65	3029	3167	6197	14	29836	29250	59086	65	4175	4308	8483
15	26250	26488	52738	66	2907	3058	5965	15	30000	29497	59497	66	3920	4039	7959
16	25203	25589	50792	67	2786	2940	5726	16	30052	29643	59695	67	3682	3772	7454
17	24080	24806	48886	68	2664	2807	5471	17	29855	29573	59427	68	3401	3507	6908
18	22926	23592	46518	69	2538	2682	5220	18	29330	29218	58548	69	3142	3249	6391
19	21734	22539	44273	70	2420	2519	4939	19	28547	28628	57175	70	2885	2992	5877
20	20518	21484	41999	71	2303	2381	4683	20	27874	27959	55833	71	2641	2747	5388
21	19304	20078	39382	72	2171	2234	4405	21	26784	27261	54045	72	2427	2536	4963
22	18123	19289	37412	73	2020	2078	4098	22	25708	26454	52152	73	2251	2363	4614
23	18988	18209	35206	74	1855	1915	3771	23	24728	25538	50266	74	2107	2222	4329
24	18808	17154	33090	75	1688	1752	3440	24	23605	24546	48151	75	1978	2088	4072
25	18899	18107	31006	76	1528	1593	3121	25	22420	23488	45908	76	1847	1972	3819
26	18822	18115	29937	77	1373	1441	2814	26	21244	22420	43664	77	1720	1849	3569
27	18887	18258	27355	78	1227	1299	2526	27	20179	21426	41605	78	1590	1721	3311
28	18481	18677	26038	79	1089	1165	2255	28	19279	20548	39827	79	1459	1580	3039
29	11979	13040	25019	80	958	1038	1994	29	18508	19761	38269	80	1336	1467	2802
30	11588	12581	24169	81	828	914	1743	30	17782	18999	36781	81	1220	1350	2570
31	11181	12110	23301	82	711	799	1510	31	17050	18225	35275	82	1101	1231	2331
32	10883	11731	22615	83	608	692	1300	32	16342	17463	33805	83	978	1106	2084
33	10636	11423	22059	84	512	593	1105	33	15649	16708	32358	84	849	977	1826
34	10437	11188	21625	85	426	501	927	34	14975	15986	30961	85	724	853	1577
35	10285	10982	21267	86	348	417	765	35	14338	15251	29589	86	609	735	1344
36	10150	10789	20939	87	281	344	624	36	13740	14570	28310	87	507	627	1134
37	9987	10544	20532	88	225	283	508	37	13184	13921	27105	88	419	530	949
38	9772	10280	20032	89	180	233	414	38	12608	13307	25914	89	345	444	789
39	9616	9933	19549	90	143	192	336	39	12078	12727	24805	90	280	368	648
40	9282	9808	18888	91	113	157	270	40	11562	12168	23730	91	223	298	519
41	9019	9297	18317	92	88	127	215	41	11084	11642	22726	92	171	233	404
42	8759	8984	17742	93	68	101	169	42	10870	11182	21852	93	125	178	303
43	8476	8685	17161	94	53	79	132	43	10330	10800	21130	94	88	132	218
44	8178	8345	16523	95	43	63	106	44	10047	10478	20526	95	68	96	162
45	7871	8020	15892	96	38	53	91	45	9795	10190	19985	96	58	73	111
46	7587	7700	15287	97	40	49	89	46	9548	9907	19455	97	54	64	98
47	7274	7384	14659	98	47	54	101	47	9291	9615	18906	98	48	72	118
48	6989	7110	14110	99	82	66	128	48	9017	9300	18317	99	77	87	174
49	6736	6842	13580	100+	98	149	247	49	8729	8987	17696	100+	123	200	322
50	6482	6585	13067	TDTA	992132	1013345	2005477	50	6451	6545	17096	TOTA	1213302	1228571	2441873

POBLACION DE DISTRITO FEDERAL  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO-FORMULA DE BEERS

1990

1990

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	98813	97999	196812	51	25342	31070	56412	00	87208	85360	172568	51	28151	30950	57101
01	103808	101976	205784	52	24445	30091	54536	01	85398	82817	168215	52	25001	28994	54095
02	108362	106959	215321	53	23473	28930	52403	02	84387	81398	165785	53	23894	28879	52773
03	112301	109709	222010	54	22444	27938	50382	03	83998	80877	164875	54	22833	27904	50737
04	115455	112985	228440	55	21439	26929	48368	04	83059	81024	165083	55	21809	26983	48792
05	117834	115530	233364	56	20444	25981	46425	05	84390	81805	165595	56	20839	26073	46913
06	119887	117104	236991	57	19402	23798	43199	06	84818	82391	167209	57	19864	25259	45123
07	118427	117519	235946	58	18290	22550	40840	07	85194	83183	168377	58	18184	24527	42711
08	116984	116073	233057	59	17141	21336	38477	08	85403	83831	169235	59	18444	23848	42292
09	114156	114723	228879	60	15983	20119	36102	09	85448	84327	169775	60	17771	23210	40981
10	110787	112108	222895	61	14878	18947	33825	10	85442	84816	170258	61	17097	22546	39643
11	107213	108496	215709	62	13882	17919	31799	11	85814	85575	171389	62	16384	21779	38163
12	104344	107874	212218	63	13032	17088	30120	12	86231	86042	172273	63	15805	20886	36691
13	102588	107126	209714	64	12301	16381	28682	13	87435	89088	176523	64	14777	19842	34619
14	101851	107478	209329	65	11812	15713	27525	14	88993	91712	180705	65	13981	17793	31774
15	100872	107828	208700	66	10938	15089	26027	15	90836	94475	185311	66	13187	17793	30980
16	99385	107702	207087	67	10322	14441	24763	16	91943	96826	188769	67	12345	16748	29093
17	98219	107420	205639	68	9784	13808	23592	17	92844	98382	191226	68	11488	15886	27374
18	97275	106875	204150	69	9260	13173	22433	18	92507	98833	191340	69	10815	14577	25392
19	96394	106024	202418	70	8779	12565	21344	19	91874	98369	190042	70	9740	13474	23214
20	95564	105138	200702	71	8318	11973	20291	20	90812	97816	188628	71	8904	12414	21318
21	94849	103971	198820	72	7822	11348	19170	21	89425	96722	186148	72	8145	11473	19618
22	94230	101939	194769	73	7287	10872	17959	22	87770	95236	183006	73	7490	10893	18383
23	93709	99810	193519	74	6872	9981	16853	23	85805	93109	178714	74	6920	10038	16958
24	93288	98847	192135	75	6483	9260	15743	24	83052	90495	173546	75	6387	9434	15821
25	92968	98051	191019	76	6122	8558	14680	25	80223	87518	167740	76	5989	8839	14828
26	92741	97310	189951	77	5870	7870	13740	26	77337	84472	161810	77	5385	8275	13660
27	92603	96751	189354	78	5620	7191	12811	27	74572	81828	156199	78	4932	7732	12664
28	92567	96295	188862	79	5380	6526	11906	28	72081	79168	151227	79	4508	7207	11715
29	92644	95939	188583	80	5140	5874	11014	29	69738	76980	146718	80	4114	6719	10833
30	92821	95684	188505	81	4900	5245	10145	30	67409	74791	142200	81	3745	6253	9998
31	93108	95429	188537	82	4660	4641	9301	31	64988	72447	137435	82	3379	5771	9150
32	93505	95170	188675	83	4420	4087	8507	32	62575	70054	132629	83	3005	5259	8264
33	93902	94911	188813	84	4180	3526	7706	33	60173	67588	127761	84	2632	4730	7362
34	94300	94710	189010	85	3940	3009	6949	34	57786	65067	122853	85	2278	4214	6492
35	94708	94120	188828	86	3700	2530	6230	35	55440	62579	118019	86	1950	3729	5679
36	95116	93532	188648	87	3460	2113	5573	36	53130	60115	113245	87	1651	3282	4933
37	95524	92948	188472	88	3220	1768	4988	37	50823	57589	108412	88	1384	2819	4203
38	95932	92372	188304	89	2980	1486	4466	38	48513	54979	103492	89	1147	2402	3549
39	96340	91796	188136	90	2740	1250	4090	39	46223	52337	98560	90	938	2014	2952
40	96748	91254	188002	91	2500	1043	3543	40	43988	49707	93615	91	748	1658	2406
41	97156	90712	187868	92	2260	859	3119	41	41798	47185	88983	92	582	1337	1919
42	97564	90168	187732	93	2020	695	2715	42	39758	44858	84616	93	439	1054	1493
43	97972	89624	187596	94	1780	555	2335	43	37878	42785	80663	94	319	813	1132
44	98380	89080	187460	95	1540	445	1985	44	36141	40928	77070	95	227	618	845
45	98788	88536	187324	96	1300	372	1672	45	34488	39177	73665	96	165	473	638
46	99196	88000	187126	97	1060	348	1408	46	32894	37495	70389	97	137	382	519
47	99604	87464	187068	98	820	312	1132	47	31386	35948	67334	98	147	348	495
48	100012	86928	186940	99	580	274	854	48	29984	34539	64503	99	197	378	575
49	100420	86392	186812	100+	340	273	613	49	28620	33251	61871	100+	254	738	992
50	100828	85856	186684	TOTA	4234802	4596477	8831279	50	27352	32063	59416	TOTA	3939611	4295833	8239444

**POBLACION DE DURANGO**  
**CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISVO- FORMULA DE BEERS**  
**1980**

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	17811	18876	36687	51	3449	3420	6869	00	17490	17331	34820	51	4228	4364	8592
01	18600	19481	38081	52	3263	3244	6507	01	17811	17507	35317	52	4103	4214	8317
02	19371	19925	39296	53	3135	3086	6221	02	18025	17818	35842	53	3888	4086	8034
03	19938	20218	40156	54	2978	2880	5858	03	18181	17687	35868	54	3824	3913	7737
04	20315	20365	40680	55	2819	2717	5536	04	18252	17737	35989	55	3675	3787	7432
05	20513	20383	40896	56	2667	2551	5218	05	18327	17791	36119	56	3530	3605	7135
06	20547	20277	40824	57	2518	2400	4918	06	18419	17874	36293	57	3392	3480	6862
07	20430	20080	40490	58	2374	2288	4661	07	18550	18002	36552	58	3285	3324	6589
08	20175	19740	39915	59	2235	2152	4388	08	18735	18184	36918	59	3145	3184	6339
09	19795	19328	39123	60	2100	2044	4144	09	18954	18403	37358	60	3029	3088	6088
10	19304	18833	38137	61	1973	1942	3918	10	19157	18617	37774	61	2908	2939	5847
11	18718	18265	36981	62	1867	1854	3721	11	19283	18766	38020	62	2779	2800	5578
12	18042	17634	35676	63	1765	1781	3568	12	19178	18744	37922	63	2637	2647	5284
13	17267	16951	34247	64	1723	1720	3443	13	18844	18530	37374	64	2487	2484	4971
14	16463	16224	32717	65	1658	1666	3334	14	18307	18151	36458	65	2337	2322	4659
15	15645	15484	31109	66	1615	1615	3229	15	17707	17717	35424	66	2192	2187	4369
16	14765	14681	29446	67	1569	1563	3132	16	17080	17259	34336	67	2047	2015	4062
17	13887	13885	27752	68	1430	1509	3039	17	16337	16697	33034	68	1903	1871	3773
18	12983	13085	26048	69	1494	1452	2946	18	15475	16035	31511	69	1781	1734	3495
19	12088	12292	24380	70	1463	1398	2861	19	14535	15300	29836	70	1621	1569	3220
20	11172	11501	22673	71	1430	1343	2773	20	13542	14518	28060	71	1487	1472	2958
21	10307	10733	21040	72	1382	1282	2664	21	12572	13740	26312	72	1373	1382	2735
22	9524	10023	19547	73	1314	1213	2527	22	11708	13014	24720	73	1282	1278	2558
23	8850	9391	18241	74	1230	1137	2367	23	10995	12375	23370	74	1209	1208	2417
24	8272	8828	17100	75	1143	1080	2223	24	10413	11809	22222	75	1145	1147	2293
25	7739	8298	16037	76	1058	983	2042	25	9884	11256	21120	76	1082	1089	2170
26	7242	7804	15046	77	989	906	1873	26	9328	10710	20038	77	1021	1032	2053
27	6831	7382	14213	78	876	823	1700	27	8882	10225	19107	78	961	974	1935
28	6514	7042	13557	79	782	741	1523	28	8536	9613	18150	79	901	915	1817
29	6275	6772	13047	80	687	690	1347	29	8259	9459	17728	80	846	861	1708
30	6084	6543	12627	81	595	581	1178	30	8054	9140	17194	81	794	809	1603
31	5921	6338	12259	82	509	505	1015	31	7854	8832	16686	82	735	751	1488
32	5784	6182	11946	83	432	435	867	32	7645	8527	16172	83	686	695	1381
33	5684	6009	11672	84	364	389	733	33	7407	8215	15622	84	642	613	1205
34	5558	5873	11429	85	299	306	606	34	7149	7900	15049	85	517	541	1058
35	5471	5790	11232	86	239	248	487	35	6907	7601	14508	86	448	473	921
36	5401	5680	11081	87	189	199	388	36	6687	7321	14008	87	383	409	792
37	5321	5553	10873	88	149	161	310	37	6463	7043	13506	88	324	350	674
38	5221	5428	10649	89	119	132	251	38	6231	6762	12992	89	271	298	567
39	5105	5292	10397	90	98	110	208	39	5995	6483	12478	90	223	247	470
40	4990	5155	10145	91	77	91	168	40	5781	6209	11971	91	179	202	381
41	4878	5024	9903	92	62	74	136	41	5542	5953	11494	92	140	161	301
42	4759	4887	9648	93	48	60	108	42	5348	5724	11073	93	105	125	230
43	4629	4743	9372	94	38	48	86	43	5190	5532	10721	94	78	95	171
44	4490	4592	9082	95	32	40	71	44	5057	5396	10424	95	64	72	126
45	4348	4439	8787	96	30	38	68	45	4938	5215	10151	96	40	57	97
46	4204	4283	8487	97	34	39	73	46	4815	5098	9881	97	37	52	88
47	4056	4121	8177	98	45	49	94	47	4698	4921	9617	98	45	57	102
48	3907	3950	7856	99	64	67	132	48	4576	4775	9351	99	88	75	141
49	3755	3773	7528	100+	63	138	228	49	4455	4629	9085	100+	74	134	208
50	3603	3588	7188	TOTA	589692	592428	1182320	50	4339	4490	8829	TOTA	664798	664812	1348378

