



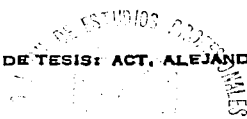
11
2e9
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

LA MIGRACION INTERCENSAL EN EL ESTADO
DE CAMPECHE A NIVEL MUNICIPAL; 1960-1990

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A C T U A R I O
P R E S E N T A :
HIRAM BELTRAN SANCHEZ

DIRECTOR DE TESIS: ACT. ALEJANDRO MINA VALDES



MEXICO, D.F. FACULTAD DE CIENCIAS
LIBRERIA ESCOLAR

1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

M. en C. Virginia Abrín Batule
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis: "La migración intercensal en el Estado de Campeche a nivel municipal, 1960-1990"

realizado por Hiram Beltrán Sánchez

con número de cuenta 9460959-8 , pasante de la carrera de Actuaría

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis Propietario	Act. Alejandro Mina Valdés
Propietario	Act. José Alberto Nava Aguirre
Propietario	M. en C. Virginia Abrín Batule
Suplente	Act. Aurora Valdés Michel
Suplente	Act. Angelina Ramos Guzmán

Consejo Departamental de Matemáticas

AGRADECIMIENTOS

A mis Padres y a toda mi familia por el apoyo brindado para poder alcanzar este triunfo.

A mis Profesores, amigos y compañeros que he tenido a lo largo de mi trayectoria académica, ya que gracias a su enseñanza, apoyo y compañía he logrado esta meta.

A una gran familia por haberme brindado su apoyo en los momentos en que mas lo necesitaba, tendiéndome su mano como si fuera parte de ellos.

Un agradecimiento especial para mis amigos de toda la vida (Lizbeth B. R., Ramón C. V. S., J. Jesús T. M. y Alberto L. G.) , mis buenos amigos de la Facultad (Mauricio A. S., Carlos R. G. M., Luis Miguel J. O., Armando M. M., Oscar R. S. y Carlos Z. M.); así como también a mis amigos del Centro de Cómputo (Verónica, Claudia, Melinda, Gerardo y Jaime), del Centro de Estudios Económicos (Javier B. G.) y del Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano (Adriana O. L., Julieta P. A., Coral C. A. y Ryosuke K.) de El Colegio de México.

A mi Asesor y Director de Tesis, el Profesor Alejandro Mina Valdés, por permitirme desarrollar este trabajo en el Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano de El Colegio de México.

A mi principal motivación, quienes son mi mayor impulso para mi superación y que me dieron algo más que sólo una vida, me dieron su apoyo, confianza y dedicación. Para ustedes, Papás.

Crecimos siempre juntos y el tiempo nos separó, pero eso no fué importante porque la unión siempre perduró. A mis queridos hermanos (Minerva, Dulcinea, Anastacia, Lázaro, Edgar y Abif).

Llegaste en el mejor momento, cuando mi ánimo lo necesitó, tu energía me contagió y formaste tú mi inspiración. Para ti, gran Mujer.

LA MIGRACION INTERCENSAL EN EL ESTADO DE CAMPECHE A NIVEL MUNICIPAL: 1960-1990

INDICE

	Página
Introducción	I
Capítulo 1: Fuentes de Datos	
1.1 VIII Censo General de Población y Vivienda (1960)	2
1.2 IX Censo General de Población y Vivienda (1970)	3
1.3 X Censo General de Población y Vivienda (1980)	4
1.4 XI Censo General de Población y Vivienda (1990)	5
Capítulo 2: Metodología	
2.1 Prorrateo	8
2.2 Corrección de la estructura por edad de la población censada	9
2.3 Tasa de Crecimiento Media Anual	13
2.4 Proyección de la Población al 30 de Junio del año Censal	15
2.5 Saldos Netos Migratorios	15
2.6 Tasas Específicas de Migración	18
2.7 Función Rogers-Castro	20
2.8 Función Rogers-Castro (modificada)	27
2.9 Bondad de Ajuste	28

2.10 Iteración con la Función Rogers-Castro y Rogers-Castro (modificada)	29
Capítulo 3: Análisis de Resultados	36
Capítulo 4: Conclusiones	55
Apéndice A: Población Prorrateada	59
Apéndice B: Población corregida con el método de graduación de un dieciseisavo	72
Apéndice C: Población proyectada a la mitad del año censal	89
Apéndice D: Saldos Netos Migratorios	106
Apéndice E: Tasas Específicas de Migración (TEM)	119
Apéndice F: TEM estimadas vía la función Rogers-Castro	126
Apéndice G: Representación gráfica de las TEM estimadas vía la función Rogers-Castro	133
Apéndice H: TEM estimadas vía la función Rogers-Castro (modificada)	146
Apéndice I: Representación gráfica de las TEM estimadas vía la función Rogers-Castro (modificada)	153
Bibliografía	166

INTRODUCCION

La investigación demográfica es de gran importancia para conocer el comportamiento de la población respecto de un fenómeno en estudio. Este trabajo se enfoca al fenómeno de la Migración intercensal a nivel municipal en el Estado de Campeche. A continuación se verán algunas consideraciones importantes de por qué estudiar la Migración intercensal a nivel municipal en este Estado.

Perfil poblacional: Antecedentes históricos

El estado de Campeche desde tiempos de la colonización española y hasta su surgimiento como estado libre y soberano (1857) ha tenido una actividad importante en los principales momentos políticos y económicos del siglo XIX, tanto por la proclamación de su independencia respecto a España como por la separación jurisdiccional de su vecino, el estado de Yucatán. A partir de 1823, la Federación emprendió una política poblacional en toda la República, con el propósito de sostener y defender los límites geográficos como estrategia para salvaguardar el territorio Nacional. Los objetivos de dicha política poblacional otorgaban facilidades a individuos y familias mexicanas y extranjeras promoviendo elevados niveles de fecundidad, conduciendo a tasas relativamente altas de crecimiento¹.

Entre los factores más relevantes que motivaron esta política poblacional en la región Sureste, se encuentran: la escasa población existente y los vastos recursos

¹ Gobierno del Estado de Campeche (1992), "Programa Estatal de Población 1992". México, D.F., Talleres de Kavers S.A. de C.V.

naturales susceptibles de ser aprovechados. Como resultado de lo anterior, se fueron creando nuevos centros de población en asentamientos irregulares de difícil acceso y altos costos para introducir servicios públicos básicos, lo que propició severos desequilibrios sectoriales en la planta productiva subregional.

Pero en esos tiempos aún no se vislumbraba la expansión demográfica como un problema de graves repercusiones sociales, económicas, políticas y medicas para el país, sino que se da un impulso a las políticas demográficas pro-natalistas que culminaron en la Ley General de Población promulgada en 1936, la cual se reformó ligeramente en 1947.

Al dar comienzo el proceso de modernización del país, durante el período 1920-1940, la población empieza a sufrir una reducción de los niveles de mortalidad, hecho que, aunado a las tasas altas y sostenidas de la fecundidad, alteraría de manera profunda la evolución y comportamiento del ritmo de crecimiento de la población mexicana.

Durante el periodo de 1940-1970, se aceleran los movimientos migratorios a nivel estatal ocasionándose desequilibrios en la distribución territorial de la población, predominando la concentración en las tres ciudades más importantes por su atracción (Campeche, Cd. del Carmen y Champotón) y, en sentido contrario, la dispersión demográfica en el resto de la misma.

En ese período se pasa de un régimen de crecimiento moderado, a un ritmo de crecimiento que se traduciría a largo plazo en una de las tasas de crecimiento más altas del mundo.

El consiguiente aumento en el crecimiento de la población comienza entonces a cobrar consecuencias importantes en términos económicos y sociales, dado que dio lugar a la estructura de población del país más joven que hayamos observado. La tendencia pronatalista de la política demográfica vigente desde 1936 vio así cristalizados sus esfuerzos por lo que a partir de los años 70, surgieron en México muestras de preocupación ante el desarrollo de los acontecimientos. La conciencia nacional en torno a la necesidad de controlar el crecimiento de la población mediante adecuadas políticas demográficas se vio apuntalada por el curso que tomaban la evolución de las posiciones de la comunidad internacional a este respecto.

En cuanto al estado de Campeche se refiere, la tasa de crecimiento social en el estado es relativamente alta, como consecuencia de la fuerte inmigración registrada a partir de la década de los 70, por la expectativa de empleo en el municipio de El Carmen causada por el desarrollo de las actividades petroleras.

Asimismo, por la política poblacional que brindó facilidades a los pobladores de los estados con problemas de tenencia de la tierra, entre los que sobresalen los estados de Michoacán, Veracruz, Zacatecas y Tlaxcala, distribuidos, principalmente, en los municipios de El Carmen, Champotón y Campeche.

Otro factor que afecta directamente la tasa de crecimiento social, es la inmigración de gentes por motivos de asilo político, en este caso brindado a los habitantes de la República de Guatemala. De igual manera, los asentamientos de los grupos menonitas en los municipios de Hecelchakan y Hopolchen. Así tenemos que los municipios con mayor concentración poblacional son los más urbanizados y , en

sentido contrario, los que cuentan con mayor grado de dispersión poblacional presentan características predominantemente rurales.

En la década de 1980-1990 en el estado de Campeche los desequilibrios regionales se profundizan, causado por el impacto desigual que la crisis económica de los presidentes José López Portillo y Miguel de la Madrid H. producía en el sistema de regiones y ciudades.

Producto de un desarrollo regional cuyo rasgo general es el desequilibrio, el estado de Campeche presenta como características más importantes de la configuración del espacio económico las siguientes²:

- * La elevada concentración de las actividades económicas en el eje costero y la dispersión del mismo en las regiones internas.
- * El predominio de un patrón de localización de las actividades productivas, cuyo rasgo fundamental es la hiperconcentración.
- * Una débil integración de sus sectores, regiones y ciudades, que se ha erigido como el obstáculo estructural más importante y que ha frenado la formación de un mercado interno que opere como catalizador de un ciclo de nuevas inversiones.
- * La ausencia de encadenamientos y eslabonamientos productivos intersectoriales, situación que determina un bajo nivel en la oferta global del empleo.

Características físicas y socioeconómicas actuales.

² Op. Cit.

El estado de Campeche se localiza al Sureste de la República Mexicana; se halla situado entre los 17° 48' 44" y 20° 27' 08" de latitud Norte y los 89° 25' y 92° 27' de longitud Oeste del meridiano de Greenwich. Físicamente, la mayor parte de su territorio está integrado a la Península de Yucatán, y sólo la pequeña porción Sur occidental, en los límites con el estado de Tabasco, forma parte de la Planicie Costera Sudoriental.

Campeche limita al Noroeste y al Este con los estados de Yucatán y Quintana Roo, al Sur con la República de Guatemala, al Suroeste con el estado de Tabasco y toda la línea costera del Oeste y del Noroeste con el Golfo de México.

El estado tiene una superficie total, incluyendo la insular, de 51,833 km², que representan el 2.6% del territorio nacional y ocupa, dentro del país, el 18° lugar por su extensión.

Como se puede dar cuenta, el estado de Campeche cuenta con una ubicación geográfica de gran atracción, dado que al limitar con el Golfo de México le permite tener actividad pesquera, y más aún, le ha permitido tener una gran actividad petrolera, cosa que ha redituado en grandes movilizaciones de la población buscando mejores condiciones de vida.

Lo anterior ha llevado a que los municipios costeros sean los que, principalmente, presenten concentración de la población y por ende, sean los que cuenten con mejores servicios de urbanización dada la demanda requerida, dejando al resto de los municipios con bajas expectativas de desarrollo ya que las principales actividades productivas del estado han sido la Pesca y el Petróleo, acasionando

que la población migre hacia estos puntos para buscar trabajos mejor remunerados.

Objetivos de la Investigación.

En la presente investigación nos interesamos por el movimiento migratorio que ha tenido el Estado de Campeche, abarcando desde el año 1960 hasta 1990, dada la importancia que tiene el crecimiento social por la concentración de la población en puntos específicos del estado, que ocasiona la exigencia de mejores servicios y la generación de suficientes fuentes de trabajo para la población demandante. Para ello se hará uso de la función Rogers- Castro y Rogers-Castro (modificada), con las cuales se modelará el comportamiento de las Tasas Específicas de Migración.

Este trabajo consta de 4 partes:

En la primera de ellas se presentan las Fuentes de Datos utilizadas para el análisis del fenómeno migratorio, siendo la principal fuente los Censos generales de Población y Vivienda de los años 1960, 1970, 1980 y 1990.

La segunda parte es la presentación de la metodología empleada para la obtención de los indicadores demográficos básicos (Tasas Específicas de Migración, TEM) para el análisis de dicho fenómeno, incluyendo un análisis de la función Rogers-Castro, la cual será utilizada para modelar el comportamiento de las TEM.

La tercera parte es el análisis de resultados obtenidos con la modelación del fenómeno migratorio a través de la función Rogers-Castro y Rogers Castro (modificada).

La cuarta y última parte consta de las Conclusiones de esta investigación.

CAPITULO 1

FUENTES DE DATOS

FUENTES DE DATOS

La principal fuente de datos para esta investigación fue la serie de los Censos Generales de Población y Vivienda de los años 1960, 1970, 1980 y 1990. Un Censo general de población es la lista estadística de un país, cuya finalidad es obtener información periódica sobre las principales características demográficas, educativas y económicas de toda la población que reside en el país, así como de las viviendas en las que habita.

Para lograr dichos objetivos se prepara un cuestionario, el cual difiere en cada levantamiento censal con la finalidad de obtener mejores resultados, pero sin olvidar tomar las consideraciones necesarias para elaborar un cuestionario que pueda ser comparable con levantamientos censales anteriores.

A continuación se presenta la metodología empleada en el levantamiento de los Censos Generales de Población mencionados¹:

1.1 VIII Censo General de Población 1960, Dirección General de Estadística (1962).

- Fecha de levantamiento: 8 de junio de 1960.
- Se utiliza la lista nominativa (50 habitantes) y la entrevista directa.
- El censo es de derecho.
- Por primera vez se utilizan computadoras en el tratamiento de la información.

¹ CONAPO y DIF (1994), "Compendios de información sociodemográfica 1950-1990", Estado de Campeche.

- Los datos reunidos son: relación con el jefe de familia, sexo, edad, lugar de nacimiento, cambios de residencia, nacionalidad, lengua, religión, alfabetismo, nivel de instrucción, asistencia escolar, estado civil, fecundidad, actividad económica (ocupación, rama de actividad y posición en el trabajo), desempleo, alimentación y diversas características de la vivienda.
- El medio urbano conserva la definición de localidades de 2,500 o más habitantes.

1.2 IX Censo General de Población, 1970, Dirección General de Estadística (1972).

- Fecha de levantamiento: 28 de Enero de 1970.
- Se utilizó un cuestionario por vivienda (hasta 14 personas), dividido en tres partes: datos de identificación, información sobre la vivienda y datos sobre los habitantes.
- El método utilizado es la entrevista directa.
- El censo es de derecho.
- La información recolectada comprende: características de la vivienda (ocupantes, número de cuartos, baño, cocina, etc.), parentesco con el jefe del hogar, sexo, edad, lugar de nacimiento, cambios de residencia, religión, uso de calzado, lengua, alfabetismo, nivel de instrucción, asistencia escolar,

fecundidad, estado civil, actividad económica (ocupación, rama de actividad, posición en el trabajo), desempleo e ingreso.

- Las tabulaciones comprenden diversos tamaños de localidad, lo cual enriquece la información.

1.3 X Censo General de Población y Vivienda, 1980, Coordinación General de Estadística, Geografía e Informática (1982).

- Fecha de levantamiento: 4 de junio de 1980.
- Se utilizó un cuestionario por vivienda diseñado para 14 personas y dividido en tres secciones: datos de identificación, características de la vivienda e información sobre las personas.
- Se trata de un censo de derecho.
- Se utiliza la entrevista directa.
- La información captada comprende: características de la vivienda (paredes, techos, pisos, número de cuartos, cocina, combustible, baño, tenencia, agua entubada, drenaje, electricidad, ocupantes y posesión de ciertos bienes), parentesco con el jefe del hogar, sexo, edad, lugar de nacimiento, lugar de residencia, lengua indígena, religión, alimentación, asistencia escolar, alfabetismo, grado de estudios, hijos nacidos vivos y sobrevivientes, estado civil, actividad económica, ocupación, rama de actividad, posición en el trabajo e ingresos.

- Las tabulaciones comprenden diversos tamaños de localidad.

1.4 XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1992).

- Fecha de levantamiento: 12 de marzo de 1990.
- Se utilizó un cuestionario por vivienda diseñado para 10 personas y dividido en tres secciones: datos de identificación, características de la vivienda e información sobre las personas.
- Se trata de un censo de derecho.
- Se utiliza la entrevista directa.
- La información captada comprende: características de la vivienda (material predominante en paredes, techos, pisos, número de cuartos y de dormitorios, cocina, combustible, baño, tenencia, agua entubada, drenaje, electricidad, ocupantes y la posesión de ciertos bienes), parentesco con el jefe del hogar, sexo, edad, lugar de nacimiento, lugar de residencia 5 años antes, número de personas que residían habitualmente en la vivienda, familias o grupos de personas en la vivienda, lengua indígena, religión, alimentación, asistencia escolar, alfabetismo, grado de estudios, hijos nacidos vivos y sobrevivientes, estado civil, actividad económica, ocupación, rama de actividad, posición en el trabajo e ingresos.
- Las tabulaciones comprenden diversos tamaños de localidad.

Capítulo 9: Fuentes de Datos

La información captada en los Censos generales de población, constituye la fuente de información estadística más completa sobre la cual se apoya el desarrollo de la investigación demográfica y socioeconómica.

Para el caso de la presente investigación, se capturó la información correspondiente a población total por edad desplegada según sexo de cada uno de los levantamientos censales antes mencionados para los 8 Municipios que integran el Estado (Calkini, Campeche, Carmen, Champotón, Hecelchakan, Hopelchen, Palizada y Tenabo).

CAPITULO 2

METODOLOGIA

METODOLOGÍA

En el análisis demográfico a menudo nos encontramos con problemas al tratar de obtener resultados directamente de la información de los Censos Nacionales de Población y Vivienda, es por ello que se hace necesario tratar esta información antes de proceder al respectivo análisis del fenómeno en estudio. Es muy bien sabida la problemática que adolece la información captada en estos censos, siendo una de las principales razones la mala declaración de la edad, la cual se hace más notoria conforme ésta aumenta.

En esta investigación utilizaremos técnicas demográficas básicas para tratar la información, para posteriormente incurrir en la modelación del fenómeno migratorio.

2.1 PRORRATEO

Como se menciona anteriormente, uno de los principales problemas en la información censal es la mala declaración de la edad, ocasionando con ello que tenga que formarse un grupo adicional para capturar la información de este tipo de personas, a los cuales se les llama No Especificados.

Pero esta información tiene que ser tomada en cuenta para el análisis dado que es población que está presente en la localidad de estudio, por tal motivo se utiliza

el Prorrrateo, que consiste en distribuir a los No Especificados (NE) de manera proporcional en cada una de las edades.

Se prorrteó la población de la forma siguiente:

$$P_i^* = P_i \left(\frac{P_i}{P_i - NE} \right)$$

donde:

P_i^* es la población estimada en el grupo de edad i .

P_i es la población en el grupo de edad i , obtenida del Censo Nacional de Población y Vivienda.

P_t es la población total, obtenida del Censo Nacional de Población y Vivienda.

2.2 CORRECCIÓN DE LA ESTRUCTURA POR EDAD DE LA POBLACIÓN CENSADA¹

La corrección de la información captada en los Censos Nacionales de Población y Vivienda, se lleva a cabo empleando diversos métodos. En esta investigación se presentará el método de ajuste llamado fórmula de Graduación de un Dieciséisavo, el cual corrige la mala declaración de la edad. Dicha fórmula se basa en el ajuste de la estructura de la población, agrupada en grupos quinquenales de edad de manera convencional (0 - 4, 5 - 9, ..., 80 - 84 y 85 y más

¹ Mina Valdés, Alejandro (1992), "Elaboración y utilidad de una tabla abreviada de mortalidad", Facultad de Ciencias, UNAM.

años), suponiendo que cada cinco grupos de edades sucesivos estimados se distribuyen adecuándose a un polinomio de tercer grado y que los efectivos observados por grupo quinquenal de edad contienen en error (e), de magnitud constante que incide alternativamente en los valores estudiados, teniéndose que:

$$\hat{S}_j = S_j + (-1)^{j-i} e \quad j = i-2, i-1, i, i+1, i+2$$

donde:

\hat{S}_j es el efectivo de población estimado en el grupo de edad j.

S_j es el efectivo de población observado en el grupo de edad j.

Por ejemplo: si tomamos los primeros cinco grupos de edad y sus respectivos efectivos de población observada, que se declaró en el Censo en estudio con esas edades y llamamos S_0 a la población censada en el grupo de edad 0 - 4 años cumplidos, S_1 a la población censada en el grupo de edad 5 - 9 años cumplidos, S_2 a la población censada en el grupo de edad 10 - 14 años cumplidos, S_3 a la población censada en el grupo de edad 15 - 19 años cumplidos y S_4 a la población censada en el grupo de edad 20- 24 años cumplidos, entonces:

$$\hat{S}_0 = S_0 + (-1)^{(0-2)-i} e = S_0 + (-1)^{-2} e = S_0 + e$$

$$\hat{S}_1 = S_1 + (-1)^{(1-1)-i} e = S_1 + (-1)^{-1} e = S_1 - e$$

$$\hat{S}_2 = S_2 + (-1)^{i-i} e = S_2 + (-1)^0 e = S_2 + e$$

$$\hat{S}_3 = S_3 + (-1)^{(3+1)-i} e = S_3 + (-1)^1 e = S_3 - e$$

$$\hat{S}_4 = S_4 + (-1)^{(4+2)-i} e = S_4 + (-1)^2 e = S_4 + e$$

Ahora bien, de acuerdo a la hipótesis de que se ajustan a un polinomio de tercer grado los valores \hat{S}_t , entonces $\Delta^4 \hat{S}_t = 0$.

Obteniéndose las diferencias para los valores \hat{S}_t , tenemos:

J	\hat{S}_t	$\Delta \hat{S}_t$	$\Delta^2 \hat{S}_t$	$\Delta^3 \hat{S}_t$
i-2	\hat{S}_{i-2}	$\hat{S}_{i-1} - \hat{S}_{i-2}$	$\hat{S}_i - 2\hat{S}_{i-1} + \hat{S}_{i-2}$	$\hat{S}_{i+1} - 3\hat{S}_i + 3\hat{S}_{i-1} - \hat{S}_{i-2}$
i-1	\hat{S}_{i-1}	$\hat{S}_i - \hat{S}_{i-1}$	$\hat{S}_{i+1} - 2\hat{S}_i + \hat{S}_{i-1}$	$\hat{S}_{i+2} - 3\hat{S}_{i+1} + 3\hat{S}_i - \hat{S}_{i-1}$
i	\hat{S}_i	$\hat{S}_{i+1} - \hat{S}_i$	$\hat{S}_{i+2} - 2\hat{S}_{i+1} + \hat{S}_i$	
i+1	\hat{S}_{i+1}	$\hat{S}_{i+2} - \hat{S}_{i+1}$		
i+2	\hat{S}_{i+2}			

$$\therefore \Delta^4 \hat{S}_i = \hat{S}_{i+2} - 4\hat{S}_{i+1} + 6\hat{S}_i - 4\hat{S}_{i-1} + \hat{S}_{i-2} = 0$$

Por hipótesis:

$$\hat{S}_{i+2} = S_{i+2} + e$$

$$\hat{S}_{i+1} = S_{i+1} - e$$

$$\hat{S}_i = S_i + e$$

$$\hat{S}_{i-1} = S_{i-1} - e$$

$$\hat{S}_{i-2} = S_{i-2} + e$$

$$\therefore \Delta^4 \hat{S}_i = 0 = S_{i+2} + e - 4S_{i+1} + 4e + 6S_i + 6e - 4S_{i-1} + 4e + S_{i-2} + e$$

$$0 = S_{i+2} - 4 S_{i+1} + 6S_i - 4 S_{i-1} + S_{i-2} + 16 e$$

Despejando el valor e:

$$16e = - S_{i+2} + 4 S_{i+1} - 6S_i + 4 S_{i-1} - S_{i-2}$$

$$= \frac{1}{16} [-S_{i+2} + 4S_{i+1} - 6S_i + 4S_{i-1} - S_{i-2}]$$

también por hipótesis:

$$\hat{S}_i = S_i + (-1)^{i-1} e = S_i + e$$

y sustituyendo el valor de e obtenemos lo siguiente:

$$\hat{S}_i = S_i + \frac{1}{16} [-S_{i+2} + 4S_{i+1} - 6S_i + 4S_{i-1} - S_{i-2}]$$

simplificando:

$$\hat{S}_i = \frac{1}{16} [-S_{i+2} + 4S_{i+1} + 10S_i + 4S_{i-1} - S_{i-2}]$$

que es finalmente la **fórmula de graduación de un dieciséisavo**.

2.3 TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL²

Supóngase que se tiene la población P_0 origen, en el año inicial que llamaremos cero. Un año después se tendrá P_1 que será igual a P_0 más un porcentaje de P_0 , el cuál en general es positivo, se denotará con r , y comúnmente se le llama tasa de crecimiento.

Así:

² Op. Cit. pp. 21-27.

$$P_1 = P_0 + P_0 r = P_0 (1+r)$$

supóngase r constante en el tiempo, entonces:

$$\begin{aligned} P_2 &= P_1 + P_1 r = P_1 (1+r) \\ &= P_0 (1+r)(1+r) = P_0 (1+r)^2 \end{aligned}$$

No es difícil ver que la población t años después en función de la población origen P_0 , guarda la relación:

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

Demostración por Inducción Matemática.

Para $t = 1$

$$P_1 = P_0 + P_0 r = P_0(1+r)^1$$

Suponemos válido para $t = k$ (hipótesis de inducción)

$$P_k = P_0(1+r)^k$$

ahora lo demostramos para $t = k+1$:

$$\begin{aligned} P_{k+1} &= P_k + P_k r = P_k(1+r)^1 \\ &\stackrel{JH}{=} P_0 (1+r)^k(1+r) = P_0 (1+r)^{k+1} \end{aligned}$$

El problema se centra ahora en estimar a la tasa de crecimiento r . Para ello se toma la información en cuanto al total de la población censada en dos censos sucesivos.

Sea P_1 la población total censada en el primer censo y P_{1+n} la población total censada en el segundo censo; n en el caso de México es aproximadamente igual a 10.

Conociendo P_t , P_{t+n} y n , aplicamos la relación obtenida bajo la hipótesis de r constante en el tiempo y despejamos su valor, esto es:

$$P_{t+n} = P_t (1+r)^n$$

entonces:

$$\left[\frac{P_{t+n}}{P_t} \right]^{\frac{1}{n}} = (1+r)$$

finalmente:

$$r = \left[\frac{P_{t+n}}{P_t} \right]^{\frac{1}{n}} - 1$$

2.4 PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN AL 30 DE JUNIO DEL AÑO CENSAL³

Sea P_t la población total censada en el primer censo y P_{t+n} la población total censada en el segundo censo; n en el caso de México es aproximadamente igual a 10.

Conociendo P_t , P_{t+n} y n , aplicamos la relación obtenida bajo la hipótesis de r constante en el tiempo y obtenemos la población a la mitad del año censal, esto es:

³ Op. Cit. pp. 21-27.

$$P_{t+n} = P_t (1+r)^n$$

El siguiente paso es la obtención de los Saldos Netos Migratorios (SNM), los cuales se muestran a continuación.

2.5 SALDOS NETOS MIGRATORIOS

El fenómeno migratorio se produce más o menos continuamente en el tiempo. Para estudiar la incidencia de la migración, se reunieron datos relativos a 4 periodos determinados (VII, VIII, IX y X Censos Nacionales de Población y Vivienda del Estado de Campeche de los años 1960, 1970, 1980 y 1990), los cuales nos dan 3 intervalos de migración (60-70, 70-80 y 80-90) para estudiar dicho fenómeno en el Estado de Campeche a nivel municipal.

La migración se define⁴ como un traslado de una zona⁵ definitoria de la migración a otra⁶ (o un traslado a una distancia mínima especificada) que se ha hecho durante un intervalo de migración determinado y que ha implicado un cambio de residencia. Un migrante es una persona que ha trasladado su lugar de residencia habitual de una zona definitoria de la migración a otra (o que se ha trasladado a

⁴ Naciones Unidas (1972), "Métodos de medición de la migración interna", Manuales sobre métodos de cálculo de la población, No. VI, New York, p.p. 2-3.

⁵ Desde el punto de vista de la migración, la zona (o lugar) desde la cual se hace el traslado es la zona de origen. Desde el punto de vista de los migrantes, la zona de origen puede ser: a) la zona de residencia al comienzo del intervalo de migración, o b) la zona de residencia a partir de la cual se hizo el último traslado.

⁶ Desde el punto de vista de la migración, la zona en que un traslado termina es la zona de destino. Desde el punto de vista de los migrantes, la zona de destino es la zona de residencia al final del intervalo.

una distancia mínima especificada) por lo menos una vez durante el intervalo de migración (Naciones Unidas, 1972).

La estimación de la migración intercensal o Saldos Netos Migratorios se hizo a través de los Coeficientes de supervivencia deducidos de una tabla de mortalidad⁷. El procedimiento se deduce de los coeficientes de supervivencia de una tabla de mortalidad que describa las condiciones medias de mortalidad de una zona en el periodo intercensal.

En esta investigación se utilizaron tablas modelo⁸ de mortalidad para el estado de Campeche en los periodos de estudio.

Los coeficientes de supervivencia directos son dados por la fórmula:

$${}_{10}S_x = \frac{{}_5L_{x+10}}{{}_5L_x} \quad x = 0, 5, 10, \dots$$

${}_{10}S_x$ representa el coeficiente de supervivencia durante el periodo de 10 años desde el grupo de edad (x a x+4) hasta el grupo de edad (x+10 a x+14).

${}_5L_x$ Años persona vividos de la población, de personas en edades cumplidas x y x+4 ó exactas x, x+5 años.

Para el grupo de edad superior (por ejemplo, 70- +), el coeficiente de supervivencia es dado por la fórmula:

$${}_{10}S_{70-+} = \frac{T_{80}}{T_{70}}$$

⁷ Op. Cit., pp. 29-30.

⁸ Mina Valdés, Alejandro, "Tablas modelo de mortalidad", mimeo.

T_x Número de años-persona vividos acumulados per cápita de personas vivas a edad exacta x .

Finalmente, la obtención de los SNM es la siguiente:

$${}^{t-(t+10)}SNM_i^{t+10} = P_{i+10}^{t+10} - P_i^t {}_{10}S_x$$

donde:

t y $(t+10)$ son dos censos sucesivos. El censo t antecede al censo $(t+10)$.

${}^{t-(t+10)}SNM_i^{t+10}$ Saldo Neto Migratorio del periodo intercensal $t-(t+10)$ para los grupos de edades $i, i+10$;

P_{i+10}^{t+10} Población en el grupo de edad $i+10$ para el censo $(t+10)$;

P_i^t Población en el grupo de edad i para el censo t ;

${}_{10}S_x$ Coeficiente de supervivencia para los grupos de edades $i, i+10$.

2.6 TASAS ESPECIFICAS DE MIGRACION

En general, una tasa expresa el número de sucesos ocurridos, o el número de personas que poseen una característica determinada, en proporción a la población total que se encuentra expuesta al riesgo durante un período de tiempo determinado. Por lo tanto, una tasa de migración representa el número de migrantes (o el número de migraciones) en relación a la población total que

podía haber emprendido la migración durante el período que se especifique. La ecuación puede escribirse algebraicamente como sigue (Naciones Unidas, 1972):

$$m = \frac{M}{P}$$

donde:

m es la tasa de migración para el período que se especifique;

M es el número de migraciones ocurridas o el número de personas que han migrado durante el intervalo;

P es la población expuesta a la posibilidad de migrar durante el intervalo.

M en nuestro caso son los Saldos Netos Migratorios (SNM) intercensales, P representa la población que está expuesta a la posibilidad de migrar en los periodos intercensales considerados (60-70, 70-80 y 80-90) del respectivo grupo de edad al que haga referencia el SNM.

Para obtener la población del denominador se hace la siguiente consideración: tenemos una población en el grupo de edad i en el censo t , así como otra población para el grupo de edad $i+10$ del censo posterior $(t+10)$, entonces, la población que se encuentra a la mitad del periodo intercensal $t-(t+10)$ será el promedio de los efectivos de población para ambos grupos de edades, esto es,

$${}_{t-(t+10)}P_i^{t+10} = \frac{{}_tP_i + {}_{t+10}P_{i+10}}{2},$$
 de aquí que la fórmula para las Tasas Específicas de

Migración (TEM) queda dada de la siguiente manera:

$${}^{t-(t+10)}TEM_i^{t+10} = \frac{{}^{t-(t+10)}SNM_i^{t+10}}{\left[\frac{{}^tP_i + {}^{t+10}P_{i+10}}{2} \right]}$$

donde:

${}^{t-(t+10)}TEM_i^{t+10}$ Tasa Específica de Migración para el grupo de edad $i, i+10$, del periodo intercensal $t-(t+10)$.

El resto de los términos ya han sido definidos anteriormente.

2.7 FUNCION ROGERS-CASTRO⁴

La utilización de la función Rogers-Castro (R-C en adelante) será para estimar las Tasas Específicas de Migración (TEM en adelante), lo que a su vez nos lleva a un modelado de las tasas por medio de una función matemática.

Los autores, Andrei Rogers y Luis J. Castro (1982), encuentran la función que describe el comportamiento del fenómeno migratorio en su estudio sobre los patrones de migración que realizan en diferentes regiones de Suecia, llegando a la siguiente expresión matemática:

$$M(x) = a_1 e^{-\alpha_1 x} + a_2 e^{-\alpha_2(x-\mu_2)e^{-\lambda_2(1-\mu_2)}} + a_3 e^{-\alpha_3(x-\mu_3)e^{-\lambda_3(1-\mu_3)}} + c \quad \dots (1)$$

El modelado que se obtenga con la función R-C se presentará en forma gráfica para su mejor entendimiento.

La manera en la cuál se trabajará el ajuste vía la función R-C, es con la utilización de paquetes de cómputo (Excel 5.0 y Mathematica 2.2.1 para Windows) en forma de ensayo y error, iterando con el valor de los parámetros hasta encontrar aquellos que mejor ajusten las TEM; pero para ello es necesario conocer cuál es el comportamiento de la función.

A continuación haremos un bosquejo de la función R-C para familiarizarnos con su manejo.

⁴ Rogers, Andrei y Luis J. Castro (1982). "Patrones modelo de migración". Demografía y Economía, No. 3(51), Vol. XVI, México D.F., El Colegio de México, pp. 267-327.

La función R-C se compone de cuatro términos, ver (1), de los cuales el 2º y 3º término tienen la misma estructura matemática, por tanto, únicamente se analizará uno de ellos, siendo un comportamiento similar para el otro.

En la representación gráfica de los ajustes los ejes cartesianos representan:

X = edad y Y = TEM.

Cabe hacer la aclaración que aquí únicamente haremos un bosquejo del comportamiento general de la función para algunos parámetros fijos, variándolos de positivos a negativos para observar como afecta a la función, dado que con esto considero que es suficiente para conocer gran parte del comportamiento de la función.

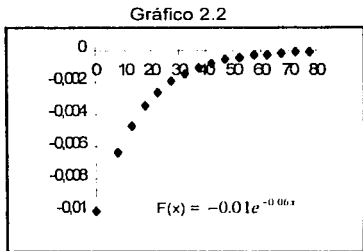
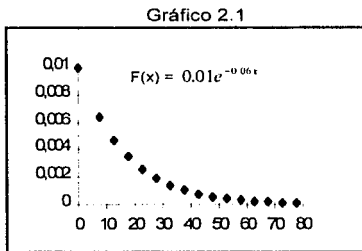
Para analizar la expresión matemática se darán valores a los parámetros, los cuales se obtuvieron con la práctica al estar poniendo distintos valores en los parámetros y con ayuda de la referencia bibliográfica.

El primer término ($\alpha_1 e^{-\alpha_1 x}$) es una función exponencial negativa, la cual depende de los parámetros a_1 y α_1 .

Para este análisis tomemos la siguiente expresión:

$0.01e^{-0.06x}$, para valores positivos de a_1 y α_1 la función presenta un decrecimiento que va desde el valor de a_1 en el eje Y (para la edad $x=0$) y decrece asintóticamente al eje X conforme aumenta la edad, la velocidad con la cual se acerca al eje X depende de que tan positiva sea α_1 , a medida que ésta crece se aproxima más al eje X; y para valores grandes positivos de a_1 decae la función desde un valor mayor.

Para $a_1 < 0$ y $\alpha_1 > 0$ el comportamiento es el mismo que el anterior pero reflejado respecto al eje X (ver las gráficas 2.1 y 2.2).



Cuando $a_1 > 0$ y $\alpha_1 < 0$ la curva se comporta como una exponencial común, esto es, parte de a_1 como valor menor y de ahí crece tan rápido como α_1 se hace más negativo.

El mismo comportamiento que el anterior se presenta cuando $a_1 < 0$ y $\alpha_1 < 0$, salvo que está reflejado respecto al eje X (ver gráficas 2.3 y 2.4).

Cabe hacer la aclaración de que el análisis presentado anteriormente mantiene el signo de la función de la cual se partió ($a_1 e^{-\alpha_1 x}$), esto es, de la expresión: $0.01e^{-0.06x}$ el valor correspondiente a α_2 es 0.06 y no -0.06, de ahí que cuando me refiero a valores negativos, la expresión aparece como $0.01e^{0.06x}$.

Gráfico 2.3

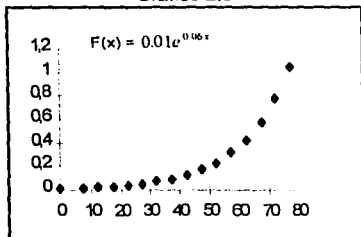
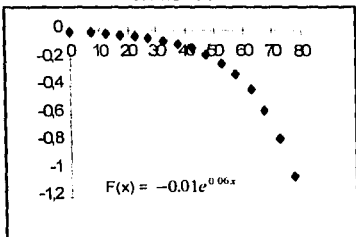


Gráfico 2.4



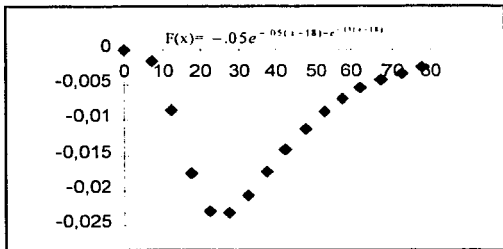
El segundo término requiere de un mayor conocimiento de geometría analítica para este tipo de funciones. La estructura del segundo término es la siguiente:

$$-a_2 e^{-\alpha_2(x-\mu_2)} - e^{-\lambda_2(x-\mu_2)}$$

tomemos algunos valores en los parámetros y veamos como se comporta la función dependiendo de los valores tomados. Empezemos con la siguiente expresión: $-0.05e^{-0.05(x-18)} - e^{-13(x-18)}$ cuya representación gráfica se muestra en la Gráfica 2.5.

Si el parámetro a_2 lo disminuimos de valor acercándonos al cero, la altura de la curva va bajando (ver gráfica 2.6), de tal manera que si ponemos el inverso de a_2 la curva se refleja con respecto al eje X (ver gráfica 2.7); mientras que si aumentamos su valor, la altitud de la curva crece.

Gráfica 2.5



El parámetro α_2 modifica demasiado la curva, para valores que tienden a 1 la curva crece mucho y se va cerrando (ver gráfica 2.8); por el contrario, para valores cercanos a 0 se levanta del eje X (ver gráfica 2.9).

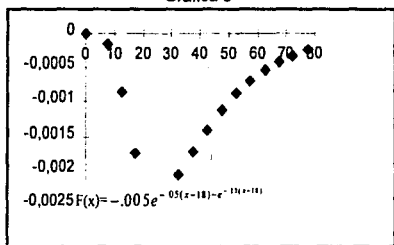
El parámetro μ_2 únicamente descentraliza la concavidad (ver gráfica 2.10).

Para el parámetro λ_2 , alarga la curva para valores cercanos a 1 (ver gráfica 2.11), pero modifica la suavidad de la concavidad, y lo disminuye cuando se acerca a 0 (ver gráfica 2.12). Sin embargo, para valores negativos se modifica mucho, haciéndose asintótica en el eje X tan rápido como valores grandes negativos se tomen (ver gráfica 2.13).

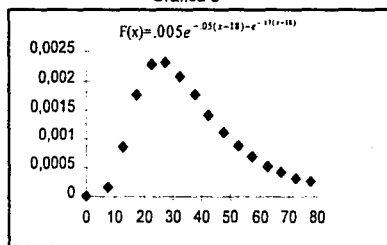
Al igual que en el análisis anterior se mantiene el signo de la función de la cual se partió.

Finalmente, la constante C sirve para subir o bajar el comportamiento total de la función.

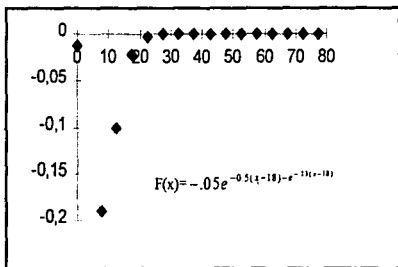
Gráfica 5

 $\alpha_2 = 0.005$

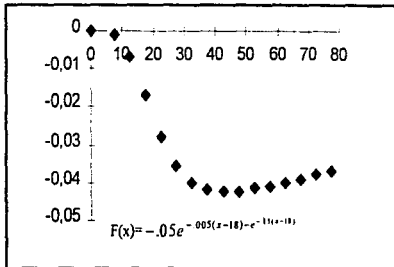
Gráfica 6

 $\alpha_2 = -0.005$

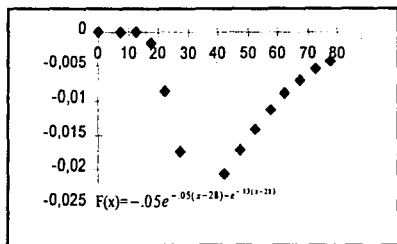
Gráfica 7

 $\alpha_2 = 0.5$

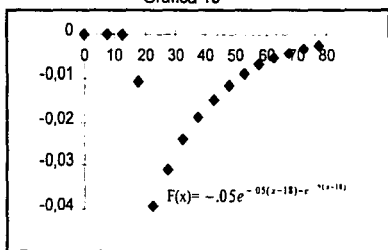
Gráfica 8

 $\alpha_2 = 0.005$

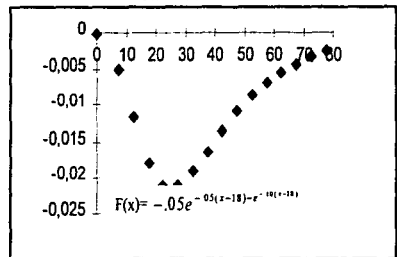
Gráfica 9

 $\mu = 28$

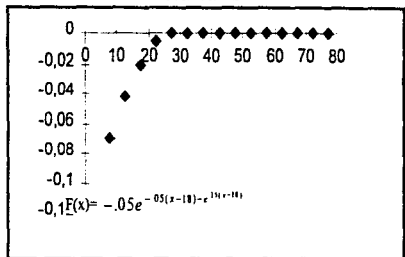
Gráfica 10

 $\lambda_2 = 0,9$

Gráfica 11

 $\lambda_2 = 0,10$

Gráfica 12

 $\lambda_2 = -0,15$

2.8 FUNCION ROGERS-CASTRO (MODIFICADA)

Después de analizar los resultados obtenidos con la utilización de la función R-C, se observa que para los últimos grupos de edades el ajuste distaba mucho de los valores observados. Entonces surge la necesidad de corregir la estimación obtenida.

Para ello, analicemos el comportamiento de las Tasas Especificas de Migración (TEM). En todos los periodos intercensales el comportamiento de las TEM es a la alza, esto es, tienden "hacia arriba" en los últimos grupos de edades, además, este comportamiento describe una curva cóncava hacia arriba. Si a lo anterior le agregamos que en los primeros grupos de edades el ajuste es, en general, satisfactorio, el factor que deseamos encontrar para corregir el ajuste debe considerar no afectar demasiado los resultados obtenidos en los primeros grupos de edades y por el contrario, modificar el valor de los últimos buscando un comportamiento cóncavo.

Por lo anterior, es posible obtener una idea de la forma que debería llevar dicho factor de corrección.

Por otro lado, la función Rogers-Castro (R-C) se compone de sus dos últimos términos de funciones doble exponencial $(ae^{b(x-d)} - e^{c(x-d)})$ cuyo comportamiento es precisamente una curva cóncava que depende del valor de sus parámetros (ver punto 2.7), teniendo la facilidad de controlar el comportamiento de la curva con los parámetros.

De ahí que, conociendo el comportamiento de la función Rogers-Castro, resulta muy fácil agregar como factor de corrección un término doble exponencial al final de la función, de tal manera que modifique los grupos de edades faltantes para lograr un mejor ajuste, quedando la función R-C (modificada) expresada de la siguiente manera:

$$M(x) = a_1 e^{-\alpha_1 x} + a_2 e^{-\alpha_2(x-\mu_2)} e^{-\lambda_2(x-\mu_2)} + a_3 e^{-\alpha_3(x-\mu_3)} e^{-\lambda_3(x-\mu_3)} + a_4 e^{-\alpha_4(x-\mu_4)} e^{-\lambda_4(x-\mu_4)} + c$$

2.9 BONDAD DE AJUSTE

La bondad de ajuste que presenta cada estimación respecto de las TEM, se mide de la siguiente forma:

$$EM = \frac{\sum_{i=1}^{15} (TEM_i - \widehat{TEM}_i)^2}{15}, \text{ y}$$

$$EMA = \frac{\sum_{i=1}^{15} |TEM_i - \widehat{TEM}_i|}{15}$$

donde :

EM: Error Medio.

EMA: Error Medio Absoluto.

TEM : Tasas Específicas de Migración obtenidas apartir de los Censos Nacionales de Población y Vivienda.

$\hat{T}EM$: Valores estimados de las TEM mediante la función Rogers-Castro. Para los 15 grupos de edad.

2.10 ITERACION CON LA FUNCION ROGERS-CASTRO Y ROGERS-CASTRO (MODIFICADA)

Una vez tenidas las TEM para cada municipio en los diferentes periodos censales, obtenemos sus gráficas para realizar los ajustes via la función Rogers-Castro y Rogers-Castro (modificada).

Es importante hacer notar que para realizar el ajuste de las TEM via la función Rogers-Castro se utilizó el siguiente Software de Cómputo: Microsoft Excel (versión 5.0) y Mathematica (versión 2.2.1 para Windows).

Primeramente se partió de valores iniciales en los parámetros, los cuales fueron obtenidos por observación, esto es, con ayuda de la referencia bibliográfica para practicar poniendo distintos valores en los parámetros, con el comportamiento que presentaban las TEM y con el análisis de la función Rogers-Castro presentado anteriormente, se pudo determinar valores iniciales que posteriormente se modificaron para obtener el ajuste final.

Cabe hacer notar que únicamente para el primer ajuste a realizar se hizo necesario buscar parámetros iniciales por observación, dado que una vez que se tuvo el primer ajuste, el valor de dichos parámetros se utilizó como parámetros iniciales para el resto de los municipios; siendo más fácil de obtener el valor de los

parámetros iniciales a medida que se avanzó en los ajustes, porque se tenían mas valores de los cuáles poder escoger para empezar un nuevo ajuste en el municipio de estudio.

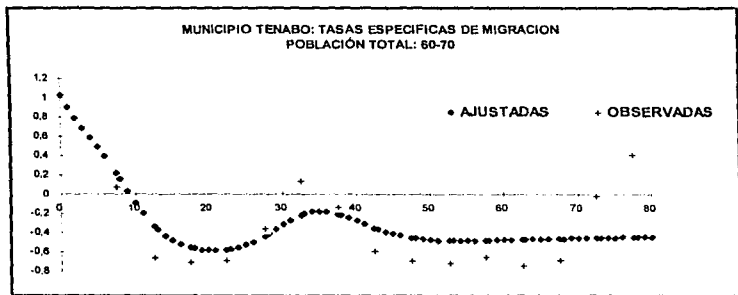
La forma de iterar para obtener el ajuste con ayuda del Software fué el siguiente:

Con los valores iniciales en los parámetros obtuvimos la siguiente función:

$$f(x) = 1.45e^{-0.09x} - 0.7e^{-0.05(x-10)-c^{-3(x-10)}} + 0.007e^{-0.448(x-64)-c^{-0.55(x-64)}} - 0.425$$

con la cual se grafican en Excel tanto las TEM como los valores estimados, con la finalidad de observar el ajuste presentado (ver Gráfica 2.14).

Gráfica 2.14



Como se puede observar, es necesario alargar hacia abajo la primera curva, mientras que la segunda es necesario hacerlo pero hacia arriba. Para esto hacemos uso del Paquete Mathematica de la siguiente forma: se define la función dejando 2 parámetros variables, el resto de los parámetros son los obtenidos por inspección, definiendo el intervalo del cual tomarán valores los parámetros una vez que corra el procedimiento:

```
f[X_,a_,b_]:=1.45*Exp[-.09X]+a*Exp[-.05*(X-10)-Exp[-.3*(X-10)]]+b*Exp[-.448*(X-64)-  
Exp[-.0655*(X-64)]]-.425
```

```
A=Table[{-6,-.8}
```

```
B=Table[.0015,.0018]
```

Este paso se puede realizar dejando más parámetros desconocidos, teniéndose que definir un conjunto de valores en cada parámetro para que éste pueda tomar dichos valores. La razón por la cual no se hizo de esta manera es porque al obtener las gráficas correspondientes, nos imprime tantas gráficas como combinaciones de los parámetros tengamos, esto es, para el caso en que ponemos dos parámetros desconocidos en la función y dejamos variar ambos parámetros en dos valores diferentes, el resultado será cuatro gráficas diferentes, cosa que no es sencillo de analizar cuando la variación de parámetros es mayor.

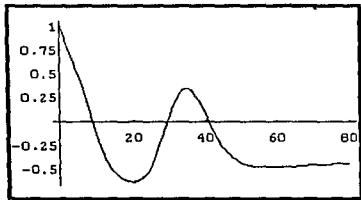
En consecuencia, se optó por variar sólo los parámetros que en cada instancia logaran, a grosso modo, ajustar el comportamiento de las TEM; dejando el manejo de los parámetros cuya afectación es menos evidente para la utilización del Paquete Microsoft Excel, en donde se hizo una modificación minuciosa parámetro a parámetro.

A continuación se indica (al paquete Mathematica) que grafique la función tomando los valores para los parámetros desconocidos en el conjunto previamente definido:

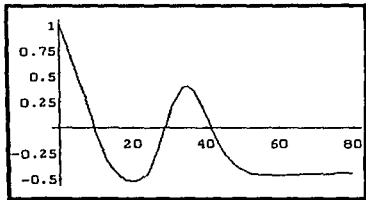
```
Do[Do[Plot[f[x,Part[A,i],Part[B,j]},{x,0,80}],{i,1,2}],{j,1,2}]
```

presentando los siguientes gráficos:

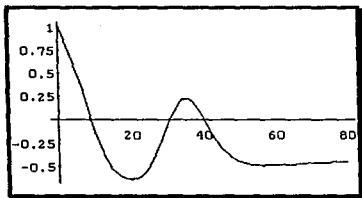
Gráfica 2.15



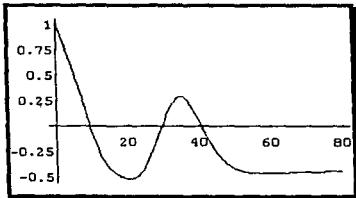
Gráfica 2.16



Gráfica 2.17



Gráfica 2.18



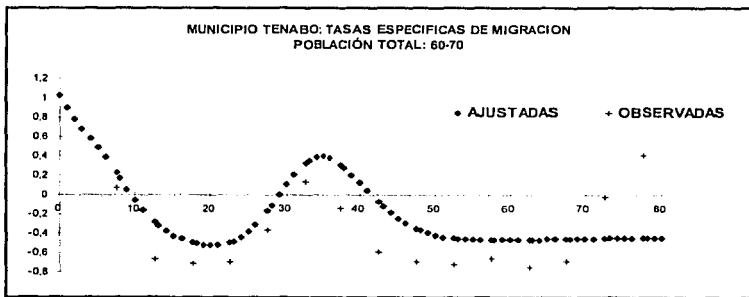
Las gráficas presentadas resultaron de tomar los siguientes valores en los

parámetros:

Las Gráficas 2.15 y 2.16 se obtuvieron tomando el primer valor para el parámetro b, es decir, el valor 0.0015 y variando el valor para el parámetro a en -0.6 y -0.8 respectivamente. Para las Gráficas 2.17 y 2.18 se utilizó el segundo valor del parámetro b, esto es, el valor 0.0018, y de igual manera se varió el valor para el parámetro a en -0.6 y -0.8 respectivamente.

Podemos ver que para la Gráfica 2.17, obtenida con los parámetros: $a=-0.6$, $b=0.0017$, la primera curva es más larga en su parte baja, lo mismo que la segunda curva pero en su parte alta; con ayuda del Paquete Excel podemos darnos cuenta del ajuste (ver gráfico 2.19).

Gráfico 2.19



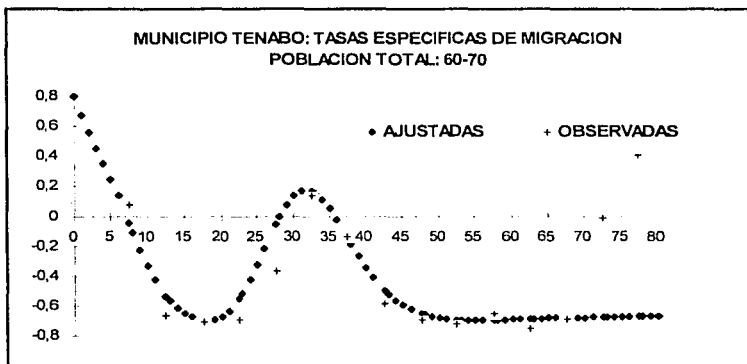
Ahora que se tiene el ajuste, a grosso modo, en las TEM, se procede a utilizar

Excel con la finalidad de mover el valor en los parámetros que mejor ajusten las TEM faltantes; nótese que aquí el ajuste es minucioso en cada uno de los parámetros para mejorar el ajuste hasta ahora realizado.