POBLACION DE QUANAJUATO  
CORRECCION - DESAQUEGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS  
1960

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	40405	40213	80618	51	8268	8639	16907	00	54115	53803	107918	51	10582	11809	22391
01	43371	42881	86252	52	7983	8290	16273	01	55071	54099	109170	52	10187	11190	21377
02	45844	45088	90932	53	7808	7911	15719	02	55883	54422	110305	53	9788	10777	20565
03	47920	46775	94695	54	7230	7514	14744	03	56024	54710	110734	54	9425	10373	19798
04	48458	48018	96476	55	6876	7119	13994	04	56166	54936	111102	55	9071	9975	19046
05	48178	48701	96879	56	6526	6742	13267	05	56196	55124	111320	56	8733	9588	18321
06	48458	48108	96566	57	6180	6386	12566	06	56180	55287	111467	57	8430	9261	17691
07	48338	48979	97317	58	5840	6090	11930	07	56163	55437	111600	58	8187	8973	17160
08	48882	48425	97307	59	5511	5791	11272	08	56241	55378	111619	59	7932	8719	16651
09	48042	47493	95535	60	5187	5473	10660	09	56323	55589	111913	60	7718	8488	16206
10	48845	48282	97127	61	4882	5188	10070	10	56324	55723	112047	61	7491	8243	15734
11	45597	44834	90432	62	4624	4980	9603	11	56075	55609	111684	62	7226	7954	15180
12	44026	43324	87350	63	4423	4784	9207	12	56378	55286	111664	63	6909	7600	14509
13	42299	41814	84113	64	4299	4602	8901	13	54114	54643	108756	64	6550	7198	13747
14	40426	40296	80722	65	4131	4456	8587	14	52985	53758	106743	65	6186	6791	12977
15	38490	38878	77368	66	3898	4314	8212	15	50617	52783	103399	66	5838	6401	12239
16	36350	36965	73315	67	3684	4178	8062	16	48580	51678	100258	67	5487	6012	11500
17	34311	35275	69586	68	3788	4041	7829	17	46424	50309	96733	68	5143	5629	10772
18	32365	33649	66014	69	3703	3904	7607	18	44058	48640	92698	69	4807	5267	10074
19	30508	32077	62585	70	3629	3773	7402	19	41561	46744	88305	70	4472	4884	9356
20	28888	30525	59413	71	3551	3641	7192	20	38967	44740	83707	71	4149	4528	8677
21	28858	29977	58835	72	3444	3492	6936	21	36430	42724	79154	72	3889	4221	8080
22	25192	27452	52644	73	3297	3318	6615	22	34137	40709	74847	73	3635	3977	7612
23	23713	25954	49667	74	3118	3124	6242	23	32201	36744	70945	74	3444	3782	7226
24	22397	24499	46896	75	2933	2927	5860	24	30568	36839	67407	75	3270	3608	6878
25	21168	23084	44252	76	2749	2731	5480	25	29016	34919	63936	76	3098	3435	6533
26	20010	21746	41757	77	2549	2529	5079	26	27519	33044	60563	77	2933	3269	6202
27	18983	20537	39520	78	2334	2322	4655	27	26251	31378	57629	78	2771	3105	5877
28	18063	19484	37547	79	2107	2111	4219	28	25242	29987	55229	79	2611	2942	5553
29	17323	18586	35909	80	1877	1902	3779	29	24437	28814	53251	80	2461	2789	5250
30	16835	17718	34553	81	1652	1698	3350	30	23758	27734	51492	81	2318	2641	4959
31	16009	16924	32933	82	1437	1499	2937	31	23117	26872	49989	82	2159	2475	4634
32	15448	16243	31691	83	1238	1310	2547	32	22470	25981	48451	83	1985	2288	4273
33	14944	15879	30823	84	1053	1131	2184	33	21799	24681	46480	84	1798	2079	3877
34	14487	15208	29695	85	878	958	1834	34	21030	23729	44758	85	1615	1872	3487
35	14084	14808	28892	86	709	797	1505	35	20334	22844	43178	86	1439	1675	3114
36	13711	14453	28164	87	566	657	1222	36	19681	22002	41683	87	1265	1481	2746
37	13327	14044	27371	88	452	543	995	37	18985	21123	40108	88	1094	1290	2384
38	12912	13810	26722	89	363	451	814	38	18222	20178	38399	89	929	1108	2037
39	12478	13147	25625	90	292	375	668	39	17417	19197	36614	90	772	933	1704
40	12051	12897	24948	91	232	310	542	40	16608	18225	34833	91	628	772	1400
41	11652	12280	23933	92	179	253	432	41	15839	17315	33154	92	498	628	1126
42	11264	11875	23139	93	133	202	335	42	15127	16492	31619	93	388	501	889
43	10889	11481	22370	94	99	180	258	43	14494	15781	30275	94	293	386	680
44	10525	11098	21623	95	70	129	199	44	13825	15162	29087	95	220	314	533
45	10185	10720	20905	96	59	113	173	45	13385	14587	27973	96	166	266	424
46	9812	10348	20160	97	68	115	183	46	12857	14029	26886	97	139	225	365
47	9478	9988	19466	98	98	139	237	47	12353	13498	25851	98	135	223	358
48	9159	9637	18796	99	154	186	340	48	11871	12988	24859	99	158	253	400
49	8855	9298	18153	100+	231	342	573	49	11410	12498	23908	100+	283	400	683
50	8583	8989	17573	TOTA	1484943	1521178	3006119	50	10974	12040	23014	TOTA	1926735	2055858	3982593

POBLACION DE GUERRERO  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISVO- FORMULA DE BEERS

1980			1980			1980			1980		
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	27437	27245	54683	01	6146	6025	12173	00	33625	33361	67006
01	26855	26480	53344	02	5837	5683	11521	01	35889	35128	70997
02	31771	31316	63087	03	5526	5346	10872	02	37357	36525	73882
03	33218	32739	65958	04	5219	5017	10236	03	38448	37801	76249
04	34238	33785	68024	05	4915	4694	9608	04	39197	38386	77583
05	34851	34409	69270	06	4625	4391	9016	05	39855	39010	78875
06	35198	34777	69975	07	4386	4136	8521	06	39907	39204	79111
07	35927	35495	71422	08	4147	3929	8076	07	39978	39294	79272
08	34719	34154	68874	09	3959	3789	7748	08	39908	39205	79113
09	34114	33425	67539	10	3789	3661	7450	09	39708	39047	78755
10	33279	32456	65735	11	3623	3536	7159	10	39341	38522	77863
11	32242	31327	63569	12	3460	3406	6866	11	38743	37917	76660
12	31025	30122	61148	13	3293	3269	6562	12	37832	37118	74951
13	29856	29007	58864	14	3125	3123	6248	13	36599	36123	72721
14	28178	27381	55559	15	2955	2931	5886	14	35028	34666	69694
15	26599	25853	52452	16	2787	2759	5546	15	33360	33009	66369
16	24981	24224	49205	17	2620	2589	5209	16	31650	31360	63010
17	23408	22702	46110	18	2458	2413	4871	17	29971	29712	59683
18	21834	21245	43079	19	2297	2252	4549	18	28300	28096	56396
19	20555	21277	41832	20	2141	2102	4243	19	26252	26106	52358
20	19186	20123	39309	21	2022	2280	4302	20	24408	26707	51115
21	17878	18994	36872	22	1912	2182	4094	21	22822	25271	48093
22	16717	17840	34557	23	1804	2089	3893	22	21070	23650	44720
23	15758	16877	32635	24	1700	1954	3654	23	19836	22789	42625
24	14898	16101	31000	25	1603	1839	3442	24	18662	21786	40448
25	14284	15279	29563	26	1511	1727	3238	25	17688	20795	38483
26	13612	14517	28129	27	1425	1611	3036	26	17155	19680	36835
27	13052	13853	26905	28	1345	1493	2838	27	16456	19032	35488
28	12578	13289	25867	29	1270	1373	2643	28	15691	18322	34013
29	12178	12839	25017	30	1207	1255	2462	29	15433	17708	33141
30	11836	12429	24265	31	1154	1140	2294	30	15059	17152	32211
31	11545	12059	23604	32	1109	1027	2136	31	14727	16628	31355
32	11280	11783	23063	33	1071	915	1986	32	14401	16143	30544
33	11071	11540	22611	34	1036	808	1844	33	14051	15682	29733
34	10872	11289	22161	35	1004	701	1705	34	13684	15239	28923
35	10705	11042	21747	36	975	601	1576	35	13345	14837	28182
36	10546	11113	21659	37	948	513	1461	36	13026	14447	27473
37	10383	10928	21311	38	923	438	1361	37	12670	14012	26682
38	10105	10668	20773	39	900	375	1275	38	12251	13508	25759
39	9815	10317	20132	40	878	321	1199	39	11793	12953	24746
40	9517	9965	19482	41	858	273	1131	40	11320	12391	23711
41	9228	9627	18855	42	839	230	1069	41	10871	11861	22732
42	8933	9278	18211	43	821	192	1013	42	10449	11374	21823
43	8635	8922	17557	44	804	160	964	43	10068	10948	21016
44	8333	8561	16894	45	788	135	923	44	9719	10569	20288
45	8029	8194	16223	46	773	121	894	45	9381	10207	19588
46	7719	7823	15543	47	758	117	875	46	9043	9844	18887
47	7408	7453	14861	48	744	127	871	47	8716	9489	18205
48	7090	7087	14177	49	730	151	881	48	8399	9138	17537
49	6772	6725	13497	50	716	500	978	49	8091	8791	16882
50	6456	6372	12828	TOTA	1050298	1059205	2109503	50	7795	6459	10254
				TOTA	1477438	1542122	3019560				



POBLACION DE HIDALGO  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	21003	20785	41788	51	4537	4481	9018	00	22373	22318	44690	51	6778	6879	13657
01	22427	22208	44635	52	4352	4304	8656	01	23988	23735	47723	52	5539	5633	11172
02	23541	23342	46883	53	4175	4115	8290	02	25283	24852	50135	53	5295	5378	10673
03	24385	24187	48572	54	4004	3921	7925	03	26271	25699	51970	54	5051	5122	10173
04	24817	24753	49570	55	3840	3727	7567	04	26982	26311	53293	55	4807	4885	9692
05	25218	25062	50280	56	3680	3544	7224	05	27482	26719	54201	56	4576	4624	9200
06	25282	25096	50378	57	3523	3381	6904	06	27777	26956	54733	57	4368	4421	8789
07	25133	24901	50034	58	3368	3245	6613	07	27907	27057	54964	58	4192	4288	8480
08	24781	24484	49265	59	3214	3128	6342	08	27897	27040	54937	59	4038	4147	8185
09	24277	23874	48151	60	3065	3021	6086	09	27758	26918	54676	60	3898	4043	7941
10	23817	23111	46728	61	2921	2913	5834	10	27479	26677	54156	61	3754	3834	7588
11	22840	22244	45084	62	2777	2804	5581	11	27037	26303	53340	62	3604	3812	7416
12	21974	21927	43901	63	2633	2689	5322	12	26400	25783	52183	63	3440	3688	7128
13	21045	20402	41447	64	2490	2570	5060	13	25656	25049	50705	64	3285	3502	6787
14	20071	19475	39546	65	2348	2454	4801	14	24849	24200	49049	65	3093	3340	6433
15	19036	18496	37532	66	2212	2343	4555	15	23457	23268	46725	66	2928	3184	6111
16	17988	17498	35486	67	2088	2236	4324	16	22329	22316	44645	67	2784	3023	5787
17	16980	16579	33559	68	1977	2134	4111	17	21159	21381	42540	68	2602	2856	5458
18	16058	15786	31844	69	1878	2036	3914	18	19970	20501	40471	69	2444	2688	5132
19	15212	15093	30305	70	1785	1939	3724	19	18789	19871	38660	70	2287	2516	4803
20	14388	14438	28826	71	1692	1844	3535	20	17584	18835	36419	71	2138	2348	4486
21	13679	13780	27459	72	1598	1750	3348	21	16423	18004	34427	72	1989	2183	4172
22	12950	13180	26130	73	1500	1658	3158	22	15429	17255	32684	73	1852	2051	3903
23	12214	12641	24855	74	1401	1568	2969	23	14682	16615	31297	74	1722	1920	3641
24	11658	11955	23613	75	1304	1479	2783	24	14078	16061	30140	75	1597	1793	3390
25	11150	11403	22553	76	1210	1391	2601	25	13580	15544	29124	76	1478	1670	3148
26	10678	10889	21567	77	1115	1299	2414	26	13065	15041	28106	77	1358	1554	2913
27	10252	10410	20662	78	1019	1202	2221	27	12682	14574	27256	78	1245	1447	2692
28	9875	9988	19863	79	922	1102	2024	28	12351	14140	26491	79	1135	1347	2482
29	9541	9682	19223	80	827	1004	1831	29	12109	13733	25841	80	1029	1263	2292
30	9239	9175	18414	81	736	909	1645	30	11921	13350	25271	81	900	1182	2082
31	8985	8818	17803	82	648	814	1463	31	11749	12979	24728	82	838	1071	1909
32	8722	8522	17244	83	565	720	1285	32	11545	12600	24145	83	745	979	1724
33	8505	8295	16801	84	486	628	1114	33	11282	12203	23485	84	661	887	1548
34	8309	8120	16429	85	410	538	948	34	10971	11792	22763	85	581	798	1380
35	8134	7979	16113	86	340	455	795	35	10688	11393	22081	86	507	715	1222
36	7984	7834	15818	87	280	382	662	36	10378	11002	21380	87	439	635	1074
37	7774	7664	15438	88	231	324	555	37	10053	10593	20646	88	378	559	937
38	7549	7417	14966	89	183	277	470	38	9684	10128	19812	89	318	488	806
39	7299	7138	14437	90	132	230	400	39	9288	9651	18939	90	267	421	688
40	7048	6855	13903	91	135	205	340	40	8873	9166	18039	91	221	380	601
41	6805	6590	13395	92	112	174	286	41	8475	8706	17182	92	181	300	481
42	6580	6335	12915	93	91	147	238	42	8115	8299	16413	93	148	253	401
43	6313	6084	12407	94	74	124	198	43	7807	7963	15771	94	120	209	329
44	6088	5888	11976	95	62	108	170	44	7541	7684	15225	95	99	170	270
45	5818	5641	11459	96	54	97	153	45	7289	7426	14715	96	84	136	220
46	5575	5417	10992	97	57	98	155	46	7032	7187	14219	97	78	115	191
47	5344	5205	10549	98	87	111	178	47	6778	6909	13687	98	74	98	172
48	5128	5010	10138	99	88	138	226	48	6521	6644	13165	99	79	98	168
49	4928	4829	9757	100+	186	426	612	49	6284	6378	12662	100+	264	598	862
50	4729	4653	9382	TOTA	778233	771270	1549503	50	8017	8120	12137	TOTA	928136	959228	1887364