Podemos observar que las dos curvas están más abiertas de los que las TEM lo requieren, por tanto, como se mencionó en el comportamiento presentado de la función Rogers-Castro, para desfazar las curvas basta con mover el valor μ_1 y μ_2 en las partes comprendidas de las doble exponenciales, así como alargar nuevamente la primera curva hacia abajo.

Teniéndose, después de varias iteraciones en Microsoft Excel, tenemos el siguiente ajuste final (ver gráfica 2.20):

$$f(x) = 1.45e^{-0.09x} - 0.6e^{-0.05(x-9) - e^{-0.3(x-9)}} + 0.0017e^{-0.448(x-61) - e^{-0.0655(x-61)}} - 0.65$$



Esta será, en general, la forma en la cual se estará iterando con la función R-C y con la función R-C (modificada), dado que la estructura general de ambas funciones es muy similar. Esto con la finalidad de obtener el modelado de las TEM para los tres periodos de estudio.

CAPITULO 3

ANALISIS DE RESULTADOS

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados lo haremos a través de la Bondad de Ajuste, dado que la finalidad de este trabajo es utilizar la función Rogers-Castro para modelar el comportamiento de las Tasas Específicas de Migración (TEM) para los diferentes periodos intercensales; pero una manera más fácil de observar tal ajuste es por medio de sus gráficas.

El comportamiento general de las TEM a través de los tres periodos intercensales está representado por tres concavidades. La primera de ellas tiene su punto de inflexión (esto es, el punto en el cual cambia la concavidad) alrededor del grupo de edad 30-34 años, mientras que el siguiente punto se ubica alrededor de los 60-64 años, para posteriormente, dar lugar a la última curva.

Obsérvese cómo el comportamiento de las TEM se va haciendo más suave a medida que avanzamos en los periodos censales (ver Apéndice G), es decir, las tres concavidades que integran el comportamiento general de las TEM en los diferentes periodos intercensales tienen menos oscilaciones, logrando con ello que la función R-C ajuste mejor los valores de las TEM para los dos últimos periodos.

Veamos la Bondad de Ajuste a través del Error Medio (EM) y el Error Medio Absoluto (EMA) (ver cuadro 1). La forma de calcular dichos errores se presentó en el capítulo anterior.

Cuadro 1

BONDAD DE AJUSTE

FUNCION ROGERS-CASTRO								
	CALKINI	CAMPECHE	CARMEN	CHAMPOTON	HECELCHAKAN	HOPELCHEN	PALIZADA	TENABO
PERIODO INTERCENSAL 60-70								
EM*	0,09839118	0,10595743	0,052604	0,04645815	0,11074171	0,12438787	0,11014534	0,1170596
EMA**	0,14858781	0,19596105	0,1617466	0,15486725	0,17158440	0,19943343	0,22610712	0,1834205
PERIODO INTERCENSAL 70-80								
EM	0,01655183	0,03373879	0,0357035	0,02064343	0,02943658	0,06216529	0,10343449	0,0208467
EMA	0,08696977	0,11561788	0,1425611	0,10708056	0,11042707	0,15633036	0,19739638	0,0825965
PERIODO INTERCENSAL 80-90								
EM	0,00860535	0,02544035	0,0221709	0,01615109	0,00583413	0,00675442	0,01742007	0,0363405
EMA	0,0594552	0,09499766	0,1057898	0,09004049	0,06033405	0,04784956	0,07029803	0,1149221

* Error Medio

** Error Medio Absoluto

Como se puede observar, para el periodo intercensal 60-70 el error medio (EM) mayor se localiza en el municipio de Hopelchen con 0.124387, mientras que el menor está en el municipio de Champotón con 0.046458. En lo que respecta al error medio absoluto (EMA) su valor más grande se encuentra en 0.2261071 y el más pequeño en 0.14858780, pertenecientes a los municipios de Palizada y Calkiní respectivamente.

Obsérvese que en los municipios en los cuales se registró el mayor EM y EMA, las TEM presentaban altibajos muy marcados. Por ejemplo, en el municipio de Hopelchen (ver Apéndice G, periodo 60-70) después del punto de inflexión (grupo de edad 30-34 años) las TEM presentan dos curvas más, con valor máximo para

la primera de ellas en el grupo de edad 45-49 años, y la segunda, en el grupo de edad 60-64 años, además de continuar a partir de ahí la última parte de la curva. Algo similar sucede con el municipio de Palizada.

Para los municipios de Calkiní y Champotón, la variación responde a los últimos grupos de edad (55-59 años en adelante), dado que para los anteriores grupos de edad se mantiene un buen ajuste.

El periodo intercensal 70-80 presenta el EM mayor en 0.1034344 y el menor en 0.016551828 de los municipios de Palizada y Calkiní respectivamente. Por su parte, el EMA tuvo como valor mayor el localizado también en Palizada y como valor menor en Tenabo con 0.19739638 y 0.08259647 respectivamente.

Es interesante observar que los mayores y menores errores localizados en los municipios de Hopelchen y Calkiní (para el EM) y Palizada y Tenabo (para el EMA), están afectados únicamente por el comportamiento de las TEM en los últimos grupos de edad (55-59 años en adelante) y no solo eso, sino que dicho comportamiento presenta solamente una variación más (y no 2 como en el periodo anterior) que se presenta como una curva suave (ver Apéndice G, periodo 70-80).

Para el periodo intercensal 80-90, tenemos como el más alto valor del EM el del municipio de Tenabo con 0.036340486 y como el menor, el correspondiente a Hecelchakan con 0.00583413. Por parte del EMA el mayor error está nuevamente en el municipio de Tenabo con 0.1149221, y el menor en Hopelchen con 0.04764956.

Notece que en este periodo nuevamente los mayores y menores EM y EMA se deben a los últimos grupos de edad, como en el periodo anterior, pero en general, el comportamiento de las TEM es mucho más suave en este periodo y se ha logrado, en la mayoría de los municipios, ajustes bastante aceptables (ver Apéndice G). Además, el único comportamiento que presentan las TEM después de los 55-59 años en adelante es una subida, que en la mayoría de los casos es uno o dos puntos (ver Apéndice G, periodo 80-90, en los municipios de Calkiní, Carmen, Champotón, Hecelchakan, Hopelchen y Palizada), mientras que para los municipios restantes (Campeche y Tenabo) son una serie de valores que no presentan demasiadas fluctuaciones.

Es interesante notar que el EM más grande en los tres periodos intercensales se localiza en el municipio de Hopelchen en el periodo 60-70, seguido del periodo 70-80 en el mismo municipio y finalmente el del municipio de Tenabo en el periodo 80-90. Para el EMA la magnitud de los errores en forma descendente fue la siguiente: municipio de Palizada (periodo 60-70 y 70-80) y Tenabo (periodo 80-90).

La lista en forma ascendente para el menor EM presentado a través de los tres periodos intercensales quedo integrada por el municipio de Hecelchakan en el periodo 80-90, Calkiní en 70-80 y Champotón en 60-70. Para el EMA se registró con menor error el municipio de Hopelchen en 80-90, Tenabo en 70-80 y Calkiní en 60-70.

Los resultados anteriores muestran la siguiente tendencia: los mayores errores se localizan en el periodo 60-70, seguido del 70-80 y finalmente el 80-90. Todo lo

anterior es consecuencia directa de las grandes fluctuaciones que presentan las TEM en el primer periodo de estudio, desde las edades 30-34 años y hasta el final del grupo de edades. Por el contrario, en los dos periodos siguientes las fluctuaciones se presentan en los últimos grupos de edades, y además dichas fluctuaciones se van haciendo menos drásticas.

Pese a que el error mayor no es muy grande (0.124387672 para el EM y 0.226107127 para el EMA, ambos en el periodo 60-70) los ajustes no son del todo acertados, como se puede observar gráficamente en los municipios de Calkiní (60-70), Campeche (80-90), Carmen (60-70), Hopelchen (60-70 y 70-80), Palizada (60-70) y Tenabo (80-90) (ver Apéndice G), en los cuales el ajuste no es muy bueno. Sin embargo, para los municipios de Calkiní (70-80 y 80-90), Campeche (60-70), Carmen (70-80), Champotón (60-70, 70-80 y 80-90), Hecelchakan (70-80 y 80-90) y Hopelchen (80-90) (ver Apéndice G) el ajuste obtenido es bastante acertado en los primeros grupos de edades, salvo en los grupos de edades de 65-69 en adelante, en los que a pesar de que la curva es un tanto suave y sin muchas variaciones, ya no es posible obtener el ajuste dado que al variar alguno de los parámetros de la función se modifica el ajuste presentado en las primeras edades, de ahí que no nos convenga modificar parámetro alguno, sino al contrario, buscar la forma de corregir el comportamiento de la función Rogers-Castro para ajustar estas últimas edades. Es entonces cuando se hace uso de la función Rogers-Castro (modificada).

El procedimiento para obtener el valor de los parámetros del factor de corrección, es similar al utilizado para obtener el ajuste antes de que se modificara la función.

Véase el comportamiento gráfico de las TEM y de los valores estimados con la función R-C (modificada) (ver Apéndice I).

Es mucho mejor la estimación lograda con la función modificada. Una clara muestra son los municipios del periodo 60-70 los cuales, como analizamos anteriormente, son los que presentaban mayor dificultad para su estimación.

Al observar las gráficas para los periodos posteriores (70-80 y 80-90) el resultado es aún mejor debido a la característica presentada de las TEM. Resulta de mayor interés el ajuste obtenido en el periodo 80-90, donde prácticamente se acertó la estimación en todos los grupos de edades para todos los municipios (ver Apéndice I).

Al observar la bondad de ajuste, que se presenta en el cuadro 2, son claramente notorias las mejoras que se han tenido.

Notemos la mejoría obtenida con la modificación de la función. Para el periodo intercensal 60-70 el mejor ajuste fue para el municipio de Tenabo, pasando de un EM de 0.117059 a 0.01461 que equivale a un 87.52%, mientras que para el EMA fue de 0.183420 a 0.089406 con un 51.26% de disminución en el error; el menor de los ajuste para este periodo fue en el municipio de Hecelchakan, el cual se disminuyó en 8.88% respecto al EM y en un 10.77% con respecto al EMA.

El mejor ajuste logrado en este periodo para el municipio de Tenabo es muy exacto en la totalidad de los puntos (ver Apéndice I). Obsérvese como se define claramente el punto máximo de la 2ª curva en el grupo de edad 30-34 años, y al continuar, la función R-C (modificada) se ajusta de la mejor manera a pesar de las fluctuaciones presentadas en el grupo 55-59 años.

Cuadro 2

BONDAD DE AJUSTE

FUNCION ROGERS-CASTRO (MODIFICADO)								
	CALKINI	CAMPECHE	CARMEN	CHAMPOTON	HECELCHAKAN	HOPELCHEN	PALIZADA	TENABO
PERIODO INTERCENSAL 60-70								
EM*	0.08254624	0.0903541	0.0335171	0.03024509	0.10090633	0.02625683	0.05420243	0.0146088
EMA**	0.11363529	0.16997557	0.1159383	0.10492121	0.15311020	0.11867926	0.18414007	0.0894088
PERIODO INTERCENSAL 70-80								
EM	0.00842109	0.00336706	0.0174511	0.01518763	0.00782113	0.00762147	0.01491079	0.0053203
EMA	0.06767993	0.04306056	0.1097404	0.09332893	0.06796483	0.06542411	0.08769211	0.0554734
PERIODO INTERCENSAL 80-90								
EM	0.00292577	0.00399620	0.0088826	0.01056231	0.00385931	0.00119739	0.00187252	0.0077428
EMA	0.04037328	0.04608141	0.0734392	0.07946454	0.05223337	0.02796053	0.03338639	0.0602502

* Error Medio

** Error Medio Absoluto

El municipio de Hecelchakan, que fue el que se mejoró en menor medida, presenta mucha movilidad en las TEM desde los 30-34 años, teniendo como punto mínimo el grupo 50-54 años en la primera curva siguiente; posteriormente, sube alcanzando el máximo en 60-64 años y nuevamente vuelve a bajar en 65-69 años para finalizar con un valor máximo general en 75-79 años. Este comportamiento no fue posible modelarlo con la función R-C (modificada) en su totalidad, es por eso que se presentó muy poca corrección debido a estos últimos grupos de edad.

Para el periodo 70-80 la mejoría fue mucho mayor en cada uno de los municipios, llegando el mejor de ellos a tener un 90.02% de disminución en el error en el

municipio de Campeche, y el menor, en Champotón con 26.43%, ambos respecto al EM. Por su parte el EMA presenta una disminución del error en 62.76% en Campeche y del 12.84% en Champotón, siendo estos el mayor y el menor porcentaje de disminución respectivamente.

Como era de esperarse, el modelado resultó mucho mejor a medida que avanzamos en los periodos intercensales, llegándose a obtener en este periodo (70-80) el mejor de los ajustes en el municipio de Campeche. La representación gráfica nos muestra un excelente ajuste en todos los municipios. Aunque el menor de ellos se presentó en Champotón, el resultado obtenido mejora al que se tenía con la función sin ser modificada. Los cambios drásticos presentados en Campeche en los grupos de edades 50-54 al 65-69 años tuvieron una excelente mejoría respecto al anterior ajuste, mostrando con ello que el factor de corrección elegido es bastante aceptable.

En el último periodo intercensal, 80-90, se obtuvo también un buen mejoramiento en los municipios, siendo Palizada el mejor de ellos con 89.25% y en sentido opuesto, el menor fue para Hecelchakan con 33.85%. La disminución mayor respecto al EMA se localizó en Palizada con 52.51% y la menor en Champotón con 11.75%.

Si para el periodo anterior (70-80) se logró una mejoría en su totalidad, para este periodo es más que obvio que se tendrían mejoras de acuerdo al análisis que se ha venido presentado, porque las TEM tienen menos fluctuaciones precisamente en este periodo. Tómese la representación gráfica del municipio que se desee, es más que evidente el ajuste logrado.

Si comparamos este ajuste con el anterior, notaremos que los municipios de Campeche y Tenabo eran los que más dificultades presentaban a partir de los 55-59 años, sin embargo, con la función R-C (modificada) fué posible corregir tales comportamientos obteniéndose el menor EM de los tres periodos en Hopelchen con 0.00119, así como el menor EMA con 0.02796 en este mismo municipio y para este mismo periodo, 80-90.

El resultado completo de los porcentajes se presenta en el cuadro 3.

En todos los casos se obtuvo una mejoría en los ajustes, que van desde 90.02% (Campeche, periodo 70-80) hasta 8.88% (Hecelchakan, periodo 60-70) en el EM. Lo mismo sucede respecto al EMA, en el cual se tienen mejorías del 62.76% (Campeche, periodo 70-80) al 10.77% (Hecelchakan, periodo 60-70). En promedio el ajuste mantiene una disminución promedio del 41.01%, 67.24% y 66.11% respectivamente en cada uno de los tres periodos respecto al EM, y del 27.30%, 38.23% y 35.12% respecto al EMA en los periodos 60-70, 70-80 y 80-90 respectivamente.

Cuadro 3

DISMINUCION DEL ERROR AL EMPLEAR LA FUNCION ROGERS-CASTRO (modificada) (PORCENTAJES)								
	CALKINI	CAMPECHE	CARMEN	CHAMPOTON	HECELCHAKAN	HOPELCHEN	PALIZADA	TENABO
PERIODO INTERCENSAL 60-70								
EM*	16.10	14.73	36.28	34.90	8.88	78.89	50.79	87.52
EMA**	23.52	13.26	28.32	32.25	10.77	40.49	18.56	51.26
PERIODO INTERCENSAL 70-80								
EM	49.12	90.02	51.12	26.43	73.43	87.74	85.58	74.48
EMA	22.18	62.78	23.02	12.84	38.45	58.15	55.58	32.84
PERIODO INTERCENSAL 80-90								
EM	66.00	84.29	59.94	34.60	33.85	82.27	89.25	78.69
EMA	32.09	51.49	30.58	11.75	13.43	41.57	52.51	47.57

* Error Medio

** Error Medio Absoluto

Por otro lado, para el caso de la población total y por sexo a nivel estatal, tenemos las siguientes TEM para los tres periodos en estudio¹ (ver Cuadro 4, 5, y 6).

Cuadro 4

ESTADO DE CAMPECHE: TASAS ESPECIFICAS DE MIGRACION 60-70			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0,011529153	0,022729766	0,025550563
5-9 15-19	0,00536126	0,001950327	0,008807446
10-14 20-24	0,001997821	-0,00368205	0,007620276
15-19 25-29	0,000545481	-0,001786149	0,002785621
20-24 30-34	0,002875077	0,006511907	-0,00050797
25-29 35-39	0,011446854	0,017330186	0,005860231
30-34 40-44	0,01002443	0,014034896	0,005904288
35-39 45-49	0,001003445	0,003740521	-0,002015795
40-44 50-54	-0,001399906	0,000781444	-0,003864066
45-49 55-59	-0,00304535	-0,000285281	-0,006159902
50-54 60-64	0,003827287	0,005562861	0,001883147
55-59 65-69	0,006391419	0,005424483	0,007525703
60-64 70-74	-0,000538304	-0,002062754	0,001368092
65-69 75-79	0,006733793	0,004659181	0,009179123
70-+ 80-+	0,039586972	0,036422648	0,042754482

¹ Mina Valdés, Alejandro (1997). "Diferenciales de migración por entidad federativa, por sexo y edad en México, 1960-2000", mimeo.

Cuadro 5

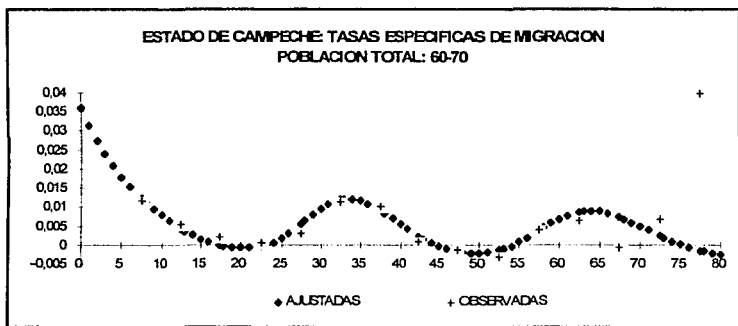
ESTADO DE CAMPECHE: TASAS ESPECIFICAS DE MIGRACION 70-80				
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	0.033346256	0.033713947	0.03297854
5-9	15-19	0.014967184	0.013042056	0.016840428
10-14	20-24	0.009956104	0.004491083	0.015173185
15-19	25-29	0.013235337	0.011113967	0.015246485
20-24	30-34	0.020162925	0.024100673	0.016337688
25-29	35-39	0.027609358	0.032584735	0.022692655
30-34	40-44	0.024584053	0.028955517	0.020184989
35-39	45-49	0.0106502	0.014739324	0.006387166
40-44	50-54	0.003139468	0.004959607	0.001164411
45-49	55-59	0.000136494	0.000903028	-0.000741225
50-54	60-64	0.003218692	0.00408202	0.002205213
55-59	65-69	0.005711185	0.005646775	0.005786435
60-64	70-74	0.003097864	0.004593043	0.001351144
65-69	75-79	0.011646994	0.014015926	0.00881011
70-+	80-+	0.025437333	0.02662158	0.024113745

Cuadro 6

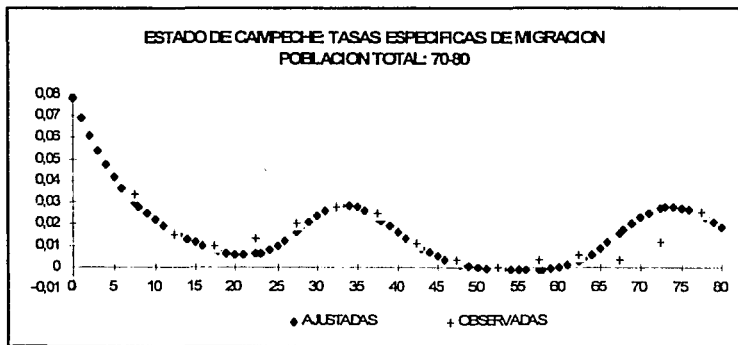
ESTADO DE CAMPECHE: TASAS ESPECIFICAS DE MIGRACION 80-90				
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	0.012381399	0.015214556	0.009560485
5-9	15-19	-0.006827689	-0.007159983	-0.006495804
10-14	20-24	-0.010758466	-0.012415203	-0.009134823
15-19	25-29	-0.009068523	-0.008944078	-0.009186962
20-24	30-34	-0.003539323	0.000589362	-0.007408213
25-29	35-39	-0.002295681	0.001653119	-0.006080350
30-34	40-44	-0.008263799	-0.006917150	-0.009625419
35-39	45-49	-0.013783964	-0.011746301	-0.015910753
40-44	50-54	-0.015120785	-0.014311665	-0.015907125
45-49	55-59	-0.010620877	-0.011629224	-0.009545376
50-54	60-64	-0.00171245	-0.001834236	-0.001578764
55-59	65-69	0.000463869	-8.30098E-05	0.001063869
60-64	70-74	-0.002365359	0.002254114	-0.007828787
65-69	75-79	0.008326498	0.012257716	0.003657042
70-+	80-+	-0.07063294	-0.071874012	-0.069196861

Si utilizamos nuevamente la función R-C (modificada) para estimar las TEM de la Población Total, obtenemos los ajustes presentados en las gráficas 3.1, 3.2 y 3.3.

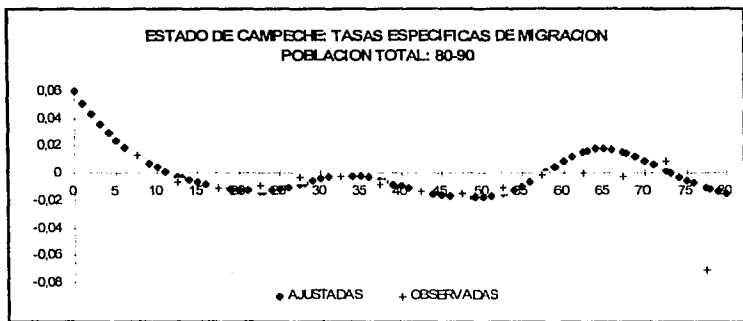
Gráfica 3.1



Gráfica 3.2



Gráfica 3.3



Los ajustes siguen siendo buenos, salvo en el periodo 60-70, en el que los últimos grupos de edades son los que presentan serias dificultades debido a la movilidad. Sin embargo, en los periodos posteriores (70-80 y 80-90) el ajuste es mejor, hecho que concuerda con las estimaciones determinadas a nivel municipal. Con este ejemplo es posible darnos cuenta de la utilidad de la función R-C (modificada) para estimar las TEM de un periodo dado; aplicable tanto a nivel municipal como estatal.

Ahora que logramos ajustar las TEM con un error pequeño, veamos qué sucedería si deseáramos estimar el comportamiento migratorio para años posteriores. En este caso, lo haremos para un municipio en específico (Tenabo) analizando el comportamiento que presentan los valores de los parámetros

utilizados para ajustar dicho municipio en los periodos intercensales 60-70 y 70-80 para, posteriormente, tratar de estimar el comportamiento en el periodo 80-90.

Lo anterior nos facilita la comparación dado que ya tenemos el comportamiento obtenido a partir del X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda de 1980 y 1990, que ya ha sido presentado y modelado con la función R-C (modificada) de manera independiente.

El análisis se realizó en el municipio de Tenabo por ser el que presenta una tendencia muy similar a través de los dos periodos, 60-70 y 70-80.

Como primera instancia tenemos las dos funciones que lograron los ajustes para Tenabo en 60-70 (F(x)) y 70-80 (G(x)):

$$F(x) = 1.45e^{-.09x} - .6e^{-.05(x-9)-e^{-x+9}} + .0017e^{-.44(x-61)-e^{-.05(x-61)}} + .00058e^{-.47(x-107)-e^{-.4(x-107)}} - .6$$

$$G(x) = 1.05e^{-.09x} - .5e^{-.05(x-10)-e^{-x+10}} + .0007e^{-.44(x-64.5)-e^{-.05(x-64.5)}} + .0018e^{-.44(x-116)-e^{-.05(x-116)}} - .42$$

Notemos la semejanza que existe en el valor de los parámetros, lo cuál es consecuencia de un comportamiento muy parecido de las TEM a través de los 2 periodos intercensales.

El cuadro 7 nos muestra el valor de los parámetros en cada periodo intercensal. Es muy clara la poca diferencia en el valor de los parámetros y también es claro cómo se han mantenido seis parámetros en el mismo valor.

Cuadro 7

Parámetros															
	a_1	α_1	a_2	α_2	μ_2	λ_2	a_3	α_3	μ_3	λ_3	a_4	α_4	μ_4	λ_4	C
60-70	1.45	0.09	-0.6	0.05	9	0.3	0.0017	0.448	61	0.0655	.00058	0.47	109	0.063	-0.65
70-80	1.05	0.09	-0.5	0.05	10	0.3	0.0007	0.448	64.5	0.0655	0.0018	0.44	116	0.063	-0.425

Ahora se vera cómo ha aumentado, disminuido o se ha mantenido constante el valor de los parámetros a través de los periodos de estudio. El Cuadro 8 muestra este cambio porcentual respecto al periodo 60-70.

Cuadro 8

Cambio porcentual del valor de los parámetros en los periodos 60-70 al 70-80															
	a_1	α_1	a_2	α_2	μ_2	λ_2	a_3	α_3	μ_3	λ_3	a_4	α_4	μ_4	λ_4	C
60-70 el 70-80	-27.59	K	16.7	K	11.11	K	-58.82	K	6.38	K	210.35	-6.38	6.42	K	-34.62

K representa el valor que se mantiene constante, esto es, el valor que no cambia en ambos periodos.

Aunque el periodo en consideración no es muy grande (10 años) si quisiéramos seguir este comportamiento para el periodo intercensal siguiente, tendríamos que aumentar el valor en los parámetros a_2 , μ_2 , μ_3 , a_4 , μ_4 y c en los porcentajes respectivos, y disminuir los parámetros a_1 , a_3 y α_4 de acuerdo a sus porcentajes y mantener constantes el resto de los parámetros.

Esta forma de querer estimar el posible comportamiento de las TEM para el siguiente periodo intercensal, no dista mucho de ser una forma práctica, dado que como hemos analizado, las TEM van teniendo un comportamiento más suave conforme aumentamos en los periodos intercensales; además, para este

municipio (Tenabo) el comportamiento presentado en estos períodos (60-70 y 70-80) es muy parecido.

El resultado de aumentar en la respectiva proporción el valor de los parámetros se muestra en el Cuadro 9.

Cuadro 9

Valor estimado de los parámetros para el período 80-90															
	α_1	α_2	α_3	α_4	μ_1	λ_1	α_5	α_6	μ_2	λ_2	α_7	α_8	μ_3	λ_3	C
80-90	0.7603	0.9	-0.416	0.05	11.11	0.3	0.0002	0.448	68.62	0.0655	0.0055	0.4119	123.44	0.063	-0.277

con los cuáles se obtiene la función (1):

$$G(x) = .76e^{-.09x} - .416e^{-.05(x-11.1)} - e^{-x+11.1} + .0002e^{-.448(x-68.6)} - e^{-.065(x+68.6)} + .0055e^{-.411(x-123.4)} - e^{-.063(x+123.4)} - .277 \quad \dots(1)$$

cuya representación gráfica es la siguiente (ver gráfica 3.4).

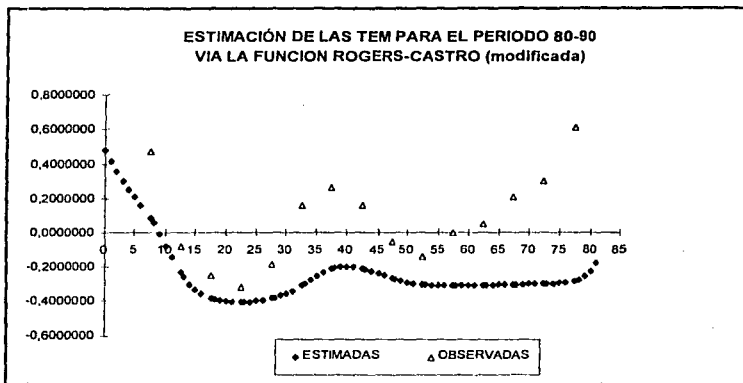
Si esta curva obtenida la comparamos con el comportamiento que realmente presentan las TEM para el período 80-90 que obtuvimos anteriormente (ver Apéndice E (tabulado) y Apéndice I (ajuste vía R-C modificado)), es fácil notar que la estimación obtenida vía la función (1) está muy lejos de los valores verdaderos (ver gráfica 3.5).

Gráfica 3.4



La importancia de este análisis final es que, aún cuando el intervalo de estudio es relativamente corto (10 años), la estimación del movimiento migratorio es muy difícil de obtener con precisión, no importando que se tiene una función matemática para tratar de obtener la estimación.

Gráfico 3.5



Es interesante hacer notar que esta proyección en el valor de los parámetros se hizo para un municipio (Tenabo) que presentaba bastantes similitudes en el comportamiento migratorio, por tanto, para cualquier otro municipio o entidad que no presentara alguna semejanza con periodos anteriores (como suele suceder en la mayoría de los casos) sería verdaderamente difícil tratar de estimar el movimiento migratorio, y más aún, si el periodo de estudio es mucho mayor, la estimación estaría bastante de la realidad.

CAPITULO 4

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se ha analizado el fenómeno migratorio en el Estado de Campeche, específicamente el movimiento migratorio intercensal a nivel municipal a través de la Tasa Específica de Migración (TEM).

Auxiliados por una expresión matemática (función Rogers-Castro (modificada), R-C) se estimaron las TEM obteniéndose resultados interesantes:

El movimiento migratorio en el Estado de Campeche a nivel municipal ha venido de más a menos, esto es, partiendo del período 60-70, en el cual las TEM muestran mucha movilidad en los primeros grupos de edades (lo cual es consecuencia de una movilidad intensa en los grupos de edades de las personas adultas), para el período próximo (70-80) esta movilidad es menos pronunciada en los diferentes grupos de edades, lo que trae como consecuencia que la estimación de las TEM vía la función R-C (modificada) sea mejor; el período final que comprende este estudio (80-90) destaca por el comportamiento presentado, dado que al graficar las TEM respectivas, la curva descrita es muy suave a lo largo de los diferentes grupos de edades y para todos los municipios, siendo este período en donde el ajuste vía la función R-C (modificada) es casi perfecto.

Es importante observar cómo a través de una expresión matemática se pueden estimar las TEM para los diferentes grupos de edades.

Esta investigación es de mucha importancia porque es la primera vez que la función Rogers-Castro es utilizada para modelar el comportamiento migratorio en

México, y más aún, es la primera vez que se usa a este nivel, el nivel municipal. Una de las principales ventajas es que esta función está describiendo el comportamiento de las Tasas Específicas de Migración (TEM) para un periodo de estudio y por medio de esta expresión podemos obtener la TEM de cualquier edad sin necesidad de recurrir a métodos de interpolación, teniendo la seguridad de que el valor así obtenido pertenece a una serie de valores que corresponden a un comportamiento definido por la función a lo largo de todas las edades y para todas las personas que habitan la localidad en estudio.

Además, se llegó a otro resultado igualmente interesante: la proyección de las TEM por medio de la función matemática para un periodo de tiempo posterior, dista mucho de la realidad reflejada por los Censos Nacionales de Población y Vivienda, con lo cual estamos teniendo una limitación en la función Rogers-Castro (modificada) a pesar de que la proyección era para un periodo de tiempo relativamente corto (10 años), notándose con esto la dificultad que se tiene para poder proyectar con exactitud las TEM para periodos de tiempo que pudieran ser mayores.

Sin lugar a duda, la investigación demográfica apoyada en la fundamentación matemática arroja resultados interesantes.

En nuestro caso partimos de una expresión matemática que nos pudiera estimar las TEM, pero a través del desarrollo del trabajo nos dimos cuenta de la necesidad de corregir la expresión para que se adecuara a la realidad presentada en el Estado de Campeche, fue así como se propuso un factor de corrección que

nos ayudara a la mejor estimacion del fenómeno, obteniéndose resultados por demás interesantes y satisfactorios.

De esta manera, trato de resaltar la importancia de la investigación a fondo del fenómeno en estudio antes de proceder a la aplicación directa del modelo, porque como vimos anteriormente, este modelo puede ser que no se ajuste a las necesidades del problema y tenga que ser modificado para la obtención de mejores resultados.

APENDICE A

***Población Prorrataada al 8 de Junio de 1960, 4 de Junio de 1980
y 12 de Marzo de 1990.***

POBLACION PRORRATEADA AL 8 DE JUNIO DE 1960

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CALKINI		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,250	1,678	1,572
5 - 9	3,349	1,748	1,601
10 -14	2,664	1,359	1,306
15 -19	2,056	1,011	1,045
20 - 24	1,728	839	890
25 -29	1,516	697	818
30 - 34	1,238	606	632
35 - 39	1,284	638	646
40 - 44	942	480	462
45 - 49	777	381	396
50 - 54	726	367	359
55 - 59	471	245	226
60 - 64	599	356	244
65 - 69	277	160	116
70 - 74	228	129	98
75 - 79	119	72	47
80 - 84	61	29	32
85 - 89	19	7	12
90 - 94	17	4	13
95 y más	18	12	6
Total	21,340	10,819	10,521

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CAMPECHE		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	8,059	4,074	3,985
5 - 9	8,153	4,130	4,024
10 -14	6,929	3,497	3,432
15 -19	5,534	2,582	2,952
20 - 24	4,585	2,093	2,492
25 -29	3,875	1,701	2,174
30 - 34	3,297	1,565	1,731
35 - 39	3,349	1,669	1,680
40 - 44	2,425	1,239	1,187
45 - 49	1,925	923	1,003
50 - 54	1,705	887	818
55 - 59	1,232	628	604
60 - 64	1,266	665	601
65 - 69	681	333	348
70 - 74	625	295	331
75 - 79	305	133	172
80 - 84	197	71	126
85 - 89	94	46	47
90 - 94	47	13	34
95 y más	62	35	27
Total	54,346	26,579	27,767

MUNICIPIO CARMEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	7,332	3,810	3,521
5 - 9	6,502	3,330	3,172
10 - 14	4,914	2,533	2,381
15 - 19	3,884	1,899	1,985
20 - 24	3,531	1,598	1,933
25 - 29	3,084	1,511	1,573
30 - 34	2,444	1,236	1,207
35 - 39	2,422	1,278	1,144
40 - 44	1,634	874	761
45 - 49	1,308	712	596
50 - 54	1,118	601	518
55 - 59	763	398	365
60 - 64	788	428	360
65 - 69	365	182	184
70 - 74	364	194	171
75 - 79	171	93	77
80 - 84	117	60	57
85 - 89	41	15	26
90 - 94	36	15	21
95 y más	34	17	17
Total	40,855	20,785	20,070

MUNICIPIO CHAMPOTON			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,111	1,584	1,526
5 - 9	2,856	1,485	1,371
10 - 14	2,181	1,167	1,014
15 - 19	1,629	807	822
20 - 24	1,364	685	679
25 - 29	1,216	589	627
30 - 34	1,037	572	465
35 - 39	894	491	404
40 - 44	660	363	297
45 - 49	538	317	221
50 - 54	465	247	218
55 - 59	308	192	116
60 - 64	336	206	131
65 - 69	162	85	76
70 - 74	145	77	67
75 - 79	66	36	30
80 - 84	37	26	11
85 - 89	13	7	6
90 - 94	7	3	4
95 y más	11	4	7
Total	17,036	8,943	8,093

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,570	805	765
5 - 9	1,584	813	771
10 -14	1,268	632	635
15 -19	1,247	763	484
20 - 24	867	451	416
25 -29	702	326	376
30 - 34	553	303	250
35 - 39	535	265	269
40 - 44	409	225	184
45 - 49	337	170	167
50 - 54	313	155	158
55 - 59	185	95	90
60 - 64	275	155	120
65 - 69	105	56	48
70 - 74	119	81	38
75 - 79	40	24	16
80 - 84	30	19	11
85 - 89	11	8	3
90 - 94	6	3	3
95 y más	9	9	0
Total	10,164	5,359	4,805

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	2,466	1,267	1,199
5 - 9	2,391	1,216	1,176
10 -14	1,845	960	885
15 -19	1,364	707	656
20 - 24	1,228	604	624
25 -29	1,085	554	531
30 - 34	838	426	412
35 - 39	806	438	368
40 - 44	561	303	258
45 - 49	461	270	190
50 - 54	432	231	201
55 - 59	298	168	130
60 - 64	311	200	111
65 - 69	122	83	39
70 - 74	106	61	45
75 - 79	46	28	18
80 - 84	47	20	27
85 - 89	9	4	5
90 - 94	8	6	2
95 y más	14	9	5
Total	14,439	7,556	6,883

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,070	540	530
5 - 9	1,028	523	505
10 - 14	859	454	405
15 - 19	666	345	321
20 - 24	512	246	267
25 - 29	459	216	243
30 - 34	337	175	162
35 - 39	314	164	150
40 - 44	215	115	99
45 - 49	181	87	94
50 - 54	182	93	89
55 - 59	120	70	50
60 - 64	127	74	53
65 - 69	81	47	34
70 - 74	69	35	34
75 - 79	35	21	14
80 - 84	35	26	9
85 - 89	13	7	6
90 - 94	15	6	9
95 y más	8	4	4
Total	6,328	3,248	3,080

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	537	277	260
5 - 9	606	320	286
10 - 14	473	270	204
15 - 19	395	199	197
20 - 24	229	118	111
25 - 29	214	113	101
30 - 34	207	95	112
35 - 39	270	147	123
40 - 44	184	102	82
45 - 49	152	87	65
50 - 54	140	71	69
55 - 59	86	47	39
60 - 64	112	64	48
65 - 69	42	24	18
70 - 74	42	19	23
75 - 79	15	10	5
80 - 84	16	9	7
85 - 89	6	3	3
90 - 94	2	1	1
95 y más	2	1	1
Total	3,732	1,977	1,755

POBLACION PRORRATEADA AL 4 DE JUNIO DE 1980

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CALKINI		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	4,714	2,380	2,334
5 - 9	4,543	2,239	2,304
10 - 14	4,088	2,021	2,067
15 - 19	3,711	1,795	1,916
20 - 24	2,694	1,294	1,399
25 - 29	2,125	1,020	1,105
30 - 34	1,715	837	878
35 - 39	1,645	788	857
40 - 44	1,367	659	708
45 - 49	1,223	595	628
50 - 54	1,084	558	525
55 - 59	819	427	391
60 - 64	806	413	392
65 - 69	485	259	226
70 - 74	475	275	200
75 - 79	277	151	126
80 - 84	191	102	89
85 - 89	58	42	16
90 - 94	35	19	16
95 - 99	18	10	8
100 Y más	11	7	4
Total	32,084	15,893	16,188

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CAMPECHE		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	21,009	10,176	10,833
5 - 9	21,913	11,070	10,843
10 - 14	18,704	9,287	9,417
15 - 19	17,468	8,425	9,044
20 - 24	13,862	6,506	7,355
25 - 29	13,230	6,203	7,027
30 - 34	9,992	4,992	5,000
35 - 39	8,301	4,154	4,147
40 - 44	6,283	3,051	3,231
45 - 49	5,451	2,735	2,716
50 - 54	4,219	2,042	2,178
55 - 59	3,344	1,696	1,647
60 - 64	2,519	1,254	1,265
65 - 69	1,770	847	924
70 - 74	1,448	752	697
75 - 79	1,087	559	527
80 - 84	695	323	371
85 - 89	306	128	178
90 - 94	118	44	74
95 - 99	64	37	27
100 Y más	22	15	7
Total	151,805	74,297	77,508

La migración interconcejal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CARMEN		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	22,092	10,810	11,283
5 - 9	24,645	12,298	12,346
10 - 14	20,499	10,167	10,332
15 - 19	16,025	7,797	8,228
20 - 24	12,186	5,669	6,517
25 - 29	11,128	5,290	5,838
30 - 34	8,672	4,530	4,142
35 - 39	7,752	3,890	3,862
40 - 44	6,304	3,352	2,952
45 - 49	4,437	2,403	2,034
50 - 54	3,381	1,875	1,506
55 - 59	2,335	1,314	1,021
60 - 64	1,826	1,054	772
65 - 69	1,161	655	506
70 - 74	913	481	431
75 - 79	618	354	263
80 - 84	388	208	180
85 - 89	166	87	79
90 - 94	94	49	45
95 - 99	34	15	19
100 Y más	27	14	13
Total	144,684	72,313	72,371

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CHAMPOTON		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	6,332	3,199	3,134
5 - 9	6,991	3,508	3,482
10 - 14	6,032	3,111	2,921
15 - 19	4,466	2,294	2,172
20 - 24	3,362	1,640	1,722
25 - 29	2,742	1,397	1,345
30 - 34	2,245	1,167	1,078
35 - 39	2,106	1,097	1,009
40 - 44	1,685	905	780
45 - 49	1,435	782	652
50 - 54	1,083	597	486
55 - 59	783	472	312
60 - 64	642	377	266
65 - 69	383	247	135
70 - 74	364	207	156
75 - 79	181	121	60
80 - 84	132	72	60
85 - 89	56	34	22
90 - 94	30	17	13
95 - 99	16	10	6
100 Y más	11	7	4
Total	41,077	21,262	19,815

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	2,173	1,108	1,065
5 - 9	2,217	1,092	1,125
10 -14	2,012	1,042	970
15 -19	1,695	833	861
20 - 24	1,254	617	637
25 -29	1,001	498	503
30 - 34	763	366	396
35 - 39	744	365	378
40 - 44	576	283	292
45 - 49	550	285	264
50 - 54	423	214	209
55 - 59	342	174	168
60 - 64	320	178	142
65 - 69	188	97	91
70 - 74	218	109	109
75 - 79	122	71	51
80 - 84	97	68	29
85 - 89	30	19	11
90 - 94	25	12	13
95 - 99	6	5	1
100 Y más	4	1	3
Total	14,760	7,441	7,319

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,946	2,036	1,910
5 - 9	3,753	1,890	1,863
10 -14	3,253	1,645	1,608
15 -19	2,429	1,215	1,213
20 - 24	1,838	918	920
25 -29	1,543	782	761
30 - 34	1,157	619	539
35 - 39	1,165	574	592
40 - 44	887	488	399
45 - 49	780	422	357
50 - 54	635	367	267
55 - 59	468	257	210
60 - 64	452	288	163
65 - 69	259	151	108
70 - 74	278	168	110
75 - 79	175	112	63
80 - 84	100	76	24
85 - 89	30	19	11
90 - 94	11	6	5
95 - 99	1	1	0
100 Y más	5	3	2
Total	23,165	12,038	11,127

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO PALIZADA		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,171	563	608
5 - 9	1,357	659	698
10 - 14	1,229	643	586
15 - 19	867	421	446
20 - 24	580	264	316
25 - 29	499	239	260
30 - 34	431	207	224
35 - 39	430	221	209
40 - 44	339	202	137
45 - 49	277	138	139
50 - 54	202	101	101
55 - 59	193	113	80
60 - 64	132	63	69
65 - 69	127	77	50
70 - 74	103	59	44
75 - 79	64	33	31
80 - 84	44	22	22
85 - 89	25	12	13
90 - 94	13	4	9
95 - 99	7	6	1
100 Y más	5	3	2
Total	8,096	4,050	4,046

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO TENABO		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	713	369	344
5 - 9	780	410	370
10 - 14	657	329	328
15 - 19	537	257	280
20 - 24	407	219	188
25 - 29	330	150	180
30 - 34	277	145	132
35 - 39	234	120	113
40 - 44	181	95	86
45 - 49	177	94	83
50 - 54	181	93	88
55 - 59	125	70	55
60 - 64	108	68	40
65 - 69	61	41	20
70 - 74	51	27	24
75 - 79	23	12	11
80 - 84	19	12	7
85 - 89	12	8	4
90 - 94	6	5	1
95 - 99	0	0	0
100 Y más	1	1	0
Total	4,882	2,526	2,356

POBLACION PRORRATEADA AL 12 DE MARZO DE 1990

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CALKINI		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	5,006	2,516	2,490
5 - 9	5,591	2,832	2,760
10 - 14	5,359	2,679	2,680
15 - 19	4,343	2,157	2,186
20 - 24	3,083	1,536	1,547
25 - 29	2,462	1,141	1,321
30 - 34	2,342	1,131	1,211
35 - 39	2,324	1,113	1,211
40 - 44	1,628	809	819
45 - 49	1,445	711	735
50 - 54	1,234	616	619
55 - 59	1,045	516	529
60 - 64	946	506	440
65 - 69	694	351	343
70 - 74	592	324	268
75 - 79	352	188	164
80 - 84	249	134	115
85 - 89	106	67	39
90 - 94	52	25	26
95 - 99	18	10	8
100 Y más	12	4	8
Total	38,883	19,364	19,519

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CAMPECHE		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	20,340	10,215	10,126
5 - 9	20,624	10,508	10,116
10 - 14	20,310	10,226	10,084
15 - 19	20,754	10,167	10,587
20 - 24	17,658	8,515	9,143
25 - 29	14,675	6,998	7,677
30 - 34	12,467	6,015	6,452
35 - 39	11,061	5,382	5,678
40 - 44	8,132	3,939	4,193
45 - 49	6,512	3,192	3,320
50 - 54	5,071	2,378	2,693
55 - 59	4,248	2,018	2,230
60 - 64	3,794	1,789	2,005
65 - 69	2,890	1,408	1,481
70 - 74	2,077	1,045	1,032
75 - 79	1,307	652	654
80 - 84	850	436	414
85 - 89	558	261	297
90 - 94	212	87	125
95 - 99	71	33	38
100 Y más	36	12	23
Total	173,645	85,278	88,367

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CARMEN		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	25,558	12,929	12,629
5 - 9	25,509	12,772	12,737
10 -14	23,442	11,742	11,700
15 -19	20,385	10,106	10,280
20 - 24	17,378	8,454	8,924
25 -29	15,069	7,415	7,654
30 - 34	12,225	6,115	6,110
35 - 39	10,520	5,366	5,155
40 - 44	7,245	3,685	3,560
45 - 49	5,954	3,199	2,755
50 - 54	4,662	2,422	2,240
55 - 59	3,551	1,912	1,639
60 - 64	2,985	1,623	1,362
65 - 69	1,888	1,003	884
70 - 74	1,433	814	619
75 - 79	896	478	418
80 - 84	577	323	254
85 - 89	272	130	142
90 - 94	135	76	59
95 - 99	72	34	37
100 Y más	38	16	22
Total	179,795	90,615	89,180

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CHAMPOTON		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	10,902	5,512	5,391
5 - 9	10,807	5,451	5,356
10 -14	10,143	5,220	4,923
15 -19	8,408	4,332	4,077
20 - 24	6,580	3,340	3,239
25 -29	5,243	2,584	2,658
30 - 34	4,216	2,167	2,048
35 - 39	3,826	1,943	1,883
40 - 44	2,864	1,532	1,331
45 - 49	2,511	1,395	1,116
50 - 54	1,821	1,007	813
55 - 59	1,576	856	720
60 - 64	1,367	793	574
65 - 69	820	488	332
70 - 74	577	350	226
75 - 79	395	249	145
80 - 84	255	164	92
85 - 89	128	80	48
90 - 94	67	33	33
95 - 99	38	22	16
100 Y más	27	15	12
Total	72,571	37,535	35,036

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	2,800	1,388	1,411
5 - 9	3,025	1,478	1,547
10 - 14	2,791	1,422	1,369
15 - 19	2,319	1,179	1,140
20 - 24	1,767	869	898
25 - 29	1,427	692	735
30 - 34	1,154	574	580
35 - 39	1,081	546	535
40 - 44	781	363	418
45 - 49	751	384	367
50 - 54	549	284	265
55 - 59	443	214	229
60 - 64	468	266	201
65 - 69	313	169	144
70 - 74	265	144	121
75 - 79	144	75	69
80 - 84	124	72	52
85 - 89	49	36	13
90 - 94	22	14	8
95 - 99	12	6	6
100 Y más	5	2	3
Total	20,290	10,178	10,112

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	5,831	2,930	2,901
5 - 9	5,781	2,989	2,792
10 - 14	5,335	2,744	2,591
15 - 19	3,920	1,995	1,925
20 - 24	2,984	1,494	1,489
25 - 29	2,360	1,170	1,190
30 - 34	1,874	936	938
35 - 39	1,851	928	923
40 - 44	1,364	735	629
45 - 49	1,283	713	570
50 - 54	938	522	416
55 - 59	759	420	339
60 - 64	675	409	266
65 - 69	442	256	186
70 - 74	399	252	147
75 - 79	201	127	74
80 - 84	156	98	58
85 - 89	65	37	28
90 - 94	32	19	13
95 - 99	18	11	6
100 Y más	5	0	5
Total	36,271	18,785	17,486

La migración intercensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	898	446	452
5 - 9	963	515	448
10 -14	965	481	484
15 -19	831	408	423
20 - 24	643	328	316
25 -29	530	269	262
30 - 34	355	179	176
35 - 39	418	206	213
40 - 44	315	163	152
45 - 49	306	158	149
50 - 54	248	152	97
55 - 59	178	86	92
60 - 64	144	82	61
65 - 69	128	62	66
70 - 74	81	44	38
75 - 79	70	42	29
80 - 84	50	35	15
85 - 89	16	11	5
90 - 94	10	5	5
95 - 99	6	3	3
100 Y más	5	2	3
Total	7,162	3,675	3,487

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	826	416	409
5 - 9	977	481	496
10 -14	870	428	442
15 -19	760	395	365
20 - 24	571	282	289
25 -29	469	230	239
30 - 34	345	200	145
35 - 39	381	173	208
40 - 44	295	151	144
45 - 49	257	128	129
50 - 54	167	88	78
55 - 59	153	80	73
60 - 64	178	92	85
65 - 69	106	64	42
70 - 74	105	62	43
75 - 79	47	33	13
80 - 84	34	17	16
85 - 89	16	8	8
90 - 94	7	6	1
95 - 99	4	4	0
100 Y más	2	2	0
Total	6,568	3,342	3,226

APENDICE B

Población corregida con el método de graduación de un dieciseisavo

**POBLACION CORREGIDA AL 8 DE JUNIO DE 1960
METODO DE GRADUACION DE UN DIECISEISAVO**

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CALKINI		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,242	1,673	1,569
5 - 9	3,341	1,743	1,598
10 -14	2,699	1,378	1,321
15 -19	2,074	1,025	1,049
20 - 24	1,725	826	899
25 -29	1,477	692	785
30 - 34	1,304	629	675
35 - 39	1,201	601	600
40 - 44	979	492	487
45 - 49	791	393	398
50 - 54	668	333	335
55 - 59	559	299	259
60 - 64	501	292	209
65 - 69	342	201	141
70 - 74	199	115	85
75 - 79	128	74	54
80 - 84	57	30	28
85 - 89	19	7	12
90 - 94	17	4	13
95 y más	18	12	6
Total	21,340	10,819	10,521

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CAMPECHE		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	8,226	4,158	4,068
5 - 9	8,323	4,216	4,107
10 -14	7,146	3,572	3,573
15 -19	5,732	2,718	3,014
20 - 24	4,699	2,118	2,581
25 -29	3,938	1,758	2,179
30 - 34	3,519	1,656	1,862
35 - 39	3,245	1,623	1,622
40 - 44	2,588	1,303	1,285
45 - 49	592	295	297
50 - 54	1,667	845	822
55 - 59	1,385	721	664
60 - 64	1,153	598	556
65 - 69	823	411	412
70 - 74	560	262	299
75 - 79	357	155	202
80 - 84	185	72	113
85 - 89	95	47	48
90 - 94	48	13	35
95 y más	64	36	28
Total	54,346	26,579	27,767

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CARMEN		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	7,318	3,805	3,512
5 - 9	6,490	3,326	3,164
10 -14	4,980	2,549	2,431
15 -19	3,932	1,915	2,018
20 - 24	3,482	1,614	1,869
25 -29	3,021	1,453	1,568
30 - 34	2,576	1,314	1,262
35 - 39	2,255	1,186	1,069
40 - 44	1,728	928	801
45 - 49	1,304	708	596
50 - 54	1,083	571	493
55 - 59	847	449	398
60 - 64	681	362	319
65 - 69	457	238	219
70 - 74	305	159	145
75 - 79	201	109	92
80 - 84	101	52	49
85 - 89	41	15	26
90 - 94	36	15	21
95 y más	34	17	17
Total	40,855	20,785	20,070

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CHAMPOTON		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,104	1,582	1,522
5 - 9	2,851	1,484	1,367
10 -14	2,201	1,159	1,041
15 -19	1,647	837	810
20 - 24	1,360	668	692
25 -29	1,200	601	599
30 - 34	1,047	561	486
35 - 39	872	483	389
40 - 44	676	377	298
45 - 49	541	308	234
50 - 54	439	246	193
55 - 59	348	208	141
60 - 64	289	177	112
65 - 69	197	110	88
70 - 74	124	64	60
75 - 79	76	43	33
80 - 84	34	22	11
85 - 89	13	7	6
90 - 94	7	3	4
95 y más	11	4	7
Total	17,036	8,943	8,093

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,564	800	764
5 - 9	1,578	808	770
10 - 14	1,342	707	636
15 - 19	1,165	673	493
20 - 24	912	493	419
25 - 29	680	326	354
30 - 34	573	293	280
35 - 39	508	265	243
40 - 44	418	220	198
45 - 49	345	178	167
50 - 54	283	139	144
55 - 59	234	122	112
60 - 64	216	119	97
65 - 69	151	88	64
70 - 74	91	59	32
75 - 79	55	36	19
80 - 84	24	15	9
85 - 89	11	8	3
90 - 94	6	3	3
95 y más	9	9	0
Total	10,164	5,359	4,805

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	2,458	1,263	1,195
5 - 9	2,384	1,212	1,172
10 - 14	1,855	961	894
15 - 19	1,399	720	678
20 - 24	1,208	604	604
25 - 29	1,055	530	525
30 - 34	881	456	426
35 - 39	754	403	351
40 - 44	586	325	261
45 - 49	466	264	202
50 - 54	423	234	189
55 - 59	335	190	145
60 - 64	265	169	96
65 - 69	159	105	54
70 - 74	86	52	34
75 - 79	59	32	26
80 - 84	36	16	20
85 - 89	9	4	5
90 - 94	8	6	2
95 y más	14	9	5
Total	14,439	7,556	6,883

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO PALIZADA		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,069	540	529
5 - 9	1,027	523	504
10 -14	861	451	410
15 -19	666	345	321
20 - 24	526	255	272
25 -29	438	208	230
30 - 34	358	181	177
35 - 39	294	156	138
40 - 44	225	118	107
45 - 49	185	92	93
50 - 54	168	86	82
55 - 59	136	77	59
60 - 64	114	68	46
65 - 69	90	51	39
70 - 74	62	33	29
75 - 79	42	25	17
80 - 84	29	21	8
85 - 89	13	7	6
90 - 94	15	6	9
95 y más	8	4	4
Total	6,328	3,248	3,080