POBLACION DE MEXICO  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	98482	98371	196853	51	19538	19411	38949	00	120943	118230	239173	51	27884	28358	56242
01	106458	105857	212315	52	18480	18368	36848	01	123077	120118	243194	52	26244	26904	53148
02	113040	112157	225197	53	17413	17342	34755	02	124890	121942	246832	53	24798	25630	50428
03	118202	117200	235402	54	16309	16290	32600	03	126654	123642	250296	54	23372	24285	47657
04	121929	120949	242878	55	15434	15288	30722	04	128037	125153	253190	55	21981	22970	44951
05	124201	123304	247505	56	14507	14302	28809	05	129109	126425	255533	56	20688	21741	42429
06	125005	124211	249216	57	13581	13396	26978	06	129838	127382	257220	57	19482	20627	40109
07	124364	123640	247994	58	12646	12557	25203	07	130201	127970	258170	58	18390	19654	38044
08	122303	121818	244121	59	11718	11783	23501	08	130180	126182	256362	59	17423	18790	36213
09	119034	118331	237365	60	10817	11048	21865	09	129788	126005	255793	60	16520	17961	34481
10	114888	114149	229037	61	9975	10357	20332	10	129055	127518	256573	61	15638	17197	32835
11	110236	109591	219827	62	9217	8745	18961	11	128051	126828	254880	62	14754	16372	31126
12	105829	105243	211072	63	8559	9222	17781	12	126844	126078	252922	63	13852	15482	29334
13	101392	101503	202895	64	7988	8772	16760	13	125477	125335	250812	64	12842	14549	27391
14	97442	98223	195664	65	7458	8365	15823	14	123907	124519	248426	65	12067	13841	25908
15	93300	94790	188091	66	6981	7981	14961	15	122172	123566	245738	66	11235	12774	24009
16	88953	91095	180048	67	6530	7624	14154	16	120114	122274	242388	67	10408	11901	22307
17	84924	87885	172809	68	6171	7285	13456	17	117515	120469	237984	68	9574	11019	20593
18	81357	84603	165960	69	5868	6980	12847	18	114272	118029	232301	69	8753	10145	18898
19	78180	81814	159994	70	5603	6659	12262	19	110540	115091	225631	70	7951	9281	17232
20	75121	79168	154289	71	5361	6388	11749	20	106602	111837	218439	71	7188	8467	15655
21	72104	76483	148587	72	5078	6056	11133	21	102682	108710	211392	72	6520	7747	14267
22	69198	73875	143073	73	4795	5707	10472	22	98710	106320	204031	73	5944	7147	13091
23	66293	70982	137275	74	4422	5333	9755	23	94838	101809	196647	74	5445	6648	12093
24	63474	67226	130700	75	4088	4981	9069	24	91070	98226	189296	75	4988	6191	11179
25	60789	64410	125199	76	3772	4600	8373	25	87238	94502	181740	76	4567	5755	10322
26	58226	61445	119671	77	3447	4236	7683	26	83474	90786	174260	77	4188	5357	9545
27	55884	58881	114765	78	3111	3867	6978	27	80141	87382	167523	78	3813	4690	8503
28	53770	56883	110653	79	2771	3499	6270	28	77379	84363	161742	79	3482	4349	7831
29	51848	53710	105558	80	2435	3138	5573	29	75049	81878	156927	80	3208	4342	7550
30	50032	51415	101447	81	2118	2790	4908	30	72888	79089	151977	81	2942	4068	7010
31	48388	49187	97575	82	1819	2459	4278	31	70892	76426	147118	82	2681	3783	6464
32	46859	47133	93992	83	1549	2149	3698	32	68469	73683	142152	83	2413	3454	5867
33	45138	45272	90411	84	1305	1882	3187	33	66142	70795	136937	84	2144	3134	5278
34	43700	43682	87382	85	1078	1589	2667	34	63733	67803	131536	85	1890	2825	4715
35	42348	41974	84322	86	865	1336	2201	35	61402	64866	126268	86	1659	2538	4197
36	41015	40419	81434	87	690	1120	1810	36	59129	61995	121124	87	1441	2256	3697
37	39801	38813	78614	88	556	948	1504	37	57322	59047	116369	88	1237	1988	3225
38	38665	37101	75766	89	457	811	1268	38	54129	55994	110123	89	1047	1731	2778
39	36415	35328	71743	90	382	701	1083	39	51423	52902	104325	90	874	1488	2362
40	34779	33578	68357	91	321	607	928	40	48664	49812	98476	91	719	1257	1976
41	33198	31920	65118	92	268	523	791	41	46076	46652	92728	92	584	1042	1626
42	31630	30351	61981	93	221	449	670	42	43644	44190	87834	93	470	842	1312
43	30091	28997	59088	94	182	385	567	43	41469	41883	83352	94	377	659	1036
44	28584	27540	56124	95	153	337	490	44	39504	38872	79376	95	305	493	798
45	27094	26232	53326	96	139	307	446	45	37828	37999	75827	96	255	345	601
46	25640	24958	50598	97	143	302	445	46	35782	36175	71957	97	228	217	445
47	24285	23740	48025	98	189	325	494	47	34018	34448	68466	98	223	109	332
48	22980	22583	45563	99	222	381	602	48	32327	32797	65124	99	241	22	263
49	21798	21477	43275	100+	346	751	1097	49	30704	31218	61922	100+	457	1054	1511
50	20864	20428	41292	TOTA	3755909	3808488	7564397	50	29158	29745	58903	TOTA	3755909	3808488	7564397

POBLACION DE MICHOACAN  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISENAYO- FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	42762	40888	83749	51	8181	8513	16694	00	46718	43608	90327	81	10014	10921	20935
01	44707	43800	88507	52	7926	8126	16052	01	47149	46413	93562	82	9983	10680	20663
02	46306	44926	91232	53	7484	7726	15210	02	48174	47084	95258	83	9378	10187	19565
03	47842	46316	94158	54	7183	7324	14507	03	48878	47847	96725	84	8685	9838	18523
04	47984	46080	94064	55	6826	6924	13750	04	49348	48126	97474	85	8780	9477	18257
05	46280	46480	92760	56	6517	6542	13059	05	48988	48548	97536	86	8467	9133	17600
06	46288	46827	93115	57	6214	6203	12417	06	48826	48637	97463	87	8193	8823	17016
07	47918	46491	94409	58	5931	5918	11849	07	50181	49311	99492	88	7942	8556	16498
08	47886	48103	95989	59	5689	5671	11360	08	50807	49878	100685	89	7707	8317	16024
09	48413	48485	96898	60	5410	5446	10856	09	50841	50013	100854	90	7484	8064	15548
10	45288	44857	90145	61	5185	5227	10412	10	51075	50258	101333	91	7255	7880	15135
11	43880	43841	87721	62	4939	5022	9961	11	51022	50326	101348	92	7001	7591	14592
12	42483	42458	84941	63	4733	4829	9562	12	50482	50117	100599	93	6712	7289	14001
13	40826	41184	82010	64	4548	4648	9196	13	49295	49588	98883	94	6386	6910	13306
14	39089	39889	78978	65	4388	4473	8861	14	47855	48712	96567	95	6078	6548	12626
15	37194	38103	75297	66	4194	4308	8502	15	45671	47737	93408	96	5785	6195	11980
16	35258	36455	71713	67	4038	4147	8185	16	43722	46834	90556	97	5483	5841	11324
17	33274	34744	68018	68	3801	3885	7686	17	41822	45226	87048	98	5172	5487	10659
18	31276	32891	64167	69	3778	3822	7600	18	39081	43480	82561	99	4883	5138	10021
19	29280	31215	60495	70	3680	3683	7363	19	36484	41480	77964	100	4617	4789	9406
20	27300	28430	55730	71	3536	3504	7040	20	33784	38357	72141		4345	4452	8797
21	25388	27082	52470	72	3398	3338	6736	21	31175	37343	68518		4088	4152	8240
22	23880	25851	49731	73	3227	3180	6407	22	28872	35193	64065		3850	3888	7738
23	22088	24324	46412	74	3035	2973	6007	23	27027	33278	60305		3627	3683	7310
24	20446	22780	43226	75	2834	2785	5619	24	25580	31495	57075		3413	3482	6895
25	18888	21302	40190	76	2645	2589	5234	25	24205	29718	53923		3203	3285	6488
26	18148	19801	37949	77	2444	2411	4855	26	22902	27981	50883		2985	3086	6071
27	17111	18882	36003	78	2238	2219	4457	27	21850	26501	48351		2788	2918	5706
28	16280	17718	33998	79	2025	2029	4054	28	21072	25314	46386		2582	2745	5327
29	15577	16838	32415	80	1813	1838	3651	29	20510	24388	44898		2383	2583	4966
30	14888	16088	30976	81	1607	1650	3257	30	20088	23828	43916		2181	2425	4606
31	14472	15630	30102	82	1411	1489	2900	31	19708	22717	42435		2003	2257	4260
32	14027	15115	29142	83	1228	1294	2522	32	19307	21951	41258		1817	2071	3888
33	13842	14705	28547	84	1081	1125	2186	33	18827	21199	40026		1635	1874	3509
34	13308	14377	27685	85	901	983	1884	34	18288	20483	38771		1480	1878	3140
35	13030	14124	27154	86	751	811	1562	35	17785	18792	37577		1384	1488	2780
36	12788	13897	26685	87	619	678	1297	36	17325	18168	35493		1135	1318	2453
37	12533	13636	26169	88	508	568	1076	37	16814	18504	35318		984	1149	2133
38	12242	13308	25550	89	418	477	895	38	16230	17778	34008		841	990	1832
39	11984	12924	24908	90	338	401	739	39	15688	17015	32611		709	842	1551
40	11815	12645	24460	91	272	335	607	40	14952	16257	31209		589	706	1295
41	11329	12181	23510	92	218	278	492	41	14337	15548	29885		483	583	1066
42	11038	11837	22875	93	189	225	364	42	13780	14903	28683		380	470	850
43	10718	11484	22202	94	132	182	315	43	13240	14340	27580		313	385	698
44	10403	11189	21592	95	108	151	259	44	12788	13645	26433		251	313	564
45	10088	10774	20862	96	98	134	233	45	12308	13380	25688		205	283	488
46	9770	10418	20188	97	105	135	240	46	11859	12928	24785		176	235	411
47	9450	10048	19508	98	130	158	288	47	11439	12491	23930		153	233	387
48	9138	9688	18826	99	177	199	376	48	11048	12072	23120		189	259	448
49	8789	9277	18066	100+	378	590	968	49	10688	11867	22555	100+	486	607	1303
50	8475	8883	17358	TOTA	1418573	1455257	2873830	50	10343	11285	21628	TOTA	1718783	1829436	3548219

POBLACION DE MORELOS  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEIS AVO- FORMULA DE BEERS

1980

1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	11555	11333	22888	51	2847	2956	5804	00	14101	13609	27710	51	3647	4007	7655
01	12458	12229	24687	52	2725	2809	5535	01	14470	13843	28313	52	3525	3881	7406
02	13215	12997	26212	53	2599	2653	5252	02	14898	14269	29167	53	3404	3748	7152
03	13923	13630	27553	54	2468	2492	4960	03	14878	14286	29164	54	3285	3615	6900
04	14283	14122	28405	55	2341	2331	4672	04	15027	14463	29490	55	3158	3480	6638
05	14593	14487	29080	56	2215	2177	4392	05	15154	14669	29823	56	3057	3350	6407
06	14752	14658	29410	57	2085	2035	4120	06	15270	14873	30143	57	2951	3228	6179
07	14782	14692	29474	58	1949	1906	3855	07	15382	15044	30426	58	2852	3110	5962
08	14628	14573	29201	59	1810	1792	3602	08	15498	15200	30698	59	2755	2999	5754
09	14398	14317	28715	60	1673	1683	3356	09	15602	15335	30937	60	2682	2891	5573
10	14005	13959	27964	61	1544	1580	3124	10	15681	15440	31121	61	2587	2780	5367
11	13584	13547	27131	62	1432	1494	2927	11	15701	15506	31207	62	2482	2659	5141
12	13144	13135	26279	63	1343	1428	2771	12	15625	15517	31142	63	2343	2523	4866
13	12716	12780	25496	64	1271	1377	2648	13	15432	15467	30899	64	2213	2378	4591
14	12295	12408	24703	65	1206	1334	2540	14	15137	15356	30493	65	2083	2232	4315
15	11842	12030	23872	66	1145	1293	2438	15	14806	15217	30023	66	1958	2091	4049
16	11355	11610	22965	67	1097	1256	2353	16	14442	15030	29472	67	1826	1946	3772
17	10899	11183	22082	68	1064	1221	2285	17	13982	14741	28723	68	1693	1805	3498
18	10395	10758	21153	69	1042	1186	2228	18	13416	14328	27744	69	1580	1664	3244
19	9932	10328	20260	70	1027	1154	2181	19	12775	13823	26598	70	1427	1523	2950
20	9472	9803	19275	71	1011	1123	2134	20	12065	13277	25342	71	1300	1390	2690
21	9011	9473	18484	72	988	1085	2073	21	11431	12731	24162	72	1186	1252	2438
22	8554	9030	17584	73	952	1035	1987	22	10822	12191	23013	73	1090	1183	2273
23	8100	8589	16689	74	905	978	1884	23	10300	11678	21978	74	1006	1109	2115
24	7655	8101	15756	75	859	918	1777	24	9852	11188	21040	75	933	1042	1975
25	7222	7536	14758	76	813	860	1673	25	9417	10668	20085	76	861	978	1839
26	6811	7195	14006	77	761	801	1562	26	8992	10198	19190	77	797	921	1719
27	6433	6800	13233	78	702	741	1443	27	8640	9779	18419	78	742	871	1613
28	6065	6464	12529	79	639	682	1321	28	8375	9455	17830	79	694	825	1519
29	5763	6179	11942	80	574	623	1197	29	8176	9202	17378	80	652	785	1437
30	5510	5914	11424	81	510	564	1074	30	8012	8978	16990	81	612	747	1359
31	5248	5664	10912	82	448	505	953	31	7849	8747	16596	82	571	703	1274
32	5034	5453	10487	83	387	447	833	32	7678	8502	16170	83	525	649	1174
33	4874	5285	10159	84	329	389	718	33	7477	8229	15706	84	478	589	1067
34	4756	5149	9905	85	272	334	606	34	7258	7934	15193	85	432	529	961
35	4682	5037	9719	86	218	261	479	35	7048	7650	14698	86	389	473	862
36	4574	4931	9505	87	173	235	408	36	6846	7377	14223	87	347	419	766
37	4489	4818	9307	88	139	197	336	37	6619	7064	13703	88	307	387	694
38	4387	4687	9074	89	114	165	279	38	6357	6785	13122	89	267	319	586
39	4281	4543	8824	90	94	138	232	39	6072	6431	12503	90	230	273	503
40	4182	4401	8583	91	77	115	192	40	5782	6093	11874	91	193	230	424
41	4088	4299	8387	92	62	94	156	41	5503	5773	11276	92	159	191	350
42	3993	4140	8133	93	48	76	124	42	5242	5491	10733	93	125	156	282
43	3891	4014	7874	94	36	62	98	43	5007	5259	10266	94	94	128	222
44	3786	3890	7676	95	27	52	80	44	4794	5067	9862	95	65	101	166
45	3687	3797	7484	96	24	48	72	45	4589	4891	9480	96	38	52	119
46	3452	3641	7093	97	27	51	78	46	4389	4718	9107	97	12	70	82
47	3321	3512	6833	98	38	62	100	47	4207	4558	8765	98	67	86	123
48	3199	3378	6577	99	60	81	141	48	4047	4407	8454	99	41	71	112
49	3082	3235	6317	100+	77	141	218	49	3904	4264	8169	100+	117	187	304
50	2985	3098	6083	TOTA	468312	478907	947219	50	3773	4132	7905	TOTA	563785	611274	1195059

POBLACION DE NAVARRIT  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISENAYO- FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	9284	9331	18615	51	2104	2023	4127	00	10224	9995	20219	51	2727	2637	5364
01	10212	10103	20315	52	2022	1943	3965	01	10480	10126	20607	52	2698	2641	5339
02	10889	10728	21617	53	1949	1869	3818	02	10872	10306	20678	53	2539	2437	4976
03	11432	11218	22650	54	1863	1792	3655	03	10815	10449	21264	54	2434	2328	4762
04	11980	11870	23850	55	1821	1721	3542	04	10925	10585	21491	55	2328	2218	4546
05	12670	11797	24467	56	1790	1653	3443	05	11019	10670	21689	56	2288	2115	4403
06	12180	11803	24083	57	1700	1580	3280	06	11112	10774	21886	57	2130	2022	4152
07	12180	11884	24064	58	1639	1533	3172	07	11218	10888	22106	58	2044	1943	3987
08	12078	11779	23857	59	1570	1480	3050	08	11343	11018	22361	59	1985	1874	3859
09	11833	11570	23403	60	1520	1429	2949	09	11477	11151	22628	60	1889	1810	3699
10	11585	11282	22867	61	1464	1380	2844	10	11594	11270	22864	61	1812	1746	3558
11	11199	10834	22033	62	1408	1331	2739	11	11660	11338	22998	62	1738	1681	3419
12	10784	10549	21333	63	1352	1282	2634	12	11598	11315	22913	63	1684	1615	3299
13	10334	10133	20467	64	1297	1232	2529	13	11401	11174	22575	64	1591	1547	3138
14	9857	9702	19559	65	1242	1184	2426	14	11090	10937	22027	65	1528	1481	3009
15	9347	9240	18587	66	1188	1136	2324	15	10743	10686	21429	66	1451	1418	2869
16	8816	8758	17574	67	1136	1086	2222	16	10373	10372	20745	67	1384	1353	2737
17	8289	8281	16570	68	1085	1033	2118	17	9921	10008	19929	68	1317	1287	2604
18	7772	7824	15596	69	1035	978	2014	18	9381	9588	18969	69	1251	1220	2471
19	7278	7385	14663	70	987	924	1910	19	8781	9072	17853	70	1198	1154	2352
20	6783	6852	13635	71	937	889	1827	20	8147	8546	16693	71	1123	1089	2212
21	6304	6325	12629	72	884	815	1699	21	7534	8031	15565	72	1081	1028	2109
22	5870	6127	11997	73	827	780	1587	22	6992	7581	14573	73	1000	971	1971
23	5486	5784	11260	74	765	705	1470	23	6558	7182	13721	74	941	917	1858
24	5174	5433	10607	75	704	651	1355	24	6214	6823	13037	75	883	865	1748
25	4879	5122	10000	76	644	598	1242	25	5891	6498	12389	76	828	814	1642
26	4602	4831	9433	77	585	547	1132	26	5580	6177	11757	77	788	782	1570
27	4386	4579	8965	78	527	499	1027	27	5338	5914	11251	78	710	709	1419
28	4171	4370	8541	79	472	454	926	28	5174	5717	10891	79	651	655	1306
29	4013	4198	8211	80	419	410	829	29	5071	5571	10641	80	594	602	1197
30	3878	4048	7926	81	368	369	734	30	5004	5452	10456	81	540	552	1091
31	3781	3911	7692	82	317	328	645	31	4942	5337	10279	82	487	502	989
32	3684	3787	7471	83	273	288	561	32	4899	5217	10116	83	439	452	891
33	3585	3704	7289	84	234	250	483	33	4798	5078	9876	84	387	404	792
34	3519	3627	7146	85	197	213	410	34	4646	4928	9574	85	341	358	699
35	3486	3588	7074	86	163	179	342	35	4531	4783	9314	86	298	314	612
36	3419	3507	6926	87	134	150	283	36	4427	4648	9075	87	257	273	531
37	3387	3437	6824	88	108	125	234	37	4308	4498	8806	88	221	237	457
38	3304	3348	6652	89	80	104	184	38	4170	4327	8497	89	188	203	391
39	3230	3240	6470	90	73	88	160	39	4019	4144	8162	90	158	173	331
40	3159	3134	6293	91	60	71	131	40	3882	3956	7837	91	131	148	277
41	3089	3033	6122	92	49	58	107	41	3712	3777	7489	92	108	121	229
42	3007	2928	5935	93	39	47	86	42	3576	3616	7192	93	87	99	186
43	2909	2918	5727	94	32	38	70	43	3481	3476	6957	94	70	80	150
44	2800	2768	5568	95	27	32	59	44	3381	3359	6740	95	57	64	120
45	2697	2592	5289	96	24	30	54	45	3265	3248	6513	96	47	51	98
46	2577	2481	5058	97	25	31	56	46	3188	3134	6301	97	41	43	84
47	2472	2377	4849	98	29	36	65	47	3074	3026	6100	98	40	40	81
48	2374	2281	4655	99	36	46	82	48	2984	2923	5907	99	44	42	87
49	2283	2192	4475	100+	72	80	152	49	2895	2823	5718	100+	113	142	255
50	2183	2107	4290	TOTA	364463	361881	726344	50	2811	2729	5540	TOTA	411057	413588	824645

POBLACION DE NUEVO LEON  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS

1980

1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	30980	30187	61177	51	7183	7438	14621	00	33702	32713	66415	51	10360	10480	20840
01	33018	32173	65191	52	6850	7119	13969	01	33833	32557	66390	52	9896	10018	19914
02	34748	33876	68625	53	6542	6777	13319	02	33750	32588	66338	53	9417	9571	18988
03	36184	35279	71463	54	6238	6422	12661	03	34018	32801	66819	54	8927	9128	18055
04	37377	36377	73754	55	5951	6073	12023	04	34388	33138	67526	55	8433	8682	17115
05	37977	37120	75097	56	5672	5743	11415	05	34854	33577	68431	56	7961	8258	16218
06	38337	37523	75860	57	5383	5433	10818	06	35352	34088	69440	57	7530	7878	15408
07	38318	37588	75906	58	5078	5149	10227	07	35858	34634	70493	58	7155	7548	14703
08	37923	37253	75176	59	4781	4860	9641	08	36348	35184	71532	59	6823	7280	14103
09	37187	36826	74013	60	4484	4638	9122	09	36795	35747	72543	60	6511	6992	13503
10	36227	35787	72014	61	4185	4368	8553	10	37208	36280	73488	61	6198	6720	12918
11	35136	34780	69916	62	3902	4183	8085	11	37682	36789	74471	62	5886	6434	12320
12	34074	33828	67902	63	3700	4029	7728	12	37964	37272	75236	63	5578	6120	11698
13	33128	32889	66017	64	3537	3864	7401	13	38324	37718	76042	64	5288	5787	11075
14	32258	32178	64436	65	3389	3778	7167	14	38530	38092	76622	65	4987	5480	10467
15	31330	31325	62655	66	3243	3657	6900	15	38886	38427	77313	66	4680	5147	9827
16	30303	30375	60678	67	3108	3527	6635	16	39010	38820	77830	67	4385	4828	9213
17	29282	29422	58704	68	2981	3375	6356	17	38813	38504	77317	68	4077	4504	8581
18	28284	28470	56754	69	2860	3207	6067	18	38222	37988	76210	69	3784	4179	7963
19	27297	27539	54836	70	2749	3040	5789	19	37314	37178	74492	70	3453	3854	7307
20	26329	26808	53137	71	2638	2978	5616	20	36283	36228	72511	71	3180	3547	6727
21	25339	25854	51193	72	2507	2708	5215	21	35205	35235	70440	72	2901	3279	6180
22	24377	24839	49216	73	2388	2529	4917	22	33989	34121	68110	73	2685	3084	5769
23	23120	23648	46768	74	2189	2343	4532	23	32847	32905	65752	74	2504	2889	5393
24	21908	22407	44315	75	1987	2185	4172	24	31821	31819	63640	75	2338	2733	5071
25	20888	21380	42268	76	1812	1974	3786	25	29707	30246	60953	76	2176	2577	4753
26	19833	20168	39991	77	1636	1795	3431	26	28202	28889	57091	77	2022	2422	4444
27	18892	19184	38076	78	1482	1622	3084	27	26843	27815	54658	78	1870	2263	4133
28	17905	18288	36193	79	1290	1457	2747	28	25703	26850	52553	79	1723	2100	3823
29	16948	17481	34429	80	1121	1288	2409	29	24734	25829	50563	80	1588	1848	3436
30	16138	16732	32870	81	980	1142	2122	30	23817	24751	48568	81	1457	1800	3257
31	15451	16010	31461	82	814	987	1801	31	22887	23851	46738	82	1325	1648	2973
32	14887	15371	30258	83	688	865	1553	32	21988	22953	44941	83	1185	1488	2673
33	14380	14826	29206	84	581	744	1325	33	21104	22042	43146	84	1042	1324	2366
34	14003	14364	28367	85	482	632	1114	34	20243	21129	41372	85	904	1162	2066
35	13688	13934	27622	86	392	529	921	35	19428	20245	39673	86	775	1010	1785
36	13344	13628	26972	87	318	438	756	36	18651	19400	38051	87	657	887	1544
37	12990	13103	26093	88	255	364	619	37	17880	18571	36451	88	552	735	1287
38	12578	12842	25420	89	208	303	511	38	17137	17757	34894	89	458	618	1076
39	12123	12155	24278	90	172	252	423	39	16400	16983	33383	90	377	505	882
40	11678	11880	23558	91	142	209	350	40	15880	16188	32068	91	302	408	710
41	11254	11232	22486	92	118	171	289	41	15001	15448	30449	92	238	317	555
42	10814	10791	21605	93	95	139	234	42	14364	14782	29146	93	178	241	418
43	10353	10358	20711	94	78	112	190	43	13873	14208	28081	94	128	177	305
44	9881	9935	19816	95	64	92	156	44	13418	13700	27118	95	92	125	217
45	9405	9518	18923	96	55	79	134	45	12998	13233	26231	96	68	97	165
46	8945	9109	18054	97	52	75	127	46	12582	12775	25357	97	60	85	145
47	8520	8728	17248	98	54	90	143	47	12157	12318	24475	98	60	84	144
48	8144	8379	16523	99	82	95	177	48	11707	11844	23551	99	60	127	187
49	7808	8052	15860	100+	95	183	278	49	11240	11383	22623	100+	108	227	335
50	7484	7744	15228	TOTA	1251286	1280777	2532063	50	10788	10901	21689	TOTA	1542884	1568072	3110956

POBLACION DE OAXACA  
CORRECCION - DEBAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS

1980			1980			1980			1980						
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL				
00	8420	2804	5874	51	7832	7714	15348	00	36862	36438	73399	51	9340	10224	19563
01	31958	31811	63769	52	7318	7380	14698	01	36862	36187	70050	52	9030	9882	18911
02	33988	33639	67627	53	7020	7044	14064	02	42133	41320	83452	53	8730	9630	18250
03	35486	35405	70891	54	6737	6710	13447	03	43787	42947	86734	54	8414	9174	17588
04	36557	36523	73080	55	6458	6377	12835	04	44880	44100	88980	55	8103	8813	16916
05	37210	37208	74418	56	6183	6050	12233	05	45558	44833	90391	56	7801	8483	16284
06	37485	37470	74955	57	5921	5773	11694	06	45884	45198	91082	57	7532	8146	15678
07	37419	37333	74752	58	5674	5528	11202	07	45834	45239	91073	58	7305	7874	15179
08	37048	36823	73871	59	5437	5313	10750	08	45767	45004	90772	59	7105	7633	14738
09	36408	36085	72393	60	5213	5117	10330	09	45402	44521	89923	60	6922	7408	14330
10	35828	34888	70414	61	4991	4920	9911	10	44808	43801	88608	61	6724	7170	13894
11	34440	33820	68080	62	4754	4712	9466	11	43611	42942	86552	62	6487	6899	13386
12	33178	32270	65448	63	4494	4484	8978	12	42627	41833	84260	63	6184	6580	12774
13	31788	30937	62725	64	4222	4243	8465	13	40817	40184	81024	64	5861	6225	12086
14	30254	29597	59851	65	3948	4003	7951	14	38887	38558	77443	65	5520	5887	11407
15	28831	28175	56806	66	3690	3779	7469	15	36888	36791	73679	66	5182	5521	10703
16	26973	26704	53677	67	3481	3573	7054	16	34478	34994	69472	67	4867	5180	10048
17	25381	25331	50722	68	3272	3392	6663	17	32322	33265	65587	68	4551	4847	9398
18	23949	24111	48060	69	3112	3230	6342	18	30315	31877	62192	69	4245	4525	8770
19	22629	23017	45646	70	2982	3074	6056	19	28451	30215	58666	70	3941	4206	8147
20	21336	21970	43306	71	2813	2920	5733	20	26501	28767	55268	71	3645	3898	7543
21	20074	20933	41007	72	2673	2774	5447	21	24783	27340	52123	72	3375	3617	6992
22	18834	19950	38883	73	2541	2635	5176	22	23243	26090	49333	73	3138	3373	6511
23	17943	19019	36962	74	2413	2501	4914	23	22044	24968	47012	74	2926	3167	6093
24	17082	18143	35225	75	2295	2374	4669	24	21124	24029	45153	75	2733	2955	5688
25	16300	17322	33622	76	2178	2248	4426	25	20327	23168	43495	76	2543	2781	5324
26	15578	16583	32161	77	2040	2103	4143	26	19578	22350	41927	77	2361	2581	4942
27	14937	15882	30819	78	1880	1947	3827	27	18637	21608	40244	78	2185	2415	4600
28	14381	15284	29665	79	1702	1776	3478	28	18388	20638	39026	79	2016	2280	4296
29	13800	14782	28582	80	1524	1608	3132	29	17810	20324	38134	80	1856	2118	3974
30	13472	14278	27750	81	1364	1443	2807	30	17514	19785	37300	81	1706	1981	3687
31	13087	13840	26927	82	1188	1281	2469	31	17182	19240	36422	82	1558	1840	3397
32	12788	13464	26252	83	1027	1123	2150	32	16790	18728	35518	83	1413	1688	3101
33	12541	13249	25790	84	875	970	1844	33	16387	18207	34574	84	1271	1530	2801
34	12343	13078	25421	85	725	820	1545	34	15905	17685	33590	85	1135	1377	2512
35	12185	12968	25141	86	585	680	1265	35	15486	17192	32688	86	1008	1233	2240
36	12034	12828	24861	87	468	561	1029	36	15051	16718	31769	87	888	1092	1978
37	11854	12636	24491	88	370	468	837	37	14607	16208	30813	88	771	955	1726
38	11822	12560	24382	89	314	398	712	38	14121	15645	29767	89	663	823	1486
39	11346	11982	23328	90	263	338	601	39	13811	15055	28866	90	561	700	1261
40	11072	11821	22893	91	220	289	509	40	13001	14456	27461	91	487	587	1074
41	10804	11683	22487	92	180	242	422	41	12598	13890	26488	92	379	487	867
42	10622	10908	21430	93	143	199	342	42	12157	13387	25544	93	299	401	701
43	10223	10547	20770	94	110	182	292	43	11795	12969	24764	94	227	330	557
44	9910	10188	20098	95	86	133	218	44	11490	12815	24305	95	182	275	457
45	9692	9918	19411	96	73	118	190	45	11209	12287	23496	96	106	235	341
46	9272	9447	18719	97	77	115	193	46	10822	11854	22678	97	57	213	280
47	8947	9083	18030	98	102	135	237	47	10625	11610	22244	98	18	207	224
48	8818	8729	17548	99	151	178	329	48	10307	11288	21576	99	73	128	193
49	8289	8385	16674	100+	348	447	795	49	9975	10608	20584	100+	433	837	1070
50	7958	8048	16007	TOTA	1178733	1192253	2368986	50	9850	10580	20210	TOTA	1477438	1542122	3019560