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO TENABO		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	535	276	258
5 - 9	604	319	284
10 -14	496	273	223
15 -19	370	193	176
20 - 24	252	128	123
25 -29	201	102	98
30 - 34	224	111	113
35 - 39	243	128	114
40 - 44	198	112	86
45 - 49	153	86	67
50 - 54	128	67	60
55 - 59	104	56	48
60 - 64	91	52	39
65 - 69	59	32	26
70 - 74	33	16	17
75 - 79	21	12	9
80 - 84	13	8	5
85 - 89	6	3	3
90 - 94	2	1	1
95 y más	2	1	1
Total	3,732	1,977	1,755

**POBLACION CORREGIDA AL 28 DE ENERO DE 1970
METODO DE GRADUACION DE UN DIECISEISAVO**

MUNICIPIO CALKINI			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,578	1,803	1,776
5 - 9	3,573	1,775	1,799
10 - 14	3,257	1,668	1,589
15 - 19	2,724	1,373	1,351
20 - 24	2,014	973	1,041
25 - 29	1,530	720	810
30 - 34	1,401	670	731
35 - 39	1,352	676	676
40 - 44	1,172	606	566
45 - 49	963	496	468
50 - 54	751	378	374
55 - 59	605	316	289
60 - 64	565	305	260
65 - 69	436	241	196
70 - 74	279	168	111
75 - 79	141	83	58
80 - 84	122	60	62
85 y más	105	51	54
Total	24,569	12,359	12,209

MUNICIPIO CAMPECHE			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	12,263	6,206	6,057
5 - 9	11,880	5,952	5,928
10 - 14	10,521	5,206	5,315
15 - 19	9,009	4,268	4,741
20 - 24	7,157	3,307	3,850
25 - 29	5,472	2,560	2,912
30 - 34	4,581	2,151	2,430
35 - 39	4,226	1,998	2,228
40 - 44	3,772	1,849	1,923
45 - 49	3,142	1,598	1,544
50 - 54	2,348	1,198	1,150
55 - 59	1,755	881	874
60 - 64	1,567	785	782
65 - 69	1,307	661	646
70 - 74	917	464	453
75 - 79	516	243	273
80 - 84	396	181	215
85 y más	328	136	192
Total	81,155	39,643	41,512

La migración internacional en el Estado de Campeche a nivel Municipal, 1960-1970

MUNICIPIO CARMEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	13,236	6,555	6,681
5 - 9	12,774	6,313	6,460
10 - 14	10,424	5,216	5,208
15 - 19	8,227	4,075	4,152
20 - 24	6,511	3,190	3,321
25 - 29	5,135	2,537	2,598
30 - 34	4,312	2,176	2,136
35 - 39	3,878	1,996	1,881
40 - 44	3,189	1,664	1,525
45 - 49	2,500	1,344	1,156
50 - 54	1,912	1,064	848
55 - 59	1,369	770	599
60 - 64	1,061	583	479
65 - 69	827	446	381
70 - 74	593	319	274
75 - 79	298	152	147
80 - 84	218	108	110
85 y más	283	138	146
Total	76,747	38,646	38,101

MUNICIPIO CHAMPOTON			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	5,024	2,538	2,487
5 - 9	4,632	2,309	2,322
10 - 14	3,817	1,944	1,873
15 - 19	2,878	1,489	1,389
20 - 24	2,153	1,104	1,049
25 - 29	1,711	854	857
30 - 34	1,505	754	751
35 - 39	1,403	742	661
40 - 44	1,177	662	515
45 - 49	891	517	374
50 - 54	633	373	261
55 - 59	481	285	196
60 - 64	434	254	179
65 - 69	329	201	128
70 - 74	210	133	77
75 - 79	131	77	54
80 - 84	70	38	32
85 y más	105	61	44
Total	27,584	14,335	13,250

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,693	868	825
5 - 9	1,668	864	804
10 - 14	1,476	774	702
15 - 19	1,189	601	588
20 - 24	859	413	445
25 - 29	633	300	334
30 - 34	573	277	296
35 - 39	552	280	272
40 - 44	453	242	211
45 - 49	376	203	174
50 - 54	303	162	141
55 - 59	222	122	100
60 - 64	213	117	97
65 - 69	177	100	77
70 - 74	117	74	43
75 - 79	68	42	26
80 - 84	66	37	29
85 y más	33	15	18
Total	10,672	5,491	5,181

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,311	1,609	1,702
5 - 9	3,144	1,577	1,567
10 - 14	2,553	1,303	1,250
15 - 19	2,064	1,048	1,016
20 - 24	1,627	828	799
25 - 29	1,221	626	595
30 - 34	1,019	524	495
35 - 39	946	490	456
40 - 44	802	437	364
45 - 49	655	379	275
50 - 54	510	296	214
55 - 59	385	222	163
60 - 64	338	195	143
65 - 69	257	155	102
70 - 74	167	111	56
75 - 79	92	55	37
80 - 84	69	42	27
85 y más	54	27	27
Total	19,214	9,924	9,289

En municipios intercomunal en el Estado de Campeche: a nivel Municipal: 1960-1990

ESTADO DE CAMPECHE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA Y CENSOS
CENSO DE PUEBLO Y VIVIENDA 1990

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,246	635	611
5 - 9	1,266	625	641
10 - 14	1,030	526	503
15 - 19	796	408	388
20 - 24	607	298	309
25 - 29	485	244	242
30 - 34	402	215	187
35 - 39	336	171	164
40 - 44	278	139	139
45 - 49	232	123	110
50 - 54	194	106	88
55 - 59	160	89	71
60 - 64	132	75	57
65 - 69	95	56	39
70 - 74	70	40	30
75 - 79	53	29	24
80 - 84	35	20	15
85 y más	49	28	21
Total	7,464	3,826	3,638

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	640	331	309
5 - 9	683	367	316
10 - 14	542	291	250
15 - 19	425	218	207
20 - 24	339	169	170
25 - 29	255	123	132
30 - 34	205	102	103
35 - 39	210	110	100
40 - 44	204	111	93
45 - 49	174	98	76
50 - 54	131	74	57
55 - 59	97	55	42
60 - 64	81	46	34
65 - 69	57	31	26
70 - 74	44	23	21
75 - 79	35	16	19
80 - 84	16	9	7
85 y más	16	7	9
Total	4,152	2,181	1,971

**POBLACION CORREGIDA AL 4 DE JUNIO DE 1980
METODO DE GRADUACION DE UN DIECISEISAVO**

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CALKINI		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	4,710	2,379	2,331
5 - 9	4,539	2,238	2,301
10 -14	4,151	2,041	2,110
15 -19	3,594	1,746	1,848
20 - 24	2,777	1,334	1,443
25 -29	2,094	1,009	1,085
30 - 34	1,759	853	906
35 - 39	1,588	766	822
40 - 44	1,395	670	725
45 - 49	1,222	600	622
50 - 54	1,051	537	514
55 - 59	876	456	420
60 - 64	731	378	354
65 - 69	555	298	257
70 - 74	425	242	183
75 - 79	306	170	136
80 - 84	171	94	78
85 - 89	74	46	28
90 - 94	35	19	16
95 - 99	18	10	8
100 Y más	11	7	4
Total	32,081	15,893	16,188

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CAMPECHE		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	20,956	10,145	10,811
5 - 9	21,857	11,036	10,821
10 -14	19,307	9,605	9,701
15 -19	16,820	8,109	8,711
20 - 24	14,508	6,810	7,698
25 -29	12,590	5,947	6,643
30 - 34	10,342	5,096	5,246
35 - 39	8,069	4,036	4,033
40 - 44	6,460	3,180	3,280
45 - 49	5,291	2,609	2,682
50 - 54	4,275	2,108	2,166
55 - 59	3,314	1,655	1,659
60 - 64	2,492	1,241	1,251
65 - 69	1,817	887	930
70 - 74	1,415	720	694
75 - 79	1,082	556	527
80 - 84	683	323	360
85 - 89	322	134	188
90 - 94	118	44	74
95 - 99	64	37	27
100 Y más	22	15	7
Total	151,804	74,297	77,508

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CARMEN		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	22,031	10,778	11,253
5 - 9	24,575	12,261	12,314
10 - 14	20,779	10,318	10,461
15 - 19	15,907	7,710	8,197
20 - 24	12,546	5,879	6,668
25 - 29	10,654	5,110	5,543
30 - 34	8,959	4,549	4,411
35 - 39	7,595	3,909	3,686
40 - 44	6,217	3,258	2,958
45 - 49	4,551	2,476	2,075
50 - 54	3,289	1,820	1,468
55 - 59	2,404	1,358	1,046
60 - 64	1,742	1,001	741
65 - 69	1,222	687	536
70 - 74	874	473	401
75 - 79	627	346	280
80 - 84	375	207	168
85 - 89	183	95	88
90 - 94	94	49	45
95 - 99	34	15	19
100 Y más	27	14	13
Total	144,683	72,313	72,371

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CHAMPOTON		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	6,323	3,196	3,127
5 - 9	6,979	3,505	3,474
10 - 14	6,018	3,090	2,929
15 - 19	4,524	2,313	2,211
20 - 24	3,380	1,679	1,701
25 - 29	2,700	1,362	1,339
30 - 34	2,296	1,192	1,103
35 - 39	2,034	1,066	968
40 - 44	1,727	925	803
45 - 49	1,406	766	640
50 - 54	1,084	606	478
55 - 59	806	473	333
60 - 64	602	365	237
65 - 69	430	263	166
70 - 74	319	193	126
75 - 79	210	128	82
80 - 84	117	70	47
85 - 89	63	35	28
90 - 94	30	17	13
95 - 99	16	10	6
100 Y más	11	7	4
Total	41,076	21,262	19,815

La migración intercensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	2,171	1,109	1,062
5 - 9	2,215	1,093	1,122
10 - 14	2,019	1,026	994
15 - 19	1,673	837	836
20 - 24	1,283	631	652
25 - 29	977	482	494
30 - 34	798	389	409
35 - 39	702	342	360
40 - 44	608	304	305
45 - 49	525	269	256
50 - 54	431	220	211
55 - 59	353	183	170
60 - 64	293	159	133
65 - 69	223	117	106
70 - 74	188	95	93
75 - 79	141	82	60
80 - 84	84	58	26
85 - 89	41	27	14
90 - 94	25	12	13
95 - 99	6	5	1
100 Y más	4	1	3
Total	14,760	7,441	7,319

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,946	2,037	1,909
5 - 9	3,753	1,890	1,862
10 - 14	3,217	1,620	1,597
15 - 19	2,460	1,234	1,226
20 - 24	1,866	932	934
25 - 29	1,488	761	727
30 - 34	1,230	638	592
35 - 39	1,094	560	534
40 - 44	929	492	436
45 - 49	766	426	340
50 - 54	625	351	274
55 - 59	499	289	210
60 - 64	407	249	158
65 - 69	304	186	119
70 - 74	248	148	100
75 - 79	186	121	65
80 - 84	96	69	26
85 - 89	36	25	10
90 - 94	11	6	5
95 - 99	1	1	0
100 Y más	5	3	2
Total	23,165	12,038	11,127

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO PALIZADA		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,170	564	606
5 - 9	1,356	660	696
10 -14	1,214	621	592
15 -19	877	434	443
20 - 24	600	277	323
25 -29	484	227	256
30 - 34	444	216	229
35 - 39	413	217	196
40 - 44	349	197	152
45 - 49	269	141	128
50 - 54	214	109	105
55 - 59	179	98	81
60 - 64	143	77	66
65 - 69	122	70	52
70 - 74	101	59	42
75 - 79	67	35	32
80 - 84	42	21	21
85 - 89	25	12	14
90 - 94	13	4	9
95 - 99	7	6	1
100 Y más	5	3	2
Total	8,095	4,050	4,046

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO TENABO		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	711	368	344
5 - 9	778	409	370
10 -14	668	334	334
15 -19	531	262	269
20 - 24	412	209	203
25 -29	328	161	167
30 - 34	276	138	138
35 - 39	228	120	109
40 - 44	187	98	89
45 - 49	179	94	85
50 - 54	171	89	82
55 - 59	136	75	60
60 - 64	99	63	37
65 - 69	69	44	24
70 - 74	45	25	20
75 - 79	27	14	13
80 - 84	17	10	7
85 - 89	12	8	4
90 - 94	6	5	1
95 - 99	0	0	0
100 Y más	1	1	0
Total	4,882	2,526	2,356

**POBLACION CORREGIDA AL 12 DE MARZO DE 1990
METODO DE GRADUACION DE UN DIECISEISAVO**

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CALKINI		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	5,005	2,515	2,490
5 - 9	5,591	2,831	2,760
10 - 14	5,327	2,667	2,659
15 - 19	4,321	2,153	2,168
20 - 24	3,146	1,546	1,600
25 - 29	2,478	1,175	1,303
30 - 34	2,365	1,124	1,242
35 - 39	2,200	1,065	1,136
40 - 44	1,736	852	884
45 - 49	1,408	698	710
50 - 54	1,233	609	624
55 - 59	1,064	536	528
60 - 64	912	474	438
65 - 69	731	383	348
70 - 74	557	297	260
75 - 79	380	206	174
80 - 84	230	125	104
85 - 89	118	69	49
90 - 94	51	25	26
95 - 99	18	10	8
100 Y más	12	4	8
Total	38,883	19,364	19,519

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CAMPECHE		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	20,333	10,210	10,123
5 - 9	20,616	10,503	10,113
10 - 14	20,655	10,384	10,271
15 - 19	20,249	9,941	10,308
20 - 24	17,838	8,594	9,244
25 - 29	14,709	7,031	7,678
30 - 34	12,608	6,073	6,536
35 - 39	10,734	5,213	5,521
40 - 44	8,376	4,079	4,297
45 - 49	6,412	3,110	3,301
50 - 54	5,112	2,429	2,682
55 - 59	4,282	2,015	2,267
60 - 64	3,707	1,760	1,947
65 - 69	2,926	1,421	1,504
70 - 74	2,056	1,029	1,028
75 - 79	1,332	674	659
80 - 84	854	430	424
85 - 89	528	251	277
90 - 94	212	87	125
95 - 99	71	33	38
100 Y más	35	12	23
Total	173,645	85,278	88,367

MUNICIPIO CARMÉN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	25,548	12,925	12,623
5 - 9	25,499	12,768	12,731
10 -14	23,433	11,718	11,714
15 -19	20,402	10,100	10,302
20 - 24	17,489	8,545	8,943
25 -29	14,881	7,308	7,573
30 - 34	12,494	6,257	6,237
35 - 39	10,125	5,139	4,986
40 - 44	7,588	3,910	3,679
45 - 49	5,816	3,071	2,746
50 - 54	4,649	2,459	2,190
55 - 59	3,640	1,943	1,696
60 - 64	2,843	1,541	1,303
65 - 69	2,006	1,087	919
70 - 74	1,369	758	611
75 - 79	927	512	415
80 - 84	554	298	256
85 - 89	287	149	138
90 - 94	135	76	59
95 - 99	71	34	37
100 Y más	38	16	22
Total	179,794	90,615	89,180

MUNICIPIO CHAMPOTÓN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	10,908	5,517	5,391
5 - 9	10,812	5,456	5,356
10 -14	10,055	5,159	4,896
15 -19	8,436	4,349	4,088
20 - 24	6,630	3,358	3,273
25 -29	5,213	2,602	2,611
30 - 34	4,314	2,184	2,130
35 - 39	3,678	1,892	1,786
40 - 44	2,998	1,595	1,403
45 - 49	2,404	1,333	1,071
50 - 54	1,896	1,048	848
55 - 59	1,575	868	706
60 - 64	1,304	748	557
65 - 69	876	522	354
70 - 74	563	344	219
75 - 79	396	249	147
80 - 84	250	161	90
85 - 89	134	82	52
90 - 94	66	33	33
95 - 99	38	22	16
100 Y más	27	15	12
Total	72,572	37,535	35,036

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	2,797	1,388	1,409
5 - 9	3,023	1,478	1,544
10 - 14	2,793	1,412	1,381
15 - 19	2,309	1,174	1,135
20 - 24	1,793	886	906
25 - 29	1,409	686	723
30 - 34	1,188	592	596
35 - 39	1,022	508	514
40 - 44	839	406	433
45 - 49	706	354	352
50 - 54	563	288	276
55 - 59	464	237	227
60 - 64	430	236	195
65 - 69	342	190	152
70 - 74	243	130	113
75 - 79	165	88	76
80 - 84	108	63	45
85 - 89	57	39	19
90 - 94	22	14	8
95 - 99	12	6	6
100 Y más	5	2	3
Total	20,290	10,178	10,112

MUNICIPIO HOPÉLCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	5,837	2,932	2,905
5 - 9	5,786	2,991	2,796
10 - 14	5,214	2,686	2,528
15 - 19	4,025	2,048	1,977
20 - 24	2,987	1,496	1,491
25 - 29	2,331	1,157	1,174
30 - 34	1,954	971	984
35 - 39	1,740	881	860
40 - 44	1,461	779	682
45 - 49	1,215	676	539
50 - 54	970	538	432
55 - 59	770	435	335
60 - 64	639	376	263
65 - 69	485	292	194
70 - 74	358	222	137
75 - 79	233	148	84
80 - 84	137	85	52
85 - 89	74	44	30
90 - 94	32	19	13
95 - 99	17	11	6
100 Y más	5	0	5
Total	36,271	18,785	17,486

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO PALIZADA		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	898	445	453
5 - 9	963	514	449
10 - 14	956	483	473
15 - 19	828	408	421
20 - 24	660	332	328
25 - 29	503	256	247
30 - 34	400	200	200
35 - 39	377	187	190
40 - 44	340	172	169
45 - 49	295	159	136
50 - 54	248	140	107
55 - 59	182	99	84
60 - 64	146	76	69
65 - 69	121	62	59
70 - 74	88	46	43
75 - 79	68	41	27
80 - 84	47	32	15
85 - 89	20	14	6
90 - 94	10	5	5
95 - 99	6	3	3
100 Y más	5	2	3
Total	7,162	3,675	3,487

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO TENABO		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	823	415	408
5 - 9	975	480	495
10 - 14	889	442	447
15 - 19	743	379	364
20 - 24	586	293	294
25 - 29	450	228	221
30 - 34	373	198	175
35 - 39	352	173	179
40 - 44	311	151	160
45 - 49	242	124	118
50 - 54	177	92	85
55 - 59	159	83	76
60 - 64	158	84	74
65 - 69	124	71	53
70 - 74	90	56	34
75 - 79	56	36	20
80 - 84	30	17	13
85 - 89	17	9	9
90 - 94	7	6	1
95 - 99	4	4	0
100 Y más	2	2	0
Total	6,567	3,342	3,226

APENDICE C

Población proyectada a la mitad del año censal

POBLACION PROYECTADA AL 30.06.80

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CALKINI		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,245	1,675	1,570
5 - 9	3,344	1,744	1,599
10 - 14	2,701	1,379	1,322
15 - 19	2,076	1,026	1,050
20 - 24	1,727	827	900
25 - 29	1,478	693	785
30 - 34	1,305	629	676
35 - 39	1,203	602	601
40 - 44	980	493	487
45 - 49	792	394	398
50 - 54	668	333	335
55 - 59	559	300	259
60 - 64	501	292	209
65 - 69	342	201	141
70 - 74	200	115	85
75 - 79	128	74	54
80 - 84	57	30	28
85 - 89	19	7	12
90 - 94	17	4	13
95 y más	18	12	6
Total	21,359	10,828	10,531

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CAMPECHE		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	8,247	4,169	4,078
5 - 9	8,344	4,226	4,117
10 - 14	7,164	3,581	3,582
15 - 19	5,747	2,725	3,022
20 - 24	4,711	2,123	2,587
25 - 29	3,948	1,763	2,185
30 - 34	3,527	1,661	1,867
35 - 39	3,253	1,627	1,626
40 - 44	2,595	1,306	1,289
45 - 49	593	296	298
50 - 54	1,671	848	824
55 - 59	1,389	723	666
60 - 64	1,156	599	557
65 - 69	825	412	413
70 - 74	582	262	299
75 - 79	358	155	202
80 - 84	186	72	114
85 - 89	96	47	48
90 - 94	48	13	35
95 y más	64	36	28
Total	54,482	26,645	27,837

La migración intercensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CARMEN		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	7,347	3,820	3,527
5 - 9	6,516	3,339	3,177
10 -14	5,000	2,559	2,441
15 -19	3,948	1,922	2,026
20 - 24	3,496	1,620	1,876
25 -29	3,033	1,458	1,575
30 - 34	2,586	1,319	1,267
35 - 39	2,264	1,191	1,073
40 - 44	1,735	931	804
45 - 49	1,310	711	599
50 - 54	1,068	573	495
55 - 59	851	451	400
60 - 64	683	364	320
65 - 69	459	239	220
70 - 74	306	160	146
75 - 79	202	110	92
80 - 84	102	52	50
85 - 89	41	15	26
90 - 94	36	15	21
95 y más	34	17	17
Total	41,016	20,865	20,151

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CHAMPOTON		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,113	1,587	1,526
5 - 9	2,859	1,488	1,371
10 -14	2,207	1,163	1,045
15 -19	1,652	839	813
20 - 24	1,364	670	694
25 -29	1,204	602	601
30 - 34	1,050	563	487
35 - 39	875	485	390
40 - 44	678	379	299
45 - 49	543	309	234
50 - 54	440	246	194
55 - 59	350	208	141
60 - 64	290	178	112
65 - 69	198	110	88
70 - 74	124	64	60
75 - 79	76	43	33
80 - 84	34	22	11
85 - 89	13	7	6
90 - 94	7	3	4
95 y más	11	4	7
Total	17,088	8,970	8,118

Apéndice C: Población proyectada a la mitad del año censal

MUNICIPIO HECÉLCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,564	800	764
5 - 9	1,578	808	770
10 -14	1,343	707	636
15 -19	1,166	673	493
20 - 24	912	493	419
25 -29	680	326	354
30 - 34	573	293	280
35 - 39	508	265	243
40 - 44	418	220	198
45 - 49	345	178	167
50 - 54	283	139	144
55 - 59	234	122	112
60 - 64	217	119	97
65 - 69	151	88	64
70 - 74	91	59	32
75 - 79	55	36	19
80 - 84	24	15	9
85 - 89	11	8	3
90 - 94	6	3	3
95 y más	9	9	0
Total	10,167	5,360	4,807

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	2,462	1,265	1,197
5 - 9	2,388	1,214	1,174
10 -14	1,858	963	896
15 -19	1,401	721	680
20 - 24	1,210	605	605
25 -29	1,057	531	526
30 - 34	883	457	426
35 - 39	756	404	352
40 - 44	587	325	262
45 - 49	467	264	202
50 - 54	424	234	190
55 - 59	335	190	145
60 - 64	266	169	96
65 - 69	159	105	54
70 - 74	86	52	34
75 - 79	59	32	27
80 - 84	36	16	20
85 - 89	9	4	5
90 - 94	8	6	2
95 y más	14	9	5
Total	14,465	7,569	6,896

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO PALIZADA		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,070	541	530
5 - 9	1,028	524	505
10 -14	862	452	410
15 -19	666	345	322
20 - 24	527	255	272
25 -29	438	208	230
30 - 34	359	182	177
35 - 39	294	156	138
40 - 44	226	118	107
45 - 49	186	92	93
50 - 54	168	86	82
55 - 59	136	77	59
60 - 64	114	68	47
65 - 69	90	51	39
70 - 74	62	33	29
75 - 79	42	25	17
80 - 84	29	21	8
85 - 89	13	7	6
90 - 94	15	6	9
95 y más	8	4	4
Total	6,334	3,251	3,083

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO TENABO		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	535	277	259
5 - 9	604	320	284
10 -14	497	273	224
15 -19	370	194	177
20 - 24	252	129	123
25 -29	201	102	98
30 - 34	224	111	113
35 - 39	243	129	114
40 - 44	198	112	86
45 - 49	153	86	67
50 - 54	128	67	60
55 - 59	104	56	48
60 - 64	91	52	39
65 - 69	59	32	26
70 - 74	33	16	17
75 - 79	21	12	9
80 - 84	13	8	5
85 - 89	6	3	3
90 - 94	2	1	1
95 y más	2	1	1
Total	3,735	1,978	1,756

POBLACION PROYECTADA AL 30.06.70

Anexo C: Población proyectada a la mitad del año censal

MUNICIPIO CALKINI			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,600	1,813	1,787
5 - 9	3,595	1,785	1,810
10 - 14	3,277	1,678	1,599
15 - 19	2,740	1,381	1,359
20 - 24	2,026	978	1,048
25 - 29	1,539	724	816
30 - 34	1,409	674	735
35 - 39	1,360	680	680
40 - 44	1,179	609	570
45 - 49	969	499	471
50 - 54	756	380	376
55 - 59	609	318	291
60 - 64	569	307	262
65 - 69	439	242	197
70 - 74	281	169	112
75 - 79	142	84	58
80 - 84	123	60	62
85 y más	106	51	54
Total	21,359	10,828	10,531

MUNICIPIO CAMPECHE			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	12,479	6,315	6,164
5 - 9	12,089	6,057	6,033
10 - 14	10,706	5,297	5,408
15 - 19	9,167	4,342	4,825
20 - 24	7,283	3,365	3,918
25 - 29	5,568	2,604	2,964
30 - 34	4,662	2,189	2,473
35 - 39	4,300	2,033	2,268
40 - 44	3,838	1,881	1,957
45 - 49	3,197	1,626	1,571
50 - 54	2,389	1,219	1,170
55 - 59	1,786	896	890
60 - 64	1,594	799	795
65 - 69	1,330	672	657
70 - 74	933	472	461
75 - 79	525	247	277
80 - 84	403	184	218
85 y más	333	138	195
Total	82,581	40,338	42,244

MUNICIPIO CARMÉN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	13,604	6,734	6,869
5 - 9	13,129	6,486	6,643
10 - 14	10,714	5,359	5,355
15 - 19	8,456	4,187	4,269
20 - 24	6,692	3,277	3,415
25 - 29	5,278	2,606	2,672
30 - 34	4,432	2,236	2,196
35 - 39	3,985	2,051	1,934
40 - 44	3,277	1,709	1,568
45 - 49	2,570	1,381	1,189
50 - 54	1,965	1,093	872
55 - 59	1,407	791	616
60 - 64	1,091	598	492
65 - 69	850	458	391
70 - 74	609	328	281
75 - 79	307	156	151
80 - 84	224	111	113
85 y más	291	142	150
Total	78,879	39,702	39,177

MUNICIPIO CHAMPOTÓN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	5,131	2,590	2,541
5 - 9	4,730	2,357	2,372
10 - 14	3,898	1,984	1,914
15 - 19	2,939	1,519	1,419
20 - 24	2,199	1,127	1,072
25 - 29	1,748	872	876
30 - 34	1,537	770	768
35 - 39	1,433	757	675
40 - 44	1,202	676	526
45 - 49	910	528	382
50 - 54	647	380	266
55 - 59	491	291	200
60 - 64	443	260	183
65 - 69	336	205	131
70 - 74	214	136	78
75 - 79	134	79	55
80 - 84	71	39	33
85 y más	107	62	45
Total	28,168	14,632	13,537