POBLACION DE PUEBLA  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISENAYO- FORMULA DE BEERS  
1990

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	44924	45537	90461	51	6844	10472	20316	00	46784	50899	97683	51	11868	13145	25013
01	47933	48204	96137	52	9459	10038	19497	01	46744	53104	102938	52	11433	12711	24144
02	50327	50365	100692	53	9080	9592	18672	02	53032	55264	108296	53	11004	12266	23270
03	52124	51884	104108	54	8707	9142	17849	03	56870	58903	112573	54	10585	11820	22405
04	53347	53089	106436	55	8341	8894	17235	04	57989	59135	115324	55	10189	11375	21564
05	54015	53893	107708	56	7981	8263	16244	05	59152	59989	118137	56	9771	10949	20720
06	54147	53798	107945	57	7623	7882	15505	06	60078	59480	119558	57	9409	10558	19967
07	53771	53333	107104	58	7287	7499	14786	07	60508	59542	120151	58	9092	10208	19301
08	52919	52408	105328	59	6914	7167	14082	08	60490	59498	119987	59	8807	9880	18687
09	51950	51059	102709	60	6570	6853	13423	09	60060	59071	119130	60	8541	9587	18128
10	50948	49980	99428	61	6238	6547	12785	10	59258	58386	117645	61	8298	9274	17572
11	49222	47544	96766	62	5918	6256	12174	11	58125	57489	115614	62	7990	8928	16918
12	48288	46833	95121	63	5614	5977	11590	12	56701	55344	112045	63	7605	8534	16139
13	44327	43920	88247	64	5324	5710	11034	13	55025	53036	108061	64	7215	8105	15321
14	42375	42254	84629	65	5040	5453	10493	14	53157	51570	104727	65	6823	7674	14497
15	40307	40488	80795	66	4770	5208	9978	15	51078	51971	103049	66	6442	7254	13696
16	38175	38823	77098	67	4530	4981	9512	16	48887	50292	99179	67	6083	6831	12914
17	38148	38887	77035	68	4328	4773	9101	17	46904	48470	95374	68	5688	6408	12096
18	34284	35347	69631	69	4153	4580	8732	18	44299	46819	91118	69	5320	5988	11308
19	32587	33934	66521	70	3991	4395	8386	19	41822	44734	86556	70	4954	5571	10525
20	30933	32584	63517	71	3838	4211	8039	20	39533	42812	82345	71	4598	5198	9796
21	29305	31230	60535	72	3656	4020	7676	21	37195	40900	78095	72	4288	4800	9088
22	27772	29888	57660	73	3488	3818	7306	22	35079	39071	74150	73	3972	4475	8447
23	26348	28473	54820	74	3328	3608	6936	23	33268	37387	70655	74	3704	4188	7892
24	25023	27075	52098	75	3188	3397	6585	24	31718	35779	67497	75	3450	3917	7367
25	23777	25718	49495	76	3073	3189	6262	25	30257	34227	64484	76	3204	3655	6859
26	22813	24448	47261	77	2984	2971	5955	26	28860	32730	61590	77	2971	3418	6389
27	21548	23088	44636	78	2438	2740	5178	27	27860	31400	59260	78	2750	3198	5948
28	20894	22208	43102	79	2291	2500	4791	28	26874	30271	57145	79	2540	2989	5529
29	19794	21351	41145	80	1984	2283	4267	29	25860	29301	55161	80	2343	2818	5161
30	18932	20344	39276	81	1739	2032	3771	30	25158	28411	53569	81	2158	2839	4997
31	18335	19489	37824	82	1518	1808	3326	31	24491	27544	52035	82	1972	2459	4431
32	17727	18792	36519	83	1313	1563	2906	32	23831	26707	50538	83	1791	2266	4057
33	17212	18044	35256	84	1122	1390	2512	33	23136	25877	49013	84	1613	2071	3684
34	16770	17617	34387	85	939	1194	2133	34	22415	25051	47466	85	1443	1878	3321
35	16388	17488	33876	86	798	1010	1778	35	21740	24281	46020	86	1282	1695	2977
36	16024	17125	33149	87	623	851	1474	36	21099	23532	44631	87	1130	1518	2648
37	15647	16751	32398	88	509	722	1231	37	20403	22714	43117	88	985	1345	2330
38	15230	16308	31538	89	422	619	1041	38	19827	21790	41417	89	848	1178	2026
39	14789	15815	30604	90	352	534	886	39	19799	20802	40601	90	718	1018	1737
40	14351	15329	29680	91	294	461	754	40	17951	19802	37753	91	599	865	1464
41	13938	14874	28812	92	242	394	636	41	17187	18862	36049	92	487	720	1207
42	13523	14421	27944	93	198	335	531	42	16446	18017	34463	93	384	583	967
43	13102	13974	27076	94	159	284	442	43	15824	17302	33126	94	290	454	744
44	12678	13538	26216	95	132	245	377	44	15280	16880	32170	95	208	338	546
45	12258	13087	25345	96	121	222	343	45	14769	16119	30888	96	131	227	358
46	11838	12645	24483	97	108	219	347	46	14263	15586	29849	97	118	189	247
47	11427	12204	23631	98	157	239	397	47	13763	15024	28787	98	102	110	212
48	11023	11785	22808	99	213	288	501	48	13269	14518	27787	99	85	100	185
49	10628	11388	22016	100+	324	635	959	49	12781	14031	26812	100+	436	602	1038
50	10233	10988	21221	TOTA	1847818	1700089	3547907	50	12313	13577	25890	TOTA	1477438	1542122	3019560



POBLACION DE QUERETARO  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS

1980

1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	11127	11239	22366	51	1895	1948	3843	00	14399	14150	28549	51	2713	2628	5341
01	11636	11631	23267	52	1815	1861	3676	01	14685	14409	29094	52	2589	2710	5299
02	12032	11999	24031	53	1738	1771	3509	02	14822	14823	29645	53	2470	2595	5065
03	12315	12194	24509	54	1662	1682	3344	03	15087	14792	29879	54	2367	2484	4851
04	12488	12328	24813	55	1590	1593	3183	04	15186	14915	30101	55	2248	2375	4623
05	12552	12382	24934	56	1520	1509	3029	05	15227	14991	30217	56	2144	2273	4417
06	12599	12304	24903	57	1449	1433	2882	06	15216	15017	30233	57	2052	2181	4233
07	12363	12152	24515	58	1374	1388	2762	07	15158	14995	30154	58	1971	2102	4073
08	12118	11911	24029	59	1299	1311	2610	08	15083	14823	29906	59	1900	2031	3931
09	11788	11590	23379	60	1225	1258	2484	09	14927	14806	29732	60	1835	1987	3822
10	11392	11211	22603	61	1158	1207	2364	10	14749	14648	29397	61	1789	1901	3671
11	10958	10800	21758	62	1091	1160	2251	11	14525	14457	28981	62	1697	1823	3520
12	10509	10386	20895	63	1032	1115	2148	12	14248	14242	28490	63	1615	1743	3358
13	10072	9990	20061	64	978	1073	2052	13	13910	14010	27920	64	1525	1650	3175
14	9643	9607	19250	65	928	1033	1969	14	13525	13758	27283	65	1439	1557	2996
15	9195	9210	18405	66	877	995	1873	15	13115	13485	26600	66	1351	1498	2849
16	8796	8797	17593	67	838	980	1798	16	12684	13183	25867	67	1268	1379	2647
17	8297	8404	16700	68	810	927	1737	17	12216	12843	25059	68	1180	1292	2472
18	7891	8038	15930	69	791	895	1686	18	11715	12461	24176	69	1098	1208	2306
19	7514	7898	15412	70	775	864	1639	19	11190	12047	23237	70	1013	1121	2134
20	7149	7395	14544	71	757	832	1590	20	10650	11617	22267	71	933	1040	1973
21	6789	7033	13822	72	738	798	1535	21	10122	11183	21305	72	862	970	1832
22	6442	6898	13340	73	709	760	1469	22	9633	10744	20378	73	802	914	1716
23	6107	6354	12461	74	678	718	1396	23	9203	10308	19509	74	752	868	1620
24	5786	6008	11794	75	644	678	1320	24	8823	9972	18894	75	705	828	1533
25	5470	5670	11140	76	611	634	1245	25	8454	9433	17887	76	660	787	1448
26	5190	5351	10541	77	572	589	1160	26	8095	9001	17096	77	618	749	1367
27	4927	5055	9982	78	524	540	1064	27	7779	8602	16380	78	578	710	1288
28	4682	4799	9481	79	470	490	960	28	7511	8246	15756	79	541	671	1211
29	4442	4551	9032	80	415	439	854	29	7280	7928	15208	80	508	634	1140
30	4288	4324	8610	81	362	369	751	30	7073	7821	14894	81	473	599	1072
31	4104	4112	8215	82	311	341	652	31	6868	7317	14184	82	438	559	998
32	3943	3929	7872	83	264	298	560	32	6650	7018	13665	83	401	514	915
33	3804	3780	7584	84	221	253	474	33	6407	6712	13119	84	362	464	826
34	3683	3658	7340	85	178	212	390	34	6148	6410	12555	85	324	414	738
35	3575	3553	7129	86	139	173	312	35	5890	6118	12008	86	288	367	654
36	3473	3454	6927	87	108	141	247	36	5645	5838	11483	87	253	322	575
37	3386	3349	6735	88	63	115	198	37	5394	5557	10951	88	219	280	500
38	3290	3233	6523	89	67	97	164	38	5134	5271	10405	89	187	242	429
39	3127	3108	6235	90	55	62	137	39	4871	4987	9858	90	158	207	364
40	3007	2987	5993	91	48	69	115	40	4608	4708	9314	91	130	174	304
41	2893	2875	5768	92	37	58	95	41	4356	4442	8798	92	106	144	249
42	2781	2768	5549	93	29	47	78	42	4127	4205	8332	93	84	117	201
43	2689	2689	5378	94	21	38	60	43	3928	4003	7931	94	66	93	158
44	2598	2575	5173	95	18	31	47	44	3753	3828	7581	95	51	74	125
45	2490	2485	4975	96	14	27	41	45	3590	3668	7258	96	40	61	101
46	2344	2395	4739	97	16	27	44	46	3431	3514	6945	97	38	63	88
47	2244	2305	4549	98	24	33	57	47	3278	3366	6644	98	31	63	64
48	2151	2216	4365	99	36	45	84	48	3127	3222	6349	99	33	61	94
49	2083	2123	4206	100+	34	68	120	49	2981	3082	6063	100+	62	128	188
50	1978	2035	4013	TOTA	368388	371066	739452	50	2842	2950	5793	TOTA	518168	536087	1054255

POBLACION DE QUINTANA ROO  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	3699	3789	7481	51	598	683	1048	00	7509	7371	14881	51	1295	1037	2272
01	3771	3795	7566	52	559	439	998	01	7409	7258	14667	52	1188	981	2139
02	3826	3797	7623	53	534	415	949	02	7323	7158	14479	53	1083	920	2005
03	3868	3787	7655	54	511	399	910	03	7248	7080	14328	54	1012	863	1875
04	3884	3784	7668	55	489	384	873	04	7189	6995	14184	55	944	808	1750
05	3841	3722	7563	56	467	340	808	05	7088	6895	13983	56	881	754	1635
06	3784	3657	7441	57	445	319	764	06	6988	6758	13746	57	829	708	1532
07	3693	3599	7292	58	422	299	722	07	6872	6632	13504	58	780	681	1441
08	3565	3454	7022	59	399	282	680	08	6733	6485	13228	59	740	621	1361
09	3413	3318	6731	60	375	265	641	09	6579	6340	12918	60	705	583	1288
10	3241	3170	6411	61	353	249	602	10	6411	6182	12593	61	671	547	1218
11	3098	3024	6092	62	330	233	563	11	6258	6033	12291	62	636	512	1150
12	2914	2866	5811	63	307	216	523	12	6132	5909	12041	63	602	479	1080
13	2792	2786	5580	64	283	199	482	13	6050	5820	11870	64	569	445	1010
14	2695	2723	5418	65	259	183	443	14	6001	5756	11757	65	531	419	944
15	2601	2650	5250	66	237	168	405	15	5956	5686	11642	66	498	393	881
16	2505	2574	5079	67	218	154	372	16	5905	5632	11537	67	465	366	831
17	2427	2510	4936	68	201	141	343	17	5861	5580	11441	68	432	329	781
18	2388	2459	4827	69	188	130	318	18	5823	5539	11362	69	400	303	705
19	2325	2416	4741	70	178	119	295	19	5787	5502	11289	70	368	279	647
20	2289	2379	4668	71	164	109	273	20	5753	5470	11223	71	337	256	594
21	2253	2336	4592	72	153	100	253	21	5708	5426	11134	72	308	235	543
22	2214	2285	4499	73	142	92	234	22	5630	5352	10982	73	281	215	498
23	2188	2213	4380	74	131	84	218	23	5508	5238	10746	74	256	195	452
24	2115	2125	4240	75	121	78	199	24	5352	5081	10443	75	232	178	410
25	2062	2098	4098	76	112	71	183	25	5182	4934	10118	76	209	161	370
26	2011	1948	3958	77	103	65	168	26	5011	4773	9784	77	188	145	334
27	1952	1854	3806	78	93	59	152	27	4830	4597	9427	78	169	131	300
28	1885	1753	3638	79	83	53	136	28	4640	4408	9047	79	152	117	270
29	1811	1649	3460	80	74	47	121	29	4443	4208	8651	80	136	105	241
30	1735	1542	3277	81	65	42	109	30	4240	3990	8239	81	122	94	215
31	1659	1439	3098	82	58	37	93	31	4034	3789	7823	82	108	83	181
32	1583	1348	2929	83	49	32	81	32	3837	3584	7421	83	95	74	168
33	1505	1267	2773	84	42	28	70	33	3652	3389	7041	84	84	65	149
34	1429	1201	2629	85	35	24	59	34	3478	3202	6680	85	73	57	131
35	1352	1139	2491	86	29	21	50	35	3307	3020	6327	86	64	50	114
36	1277	1077	2354	87	24	17	41	36	3137	2838	5975	87	55	44	99
37	1206	1018	2224	88	19	15	34	37	2968	2657	5625	88	46	38	86
38	1140	980	2100	89	18	13	28	38	2799	2477	5276	89	41	33	74
39	1078	904	1982	90	13	11	23	39	2633	2300	4933	90	35	28	63
40	1020	850	1871	91	10	9	19	40	2469	2127	4596	91	29	25	54
41	964	801	1765	92	8	8	16	41	2314	1963	4277	92	24	21	45
42	912	754	1666	93	6	7	13	42	2169	1816	3985	93	20	18	38
43	865	711	1576	94	5	6	11	43	2038	1690	3727	94	18	16	32
44	823	670	1493	95	5	5	8	44	1918	1580	3498	95	13	13	26
45	783	632	1415	96	5	4	9	45	1805	1479	3284	96	10	12	22
46	746	597	1342	97	5	4	9	46	1697	1384	3081	97	8	10	18
47	710	564	1274	98	6	3	10	47	1594	1299	2893	98	8	8	14
48	678	535	1212	99	6	3	12	48	1498	1223	2719	99	4	8	11
49	644	509	1154	100+	20	12	32	49	1403	1154	2558	100+	30	24	54
50	614	485	1100	TOTA	118360	109821	225981	50	1317	1083	2410	TOTA	254908	238389	493277

POBLACION DE SAN LUIS POTOSI  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO - FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	22701	22719	45420	51	5251	5218	10469	00	26774	25759	52533	51	6249	6485	12734
01	24205	24132	48337	52	5054	4964	10048	01	27342	26424	53766	52	6063	6275	12338
02	25385	25260	50635	53	4843	4745	9588	02	27734	26930	54664	53	5862	6062	11913
03	26264	26068	52352	54	4621	4481	9102	03	27981	27300	55281	54	5650	5821	11471
04	26862	26656	53522	55	4403	4215	8618	04	28118	27563	55681	55	5433	5585	11018
05	27203	26977	54181	56	4187	3982	8149	05	28171	27711	55882	56	5223	5367	10580
06	27308	27066	54364	57	3982	3720	7703	06	28180	27793	55973	57	5031	5151	10182
07	27196	26910	54106	58	3725	3496	7221	07	28167	27816	55983	58	4863	4976	9839
08	26896	26556	53454	59	3483	3290	6773	08	28151	27798	55949	59	4711	4820	9532
09	26423	26019	52442	60	3240	3089	6329	09	28120	27730	55850	60	4566	4674	9241
10	25795	25328	51123	61	3013	2900	5913	10	28035	27565	55600	61	4413	4519	8932
11	25029	24520	49550	62	2820	2744	5564	11	27828	27361	55189	62	4241	4342	8583
12	24144	23635	47779	63	2671	2630	5301	12	27424	26968	54413	63	4045	4132	8176
13	23157	22708	45865	64	2558	2547	5106	13	26778	26456	53232	64	3829	3898	7727
14	22091	21738	43829	65	2456	2479	4935	14	25932	25792	51723	65	3613	3664	7278
15	20967	20713	41680	66	2359	2413	4771	15	25015	25062	50077	66	3403	3439	6842
16	19790	19654	39443	67	2281	2350	4631	16	24065	24295	48360	67	3185	3208	6394
17	18633	18624	37257	68	2223	2267	4500	17	23013	23464	46477	68	2981	2974	5955
18	17518	17654	35172	69	2178	2221	4399	18	21861	22577	44438	69	2734	2741	5475
19	16448	16737	33185	70	2144	2161	4305	19	20848	21653	42301	70	2506	2507	5013
20	15388	15639	31225	71	2107	2102	4208	20	19390	20097	40086	71	2290	2286	4576
21	14362	14664	29027	72	2082	2028	4080	21	18164	18743	37207	72	2105	2102	4207
22	13418	14118	27536	73	1970	1934	3904	22	17061	18637	35697	73	1960	1965	3925
23	12610	13338	25948	74	1867	1824	3692	23	16136	18005	34141	74	1848	1865	3714
24	11813	12615	24428	75	1761	1711	3472	24	15360	17239	32599	75	1746	1760	3506
25	11272	11891	23163	76	1658	1600	3258	25	14629	16490	31119	76	1660	1665	3325
26	10874	11294	22168	77	1559	1483	3042	26	13922	15756	29680	77	1560	1619	3179
27	10187	10733	20920	78	1410	1362	2772	27	13320	15063	28414	78	1477	1548	3025
28	9724	10259	19983	79	1271	1239	2511	28	12837	14507	27345	79	1368	1479	2847
29	9363	9880	19243	80	1131	1118	2247	29	12447	13985	26433	80	1328	1419	2748
30	9054	9602	18656	81	993	995	1988	30	12119	13502	25621	81	1291	1361	2652
31	8782	9179	17961	82	862	879	1740	31	11810	13034	24844	82	1164	1269	2433
32	8549	8912	17450	83	739	769	1508	32	11495	12579	24074	83	1062	1197	2259
33	8347	8702	17049	84	627	655	1282	33	11148	12127	23274	84	960	1061	2081
34	8171	8536	16707	85	518	565	1083	34	10780	11660	22460	85	869	963	1832
35	8023	8405	16428	86	415	472	887	35	10432	11258	21690	86	793	861	1654
36	7891	8283	16174	87	330	392	722	36	10110	10858	20968	87	698	779	1477
37	7787	8139	15926	88	265	328	594	37	9777	10455	20232	88	604	679	1283
38	7608	7955	15563	89	217	280	497	38	9424	10043	19467	89	514	581	1095
39	7448	7742	15190	90	181	240	421	39	9062	9629	18692	90	428	488	916
40	7284	7527	14811	91	151	205	356	40	8701	9222	17922	91	349	403	751
41	7145	7325	14470	92	123	174	297	41	8360	8840	17200	92	277	325	602
42	6981	7118	14099	93	99	146	244	42	8056	8502	16558	93	218	257	475
43	6797	6907	13705	94	78	121	197	43	7801	8219	16020	94	164	201	365
44	6598	6683	13282	95	60	102	162	44	7583	7980	15564	95	124	158	282
45	6392	6474	12866	96	53	91	143	45	7381	7762	15143	96	96	128	225
46	6188	6253	12441	97	57	89	145	46	7180	7546	14725	97	81	118	197
47	5990	6037	12028	98	74	69	143	47	6966	7333	14319	98	81	119	200
48	5802	5826	11629	99	108	123	231	48	6794	7116	13910	99	95	142	237
49	5620	5623	11243	100+	125	243	368	49	6604	6898	13501	100+	175	357	531
50	5439	5423	10862	TOTA	834290	839543	1673833	50	6424	6667	13111	TOTA	987315	1015872	2003187

POBLACION DE SINALOA  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	23829	23393	47221	51	5213	4778	9991	00	27039	26182	53221	51	7113	6998	13811
01	25828	25319	51146	52	5000	4585	9585	01	27210	26398	53608	52	6810	6413	13223
02	27483	26931	54414	53	4787	4398	9185	02	27358	26596	53952	53	6503	6120	12623
03	28794	28284	57078	54	4603	4210	8814	03	27500	26798	54298	54	6198	5828	12026
04	29784	29193	58977	55	4419	4033	8452	04	27685	27011	54696	55	5890	5533	11424
05	30396	29832	60227	56	4241	3866	8107	05	27874	27259	55133	56	5597	5258	10854
06	30888	30136	60824	57	4063	3706	7769	06	28149	27558	55705	57	5325	5005	10330
07	30881	30106	60757	58	3880	3553	7433	07	28508	27911	56418	58	5061	4780	9841
08	30297	29753	60051	59	3698	3407	7105	08	28949	28328	57275	59	4859	4578	9437
09	29895	29118	59013	60	3515	3266	6781	09	29445	28775	58220	60	4649	4367	9016
10	29613	28281	57894	61	3341	3128	6470	10	29927	29208	59135	61	4441	4169	8610
11	27825	27285	55110	62	3174	2988	6162	11	30295	29539	59834	62	4233	4015	8248
12	26789	26293	53082	63	3018	2860	5878	12	30435	29688	60123	63	4023	3830	7854
13	25772	25359	51131	64	2864	2739	5603	13	30272	29558	59830	64	3812	3648	7460
14	24784	24484	49268	65	2718	2618	5336	14	29848	29275	59123	65	3607	3469	7076
15	23884	23612	47496	66	2571	2494	5065	15	29342	28893	58235	66	3409	3298	6707
16	22587	22489	45076	67	2430	2369	4799	16	28755	28432	57187	67	3215	3126	6342
17	21434	21485	42919	68	2292	2238	4530	17	27898	27735	55633	68	3025	2954	5979
18	20349	20522	40871	69	2156	2103	4259	18	26723	26782	53485	69	2838	2781	5619
19	19301	19592	38893	70	2025	1970	3995	19	25322	25587	50909	70	2655	2612	5267
20	18270	18880	37150	71	1897	1840	3737	20	23812	24312	48124	71	2478	2448	4926
21	17258	17771	35027	72	1769	1713	3482	21	22331	23053	45383	72	2310	2291	4601
22	16289	16872	33161	73	1637	1580	3218	22	20945	21861	42806	73	2151	2142	4293
23	15378	15984	31362	74	1508	1471	2977	23	19732	20798	40530	74	2000	2000	4000
24	14528	15118	29643	75	1377	1355	2732	24	18670	19848	38518	75	1856	1863	3719
25	13713	14270	27983	76	1253	1242	2495	25	17622	18899	36521	76	1715	1730	3446
26	12954	13472	26426	77	1138	1137	2275	26	16603	17982	34585	77	1578	1602	3178
27	12288	12755	25043	78	1027	1039	2066	27	15772	17173	32945	78	1437	1478	2915
28	11784	12137	23921	79	925	949	1874	28	15178	16570	31748	79	1299	1361	2660
29	11332	11804	23137	80	829	864	1693	29	14781	16108	30899	80	1198	1248	2446
30	10950	11110	22060	81	737	783	1520	30	14436	15713	30149	81	1040	1140	2180
31	10609	10845	21454	82	650	704	1353	31	14119	15315	29433	82	922	1035	1957
32	10304	10242	20545	83	567	625	1192	32	13799	14994	28693	83	812	932	1743
33	10081	9903	19984	84	486	549	1035	33	13441	14418	27859	84	710	832	1541
34	9857	9812	19669	85	416	476	893	34	13055	13903	26958	85	615	736	1350
35	9680	9381	19061	86	350	410	760	35	12698	13405	26103	86	524	647	1171
36	9529	9118	18647	87	291	350	641	36	12371	12934	25305	87	445	563	1008
37	9330	8853	18183	88	240	298	538	37	12016	12436	24452	88	378	485	863
38	9071	8542	17613	89	197	253	450	38	11518	11900	23519	89	320	413	733
39	8798	8198	16996	90	150	213	373	39	11192	11343	22535	90	270	347	617
40	8458	7882	16340	91	126	178	304	40	10758	10781	21539	91	227	288	515
41	8188	7543	15731	92	103	148	251	41	10344	10244	20587	92	188	239	427
42	7852	7220	15072	93	81	122	204	42	9958	9753	19709	93	153	191	344
43	7520	6894	14413	94	66	101	167	43	9607	9327	18933	94	124	153	276
44	7178	6589	13767	95	55	85	141	44	9287	8951	18238	95	99	123	222
45	6825	6243	13068	96	51	78	127	45	8978	8596	17573	96	81	101	183
46	6485	5930	12415	97	54	73	127	46	8696	8245	16941	97	70	88	158
47	6174	5648	11822	98	63	77	141	47	8355	7910	16265	98	66	84	150
48	5803	5399	11202	99	81	90	171	48	8040	7587	15627	99	71	89	160
49	5485	5180	10665	100+	184	290	474	49	7723	7275	14998	100+	183	290	473
50	5438	4677	10115	TOTA	932702	917363	1850065	50	7414	6980	14395	TOTA	1101821	1102433	2204254

POBLACION DE SONORA  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO - FORMULA DE BEERS  
1990

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	18627	18284	36911	51	4783	4389	9172	00	20901	20405	41306	51	6154	5969	12123
01	19883	19520	39403	52	4804	4302	9106	01	20950	20546	41496	52	5941	5747	11688
02	20951	20560	41511	53	4428	4020	8447	02	21044	20695	41739	53	5708	5504	11212
03	21823	21452	43275	54	4254	3842	8096	03	21154	20853	42007	54	5455	5248	10703
04	22489	22127	44616	55	4086	3688	7775	04	21280	21020	42306	55	5204	4981	10185
05	22942	22592	45534	56	3918	3503	7421	05	21450	21196	42647	56	4964	4748	9712
06	23172	22835	46007	57	3744	3344	7088	06	21636	21383	43019	57	4736	4519	9255
07	23176	22852	46028	58	3559	3192	6751	07	21845	21579	43424	58	4524	4316	8840
08	22957	22644	45601	59	3386	3047	6433	08	22071	21781	43852	59	4325	4132	8457
09	22542	22237	44779	60	3179	2908	6087	09	22302	21979	44281	60	4130	3935	8065
10	21978	21683	43661	61	2991	2770	5761	10	22517	22156	44673	61	3936	3779	7715
11	21335	21057	42392	62	2814	2638	5452	11	22684	22289	44973	62	3748	3603	7351
12	20692	20443	41135	63	2649	2510	5159	12	22772	22351	45123	63	3564	3426	6990
13	20101	19868	39969	64	2494	2366	4860	13	22758	22325	45083	64	3383	3246	6629
14	19543	19308	38851	65	2343	2266	4609	14	22644	22213	44857	65	3209	3075	6284
15	18946	18681	37627	66	2195	2148	4343	15	22498	22069	44567	66	3037	2907	5944
16	18290	18023	36313	67	2056	2030	4086	16	22285	21871	44156	67	2880	2759	5639
17	17625	17362	34987	68	1926	1911	3837	17	21915	21544	43459	68	2675	2570	5245
18	16961	16707	33668	69	1803	1791	3594	18	21353	21082	42435	69	2488	2401	4889
19	16298	16042	32340	70	1688	1673	3361	19	20647	20484	41131	70	2302	2235	4537
20	15635	15383	31018	71	1576	1559	3134	20	19875	19808	39683	71	2122	2075	4197
21	14972	14721	29693	72	1461	1448	2909	21	19105	19148	38253	72	1952	1925	3877
22	14289	14042	28331	73	1345	1341	2686	22	18343	18500	36843	73	1793	1780	3573
23	13583	13355	26938	74	1229	1236	2465	23	17620	17897	35517	74	1645	1661	3306
24	12871	12641	25512	75	1118	1135	2251	24	16935	17330	34265	75	1503	1540	3043
25	12183	12025	24208	76	1008	1038	2046	25	16232	16748	32980	76	1365	1423	2788
26	11492	11341	22833	77	905	944	1849	26	15536	16155	31691	77	1236	1309	2545
27	10887	10739	21626	78	806	854	1660	27	14940	15621	30561	78	1115	1199	2314
28	10309	10164	20473	79	711	769	1480	28	14479	15196	29675	79	1002	1093	2094
29	9825	9680	19505	80	621	688	1309	29	14114	14764	28878	80	896	991	1887
30	9312	9174	18486	81	537	611	1148	30	13791	14389	28180	81	796	895	1691
31	8821	8682	17503	82	459	539	998	31	13453	13995	27448	82	703	803	1506
32	8359	8224	16583	83	389	472	861	32	13089	13557	26646	83	614	715	1329
33	7926	7792	15718	84	327	410	736	33	12667	13052	25719	84	532	631	1163
34	7519	7388	14907	85	269	351	620	34	12207	12499	24706	85	455	562	1017
35	7134	7002	14136	86	218	298	516	35	11759	11946	23705	86	386	479	865
36	6769	6640	13409	87	174	252	426	36	11327	11413	22741	87	324	411	735
37	6424	6302	12726	88	136	212	348	37	10912	10973	21885	88	269	349	618
38	6098	5980	12078	89	101	160	261	38	10507	10529	21036	89	222	294	516
39	5792	5674	11466	90	69	122	191	39	9855	9790	19645	90	181	244	425
40	5505	5388	10893	91	42	72	114	40	9376	9249	18625	91	145	200	345
41	5236	5119	10355	92	28	47	75	41	8899	8735	17634	92	114	161	275
42	4984	4867	9851	93	18	28	46	42	8499	8288	16787	93	83	127	210
43	4747	4630	9377	94	11	17	28	43	8114	7929	16043	94	66	99	165
44	4524	4407	8931	95	7	11	18	44	7818	7639	15457	95	50	77	127
45	4315	4198	8513	96	5	8	13	45	7543	7378	14921	96	38	61	99
46	4119	4002	8121	97	4	5	9	46	7272	7121	14393	97	32	51	83
47	3936	3819	7755	98	3	4	7	47	7021	6878	13899	98	31	48	79
48	3766	3649	7415	99	3	4	7	48	6785	6635	13420	99	30	47	77
49	3608	3491	7099	100+	3	4	7	49	6561	6398	12959	100+	29	46	75
50	3461	3344	6805	TOTA	106	148	254	50	6354	6176	12532	TOTA	94	157	251
					781047	752684	1513731						915056	908518	1823574

POBLACION DE TABARCO  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DECREMENTO - FORMULA DE BEERS

1980

1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	18417	18401	36818	51	2784	2482	5266	00	21737	21215	42952	81	4085	3675	7760
01	18183	18189	36372	52	2629	2324	4953	01	22234	21805	44039	82	3930	3712	7642
02	18798	18754	36552	53	2483	2187	4670	02	22599	21888	44487	83	3789	3533	7322
03	17334	17185	34519	54	2345	2014	4359	03	22838	22089	44927	84	3578	3344	6922
04	17527	17478	35005	55	2213	1863	4076	04	22980	22214	45194	85	3401	3158	6559
05	17871	17824	35695	56	2085	1723	3808	05	23072	22247	45319	86	3233	2983	6217
06	17670	17688	35358	57	1987	1605	3592	06	23083	22203	45286	87	3073	2823	5896
07	17330	17460	34790	58	1859	1512	3371	07	22701	22087	44788	88	2921	2680	5601
08	17289	17192	34481	59	1780	1441	3221	08	22432	21805	44237	89	2777	2551	5328
09	16972	16778	33750	60	1688	1380	3068	09	22089	21880	43969	90	2630	2429	5059
10	16384	16270	32654	61	1580	1322	2902	10	21871	21359	43230	91	2502	2308	4810
11	15885	15714	31599	62	1489	1264	2753	11	21193	21008	42201	92	2382	2185	4567
12	15387	15181	30568	63	1412	1205	2617	12	20881	20808	41689	93	2218	2053	4271
13	14717	14648	29365	64	1332	1144	2476	13	20084	20183	40267	94	2071	1917	3988
14	14144	14157	28301	65	1255	1086	2341	14	19488	19884	39372	95	1928	1785	3713
15	13540	13643	27183	66	1183	1035	2218	15	18523	19172	37695	96	1789	1659	3448
16	12915	13089	26004	67	1119	989	2108	16	18155	18633	36788	97	1683	1541	3224
17	12312	12578	24890	68	1065	939	2004	17	17473	18072	35545	98	1552	1431	2983
18	11747	12088	23835	69	1019	894	1913	18	16784	17464	34248	99	1452	1330	2782
19	11218	11618	22836	70	979	852	1831	19	16097	16804	32901	100	1389	1232	2621
20	10888	11189	22077	71	934	810	1744	20	15404	16001	31784	101	1289	1140	2429
21	10177	10700	20877	72	892	769	1661	21	14724	15295	30419	102	1185	1087	2272
22	9878	10218	20096	73	849	727	1576	22	14036	14699	28914	103	1108	989	2097
23	9500	9706	19206	74	804	685	1489	23	13336	14021	27357	104	1028	924	1952
24	9144	9177	18321	75	762	644	1406	24	13034	13680	26714	105	970	888	1858
25	8809	8889	17698	76	720	604	1324	25	12555	13404	25959	106	907	815	1722
26	8484	8158	16642	77	674	563	1237	26	12087	12865	24952	107	848	784	1632
27	7488	7883	15371	78	623	519	1142	27	11852	12333	24185	108	789	714	1503
28	7184	7338	14522	79	587	475	1062	28	11249	11842	23091	109	725	665	1390
29	6771	6920	13691	80	512	431	943	29	10874	11378	22252	110	688	619	1307
30	6484	6415	12899	81	489	388	877	30	10517	10989	21506	111	614	579	1193
31	6122	6038	12160	82	408	348	756	31	10170	10481	20651	112	562	532	1094
32	5854	5723	11577	83	369	311	680	32	9827	10082	19909	113	512	487	999
33	5595	5494	11089	84	313	279	592	33	9484	9840	19324	114	465	442	907
34	5487	5327	10814	85	289	243	532	34	9139	9239	18378	115	418	388	806
35	5201	5188	10389	86	227	211	438	35	8809	8858	17667	116	378	367	745
36	5151	5080	10231	87	191	184	375	36	8482	8482	16964	117	335	318	653
37	5007	4918	9925	88	162	160	322	37	8125	8083	16208	118	286	280	577
38	4882	4753	9635	89	140	141	281	38	7798	7850	15648	119	280	249	529
39	4718	4670	9388	90	121	124	245	39	7302	7197	14499	120	225	214	439
40	4578	4385	8963	91	105	108	213	40	6973	6744	13717	121	193	184	377
41	4447	4229	8676	92	90	95	185	41	6687	6318	12785	122	162	158	320
42	4303	4088	8391	93	77	83	160	42	6098	5835	12033	123	134	130	270
43	4142	3878	8020	94	65	72	137	43	5780	5608	11388	124	108	119	224
44	3987	3892	7879	95	55	64	119	44	5503	5328	10831	125	84	101	185
45	3791	3608	7399	96	49	57	106	45	5242	5064	10306	126	62	80	142
46	3680	3385	7065	97	47	63	110	46	4988	4810	9798	127	42	69	111
47	3448	3165	6613	98	50	53	103	47	4782	4581	9363	128	24	81	104
48	3278	2971	6249	99	60	55	115	48	4585	4378	8963	129	15	73	88
49	3111	2900	6011	100+	185	238	423	49	4391	4195	8586	100+	280	383	663
50	2949	2841	5790	TOTA	534793	529171	1063964	50	4230	4031	8261	TOTA	749882	718782	1468664