As migración intercomunal en el Estado de Campeche a nivel Municipal. 1980-1990

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,696	869	827
5 - 9	1,671	865	806
10 - 14	1,479	775	704
15 - 19	1,192	601	590
20 - 24	861	414	447
25 - 29	635	300	335
30 - 34	574	277	297
35 - 39	554	281	273
40 - 44	454	243	211
45 - 49	377	203	174
50 - 54	304	162	142
55 - 59	222	122	101
60 - 64	214	117	97
65 - 69	178	101	77
70 - 74	117	74	43
75 - 79	68	42	26
80 - 84	66	37	29
85 y más	33	15	18
Total	10,695	5,497	5,198

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,352	1,628	1,724
5 - 9	3,184	1,596	1,588
10 - 14	2,585	1,319	1,266
15 - 19	2,089	1,060	1,029
20 - 24	1,647	838	809
25 - 29	1,236	633	603
30 - 34	1,031	530	501
35 - 39	958	496	462
40 - 44	812	442	369
45 - 49	663	384	279
50 - 54	517	300	217
55 - 59	389	225	165
60 - 64	343	197	145
65 - 69	260	157	103
70 - 74	169	112	57
75 - 79	93	56	37
80 - 84	70	42	27
85 y más	55	27	27
Total	19,454	10,043	9,411

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,255	639	615
5 - 9	1,275	629	645
10 - 14	1,037	530	507
15 - 19	801	411	390
20 - 24	611	300	311
25 - 29	489	246	243
30 - 34	405	216	188
35 - 39	338	172	166
40 - 44	280	140	140
45 - 49	234	124	110
50 - 54	195	106	89
55 - 59	161	89	71
60 - 64	133	75	58
65 - 69	96	56	39
70 - 74	71	41	30
75 - 79	53	29	24
80 - 84	35	20	15
85 y más	49	28	21
Total	7,517	3,853	3,664

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	643	332	311
5 - 9	687	369	318
10 - 14	544	292	252
15 - 19	427	219	208
20 - 24	340	169	171
25 - 29	256	124	132
30 - 34	206	102	104
35 - 39	211	111	100
40 - 44	205	111	93
45 - 49	175	98	76
50 - 54	132	74	58
55 - 59	98	55	42
60 - 64	81	47	34
65 - 69	57	31	26
70 - 74	44	23	21
75 - 79	35	16	19
80 - 84	16	9	7
85 y más	16	7	9
Total	4,171	2,191	1,981

La migración interna en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

POBLACION PROYECTADA AL 30.06.80

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CALKINI		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	4,718	2,383	2,335
5 - 9	4,547	2,242	2,305
10 - 14	4,159	2,044	2,114
15 - 19	3,601	1,749	1,851
20 - 24	2,782	1,336	1,446
25 - 29	2,098	1,011	1,087
30 - 34	1,762	855	908
35 - 39	1,591	767	824
40 - 44	1,397	672	726
45 - 49	1,224	601	623
50 - 54	1,053	538	515
55 - 59	878	457	421
60 - 64	733	378	354
65 - 69	556	298	257
70 - 74	426	243	183
75 - 79	306	170	136
80 - 84	172	94	78
85 - 89	74	47	28
90 - 94	35	19	16
95 - 99	18	10	8
100 Y más	11	7	4
Total	32,139	15,920	16,219

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CAMPECHE		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	21,046	10,189	10,857
5 - 9	21,951	11,084	10,867
10 - 14	19,390	9,648	9,742
15 - 19	16,892	8,144	8,748
20 - 24	14,570	6,839	7,731
25 - 29	12,644	5,973	6,671
30 - 34	10,387	5,118	5,268
35 - 39	8,103	4,054	4,050
40 - 44	6,488	3,194	3,294
45 - 49	5,314	2,620	2,694
50 - 54	4,293	2,117	2,176
55 - 59	3,329	1,662	1,666
60 - 64	2,503	1,246	1,256
65 - 69	1,825	891	934
70 - 74	1,421	724	697
75 - 79	1,087	558	529
80 - 84	686	325	361
85 - 89	323	135	188
90 - 94	118	44	74
95 - 99	64	37	27
100 Y más	22	15	7
Total	152,455	74,616	77,839

La migración intracensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CARMEN		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	22,127	10,824	11,303
5 - 9	24,682	12,314	12,368
10 - 14	20,869	10,362	10,507
15 - 19	15,976	7,743	8,233
20 - 24	12,601	5,904	6,697
25 - 29	10,700	5,132	5,568
30 - 34	8,998	4,568	4,430
35 - 39	7,628	3,926	3,702
40 - 44	6,244	3,272	2,971
45 - 49	4,571	2,486	2,084
50 - 54	3,303	1,828	1,475
55 - 59	2,415	1,364	1,051
60 - 64	1,749	1,005	744
65 - 69	1,227	690	538
70 - 74	878	475	403
75 - 79	629	348	281
80 - 84	376	208	169
85 - 89	184	96	88
90 - 94	94	49	45
95 - 99	34	15	19
100 Y más	27	14	13
Total	145,311	72,623	72,688

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CHAMPOTON		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	6,340	3,205	3,135
5 - 9	6,998	3,514	3,483
10 - 14	6,035	3,098	2,937
15 - 19	4,537	2,319	2,217
20 - 24	3,390	1,684	1,706
25 - 29	2,708	1,366	1,342
30 - 34	2,302	1,196	1,107
35 - 39	2,040	1,069	971
40 - 44	1,732	927	805
45 - 49	1,410	768	642
50 - 54	1,087	608	480
55 - 59	808	475	334
60 - 64	603	366	238
65 - 69	431	264	167
70 - 74	320	194	126
75 - 79	210	128	82
80 - 84	118	70	48
85 - 89	63	35	28
90 - 94	30	17	13
95 - 99	16	10	6
100 Y más	11	7	4
Total	41,188	21,319	19,869

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	2,176	1,111	1,065
5 - 9	2,220	1,095	1,125
10 - 14	2,024	1,028	996
15 - 19	1,677	839	838
20 - 24	1,286	632	654
25 - 29	979	483	495
30 - 34	800	390	410
35 - 39	703	343	360
40 - 44	610	304	305
45 - 49	526	270	256
50 - 54	432	221	212
55 - 59	354	184	171
60 - 64	293	159	134
65 - 69	224	118	106
70 - 74	188	95	93
75 - 79	142	82	60
80 - 84	84	58	26
85 - 89	41	27	14
90 - 94	25	12	13
95 - 99	6	5	1
100 Y más	4	1	3
Total	14,793	7,456	7,337

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	3,951	2,039	1,912
5 - 9	3,758	1,893	1,865
10 - 14	3,221	1,622	1,599
15 - 19	2,463	1,235	1,227
20 - 24	1,868	933	935
25 - 29	1,490	762	728
30 - 34	1,232	639	593
35 - 39	1,096	561	535
40 - 44	930	493	437
45 - 49	767	427	340
50 - 54	626	352	274
55 - 59	499	289	210
60 - 64	407	249	158
65 - 69	305	186	119
70 - 74	248	148	100
75 - 79	186	121	66
80 - 84	96	70	26
85 - 89	36	25	10
90 - 94	11	6	5
95 - 99	1	1	0
100 Y más	5	3	2
Total	23,195	12,054	11,141

La migración intercensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1,171	564	607
5 - 9	1,357	660	696
10 - 14	1,214	621	593
15 - 19	878	435	443
20 - 24	600	277	323
25 - 29	484	227	256
30 - 34	444	216	229
35 - 39	413	217	196
40 - 44	349	197	152
45 - 49	270	141	128
50 - 54	214	110	105
55 - 59	179	98	81
60 - 64	144	77	66
65 - 69	122	70	53
70 - 74	101	59	42
75 - 79	67	35	32
80 - 84	43	21	21
85 - 89	25	12	14
90 - 94	13	4	9
95 - 99	7	6	1
100 Y más	5	3	2
Total	8,100	4,051	4,049

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	712	368	344
5 - 9	779	409	370
10 - 14	669	334	335
15 - 19	532	262	270
20 - 24	412	209	204
25 - 29	329	161	168
30 - 34	277	138	138
35 - 39	229	120	109
40 - 44	187	98	89
45 - 49	179	94	85
50 - 54	171	89	82
55 - 59	136	75	60
60 - 64	100	63	37
65 - 69	69	44	24
70 - 74	45	25	20
75 - 79	27	14	13
80 - 84	17	10	7
85 - 89	12	8	4
90 - 94	6	5	1
95 - 99	0	0	0
100 Y más	1	1	0
Total	4,888	2,529	2,359

POBLACION PROYECTADA AL 30.06.90

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CALKINI		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	5,024	2,531	2,493
5 - 9	5,612	2,849	2,764
10 -14	5,346	2,683	2,663
15 -19	4,336	2,166	2,171
20 - 24	3,158	1,555	1,602
25 -29	2,486	1,182	1,304
30 - 34	2,374	1,130	1,243
35 - 39	2,208	1,071	1,137
40 - 44	1,742	857	885
45 - 49	1,413	703	711
50 - 54	1,238	613	625
55 - 59	1,068	540	529
60 - 64	915	477	438
65 - 69	734	385	349
70 - 74	559	299	260
75 - 79	381	207	175
80 - 84	230	126	104
85 - 89	119	70	49
90 - 94	51	25	26
95 - 99	18	10	8
100 Y más	12	4	8
Total	39,027	19,483	19,544

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CAMPECHE		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	20,352	10,220	10,132
5 - 9	20,635	10,513	10,122
10 -14	20,674	10,394	10,280
15 -19	20,267	9,950	10,318
20 - 24	17,854	8,602	9,252
25 -29	14,722	7,037	7,685
30 - 34	12,620	6,078	6,542
35 - 39	10,744	5,218	5,526
40 - 44	8,384	4,083	4,301
45 - 49	6,417	3,113	3,304
50 - 54	5,117	2,432	2,685
55 - 59	4,286	2,016	2,269
60 - 64	3,711	1,762	1,949
65 - 69	2,928	1,423	1,506
70 - 74	2,058	1,030	1,028
75 - 79	1,334	674	659
80 - 84	855	430	424
85 - 89	528	251	277
90 - 94	212	87	125
95 - 99	71	33	38
100 Y más	35	12	23
Total	173,804	85,358	88,446

La migración intercensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CARMEN		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	25,586	12,945	12,641
5 - 9	25,537	12,788	12,749
10 - 14	23,467	11,737	11,731
15 - 19	20,432	10,116	10,316
20 - 24	17,515	8,559	8,956
25 - 29	14,903	7,319	7,584
30 - 34	12,513	6,267	6,246
35 - 39	10,140	5,147	4,993
40 - 44	7,600	3,916	3,684
45 - 49	5,825	3,075	2,750
50 - 54	4,656	2,463	2,193
55 - 59	3,645	1,946	1,699
60 - 64	2,847	1,543	1,304
65 - 69	2,009	1,089	920
70 - 74	1,371	759	612
75 - 79	929	513	416
80 - 84	555	299	256
85 - 89	288	149	138
90 - 94	135	76	59
95 - 99	71	34	37
100 Y más	38	16	22
Total	180,061	90,754	89,307

GRUPO DE EDAD	MUNICIPIO CHAMPOTON		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	10,950	5,538	5,412
5 - 9	10,854	5,477	5,377
10 - 14	10,094	5,179	4,915
15 - 19	8,469	4,366	4,103
20 - 24	6,656	3,371	3,285
25 - 29	5,233	2,612	2,621
30 - 34	4,330	2,192	2,138
35 - 39	3,692	1,900	1,793
40 - 44	3,010	1,601	1,408
45 - 49	2,413	1,338	1,075
50 - 54	1,904	1,052	852
55 - 59	1,581	872	709
60 - 64	1,309	750	559
65 - 69	879	524	355
70 - 74	565	345	220
75 - 79	397	250	147
80 - 84	251	161	90
85 - 89	134	82	52
90 - 94	66	33	33
95 - 99	38	22	16
100 Y más	27	15	12
Total	72,854	37,681	35,173

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	2,803	1,391	1,412
5 - 9	3,029	1,482	1,548
10 - 14	2,799	1,415	1,384
15 - 19	2,314	1,177	1,137
20 - 24	1,797	888	908
25 - 29	1,412	687	724
30 - 34	1,191	593	598
35 - 39	1,024	509	515
40 - 44	841	407	434
45 - 49	708	355	353
50 - 54	565	288	276
55 - 59	465	238	228
60 - 64	431	236	195
65 - 69	343	190	152
70 - 74	244	130	113
75 - 79	165	89	77
80 - 84	108	63	45
85 - 89	57	39	19
90 - 94	22	14	8
95 - 99	12	6	6
100 Y más	5	2	3
Total	20,335	10,200	10,135

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	5,854	2,940	2,914
5 - 9	5,804	3,000	2,804
10 - 14	5,230	2,694	2,535
15 - 19	4,037	2,054	1,983
20 - 24	2,990	1,500	1,496
25 - 29	2,338	1,160	1,178
30 - 34	1,960	974	987
35 - 39	1,746	883	862
40 - 44	1,466	781	684
45 - 49	1,219	678	541
50 - 54	973	540	433
55 - 59	773	436	336
60 - 64	641	378	264
65 - 69	487	292	194
70 - 74	360	223	137
75 - 79	233	149	85
80 - 84	137	85	52
85 - 89	74	44	30
90 - 94	32	19	13
95 - 99	17	11	6
100 Y más	5	0	5
Total	36,382	18,842	17,540

La migración intercesnal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	898	445	453
5 - 9	963	514	449
10 - 14	955	482	473
15 - 19	828	407	420
20 - 24	660	332	328
25 - 29	503	256	247
30 - 34	399	199	200
35 - 39	376	187	190
40 - 44	340	172	168
45 - 49	295	159	136
50 - 54	248	140	107
55 - 59	182	99	83
60 - 64	146	76	69
65 - 69	121	62	59
70 - 74	88	46	43
75 - 79	68	41	27
80 - 84	47	32	15
85 - 89	20	14	6
90 - 94	10	5	5
95 - 99	6	3	3
100 Y más	5	2	3
Total	7,156	3,673	3,483

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	825	416	409
5 - 9	977	481	496
10 - 14	890	443	448
15 - 19	744	380	365
20 - 24	588	293	295
25 - 29	451	229	222
30 - 34	374	198	176
35 - 39	353	173	180
40 - 44	312	151	161
45 - 49	243	124	119
50 - 54	177	92	85
55 - 59	159	83	76
60 - 64	159	84	74
65 - 69	124	71	53
70 - 74	90	56	34
75 - 79	56	36	20
80 - 84	30	17	13
85 - 89	17	9	9
90 - 94	7	6	1
95 - 99	4	4	0
100 Y más	2	2	0
Total	6,581	3,348	3,233

APENDICE D

Saldos Netos Migratorios

SALDO NETO MIGRATORIO 60 - 70

MUNICIPIO CALKINI			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	107	49	58
5-9 15-19	-574	-346	-228
10-14 20-24	-646	-384	-262
15-19 25-29	-507	-286	-221
20-24 30-34	-288	-137	-151
25-29 35-39	-88	2	-90
30-34 40-44	-93	-4	-90
35-39 45-49	-193	-84	-110
40-44 50-54	-178	-92	-86
45-49 55-59	-128	-52	-76
50-54 60-64	-30	4	-34
55-59 65-69	-31	-14	-17
60-64 70-74	-95	-54	-41
65-69 75-79	-66	-40	-25
70-+ 80-+	107	44	63
TOTAL	-2,703	-1,394	-1,309

MUNICIPIO CAMPECHE			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	2,649	1,242	1,406
5-9 15-19	897	158	739
10-14 20-24	197	-174	371
15-19 25-29	-98	-78	-20
20-24 30-34	30	105	-75
25-29 35-39	431	308	124
30-34 40-44	399	264	135
35-39 45-49	53	52	1
40-44 50-54	-83	-31	-53
45-49 55-59	1,234	619	615
50-54 60-64	97	29	68
55-59 65-69	162	55	108
60-64 70-74	67	16	52
65-69 75-79	26	-7	33
70-+ 80-+	379	159	220
TOTAL	6,441	2,717	3,723

MUNICIPIO CARMEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	3,537	1,643	1,894
5-9 15-19	1,998	881	1,117
10-14 20-24	1,746	748	998
15-19 25-29	1,386	714	671
20-24 30-34	995	646	349
25-29 35-39	1,013	624	389
30-34 40-44	756	424	332
35-39 45-49	381	229	152
40-44 50-54	311	202	110
45-49 55-59	188	124	63
50-54 60-64	134	78	56
55-59 65-69	134	73	62
60-64 70-74	97	51	46
65-69 75-79	29	9	21
70- + 80- +	320	150	169
TOTAL	13,024	6,596	6,429

MUNICIPIO CHAMPOTON			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	856	441	416
5-9 15-19	105	46	59
10-14 20-24	15	-22	37
15-19 25-29	119	46	74
20-24 30-34	196	112	84
25-29 35-39	253	168	86
30-34 40-44	178	127	51
35-39 45-49	64	59	5
40-44 50-54	1	18	-18
45-49 55-59	-15	1	-16
50-54 60-64	48	36	12
55-59 65-69	41	27	14
60-64 70-74	-3	0	-4
65-69 75-79	14	11	3
70- + 80- +	107	61	46
TOTAL	1,980	1,132	848

MUNICIPIO HECELCHAKAN				
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	-49	-3	-46
5-9	15-19	-373	-199	-174
10-14	20-24	-468	-285	-183
15-19	25-29	-514	-362	-152
20-24	30-34	-322	-206	-116
25-29	35-39	-113	-38	-75
30-34	40-44	-105	-43	-62
35-39	45-49	-114	-54	-60
40-44	50-54	-94	-48	-46
45-49	55-59	-99	-45	-54
50-54	60-64	-39	-9	-30
55-59	65-69	-19	-4	-15
60-64	70-74	-45	-17	-28
65-69	75-79	-24	-12	-12
70- +	80- +	45	16	29
TOTAL		-2,331	-1,309	-1,022

MUNICIPIO HOPELCHEN				
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	180	88	92
5-9	15-19	-278	-142	-136
10-14	20-24	-191	-114	-77
15-19	25-29	-145	-77	-68
20-24	30-34	-158	-64	-94
25-29	35-39	-78	-23	-54
30-34	40-44	-49	-3	-47
35-39	45-49	-68	-7	-61
40-44	50-54	-43	-11	-31
45-49	55-59	-45	-24	-22
50-54	60-64	-37	-15	-22
55-59	65-69	-22	-5	-17
60-64	70-74	-30	-17	-14
65-69	75-79	-4	-9	5
70- +	80- +	65	36	29
TOTAL		-903	-387	-516

As migración intercensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

MUNICIPIO PALIZADA				
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	
0-4 10-14	-9	4	-13	
5-9 15-19	-218	-108	-110	
10-14 20-24	-242	-147	-95	
15-19 25-29	-168	-94	-74	
20-24 30-34	-113	-34	-79	
25-29 35-39	-91	-31	-60	
30-34 40-44	-70	-37	-33	
35-39 45-49	-50	-27	-23	
40-44 50-54	-20	-7	-13	
45-49 55-59	-12	3	-15	
50-54 60-64	-18	-3	-15	
55-59 65-69	-19	-10	-9	
60-64 70-74	-15	-11	-4	
65-69 75-79	-1	-2	1	
70-+ 80-+	38	21	17	
TOTAL	-1,008	-482	-526	

MUNICIPIO TENABO				
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	
0-4 10-14	21	23	-2	
5-9 15-19	-172	-97	-74	
10-14 20-24	-151	-101	-51	
15-19 25-29	-109	-67	-42	
20-24 30-34	-42	-24	-18	
25-29 35-39	15	11	4	
30-34 40-44	-14	3	-17	
35-39 45-49	-60	-26	-34	
40-44 50-54	-57	-33	-24	
45-49 55-59	-45	-25	-20	
50-54 60-64	-33	-14	-19	
55-59 65-69	-30	-16	-14	
60-64 70-74	-24	-17	-7	
65-69 75-79	-1	-4	3	
70-+ 80-+	11	5	6	
TOTAL	-691	-382	-309	

**SALDO NETO MIGRATORIO
PERIODO INTERCENSA 70-80**

		MUNICIPIO CALKINI		
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	615	273	342
5-9	15-19	26	-21	47
10-14	20-24	-471	-326	-146
15-19	25-29	-617	-352	-265
20-24	30-34	-241	-108	-133
25-29	35-39	72	56	16
30-34	40-44	13	13	0
35-39	45-49	-103	-59	-44
40-44	50-54	-84	-47	-37
45-49	55-59	-38	-14	-25
50-54	60-64	40	30	10
55-59	65-69	27	23	4
60-64	70-74	-20	4	-25
65-69	75-79	22	16	5
70- +	80- +	117	72	46
TOTAL		-643	-439	-204

		MUNICIPIO CAMPECHE		
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	7,107	3,477	3,629
5-9	15-19	4,873	2,137	2,736
10-14	20-24	3,941	1,594	2,346
15-19	25-29	3,551	1,687	1,874
20-24	30-34	3,184	1,806	1,378
25-29	35-39	2,611	1,497	1,113
30-34	40-44	1,907	1,054	853
35-39	45-49	1,117	646	471
40-44	50-54	592	310	282
45-49	55-59	306	127	179
50-54	60-64	315	130	185
55-59	65-69	275	115	160
60-64	70-74	169	103	67
65-69	75-79	225	131	94
70- +	80- +	556	255	301
TOTAL		30,738	15,071	15,668

GRUPO DE EDAD		MUNICIPIO CARMEN		
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	7,476	3,782	3,694
5-9	15-19	2,922	1,310	1,612
10-14	20-24	1,963	598	1,365
15-19	25-29	2,323	1,000	1,322
20-24	30-34	2,383	1,343	1,039
25-29	35-39	2,423	1,368	1,055
30-34	40-44	1,890	1,087	803
35-39	45-49	683	495	188
40-44	50-54	143	186	-43
45-49	55-59	-14	60	-75
50-54	60-64	-50	4	-55
55-59	65-69	7	5	3
60-64	70-74	22	10	13
65-69	75-79	79	57	22
70- +	80- +	288	169	119
TOTAL		22,538	11,474	11,064

GRUPO DE EDAD		MUNICIPIO CHAMPOTON		
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	984	567	417
5-9	15-19	-166	-19	-147
10-14	20-24	-480	-281	-200
15-19	25-29	-203	-134	-69
20-24	30-34	129	86	43
25-29	35-39	316	214	103
30-34	40-44	222	175	47
35-39	45-49	12	32	-20
40-44	50-54	-71	-42	-30
45-49	55-59	-52	-23	-28
50-54	60-64	11	17	-6
55-59	65-69	5	12	-7
60-64	70-74	-27	-8	-19
65-69	75-79	-7	-2	-5
70- +	80- +	81	48	34
TOTAL		755	643	113

La migración intercensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

MUNICIPIO HECELCHAKAN				
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	355	179	175
5-9	15-19	15	-19	35
10-14	20-24	-182	-135	-47
15-19	25-29	-202	-110	-92
20-24	30-34	-51	-17	-34
25-29	35-39	77	49	29
30-34	40-44	46	34	12
35-39	45-49	-14	-3	-11
40-44	50-54	-5	-12	7
45-49	55-59	-2	-8	6
50-54	60-64	15	11	4
55-59	65-69	31	12	19
60-64	70-74	21	5	16
65-69	75-79	27	18	9
70- +	80- +	76	54	21
TOTAL		203	55	148

MUNICIPIO HOPELCHÉN				
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	-80	31	-111
5-9	15-19	-703	-348	-355
10-14	20-24	-698	-373	-326
15-19	25-29	-580	-284	-295
20-24	30-34	-397	-186	-211
25-29	35-39	-124	-61	-63
30-34	40-44	-83	-25	-58
35-39	45-49	-168	-55	-113
40-44	50-54	-157	-73	-83
45-49	55-59	-127	-73	-54
50-54	60-64	-66	-25	-41
55-59	65-69	-33	-9	-25
60-64	70-74	-20	-5	-15
65-69	75-79	18	21	-3
70- +	80- +	34	36	-3
TOTAL		-3,183	-1,428	-1,755

Apéndice D: Saldo Neto Migratorio

		MUNICIPIO PALIZADA		
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	-21	-3	-18
5-9	15-19	-390	-190	-200
10-14	20-24	-429	-248	-182
15-19	25-29	-310	-178	-132
20-24	30-34	-160	-80	-80
25-29	35-39	-69	-24	-45
30-34	40-44	-48	-14	-34
35-39	45-49	-60	-26	-34
40-44	50-54	-55	-25	-30
45-49	55-59	-42	-19	-24
50-54	60-64	-35	-20	-15
55-59	65-69	-17	-8	-10
60-64	70-74	-3	1	-4
65-69	75-79	5	0	6
70-+	80-+	31	12	19
TOTAL		-1,604	-822	-782

		MUNICIPIO TENABO		
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	37	10	27
5-9	15-19	-151	-104	-47
10-14	20-24	-128	-81	-47
15-19	25-29	-94	-55	-39
20-24	30-34	-60	-28	-31
25-29	35-39	-24	-2	-22
30-34	40-44	-15	-2	-13
35-39	45-49	-27	-14	-13
40-44	50-54	-27	-18	-8
45-49	55-59	-29	-17	-12
50-54	60-64	-21	-5	-16
55-59	65-69	-16	-4	-12
60-64	70-74	-19	-11	-7
65-69	75-79	-10	-6	-4
70-+	80-+	3	8	-5
TOTAL		-580	-329	-251

**SALDO NETO MIGRATORIO
PERIODO INTERCENSAL 80-90**

GRUPO DE EDAD		MUNICIPIO CALKINI		
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	683	343	340
5-9	15-19	-192	-62	-130
10-14	20-24	-980	-474	-506
15-19	25-29	-1,090	-549	-541
20-24	30-34	-385	-189	-197
25-29	35-39	132	76	57
30-34	40-44	4	18	-15
35-39	45-49	-147	-46	-101
40-44	50-54	-119	-36	-84
45-49	55-59	-100	-32	-68
50-54	60-64	-62	-21	-41
55-59	65-69	-43	-17	-26
60-64	70-74	-34	-2	-32
65-69	75-79	5	10	-6
70- +	80- +	100	56	44
TOTAL		-2,229	-924	-1,305

GRUPO DE EDAD		MUNICIPIO CAMPECHE		
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	-132	389	-522
5-9	15-19	-1,593	-1,065	-528
10-14	20-24	-1,436	-972	-464
15-19	25-29	-2,057	-1,024	-1,034
20-24	30-34	-1,831	-675	-1,156
25-29	35-39	-1,771	-666	-1,105
30-34	40-44	-1,863	-941	-922
35-39	45-49	-1,531	-842	-689
40-44	50-54	-1,183	-654	-529
45-49	55-59	-786	-475	-311
50-54	60-64	-275	-198	-77
55-59	65-69	-20	-40	20
60-64	70-74	31	37	-7
65-69	75-79	92	87	5
70- +	80- +	516	255	261
TOTAL		-13,838	-6,780	-7,057

MUNICIPIO CARMEN					
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	
0-4	10-14	1,594	1,108	486	
5-9	15-19	-4,148	-2,121	-2,027	
10-14	20-24	-3,247	-1,724	-1,523	
15-19	25-29	-965	-345	-620	
20-24	30-34	15	437	-422	
25-29	35-39	-451	91	-541	
30-34	40-44	-1,276	-568	-708	
35-39	45-49	-1,656	-755	-901	
40-44	50-54	-1,404	-698	-706	
45-49	55-59	-715	-418	-297	
50-54	60-64	-218	-148	-69	
55-59	65-69	-128	-111	-17	
60-64	70-74	-43	-42	-1	
65-69	75-79	97	59	38	
70- +	80- +	382	208	174	
TOTAL		-12,162	-5,029	-7,134	