POBLACION DE TAMALUPAS  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECHREBAVO- FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	26885	26426	53311	51	6160	6819	12979	00	26840	26628	53468	51	7081	7926	15007
01	27582	27092	54674	52	5892	6598	12490	01	26402	26208	52610	52	7204	7942	15146
02	28288	27804	56092	53	5627	6348	11975	02	25968	25784	51752	53	7327	7988	15315
03	28994	28518	57512	54	5361	6098	11459	03	25530	25356	50886	54	7450	7934	15384
04	29701	29232	58933	55	5096	5848	10944	04	25092	24928	50020	55	7573	7880	15453
05	30408	29948	60356	56	4831	5598	10429	05	24654	24498	49152	56	7696	7826	15522
06	31115	30658	61773	57	4566	5348	9914	06	24216	24068	48284	57	7819	7772	15593
07	31822	31368	63190	58	4301	5098	9399	07	23778	23638	47416	58	7942	7718	15663
08	32529	32074	64603	59	4036	4848	8884	08	23340	23208	46548	59	8065	7664	15734
09	33236	32782	66018	60	3771	4598	8369	09	22902	22778	45680	60	8188	7610	15805
10	33943	33488	67431	61	3506	4348	7854	10	22464	22348	44816	61	8311	7556	15876
11	34650	34194	68844	62	3241	4098	7339	11	22026	21918	43952	62	8434	7502	15947
12	35357	34898	70257	63	2976	3848	6824	12	21588	21488	43088	63	8557	7448	16018
13	36064	35604	71670	64	2711	3598	6309	13	21150	21058	42224	64	8680	7394	16089
14	36771	36308	73083	65	2446	3348	5794	14	20712	20628	41360	65	8803	7340	16160
15	37478	37012	74496	66	2181	3098	5279	15	20274	20198	40496	66	8926	7286	16231
16	38185	37718	75909	67	1916	2848	4764	16	19836	19768	39632	67	9049	7232	16302
17	38892	38422	77322	68	1651	2598	4249	17	19398	19338	38768	68	9172	7178	16373
18	39599	39048	78735	69	1386	2348	3734	18	18960	18908	37904	69	9295	7124	16444
19	40306	39752	80148	70	1121	2098	3219	19	18522	18478	37040	70	9418	7070	16515
20	41013	40458	81561	71	856	1848	2704	20	18084	18048	36176	71	9541	7016	16586
21	41720	41162	82974	72	591	1598	2189	21	17646	17622	35312	72	9664	6962	16657
22	42427	41866	84387	73	326	1348	1674	22	17208	17198	34448	73	9787	6908	16728
23	43134	42570	85800	74	61	898	1100	23	16770	16772	33584	74	9910	6854	16800
24	43841	43274	87214	75	-254	448	604	24	16332	16348	32720	75	10033	6800	16871
25	44548	43978	88627	76	-509	-102	-611	25	15894	15924	31856	76	10156	6746	16942
26	45255	44682	89940	77	-764	-252	-1016	26	15456	15498	30992	77	10279	6692	17013
27	45962	45386	91254	78	-1019	-398	-1417	27	15018	15068	30128	78	10402	6638	17084
28	46669	46090	92568	79	-1274	-544	-1818	28	14580	14648	29264	79	10525	6584	17155
29	47376	46794	93882	80	-1529	-690	-2229	29	14142	14228	28400	80	10648	6530	17226
30	48083	47498	95196	81	-1784	-836	-2639	30	13704	13808	27536	81	10771	6476	17297
31	48790	48202	96510	82	-2039	-982	-3050	31	13266	13388	26672	82	10894	6422	17368
32	49497	48906	97824	83	-2294	-1128	-3464	32	12828	12928	25808	83	11017	6368	17439
33	50204	49610	99138	84	-2549	-1274	-3879	33	12390	12498	24944	84	11140	6314	17510
34	50911	49314	100452	85	-2804	-1420	-4294	34	11952	12068	24080	85	11263	6260	17581
35	51618	49018	101766	86	-3059	-1566	-4709	35	11514	11638	23216	86	11386	6206	17652
36	52325	48722	103080	87	-3314	-1712	-5124	36	11076	11208	22352	87	11509	6152	17723
37	53032	48426	104394	88	-3569	-1858	-5539	37	10638	10778	21488	88	11632	6098	17794
38	53739	48130	105708	89	-3824	-2004	-5954	38	10200	10348	20624	89	11755	6044	17865
39	54446	47834	107022	90	-4079	-2150	-6369	39	9762	9918	19760	90	11878	5990	17936
40	55153	47538	108336	91	-4334	-2296	-6784	40	9324	9488	18896	91	12001	5936	18007
41	55860	47242	109650	92	-4589	-2442	-7199	41	8886	9058	18032	92	12124	5882	18078
42	56567	46946	110964	93	-4844	-2588	-7614	42	8448	8628	17168	93	12247	5828	18149
43	57274	46650	112278	94	-5099	-2734	-8029	43	8010	8208	16304	94	12370	5774	18220
44	57981	46354	113592	95	-5354	-2880	-8444	44	7572	7788	15440	95	12493	5720	18291
45	58688	46058	114906	96	-5609	-3026	-8859	45	7134	7368	14576	96	12616	5666	18362
46	59395	45762	116220	97	-5864	-3172	-9274	46	6696	6948	13712	97	12739	5612	18433
47	60102	45466	117534	98	-6119	-3318	-9689	47	6258	6528	12848	98	12862	5558	18504
48	60809	45170	118848	99	-6374	-3464	-10104	48	5820	6108	11984	99	12985	5504	18575
49	61516	44874	120162	100+	-6629	-3610	-10519	49	5382	5688	11120	100+	13108	5450	18646
50	62223	44578	121476	TOTA	340851	374488	715339	50	4944	5268	10212	TOTA	1111888	1137883	2249771

POBLACION DE TLAXCALA  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECIBEIBAVO-FORMULA DE BEERS

1980

1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	7906	7510	15416	51	1681	1688	3369	00	9301	8697	17997	51	2105	2257	4362
01	8052	7982	16034	52	1827	1824	3651	01	9729	9257	18986	52	2031	2188	4219
02	8408	8331	16739	53	1872	1880	3752	02	10058	9729	19787	53	1958	2114	4072
03	8679	8618	17297	54	1514	1486	3000	03	10312	10118	20430	54	1887	2037	3924
04	8998	8823	17821	55	1458	1434	2892	04	10468	10421	20889	55	1818	1959	3777
05	8978	8845	17823	56	1402	1372	2774	05	10859	10848	21707	56	1753	1886	3639
06	9013	8984	17997	57	1342	1310	2652	06	10717	10799	21516	57	1693	1818	3511
07	8975	8942	17917	58	1278	1248	2527	07	10774	10877	21651	58	1643	1757	3399
08	8970	8921	17891	59	1212	1188	2400	08	10807	10887	21694	59	1599	1700	3299
09	8704	8632	17335	60	1146	1128	2274	09	10814	10835	21650	60	1558	1648	3206
10	8487	8388	16874	61	1083	1070	2153	10	10787	10729	21516	61	1518	1590	3108
11	8251	8110	16361	62	1025	1017	2042	11	10707	10577	21284	62	1468	1533	3000
12	7950	7822	15772	63	875	869	1744	12	10553	10391	20944	63	1411	1472	2883
13	7888	7640	15528	64	831	825	1657	13	10314	10179	20493	64	1348	1408	2756
14	7348	7261	14609	65	889	883	1772	14	10007	9943	19950	65	1284	1345	2629
15	7022	6988	13987	66	849	843	1692	15	9665	9681	19346	66	1222	1282	2504
16	6878	6852	13730	67	815	807	1622	16	9309	9395	18704	67	1158	1217	2375
17	6332	6341	12673	68	788	778	1566	17	8930	9091	18022	68	1092	1148	2240
18	5985	6039	12024	69	787	749	1536	18	8536	8775	17311	69	1025	1078	2103
19	5842	5743	11585	70	749	724	1473	19	8133	8450	16583	70	967	1007	1964
20	5301	5452	10753	71	729	698	1427	20	7718	8116	15833	71	902	938	1840
21	4988	5183	10171	72	708	671	1379	21	7303	7781	15084	72	832	874	1706
22	4852	4876	9728	73	677	640	1317	22	6921	7458	14379	73	781	815	1596
23	4384	4592	8976	74	643	606	1249	23	6585	7164	13749	74	736	781	1497
24	4101	4315	8416	75	609	573	1182	24	6288	6868	13156	75	694	739	1403
25	3850	4045	7895	76	575	540	1115	25	6002	6585	12588	76	652	698	1311
26	3615	3793	7407	77	537	503	1040	26	5724	6308	12032	77	611	614	1225
27	3413	3589	6992	78	495	462	957	27	5477	6052	11529	78	571	575	1145
28	3251	3382	6633	79	449	419	867	28	5285	5825	11089	79	530	540	1070
29	3121	3238	6347	80	402	375	777	29	5080	5618	10698	80	492	508	1000
30	3010	3086	6096	81	356	332	688	30	4913	5424	10338	81	455	477	932
31	2908	2966	5874	82	312	293	605	31	4762	5231	9994	82	419	445	864
32	2818	2849	5667	83	270	256	527	32	4590	5036	9626	83	381	412	793
33	2736	2787	5504	84	231	223	455	33	4420	4832	9252	84	344	378	722
34	2681	2705	5386	85	193	192	385	34	4245	4623	8868	85	308	345	653
35	2597	2657	5254	86	157	162	319	35	4078	4420	8498	86	274	313	587
36	2541	2613	5154	87	126	137	263	36	3919	4226	8145	87	241	282	523
37	2482	2568	5048	88	102	118	220	37	3757	4029	7786	88	210	251	461
38	2418	2509	4927	89	83	103	186	38	3590	3827	7417	89	180	220	400
39	2380	2446	4796	90	67	92	159	39	3421	3624	7045	90	153	190	343
40	2284	2383	4668	91	54	81	136	40	3253	3424	6677	91	128	180	287
41	2225	2326	4549	92	43	72	115	41	3095	3236	6330	92	105	150	235
42	2184	2286	4430	93	33	64	97	42	2952	3072	6024	93	85	100	185
43	2108	2203	4310	94	26	56	81	43	2829	2939	5768	94	68	71	139
44	2051	2138	4189	95	20	49	70	44	2723	2830	5554	95	54	41	95
45	1999	2073	4099	96	19	45	64	45	2625	2733	5359	96	43	12	55
46	1942	2007	3949	97	22	43	65	46	2530	2639	5169	97	35	56	90
47	1888	1942	3831	98	30	45	74	47	2439	2553	4991	98	32	49	81
48	1838	1878	3714	99	44	50	94	48	2350	2471	4820	99	32	46	78
49	1784	1815	3599	100+	57	94	151	49	2283	2393	4658	100+	53	123	178
50	1733	1751	3484	TOTA	277406	279120	556526	50	2181	2323	4504	TOTA	375130	386147	761277