MUNICIPIO CHAMPOTÓN					
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	
0-4	10-14	3,828	2,032	1,796	
5-9	15-19	1,500	873	627	
10-14	20-24	653	297	356	
15-19	25-29	728	316	412	
20-24	30-34	969	529	440	
25-29	35-39	1,013	554	458	
30-34	40-44	739	428	311	
35-39	45-49	413	295	118	
40-44	50-54	222	156	66	
45-49	55-59	236	142	94	
50-54	60-64	300	188	112	
55-59	65-69	164	107	57	
60-64	70-74	78	54	24	
65-69	75-79	106	76	30	
70- +	80- +	274	173	101	
TOTAL		11,225	6,221	5,004	

La migración intercensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

MUNICIPIO HECELCHAKAN				
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	649	324	325
5-9	15-19	103	89	15
10-14	20-24	-217	-132	-85
15-19	25-29	-254	-143	-111
20-24	30-34	-85	-31	-53
25-29	35-39	56	33	23
30-34	40-44	52	24	28
35-39	45-49	18	20	-3
40-44	50-54	-27	-6	-22
45-49	55-59	-37	-19	-18
50-54	60-64	30	32	-2
55-59	65-69	29	29	0
60-64	70-74	6	3	3
65-69	75-79	13	11	2
70-+	80-+	50	39	11
TOTAL		388	274	113

MUNICIPIO HOPELCHEN				
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	1,325	692	633
5-9	15-19	295	173	122
10-14	20-24	-208	-109	-99
15-19	25-29	-108	-62	-45
20-24	30-34	108	52	55
25-29	35-39	271	132	139
30-34	40-44	251	154	97
35-39	45-49	144	131	13
40-44	50-54	71	64	7
45-49	55-59	41	31	11
50-54	60-64	61	52	8
55-59	65-69	45	38	7
60-64	70-74	31	24	7
65-69	75-79	28	26	1
70-+	80-+	82	45	37
TOTAL		2,436	1,444	993

GRUPO DE EDAD		MUNICIPIO PALIZADA		
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	-203	-72	-131
5-9	15-19	-524	-249	-275
10-14	20-24	-548	-285	-264
15-19	25-29	-369	-174	-194
20-24	30-34	-196	-75	-122
25-29	35-39	-102	-37	-65
30-34	40-44	-98	-40	-58
35-39	45-49	-110	-53	-57
40-44	50-54	-91	-50	-41
45-49	55-59	-75	-36	-39
50-54	60-64	-53	-25	-28
55-59	65-69	-38	-24	-13
60-64	70-74	-28	-15	-12
65-69	75-79	-15	-5	-10
70- +	80- +	2	13	-12
TOTAL		-2,449	-1,127	-1,322

GRUPO DE EDAD		MUNICIPIO TENABO		
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	187	81	106
5-9	15-19	-31	-27	-5
10-14	20-24	-78	-39	-39
15-19	25-29	-77	-31	-47
20-24	30-34	-35	-8	-27
25-29	35-39	28	14	13
30-34	40-44	39	16	23
35-39	45-49	18	7	11
40-44	50-54	-5	-3	-2
45-49	55-59	-12	-6	-6
50-54	60-64	0	2	-2
55-59	65-69	4	5	-1
60-64	70-74	10	6	4
65-69	75-79	10	7	3
70- +	80- +	27	19	8
TOTAL		85	45	40

APENDICE E

Tasas Específicas de Migración

TASAS ESPECIFICAS DE MIGRACION 60-70

MUNICIPIO CALKINI

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.065831639	0.029435719	0.03639592
5-9 15-19	-0.375325316	-0.221475488	-0.153849828
10-14 20-24	-0.546591527	-0.32585287	-0.220738656
15-19 25-29	-0.564148852	-0.327351753	-0.236797099
20-24 30-34	-0.367142188	-0.182821	-0.184320289
25-29 35-39	-0.120313781	0.002886273	-0.123200054
30-34 40-44	-0.14996062	-0.005898396	-0.144062224
35-39 45-49	-0.356297391	-0.151889154	-0.204408237
40-44 50-54	-0.409368891	-0.210084866	-0.199284025
45-49 55-59	-0.366613414	-0.145955917	-0.220657497
50-54 60-64	-0.100762335	0.014032883	-0.114795218
55-59 65-69	-0.126178021	-0.052005382	-0.074172639
60-64 70-74	-0.491482134	-0.234471849	-0.257010286
65-69 75-79	-0.536192242	-0.283726116	-0.252466126
70+ 80+	0.650583611	0.247758614	0.402824997

MUNICIPIO CAMPECHE

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.558960545	0.262488883	0.296471663
5-9 15-19	0.20219617	0.03686935	0.16532682
10-14 20-24	0.048908767	-0.049955315	0.098864082
15-19 25-29	-0.035794258	-0.029218092	-0.006576165
20-24 30-34	0.019259607	0.048872363	-0.029612755
25-29 35-39	0.217745508	0.162265884	0.055479625
30-34 40-44	0.219459795	0.148931544	0.070528251
35-39 45-49	0.032450716	0.031863523	0.000587193
40-44 50-54	-0.067172667	-0.024384773	-0.042787894
45-49 55-59	2.07445168	1.038193085	1.036258594
50-54 60-64	0.119190596	0.035210533	0.083980064
55-59 65-69	0.241111656	0.07838822	0.162723436
60-64 70-74	0.130918443	0.028997553	0.10192089
65-69 75-79	0.074428979	-0.021268629	0.095697609
70+ 80+	0.736981478	0.351451031	0.385530447

MUNICIPIO CARMEN

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.784584149	0.357993697	0.426590452
5-9 15-19	0.534120125	0.23417115	0.299948974
10-14 20-24	0.597260979	0.256397447	0.340863532
15-19 25-29	0.601311713	0.315411552	0.28590016
20-24 30-34	0.506297291	0.335030138	0.171267153
25-29 35-39	0.577288048	0.355577986	0.221710061
30-34 40-44	0.513989242	0.280035061	0.233954181
35-39 45-49	0.312648652	0.178125298	0.134523354
40-44 50-54	0.330144599	0.199390305	0.130754294
45-49 55-59	0.269763874	0.165318008	0.104445866
50-54 60-64	0.245809534	0.133198475	0.112611058
55-59 65-69	0.315700569	0.159756075	0.155944494
60-64 70-74	0.301859692	0.147184331	0.154675361
65-69 75-79	0.154456093	0.043912234	0.110543859
70+ 80+	1.033964349	0.483685617	0.550278732

MUNICIPIO CHAMPOTON

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.488498299	0.24674135	0.241756949
5-9 15-19	0.072799613	0.030822457	0.041977156
10-14 20-24	0.016147572	-0.018927733	0.035075304
15-19 25-29	0.140478813	0.053282983	0.08719583
20-24 30-34	0.270814627	0.155864405	0.114950222
25-29 35-39	0.380988225	0.24694809	0.133960135
30-34 40-44	0.305675575	0.205576589	0.100098985
35-39 45-49	0.130059604	0.115992734	0.01406687
40-44 50-54	-0.014379161	0.048087537	-0.062466697
45-49 55-59	-0.070810561	0.003179899	-0.073990461
50-54 60-64	0.205775637	0.142135466	0.063640171
55-59 65-69	0.23504402	0.131418051	0.103625969
60-64 70-74	-0.037483924	0.002013895	-0.039497818
65-69 75-79	0.156799869	0.11445811	0.042341759
70+ 80+	0.961941336	0.502042526	0.45989881

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	-0.066737301	-0.004429648	-0.062307653
5-9 15-19	-0.537649097	-0.282221119	-0.255427979
10-14 20-24	-0.845875313	-0.508000566	-0.337874747
15-19 25-29	-1.111273303	-0.745033907	-0.366239396
20-24 30-34	-0.860035513	-0.536325069	-0.323710444
25-29 35-39	-0.363125804	-0.125435307	-0.237690498
30-34 40-44	-0.411115114	-0.159609535	-0.251505579
35-39 45-49	-0.517957643	-0.228963088	-0.288994555
40-44 50-54	-0.522569942	-0.24933937	-0.273230572
45-49 55-59	-0.701159766	-0.301058915	-0.400100851
50-54 60-64	-0.323415951	-0.074067216	-0.249348735
55-59 65-69	-0.195752439	-0.033760863	-0.161991576
60-64 70-74	-0.572675035	-0.172615713	-0.400059322
65-69 75-79	-0.443594305	-0.184163219	-0.259431086
70+ 80+	0.694928328	0.174317564	0.520610764

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.14269499	0.068226825	0.074468165
5-9 15-19	-0.247961101	-0.124814708	-0.123146393
10-14 20-24	-0.216935079	-0.126085182	-0.090848987
15-19 25-29	-0.219462497	-0.113417363	-0.106045134
20-24 30-34	-0.282975199	-0.112477128	-0.170498072
25-29 35-39	-0.155496411	-0.045690765	-0.109805646
30-34 40-44	-0.123295196	-0.005729123	-0.117566074
35-39 45-49	-0.210364031	-0.018432803	-0.191931228
40-44 50-54	-0.166886472	-0.035722348	-0.131164124
45-49 55-59	-0.213981066	-0.096392756	-0.11758831
50-54 60-64	-0.20305702	-0.071663403	-0.131393617
55-59 65-69	-0.16342992	-0.030166671	-0.133263249
60-64 70-74	-0.296928387	-0.11952077	-0.177407617
65-69 75-79	0.002778901	-0.113901211	0.116680112
70+ 80+	0.779691659	0.382134608	0.397557052

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	-0.017173888	0.008021486	-0.025195374
5-9 15-19	-0.476645322	-0.230060815	-0.246584507
10-14 20-24	-0.65322113	-0.390190635	-0.263030494
15-19 25-29	-0.580666186	-0.318251776	-0.262414411
20-24 30-34	-0.489295751	-0.14428066	-0.34501509
25-29 35-39	-0.467708127	-0.165122375	-0.302585753
30-34 40-44	-0.437785456	-0.2309088	-0.206876656
35-39 45-49	-0.379434305	-0.193460227	-0.185974079
40-44 50-54	-0.195451584	-0.059941742	-0.135509842
45-49 55-59	-0.147907636	0.029714989	-0.177622625
50-54 60-64	-0.246096022	-0.034967759	-0.211128262
55-59 65-69	-0.335606166	-0.14552438	-0.190081786
60-64 70-74	-0.306725262	-0.200675926	-0.106049337
65-69 75-79	-0.029407354	-0.059575794	0.03016844
70+ 80+	0.599688808	0.296029727	0.303658353

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.073754496	0.081926526	-0.008172031
5-9 15-19	-0.663377774	-0.360661136	-0.302716638
10-14 20-24	-0.711068824	-0.454209938	-0.256858886
15-19 25-29	-0.692851904	-0.42020049	-0.272651414
20-24 30-34	-0.363860791	-0.206071593	-0.157789199
25-29 35-39	0.139486491	0.100993861	0.038492631
30-34 40-44	-0.135726066	0.030553495	-0.166279561
35-39 45-49	-0.589033658	-0.23048206	-0.358551598
40-44 50-54	-0.692295975	-0.357216841	-0.335079134
45-49 55-59	-0.718478911	-0.354846686	-0.363632226
50-54 60-64	-0.652631082	-0.254454017	-0.398177066
55-59 65-69	-0.748130893	-0.373987561	-0.374143332
60-64 70-74	-0.683393176	-0.448121608	-0.235271568
65-69 75-79	-0.014171667	-0.1635804	0.149408734
70+ 80+	0.407963971	0.161505758	0.246458213

TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN 70-80

		MUNICIPIO CALKINI		
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	0.316682297	0.141522651	0.175159645
5-9	15-19	0.013816228	-0.011983645	0.025799873
10-14	20-24	-0.311722177	-0.216060965	-0.095661212
15-19	25-29	-0.511130693	-0.294667426	-0.216463268
20-24	30-34	-0.254100532	-0.11834149	-0.135759042
25-29	35-39	0.095068291	0.075749785	0.019318506
30-34	40-44	0.018710084	0.01875506	-4.49754E-05
35-39	45-49	-0.159805405	-0.091803188	-0.068002216
40-44	50-54	-0.149781234	-0.082121521	-0.067659714
45-49	55-59	-0.084288031	-0.028725673	-0.055562358
50-54	60-64	0.107292725	0.080037702	0.027255023
55-59	65-69	0.090915151	0.075870487	0.015044664
60-64	70-74	-0.094977686	0.01516403	-0.110141716
65-69	75-79	0.112877222	0.080037843	0.032839379
70-+	80-+	0.482618776	0.265359645	0.21725913

		MUNICIPIO CAMPECHE		
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	0.892043011	0.435691643	0.456351368
5-9	15-19	0.671164419	0.300985708	0.370178711
10-14	20-24	0.61985989	0.262746975	0.357112915
15-19	25-29	0.653054823	0.327077644	0.325977718
20-24	30-34	0.72584386	0.425843918	0.299999942
25-29	35-39	0.767246728	0.449766782	0.317479947
30-34	40-44	0.687400834	0.391635221	0.295765613
35-39	45-49	0.467461142	0.277747168	0.189713974
40-44	50-54	0.291620443	0.154945615	0.136674828
45-49	55-59	0.188026558	0.077532186	0.110494372
50-54	60-64	0.258179592	0.105675777	0.152503814
55-59	65-69	0.304064723	0.128266752	0.175797971
60-64	70-74	0.224141742	0.135004721	0.089137021
65-69	75-79	0.37102081	0.213349277	0.157671533
70-+	80-+	0.652785921	0.319451152	0.333334769

		MUNICIPIO CARMEN		
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	0.867644225	0.442469958	0.425174267
5-9	15-19	0.400922301	0.184158009	0.216764291
10-14	20-24	0.332748705	0.106255879	0.226492825
15-19	25-29	0.483548466	0.214671303	0.268877163
20-24	30-34	0.607438248	0.342446584	0.264991664
25-29	35-39	0.749948758	0.418823394	0.331125364
30-34	40-44	0.70560164	0.394625848	0.310975792
35-39	45-49	0.3111534418	0.218038633	0.093495785
40-44	50-54	0.076992633	0.105063939	-0.028071306
45-49	55-59	-0.022757098	0.043971184	-0.066728283
50-54	60-64	-0.063599396	0.003879374	-0.067478771
55-59	65-69	0.010532002	0.006115914	0.004416088
60-64	70-74	0.046583493	0.01819069	0.028392803
65-69	75-79	0.20703925	0.141795007	0.065244243
70-+	80-+	0.533741517	0.301980285	0.231761233

		MUNICIPIO CHAMPOTON		
GRUPO DE EDAD		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	10-14	0.35178503	0.199470828	0.152314202
5-9	15-19	-0.072146937	-0.007984735	-0.064162203
10-14	20-24	-0.263442016	-0.153123558	-0.110318458
15-19	25-29	-0.143043871	-0.029263219	-0.050080651
20-24	30-34	0.113391587	0.074323508	0.039068079
25-29	35-39	0.331411228	0.220005182	0.111406046
30-34	40-44	0.266233717	0.206018417	0.0602153
35-39	45-49	0.011486323	0.04222935	-0.030743027
40-44	50-54	-0.123733004	-0.064982544	-0.05875046
45-49	55-59	-0.125514388	-0.046843464	-0.078670923
50-54	60-64	0.021314453	0.046097336	-0.024782883
55-59	65-69	0.005547176	0.044636502	-0.039089326
60-64	70-74	-0.157499188	-0.034558177	-0.122941011
65-69	75-79	-0.056056489	-0.011659466	-0.044397023
70-+	80-+	0.427535863	0.209472428	0.218063435

MUNICIPIO HECELCHAKAN

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.381255048	0.188826263	0.192428785
5-9 15-19	0.019552096	-0.022612606	0.042164701
10-14 20-24	-0.261682138	-0.19239815	-0.069283988
15-19 25-29	-0.372082297	-0.203086472	-0.168995825
20-24 30-34	-0.122743792	-0.043474358	-0.079269434
25-29 35-39	0.23313257	0.150965342	0.082167228
30-34 40-44	0.156059406	0.11534914	0.040710266
35-39 45-49	-0.053089672	-0.010004196	-0.043085475
40-44 50-54	-0.020564302	-0.053813417	0.033249115
45-49 55-59	-0.00765964	-0.04073931	0.033079669
50-54 60-64	0.094999926	0.066641813	0.028358113
55-59 65-69	0.279705786	0.100074422	0.179631363
60-64 70-74	0.211828341	0.042724363	0.169103978
65-69 75-79	0.324702843	0.196510449	0.128192394
70-+ 80-+	0.646318388	0.401747774	0.244570614

MUNICIPIO HOPELCHEN

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	-0.04776897	0.019293521	-0.067062491
5-9 15-19	-0.497826284	-0.245594466	-0.252231797
10-14 20-24	-0.62672616	-0.330992153	-0.295734008
15-19 25-29	-0.648067395	-0.311848187	-0.336219238
20-24 30-34	-0.552409543	-0.251721178	-0.300688366
25-29 35-39	-0.21222433	-0.102212431	-0.110011899
30-34 40-44	-0.172911457	-0.049179353	-0.123732104
35-39 45-49	-0.408062995	-0.119934732	-0.280905563
40-44 50-54	-0.443654094	-0.184946471	-0.258707623
45-49 55-59	-0.437369538	-0.216452867	-0.220916671
50-54 60-64	-0.308761838	-0.092637273	-0.216124565
55-59 65-69	-0.214433171	-0.041678551	-0.172754619
60-64 70-74	-0.152429101	-0.028105369	-0.124323732
65-69 75-79	0.11735049	0.149694304	-0.032343814
70-+ 80-+	0.184783118	0.213399024	-0.028615905

MUNICIPIO PALIZADA

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	-0.034292638	-0.005321216	-0.028971422
5-9 15-19	-0.724266825	-0.356464918	-0.367801906
10-14 20-24	-1.05120291	-0.613167555	-0.438035355
15-19 25-29	-0.966034762	-0.55821671	-0.407818052
20-24 30-34	-0.605699485	-0.308435838	-0.297263647
25-29 35-39	-0.309266932	-0.102829082	-0.20643785
30-34 40-44	-0.267334054	-0.068846504	-0.19848755
35-39 45-49	-0.399460812	-0.166403366	-0.233057446
40-44 50-54	-0.447823954	-0.1989954	-0.248828554
45-49 55-59	-0.416444213	-0.166873513	-0.2495707
50-54 60-64	-0.411036834	-0.222614915	-0.188421918
55-59 65-69	-0.252094166	-0.096457924	-0.155636242
60-64 70-74	-0.066821906	0.010127064	-0.076948969
65-69 75-79	0.156235146	-0.010381548	0.166616694
70-+ 80-+	0.425140542	0.145001827	0.280138715

MUNICIPIO TENABO

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.112472014	0.030176781	0.082295233
5-9 15-19	-0.488497469	-0.329061398	-0.15943607
10-14 20-24	-0.52842683	-0.321655843	-0.206770987
15-19 25-29	-0.499219547	-0.290985958	-0.208233589
20-24 30-34	-0.386166696	-0.184295781	-0.201870915
25-29 35-39	-0.199008552	-0.015694081	-0.183314471
30-34 40-44	-0.154533581	-0.021216143	-0.133317438
35-39 45-49	-0.277892434	-0.136498707	-0.141393728
40-44 50-54	-0.276922911	-0.180460821	-0.09646209
45-49 55-59	-0.375361004	-0.198266299	-0.177094705
50-54 60-64	-0.410503555	-0.073014812	-0.337488743
55-59 65-69	-0.441972161	-0.07405151	-0.367920651
60-64 70-74	-0.584177616	-0.310488014	-0.273689602
65-69 75-79	-0.459696657	-0.252241657	-0.207455
70-+ 80-+	0.049088126	0.20509724	-0.156009114

TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN 80-90

MUNICIPIO CALKINI				MUNICIPIO CAMPECHE			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.271431117	0.135546553	0.135884564	0-4 10-14	-0.011519771	0.037846729	-0.049366499
5-9 15-19	-0.086193182	-0.028283418	-0.057909764	5-9 15-19	-0.151066557	-0.101241536	-0.049825021
10-14 20-24	-0.535577234	-0.263218589	-0.272358646	10-14 20-24	-0.15537553	-0.106508554	-0.048866976
15-19 25-29	-0.717394284	-0.374585624	-0.342808659	15-19 25-29	-0.260660459	-0.134851038	-0.125809421
20-24 30-34	-0.299327809	-0.153123189	-0.146204619	20-24 30-34	-0.266450749	-0.104524195	-0.161926554
25-29 35-39	0.123664072	0.072693218	0.050970854	25-29 35-39	-0.300248726	-0.119004614	-0.181244112
30-34 40-44	0.005311742	0.021593861	-0.01628212	30-34 40-44	-0.397135355	-0.204437248	-0.192698108
35-39 45-49	-0.194297875	-0.062148643	-0.132149232	35-39 45-49	-0.422246874	-0.234843743	-0.187403132
40-44 50-54	-0.179495963	-0.055746465	-0.123749498	40-44 50-54	-0.409310182	-0.232395781	-0.176914401
45-49 55-59	-0.17397867	-0.056017285	-0.117961385	45-49 55-59	-0.330057031	-0.204799978	-0.125257053
50-54 60-64	-0.127640494	-0.04185497	-0.085785524	50-54 60-64	-0.139435103	-0.101933133	-0.03750197
55-59 65-69	-0.109107789	-0.040396494	-0.068711295	55-59 65-69	-0.013205517	-0.025634694	0.012429178
60-64 70-74	-0.110391463	-0.006548983	-0.1038425	60-64 70-74	0.02685102	0.032567646	-0.005716626
65-69 75-79	0.014297502	0.040691447	-0.026393945	65-69 75-79	0.117526992	0.111624354	0.005902637
70+ 80+	0.272516189	0.135285455	0.137232734	70+ 80+	0.360836361	0.192201279	0.186635082

MUNICIPIO CARMEN				MUNICIPIO CHAMPOTON			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.140414766	0.098243567	0.042171199	0-4 10-14	0.93094848	0.484829354	0.446119126
5-9 15-19	-0.367809146	-0.189133746	-0.1786754	5-9 15-19	0.386955326	0.221630495	0.165324831
10-14 20-24	-0.338745112	-0.182264865	-0.156480248	10-14 20-24	0.206178379	0.091678489	0.114499819
15-19 25-29	-0.124261673	-0.04580273	-0.078458943	15-19 25-29	0.298487647	0.128353927	0.17013372
20-24 30-34	0.00660397	0.071738452	-0.065135382	20-24 30-34	0.502026937	0.273176856	0.228850081
25-29 35-39	-0.084850073	0.017673839	-0.102523913	25-29 35-39	0.632108853	0.339621639	0.292487215
30-34 40-44	-0.308422689	-0.133982559	-0.17444013	30-34 40-44	0.553550372	0.305898187	0.247652186
35-39 45-49	-0.494844763	-0.215675548	-0.279169215	35-39 45-49	0.360515564	0.245164334	0.11535123
40-44 50-54	-0.516842082	-0.243393676	-0.273448406	40-44 50-54	0.237770133	0.158135146	0.079634987
45-49 55-59	-0.345848217	-0.188574065	-0.157274151	45-49 55-59	0.312357323	0.172850126	0.139507197
50-54 60-64	-0.137923736	-0.08807974	-0.049843997	50-54 60-64	0.493344984	0.277311032	0.216033953
55-59 65-69	-0.107735334	-0.090759632	-0.016975702	55-59 65-69	0.380258313	0.213301588	0.166956726
60-64 70-74	-0.0488234	-0.047311834	-0.001511566	60-64 70-74	0.257857244	0.151528619	0.106328625
65-69 75-79	0.178382741	0.097656694	0.080726046	65-69 75-79	0.488478863	0.295997377	0.192481486
70+ 80+	0.46092826	0.233858912	0.227069348	70+ 80+	0.842992791	0.446969972	0.396002919

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.52186241	0.256598294	0.265264116
5-9 15-19	0.090819787	0.077918781	0.012901005
10-14 20-24	-0.226656695	-0.137601063	-0.089055633
15-19 25-29	-0.32896371	-0.187009585	-0.141954124
20-24 30-34	-0.13629792	-0.050968281	-0.085329639
25-29 35-39	0.111592195	0.066891401	0.044700794
30-34 40-44	0.126429512	0.060646196	0.065783316
35-39 45-49	0.051031174	0.05887127	-0.007640095
40-44 50-54	-0.093841824	-0.019590961	-0.074250864
45-49 55-59	-0.147764874	-0.074974523	-0.072790351
50-54 60-64	0.129883212	0.139700361	-0.009817149
55-59 65-69	0.155357613	0.154655615	0.000701998
60-64 70-74	0.048215841	0.022906982	0.025308859
65-69 75-79	0.13317747	0.107913952	0.025263518
70+ 80+	0.269941312	0.192863484	0.077077828

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.577207598	0.292343478	0.284864121
5-9 15-19	0.151030549	0.087499643	0.063530906
10-14 20-24	-0.133809233	-0.070083873	-0.06372536
15-19 25-29	-0.089707367	-0.052030072	-0.037677295
20-24 30-34	0.112542412	0.054849003	0.057693409
25-29 35-39	0.335190133	0.160921717	0.174268416
30-34 40-44	0.368926035	0.217530569	0.151395466
35-39 45-49	0.236268279	0.211371789	0.02489649
40-44 50-54	0.139107506	0.123554744	0.015552762
45-49 55-59	0.102546118	0.071466101	0.031080017
50-54 60-64	0.174078316	0.143261159	0.030817157
55-59 65-69	0.165114376	0.130413592	0.034700784
60-64 70-74	0.147669987	0.102101615	0.045568371
65-69 75-79	0.169704388	0.15818234	0.011522047
70+ 80+	0.402434609	0.170389312	0.232045297

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	-0.379622281	-0.137017857	-0.242604424
5-9 15-19	-0.958175861	-0.465869773	-0.492306089
10-14 20-24	-1.17012146	-0.597130817	-0.572990643
15-19 25-29	-1.068866364	-0.505401349	-0.563465015
20-24 30-34	-0.778106903	-0.312595983	-0.46551092
25-29 35-39	-0.471890471	-0.179318928	-0.292571543
30-34 40-44	-0.501216959	-0.207287413	-0.293929546
35-39 45-49	-0.626144983	-0.283854057	-0.342290926
40-44 50-54	-0.614279894	-0.297900758	-0.316379135
45-49 55-59	-0.670384715	-0.298388558	-0.371996158
50-54 60-64	-0.595316794	-0.269808013	-0.325508781
55-59 65-69	-0.493417555	-0.303084347	-0.190333208
60-64 70-74	-0.476683009	-0.251630138	-0.225052871
65-69 75-79	-0.345428036	-0.088227575	-0.257200461
70+ 80+	-0.003962021	0.137542978	-0.141504999

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4 10-14	0.467001771	0.200430273	0.266571498
5-9 15-19	-0.080383232	-0.068019097	-0.012364136
10-14 20-24	-0.24793985	-0.123619881	-0.124319959
15-19 25-29	-0.3153996	-0.124758609	-0.190640991
20-24 30-34	-0.181307744	-0.038290684	-0.14301706
25-29 35-39	0.161891508	0.08653467	0.075356839
30-34 40-44	0.264688573	0.108139149	0.156549424
35-39 45-49	0.158331284	0.059036691	0.099294593
40-44 50-54	-0.052577288	-0.028242032	-0.024335256
45-49 55-59	-0.137412607	-0.067199899	-0.070212708
50-54 60-64	0.000653069	0.023961739	-0.02330867
55-59 65-69	0.049761308	0.067664721	-0.017903413
60-64 70-74	0.20767577	0.104730164	0.102945606
65-69 75-79	0.298439103	0.17573099	0.122708113
70+ 80+	0.610225186	0.373577135	0.23664805