POBLACION DE VERACRUZ  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS

1980

1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	85021	85261	130282	51	16378	16487	32865	00	78790	74646	151406	51	19649	20990	40648
01	70395	70273	140668	52	15634	15664	31298	01	78308	76200	154507	52	19144	19912	39056
02	74776	74336	149112	53	14866	14820	29686	02	76364	77412	153806	53	18317	19098	37404
03	78209	77492	155701	54	14140	13973	28113	03	80118	78334	158451	54	17480	18244	35724
04	80740	79781	160521	55	13414	13135	26549	04	80571	79018	159589	55	16544	17401	34045
05	82414	81244	163657	56	12714	12342	25056	05	80860	78517	160377	56	15841	16598	32439
06	83277	81920	165197	57	12032	11827	23859	06	81081	79683	160963	57	15104	15890	30993
07	83378	81858	165236	58	11370	11012	22382	07	81312	80158	161470	58	14449	15207	29656
08	82776	81112	163887	58	10731	10478	21210	08	81903	80371	161974	59	13858	14618	28473
09	81545	79784	161309	60	10112	9964	20096	09	81919	80506	162424	60	13300	14056	27300
10	78787	77623	156410	61	9622	9608	19030	10	82129	80501	162629	61	12737	13493	26230
11	77617	76723	154340	62	9077	9057	18044	11	82022	80254	162276	62	12147	12889	25036
12	75182	73311	148473	63	8482	8658	17140	12	81354	79845	160999	63	11508	12225	23733
13	72525	70800	143325	64	8033	8275	16308	13	79978	78604	158580	64	10838	11520	22358
14	69741	69218	137958	65	7807	7818	15525	14	78032	77205	155238	65	10178	10820	20998
15	68746	65432	132178	66	7201	7581	14782	15	75851	75618	151467	66	9542	10149	19691
16	63613	62644	126257	67	6632	7252	14084	16	73590	73922	147521	67	8922	9491	18413
17	60537	59844	120381	68	6501	6924	13425	17	71163	72071	143235	68	8323	8851	17174
18	57811	57454	115265	69	6190	6599	12797	18	68589	70088	138677	69	7745	8234	15979
19	54826	55305	110131	70	5918	6284	12203	19	65920	67097	133917	70	7180	7626	14806
20	52096	52227	104323	71	5644	5977	11622	20	63152	65825	128977	71	6636	7045	13682
21	49345	51120	100465	72	5361	5663	11025	21	60368	63595	123964	72	6139	6525	12665
22	46818	49048	95864	73	5059	5337	10396	22	57700	61335	119035	73	5699	6080	11780
23	44535	46087	91522	74	4742	5002	9744	23	55222	59070	114292	74	5305	5697	11002
24	42472	44965	87437	75	4432	4870	9302	24	52919	56824	109743	75	4940	5345	10284
25	40532	43019	83551	76	4130	4345	8475	25	50656	54560	105216	76	4587	5004	9590
26	38704	41176	79882	77	3818	4016	7836	26	48463	52350	100812	77	4246	4678	8923
27	37076	39441	76517	78	3491	3688	7178	27	46517	50332	96849	78	3911	4359	8270
28	35665	37820	73485	79	3157	3358	6515	28	44875	48572	93447	79	3585	4048	7632
29	34442	36315	70757	80	2827	3035	5863	29	43478	47017	90493	80	3275	3758	7032
30	33330	34863	68193	81	2511	2724	5236	30	42195	45534	87729	81	2988	3481	6468
31	32309	33508	65817	82	2209	2425	4634	31	40951	44069	85019	82	2709	3205	5914
32	31422	32364	63786	83	1924	2141	4065	32	39759	42689	82448	83	2442	2922	5364
33	30686	31471	62138	84	1659	1872	3531	33	38590	41388	79978	84	2186	2636	4824
34	30006	30785	60772	85	1405	1615	3020	34	37438	40143	77581	85	1948	2391	4309
35	29433	30196	59600	86	1169	1378	2545	35	36361	38983	75343	86	1724	2103	3827
36	28873	29590	58463	87	988	1186	2136	36	35320	37833	73152	87	1514	1858	3372
37	28240	28875	57115	88	809	968	1808	37	34204	36571	70775	88	1319	1629	2948
38	27484	28048	55530	89	686	861	1547	38	32972	35140	68112	89	1139	1417	2586
39	26635	27111	53746	90	588	748	1332	39	31666	33599	65265	90	874	1221	2185
40	25784	26174	51958	91	501	645	1146	40	30350	32040	62390	91	825	1042	1868
41	24857	25280	50237	92	424	554	978	41	29097	30567	59663	92	693	891	1574
42	24092	24377	48469	93	353	472	825	42	27933	29210	57143	93	576	736	1317
43	23186	23487	46652	94	292	400	693	43	26893	28017	54910	94	479	617	1097
44	22251	22554	44805	95	244	343	587	44	25951	26958	52907	95	398	518	918
45	21301	21636	42937	96	214	304	518	45	25046	25943	50989	96	334	442	777
46	20365	20723	41088	97	206	288	494	46	24145	24942	49087	97	286	393	681
47	19475	19829	39304	98	226	298	524	47	23268	23998	47265	98	250	371	630
48	18651	18982	37633	99	278	339	618	48	22405	23108	45513	99	249	378	627
49	17878	18118	35996	100+	782	1214	1996	49	21557	22263	43820	100+	929	1470	2399
50	17128	17298	34427	TOTA	2879233	2698303	5377536	50	20742	21469	42211	TOTA	3077427	3150812	6228239

POBLACION DE YUCATAN  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS

1980

1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	12772	12614	25386	51	3356	3440	6797	00	16637	16663	33300	51	4373	4545	8918
01	13558	13379	26937	52	3256	3321	6577	01	17121	16813	33934	52	4192	4374	8566
02	14221	14045	28267	53	3175	3210	6385	02	17334	16930	34264	53	4018	4204	8222
03	14755	14568	29323	54	3106	3107	6213	03	17485	17032	34517	54	3854	4037	7891
04	15153	15026	30180	55	3046	3007	6052	04	17584	17119	34703	55	3698	3875	7572
05	15406	15315	30721	56	2983	2908	5891	05	17644	17188	34832	56	3550	3725	7274
06	15513	15451	30964	57	2918	2817	5735	06	17674	17238	34912	57	3419	3589	7008
07	15486	15426	30911	58	2848	2733	5581	07	17682	17269	34951	58	3307	3472	6779
08	15286	15239	30525	59	2774	2653	5427	08	17674	17277	34951	59	3211	3369	6580
09	14934	14908	29843	60	2703	2577	5280	09	17645	17280	34925	60	3122	3272	6394
10	14506	14478	28984	61	2629	2500	5129	10	17581	17212	34793	61	3036	3176	6212
11	14029	14007	28036	62	2542	2414	4956	11	17459	17129	34588	62	2956	3082	6038
12	13563	13560	27123	63	2436	2314	4750	12	17252	17002	34254	63	2882	2988	5870
13	13146	13202	26348	64	2318	2204	4522	13	16945	16827	33771	64	2809	2892	5701
14	12762	12680	25442	65	2191	2092	4283	14	16551	16603	33155	65	2741	2796	5536
15	12392	12507	24900	66	2070	1984	4054	15	16124	16358	32482	66	2671	2704	5375
16	11928	12199	24127	67	1959	1880	3839	16	15688	16072	31760	67	2592	2600	5192
17	11469	11814	23303	68	1863	1783	3647	17	15141	15695	30835	68	2501	2483	4984
18	11055	11408	22463	69	1779	1692	3471	18	14537	15208	29745	69	2399	2366	4765
19	10686	10986	21672	70	1697	1601	3298	19	13852	14643	28495	70	2295	2227	4522
20	10201	10568	20769	71	1612	1511	3123	20	13200	14045	27244	71	2191	2100	4290
21	9782	10154	19936	72	1527	1424	2952	21	12532	13453	25985	72	2077	1972	4049
22	9375	9741	19116	73	1442	1343	2784	22	11910	12876	24785	73	1954	1844	3798
23	8982	9333	18315	74	1356	1264	2620	23	11359	12329	23688	74	1824	1717	3541
24	8606	8934	17539	75	1272	1189	2461	24	10872	11815	22687	75	1761	1591	3262
25	8236	8539	16775	76	1189	1114	2303	25	10400	11301	21701	76	1590	1467	3027
26	7884	8159	16044	77	1100	1034	2134	26	9946	10801	20747	77	1432	1351	2783
27	7569	7816	15385	78	1002	948	1950	27	9563	10373	19937	78	1311	1244	2555
28	7267	7520	14787	79	898	856	1756	28	9267	10036	19306	79	1195	1146	2341
29	7080	7282	14362	80	795	768	1563	29	9038	9775	18812	80	1081	1053	2134
30	6843	7022	13865	81	698	683	1380	30	8842	9539	18381	81	970	962	1932
31	6633	6799	13432	82	605	602	1207	31	8655	9307	17961	82	867	875	1742
32	6428	6568	12996	83	522	526	1048	32	8479	9090	17568	83	772	791	1563
33	6222	6357	12579	84	440	456	904	33	8304	8881	17185	84	685	710	1396
34	6019	6154	12173	85	379	388	767	34	8129	8678	16805	85	604	634	1238
35	5825	5963	11788	86	313	325	638	35	7968	8488	16455	86	527	561	1088
36	5640	5782	11423	87	257	270	527	36	7811	8301	16112	87	455	482	948
37	5457	5602	11059	88	211	225	436	37	7629	8083	15712	88	389	427	816
38	5273	5418	10691	89	173	189	363	38	7411	7818	15229	89	328	366	693
39	5089	5234	10323	90	143	159	302	39	7166	7519	14685	90	271	308	579
40	4910	5054	9964	91	118	133	249	40	6916	7215	14131	91	220	254	474
41	4738	4882	9620	92	93	110	203	41	6672	6921	13592	92	174	203	377
42	4573	4716	9289	93	73	89	162	42	6423	6631	13054	93	132	155	287
43	4416	4558	8973	94	58	71	127	43	6172	6350	12522	94	95	111	206
44	4266	4406	8671	95	43	57	101	44	5920	6079	12000	95	63	70	133
45	4123	4259	8382	96	35	48	84	45	5668	5810	11478	96	34	32	67
46	3985	4116	8101	97	33	46	78	46	5420	5547	10967	97	29	29	58
47	3852	3976	7827	98	37	50	87	47	5184	5305	10490	98	23	27	50
48	3721	3837	7558	99	48	53	111	48	4955	5091	10056	99	14	17	31
49	3565	3700	7265	100+	101	108	209	49	4760	4896	9656	100+	80	112	192
50	3472	3587	7039	TOTA	529716	534017	1063733	50	4564	4719	9283	TOTA	673892	689048	1362940

POBLACION DE ZACATECAS  
CORRECCION - DESAGREGACION VIA FORMULA DE UN DIECISEISAVO- FORMULA DE BEERS  
1980

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
00	18105	18484	34590	51	3194	3272	6466	00	17253	16857	34090	51	3748	4018	7766
01	18153	17857	36010	52	3082	3135	6217	01	17474	16972	34446	52	3638	3974	7612
02	18963	18400	36363	53	2990	2987	5977	02	17909	17099	34848	53	3528	3794	7322
03	20520	19034	39554	54	2832	2832	5664	03	17972	17061	34753	54	3423	3595	7018
04	20871	19478	40349	55	2704	2678	5382	04	17895	17117	34811	55	3317	3484	6770
05	21022	19734	40756	56	2580	2531	5111	05	17713	17170	34883	56	3211	3318	6527
06	20888	19825	40713	57	2458	2393	4851	06	17758	17262	35026	57	3117	3194	6311
07	20784	19792	40576	58	2332	2267	4599	07	17857	17409	35266	58	3037	3093	6130
08	20428	19558	39987	59	2210	2152	4362	08	18024	17818	35841	59	2967	3007	5974
09	19935	19229	39164	60	2090	2042	4131	09	18238	17870	36108	60	2902	2927	5829
10	19381	18779	38160	61	1978	1937	3914	10	18444	18119	36562	61	2830	2842	5671
11	18801	18231	37032	62	1860	1851	3710	11	18551	18205	36756	62	2740	2743	5483
12	17792	17594	35386	63	1805	1785	3590	12	18459	18318	36777	63	2627	2625	5251
13	16809	16883	33792	64	1747	1738	3485	13	18102	18137	36239	64	2496	2492	4988
14	15988	16110	32078	65	1695	1693	3388	14	17532	17787	35319	65	2380	2358	4719
15	14985	15299	30273	66	1644	1651	3295	15	16896	17379	34274	66	2230	2230	4460
16	13978	14432	28410	67	1603	1611	3214	16	16337	16937	33273	67	2097	2097	4195
17	12957	13554	26511	68	1570	1570	3140	17	15463	16382	31845	68	1954	1981	3935
18	11944	12667	24611	69	1544	1527	3070	18	14573	15707	30279	69	1822	1825	3647
19	10952	11784	22736	70	1521	1488	3007	19	13906	14942	28848	70	1690	1697	3387
20	9984	10900	20884	71	1495	1444	2939	20	12587	14127	26713	71	1571	1556	3127
21	9022	10043	19065	72	1457	1391	2848	21	11592	13310	24901	72	1462	1446	2908
22	8202	9262	17464	73	1402	1322	2724	22	10696	12524	23222	73	1378	1362	2740
23	7541	8561	16102	74	1333	1241	2574	23	9957	11799	21757	74	1313	1298	2611
24	7015	7981	15006	75	1280	1157	2417	24	9345	11130	20475	75	1255	1244	2499
25	6550	7441	13991	76	1188	1074	2261	25	8787	10468	19235	76	1197	1188	2385
26	6123	6901	13024	77	1105	988	2093	26	8207	9821	18028	77	1141	1136	2277
27	5778	6512	12290	78	1012	900	1912	27	7743	9253	16996	78	1086	1085	2171
28	5518	6167	11685	79	911	812	1723	28	7367	8785	16152	79	1030	1034	2064
29	5327	5985	11312	80	808	724	1532	29	7117	8398	15514	80	978	989	1967
30	5188	5783	10971	81	707	637	1344	30	6904	8050	14954	81	928	943	1871
31	5081	5627	10708	82	612	555	1167	31	6710	7726	14436	82	870	888	1758
32	4982	5504	10486	83	524	480	1004	32	6515	7413	13928	83	802	818	1621
33	4910	5405	10315	84	444	411	855	33	6300	7119	13418	84	727	740	1467
34	4832	5325	10157	85	367	345	712	34	6073	6839	12911	85	652	680	1331
35	4775	5271	10046	86	294	284	578	35	5854	6585	12449	86	580	585	1165
36	4732	5228	9960	87	233	232	464	36	5682	6354	12036	87	509	511	1020
37	4673	5199	9872	88	188	190	378	37	5503	6132	11635	88	440	442	882
38	4588	5049	9637	89	152	158	308	38	5325	5812	11237	89	373	378	749
39	4483	4909	9392	90	125	130	255	39	5150	5698	10848	90	310	315	625
40	4376	4784	9160	91	103	107	210	40	4980	5492	10471	91	252	258	510
41	4275	4628	8903	92	88	88	176	41	4821	5303	10124	92	199	207	406
42	4170	4491	8661	93	84	71	135	42	4683	5138	9821	93	153	161	314
43	4082	4353	8415	94	48	57	105	43	4570	5001	9571	94	115	122	236
44	3982	4215	8197	95	37	48	85	44	4475	4886	9360	95	85	91	176
45	3838	4075	7912	96	31	44	74	45	4390	4783	9174	96	84	70	134
46	3723	3932	7654	97	33	45	78	46	4305	4681	8986	97	53	61	115
47	3611	3792	7403	98	44	55	98	47	4211	4567	8778	98	54	65	119
48	3504	3658	7162	99	58	72	130	48	4102	4438	8538	99	67	84	150
49	3401	3528	6929	100+	88	159	247	49	3981	4292	8273	100+	100	173	274
50	3299	3401	6700	TOTA	581112	575718	1156830	50	3882	4148	8010	TOTA	823663	652980	1276643

## **BIBLIOGRAFIA:**

**Análisis demográfico de la mortalidad en México 1940-1980; Camposortega Cruz, Sergio; El Colegio de México, México, 1992.**

**Applied numerical methods; Camaham Brice; Wiley and Son; U.S.A., 1969.**

**Códice 90, Información del décimo primer censo de población y vivienda, México 1990 en Disco Compacto; INEGI; México, 1993.**

**Computer programs for demograpchic Analysis; Arriaga Eduardo et al.; U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census.; U.S.A., 1976.**

**Demography, the study of human population; Yaukey, David; Waveland Press; U.S.A. 1986.**

**Elaboración y utilidad de la tabla abreviada de mortalidad; Mina Valdés Alejandro; Vínculos Matemáticos No. 138; U.N.A.M.; México, 1992.**

**Elementary numerical analysis; Conte S. D y de Boor Carl; McGraw-Hill; Tokyo, 1972.**

**Estimaciones demográficas para sociedades en desarrollo, Carrier Norman y Hobcraft John, CELADE, Serie D número 1026, Julio 1975, Costa Rica**

**Evaluación y corrección de datos; Juan Chackiel, Guillermo Macció; CELADE, Serie B, No. 39, Agosto, 1979, Chile 1973.**

**Introducción a los métodos numéricos con pascal; Atkinson L.; Mc. Graw-Hill, E.U., 1971.**

**Manual X; Organización de Naciones Unidas, U.S.A. 1976.**

**Notas sobre el análisis demográfico: Análisis de la calidad de los datos; Notas preparadas para el diplomado "Población y Desarrollo", impartido en el C.I.E.A.P., Vela Peón, Fortino, México, 1994.**

**Resumen general del décimo censo de población y vivienda México 1980; INEGI, México, 1987.**

**Resumen general del décimo primer censo de población y vivienda México 1990; INEGI, México, 1992.**

**Sobre la interpolación osculatoria; Michalup Eric; Instituto de Investigaciones Facultad de Economía; Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1966.**

Spline interpolation of demographic data, McNeil Donald et al, Demography, vol. 14, num. 2, mayo 1977.

Técnicas para el análisis de datos demográficos deficientes; Wunsh Guillaume; El Colegio de México, México, 1992.

The metodos and materials of demography, Shryock Henry et al, Academic Press, U.S.A. , 1976.