APENDICE F

TEM estimadas vía la función Rogers-Castro

**AJUSTE DE LAS TEM DE LA POBLACION TOTAL VIA LA FUNCION ROGERS-CASTRO
PERIODO INTERCENSAL 60-70**

MUNICIPIO CALKINI			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.037769853	0.065831639	
5-9 15-19	-0.34941305	-0.375325316	
10-14 20-24	-0.578534562	-0.546591527	
15-19 25-29	-0.573817053	-0.564148852	
20-24 30-34	-0.346425302	-0.367142188	
25-29 35-39	-0.100343341	-0.120313781	
30-34 40-44	-0.152093907	-0.14996062	
35-39 45-49	-0.338660171	-0.356297391	
40-44 50-54	-0.447031031	-0.409368891	
45-49 55-59	-0.475018357	-0.366613414	
50-54 60-64	-0.472515001	-0.100762335	
55-59 65-69	-0.463923731	-0.126178021	
60-64 70-74	-0.455788537	-0.491482134	
65-69 75-79	-0.449144151	-0.536192242	
70+ 80+	-0.443883245	0.650583611	

MUNICIPIO CARMEN			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.746259815	0.784584149	
5-9 15-19	0.562853724	0.534120125	
10-14 20-24	0.550425234	0.597260979	
15-19 25-29	0.587661777	0.601311713	
20-24 30-34	0.614304839	0.506297291	
25-29 35-39	0.629006622	0.577288048	
30-34 40-44	0.609874902	0.513989242	
35-39 45-49	0.440326003	0.312648652	
40-44 50-54	0.159557202	0.330144599	
45-49 55-59	0.112193633	0.269763874	
50-54 60-64	0.312139615	0.245809534	
55-59 65-69	0.508049064	0.315700569	
60-64 70-74	0.605320555	0.301859692	
65-69 75-79	0.63853661	0.154456093	
70+ 80+	0.647433108	1.033964349	

MUNICIPIO CARMEN			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.501806037	0.558960545	
5-9 15-19	0.239176045	0.20219617	
10-14 20-24	-0.022279564	0.048908767	
15-19 25-29	0.009501659	-0.035794258	
20-24 30-34	0.139232727	0.019259607	
25-29 35-39	0.193609931	0.217745508	
30-34 40-44	0.208235148	0.219459795	
35-39 45-49	0.213605652	0.032450716	
40-44 50-54	0.715909338	-0.067172667	
45-49 55-59	2.115574297	2.07445168	
50-54 60-64	0.901466232	0.119190596	
55-59 65-69	0.27958038	0.241111656	
60-64 70-74	0.215630627	0.130918443	
65-69 75-79	0.212596746	0.074428979	
70+ 80+	0.212502362	0.736981478	

MUNICIPIO CHAMPOTON			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.526653509	0.488498299	
5-9 15-19	0.165716773	0.072799613	
10-14 20-24	0.005951646	0.016147572	
15-19 25-29	0.223578081	0.140478813	
20-24 30-34	0.357015537	0.270814627	
25-29 35-39	0.397562274	0.380908225	
30-34 40-44	0.405568279	0.305675575	
35-39 45-49	0.296184612	0.130059604	
40-44 50-54	-0.055274889	-0.014379161	
45-49 55-59	0.076331115	-0.070810561	
50-54 60-64	0.330247846	0.205775637	
55-59 65-69	0.400457474	0.23504402	
60-64 70-74	0.409261418	-0.037483924	
65-69 75-79	0.409956528	0.156799669	
70+ 80+	0.409997842	0.961941336	

Ajustes de TEM estimadas via la funcion Rogers - Castro

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	-0.047170332	-0.066737301
5-9	15-19	-0.48581433	-0.537649097
10-14	20-24	-1.112030684	-0.845875313
15-19	25-29	-1.103275715	-1.111273303
20-24	30-34	-0.741423409	-0.860035513
25-29	35-39	-0.368498234	-0.363125804
30-34	40-44	-0.354687273	-0.411115114
35-39	45-49	-0.511261869	-0.517957643
40-44	50-54	-0.592111446	-0.522569942
45-49	55-59	-0.591549375	-0.701159766
50-54	60-64	-0.563863587	-0.323415951
55-59	65-69	-0.534981333	-0.195752439
60-64	70-74	-0.510985304	-0.572675035
65-69	75-79	-0.492030373	-0.443594305
70- +	80- +	-0.477220648	0.694928328

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	0.119680101	0.142694999
5-9	15-19	-0.084314958	-0.247961101
10-14	20-24	-0.210269511	-0.216935079
15-19	25-29	-0.27769695	-0.219462497
20-24	30-34	-0.2462495	-0.282975199
25-29	35-39	-0.14264031	-0.155495411
30-34	40-44	-0.151146277	-0.123295196
35-39	45-49	-0.266662652	-0.210364031
40-44	50-54	-0.360678362	-0.166886472
45-49	55-59	-0.40215516	-0.213981066
50-54	60-64	-0.415851053	-0.20305702
55-59	65-69	-0.420299817	-0.16342992
60-64	70-74	-0.42213774	-0.296928387
65-69	75-79	-0.423137406	0.002778901
70- +	80- +	-0.423761736	0.779591659

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	0.037769852	-0.017173888
5-9	15-19	-0.349421057	-0.476645322
10-14	20-24	-0.580291245	-0.65322113
15-19	25-29	-0.619565178	-0.580666186
20-24	30-34	-0.602874237	-0.489295751
25-29	35-39	-0.575534575	-0.467708127
30-34	40-44	-0.548592252	-0.437785456
35-39	45-49	-0.524822552	-0.379434305
40-44	50-54	-0.504787772	-0.195451584
45-49	55-59	-0.488323026	-0.147907636
50-54	60-64	-0.475007282	-0.246096022
55-59	65-69	-0.464353369	-0.335606166
60-64	70-74	-0.455892123	-0.306725262
65-69	75-79	-0.449207184	-0.029407354
70- +	80- +	-0.443945232	0.59968808

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	-0.046499482	0.073754496
5-9	15-19	-0.534028389	-0.663377774
10-14	20-24	-0.697091633	-0.711068824
15-19	25-29	-0.552746848	-0.6892851904
20-24	30-34	-0.054892171	-0.363860791
25-29	35-39	0.169155775	0.139486491
30-34	40-44	-0.144297496	-0.135726066
35-39	45-49	-0.495817489	-0.589033658
40-44	50-54	-0.653443126	-0.692295975
45-49	55-59	-0.691923881	-0.718478911
50-54	60-64	-0.692566712	-0.652631082
55-59	65-69	-0.685763866	-0.748130893
60-64	70-74	-0.678816236	-0.683393176
65-69	75-79	-0.672944155	-0.014171667
70- +	80- +	-0.668173121	0.407963971

**AJUSTE DE LAS TEM DE LA POBLACION TOTAL VIA LA FUNCION ROGERS-CASTRO
PERIODO INTERCENSAL 70-80**

Municipios 7: TEM estimadas via la función Rogers-Castro

MUNICIPIO CALKINI		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.328548446	0.316682297
5-9 15-19	0.18980149	0.013816228
10-14 20-24	-0.417233515	-0.311722177
15-19 25-29	-0.479768538	-0.511130693
20-24 30-34	-0.206348307	-0.254100532
25-29 35-39	-0.037751209	0.095068291
30-34 40-44	-0.016878411	0.018710084
35-39 45-49	-0.182815116	-0.159805405
40-44 50-54	-0.184693198	-0.14978.234
45-49 55-59	-0.011577869	-0.0842.8031
50-54 60-64	0.090376057	0.107.92725
55-59 65-69	0.118580047	0.090315151
60-64 70-74	0.124003219	-0.0949.7586
65-69 75-79	0.125028068	0.112877.2
70+ 80+	0.125302567	0.482618776

MUNICIPIO CAMPECHE		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.859405056	0.892043011
5-9 15-19	0.720543726	0.671164419
10-14 20-24	0.639157893	0.61985989
15-19 25-29	0.679995392	0.653054823
20-24 30-34	0.71361145	0.72584386
25-29 35-39	0.730736107	0.767246728
30-34 40-44	0.711896347	0.687400834
35-39 45-49	0.541970271	0.467461142
40-44 50-54	0.260725533	0.291620443
45-49 55-59	0.212966682	0.188026558
50-54 60-64	0.412629408	0.258179592
55-59 65-69	0.608350411	0.304064723
60-64 70-74	0.705502098	0.224141742
65-69 75-79	0.738644268	0.37102081
70+ 80+	0.747496177	0.652785921

MUNICIPIO CARMEN		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.910244839	0.867644225
5-9 15-19	0.713385684	0.400922301
10-14 20-24	0.521397787	0.332748705
15-19 25-29	0.378743303	0.483548466
20-24 30-34	0.417622019	0.607438248
25-29 35-39	0.6106578	0.749948758
30-34 40-44	0.579652462	0.70560164
35-39 45-49	0.337933727	0.311534418
40-44 50-54	0.151905679	0.076992633
45-49 55-59	0.073044934	-0.022757098
50-54 60-64	0.046388041	-0.063599396
55-59 65-69	0.03633308	0.010532002
60-64 70-74	0.031246428	0.046583493
65-69 75-79	0.02811775	0.20703925
70+ 80+	0.026061693	0.533741517

MUNICIPIO CHAMPOTÓN		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.393786398	0.35178503
5-9 15-19	-0.088425836	-0.072146937
10-14 20-24	-0.280928907	-0.263442016
15-19 25-29	-0.071424741	-0.143043871
20-24 30-34	0.060088248	0.113391587
25-29 35-39	0.100191578	0.331411228
30-34 40-44	0.108450463	0.266233717
35-39 45-49	0.026668257	0.011486323
40-44 50-54	-0.215528213	-0.123733004
45-49 55-59	-0.110020545	-0.125514388
50-54 60-64	0.061305169	0.021314453
55-59 65-69	0.10649815	0.005547176
60-64 70-74	0.112037753	-0.157499188
65-69 75-79	0.112472583	-0.056056489
70+ 80+	0.112498614	0.427535863

MUNICIPIO HECHELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.401155991	0.381255048	
5-9 15-19	0.065183398	0.019552096	
10-14 20-24	-0.328580721	-0.261682138	
15-19 25-29	-0.320740572	-0.372082297	
20-24 30-34	-0.121516568	-0.122743792	
25-29 35-39	0.012264403	0.23313257	
30-34 40-44	0.067370674	0.156059406	
35-39 45-49	-0.006069863	-0.053089672	
40-44 50-54	-0.073557349	-0.0205664302	
45-49 55-59	0.035759765	-0.00765964	
50-54 60-64	0.099125682	0.094999926	
55-59 65-69	0.111003969	0.279705786	
60-64 70-74	0.112315545	0.211828341	
65-69 75-79	0.112458242	0.324702843	
70-+ 80-+	0.112486105	0.646318388	

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	-0.072956122	-0.034292638	
5-9 15-19	-0.723134352	-0.724266825	
10-14 20-24	-1.09922617	-1.05120291	
15-19 25-29	-1.024808847	-0.966034762	
20-24 30-34	-0.653864141	-0.605699485	
25-29 35-39	-0.275144553	-0.309266932	
30-34 40-44	-0.279700579	-0.267334054	
35-39 45-49	-0.464050227	-0.399460812	
40-44 50-54	-0.563282616	-0.447823954	
45-49 55-59	-0.571980025	-0.416444213	
50-54 60-64	-0.549340057	-0.411036834	
55-59 65-69	-0.523809429	-0.252094166	
60-64 70-74	-0.502307307	-0.066821906	
65-69 75-79	-0.485275222	0.156235146	
70-+ 80-+	-0.471960166	0.425140542	

MUNICIPIO HOEPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.020939743	-0.04776897	
5-9 15-19	-0.441782391	-0.497826284	
10-14 20-24	-0.609332463	-0.626726161	
15-19 25-29	-0.809777763	-0.648067395	
20-24 30-34	-0.467231849	-0.552409543	
25-29 35-39	-0.233665888	-0.21222433	
30-34 40-44	-0.196539537	-0.172911457	
35-39 45-49	-0.334801237	-0.400840295	
40-44 50-54	-0.442423104	-0.443654094	
45-49 55-59	-0.476460652	-0.437369538	
50-54 60-64	-0.476208109	-0.308761838	
55-59 65-69	-0.467750485	-0.214433171	
60-64 70-74	-0.459175584	-0.152429101	
65-69 75-79	-0.452008621	0.11735049	
70-+ 80-+	-0.446258712	0.184783118	

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.041403089	0.112472014	
5-9 15-19	-0.35924357	-0.488497469	
10-14 20-24	-0.516552002	-0.52842683	
15-19 25-29	-0.531354739	-0.499219547	
20-24 30-34	-0.405029811	-0.386166696	
25-29 35-39	-0.185025004	-0.199008552	
30-34 40-44	-0.158623505	-0.154533581	
35-39 45-49	-0.305266208	-0.277892434	
40-44 50-54	-0.419420158	-0.276922911	
45-49 55-59	-0.458545759	-0.375361004	
50-54 60-64	-0.462255944	-0.410503555	
55-59 65-69	-0.456884523	-0.441972161	
60-64 70-74	-0.450713164	-0.584177616	
65-69 75-79	-0.445418081	-0.459696657	
70-+ 80-+	-0.441125994	0.049088126	

La migración internacional en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990

**AJUSTE DE LAS TEM DE LA POBLACION TOTAL VIA LA FUNCION ROGERS-CASTRO
PERIODO INTERCENSAL 80-90**

MUNICIPIO CALKINI		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.276954043	0.271431117
5-9 15-19	0.048414419	-0.086193182
10-14 20-24	-0.625338959	-0.535577234
15-19 25-29	-0.659797682	-0.717394284
20-24 30-34	-0.230863971	-0.299327809
25-29 35-39	0.104491598	0.123664072
30-34 40-44	0.037689131	0.005311742
35-39 45-49	-0.130756511	-0.194297875
40-44 50-54	-0.191231858	-0.179495963
45-49 55-59	-0.173245418	-0.17397867
50-54 60-64	-0.13391844	-0.127640494
55-59 65-69	-0.09603333	-0.109107789
60-64 70-74	-0.064272972	-0.110391483
65-69 75-79	-0.038448143	0.014297502
70+ 80+	-0.017581228	0.272518189

MUNICIPIO CAMPECHE		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.001288124	-0.011519771
5-9 15-19	-0.034210958	-0.151066557
10-14 20-24	-0.186650007	-0.15537553
15-19 25-29	-0.254937701	-0.260660459
20-24 30-34	-0.261114793	-0.266450749
25-29 35-39	-0.293744721	-0.300248726
30-34 40-44	-0.402963782	-0.397135355
35-39 45-49	-0.459861438	-0.422246874
40-44 50-54	-0.379468562	-0.409310182
45-49 55-59	-0.264677063	-0.330057031
50-54 60-64	-0.192235054	-0.139435103
55-59 65-69	-0.157689429	-0.013205517
60-64 70-74	-0.139920791	0.02685102
65-69 75-79	-0.127781412	0.117526992
70+ 80+	-0.117599204	0.380836361

MUNICIPIO CARMEN		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.165960367	0.140414766
5-9 15-19	-0.393346026	-0.367809146
10-14 20-24	-0.263466936	-0.338745112
15-19 25-29	-0.102001667	-0.124261673
20-24 30-34	-0.026456944	0.00660307
25-29 35-39	0.004767582	-0.084850073
30-34 40-44	-0.083077576	-0.308422689
35-39 45-49	-0.49476643	-0.494844763
40-44 50-54	-0.552991947	-0.516842082
45-49 55-59	-0.203872067	-0.345848217
50-54 60-64	-0.014945037	-0.137923736
55-59 65-69	0.027202268	-0.107735334
60-64 70-74	0.032851488	-0.0488234
65-69 75-79	0.033421521	0.178382741
70+ 80+	0.033481397	0.46092826

MUNICIPIO CHAMPOTON		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.794633287	0.93094848
5-9 15-19	0.339352115	0.386955326
10-14 20-24	0.161927025	0.206178379
15-19 25-29	0.348249647	0.298487647
20-24 30-34	0.465673583	0.502026937
25-29 35-39	0.501500003	0.632108853
30-34 40-44	0.505913041	0.553550372
35-39 45-49	0.378109578	0.360515564
40-44 50-54	0.172538615	0.237770133
45-49 55-59	0.334492756	0.312357323
50-54 60-64	0.477651981	0.493344984
55-59 65-69	0.508805633	0.380258313
60-64 70-74	0.51223273	0.257857244
65-69 75-79	0.512484744	0.488478863
70+ 80+	0.512499245	0.842992791

Anexo 2: TEM estimadas vs la función Rogers-Castro

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	0.376767371	0.52186241
5-9	15-19	0.115318722	0.090819787
10-14	20-24	-0.20311789	-0.226656695
15-19	25-29	-0.281887178	-0.32896371
20-24	30-34	-0.092648922	-0.13629792
25-29	35-39	0.030913668	0.111592195
30-34	40-44	0.073039941	0.126429512
35-39	45-49	0.072158318	0.051031174
40-44	50-54	-0.095022974	-0.093841824
45-49	55-59	-0.111584656	-0.147764874
50-54	60-64	0.040765276	0.129883212
55-59	65-69	0.083041953	0.155357613
60-64	70-74	0.087248272	0.048215641
65-69	75-79	0.087489348	0.13317747
70- +	80- +	0.087499575	0.269941312

MUNICIPIO HÓPELCHEN			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	0.540393619	0.577207598
5-9	15-19	0.124245141	0.151030549
10-14	20-24	-0.135913348	-0.133809233
15-19	25-29	-0.118522839	-0.089707367
20-24	30-34	0.058955669	0.112542412
25-29	35-39	0.336101515	0.335190133
30-34	40-44	0.400460665	0.368926035
35-39	45-49	0.259385065	0.236268279
40-44	50-54	0.144842151	0.139107506
45-49	55-59	0.106907769	0.102546118
50-54	60-64	0.103424719	0.174078316
55-59	65-69	0.107608087	0.165114376
60-64	70-74	0.111844403	0.147669987
65-69	75-79	0.114980735	0.169704388
70- +	80- +	0.117165106	0.402434609

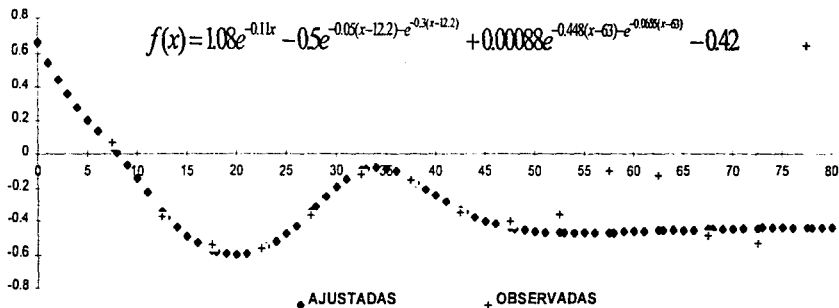
MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	-0.429091482	-0.379622281
5-9	15-19	-0.897221959	-0.958175861
10-14	20-24	-1.173710203	-1.17012146
15-19	25-29	-1.067425302	-1.068866364
20-24	30-34	-0.767243178	-0.778106903
25-29	35-39	-0.503121635	-0.471890471
30-34	40-44	-0.485711	-0.501216959
35-39	45-49	-0.564397136	-0.626144983
40-44	50-54	-0.593152602	-0.614279894
45-49	55-59	-0.576618433	-0.670384715
50-54	60-64	-0.548071301	-0.595316794
55-59	65-69	-0.521796346	-0.493417555
60-64	70-74	-0.500537657	-0.476683009
65-69	75-79	-0.48385062	-0.345428036
70- +	80- +	-0.470835783	-0.003962021

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	0.344005998	0.467001771
5-9	15-19	-0.046052715	-0.080383232
10-14	20-24	-0.300412032	-0.24793985
15-19	25-29	-0.337807081	-0.3153996
20-24	30-34	-0.156899065	-0.181307744
25-29	35-39	0.190848264	0.161891508
30-34	40-44	0.308653664	0.264688573
35-39	45-49	0.154331046	0.158331284
40-44	50-54	0.013821535	-0.052577288
45-49	55-59	-0.031225053	-0.137412607
50-54	60-64	-0.030017577	0.000653069
55-59	65-69	-0.018678008	0.049761308
60-64	70-74	-0.008133528	0.20767577
65-69	75-79	-4.33532E-05	0.298439103
70- +	80- +	0.005917766	0.610225186

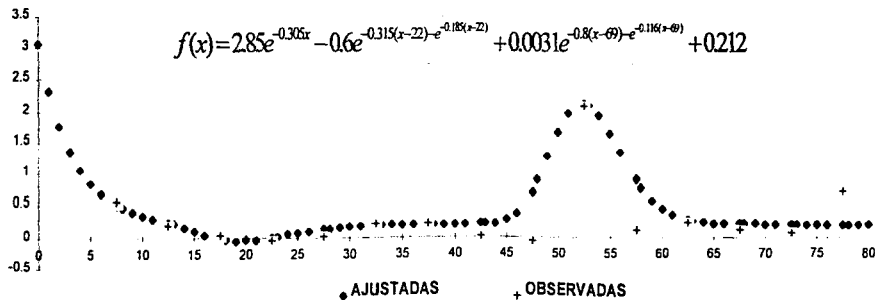
APENDICE G

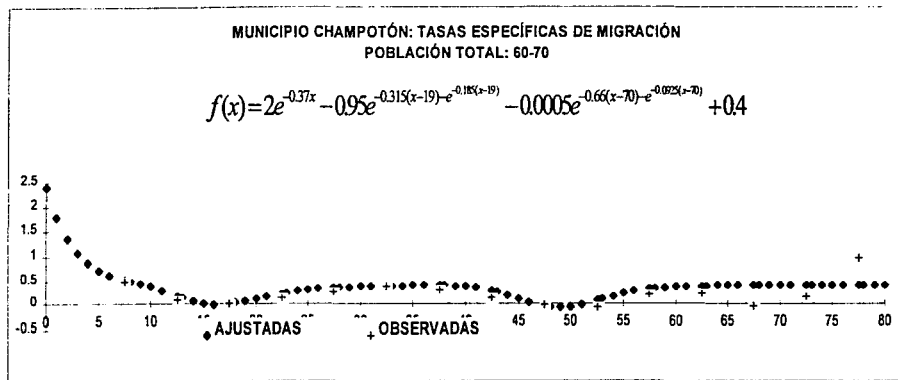
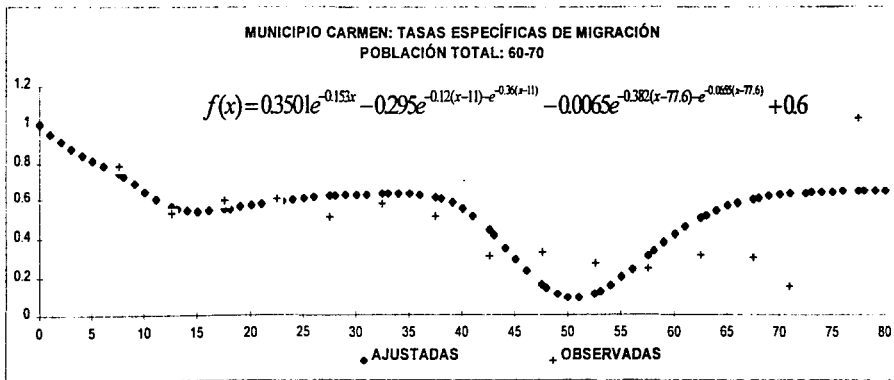
***Representación gráfica de las TEM estimadas vía la función
Rogers-Castro***

MUNICIPIO CALKINI: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70



MUNICIPIO CAMPECHE: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70





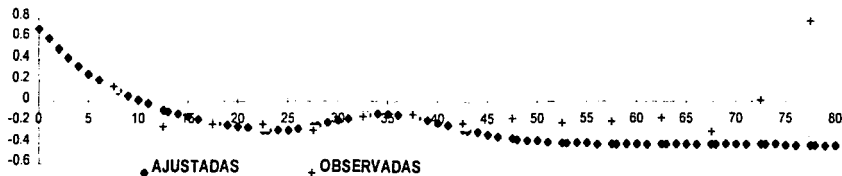
MUNICIPIO HECELCHAKAN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70

$$f(x) = 1.08e^{-0.14x} - 1.25e^{-0.05(x-14)}e^{-0.35(x-14)} + 0.001e^{-0.443(x-63)}e^{-0.0025(x-63)} - 0.42$$



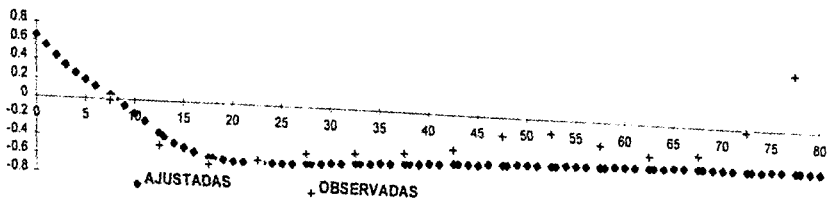
MUNICIPIO HOPELCHEN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70

$$f(x) = 1.08e^{-0.1x} - 0.9e^{-0.07(x-10)}e^{-0.5(x-10)} + 0.00078e^{-0.43(x-64)}e^{-0.0055(x-64)} - 0.42$$



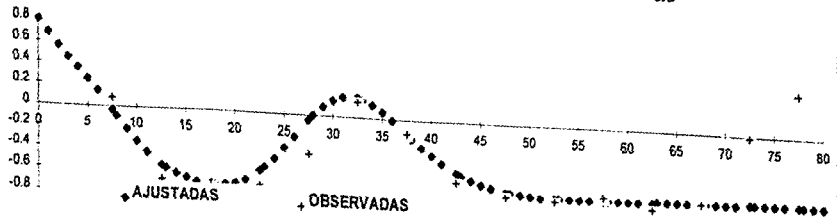
MUNICIPIO PALIZADA: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70

$$f(x) = 1.08e^{-0.11x} - 0.5e^{-0.05(x-12.2)}e^{-0.3(x-2.2)} - 0.0001e^{-0.01(x-62)}e^{-0.01(x-62)} - 0.42$$



MUNICIPIO TENABO: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70

$$f(x) = 1.45e^{-0.09x} - 0.6e^{-0.05(x-9)}e^{-0.1(x-9)} + 0.0017e^{-0.448(x-61)}e^{-0.0055(x-61)} - 0.6$$



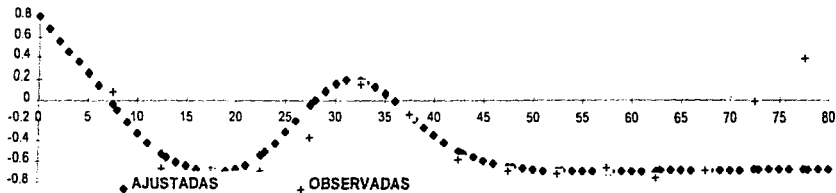
MUNICIPIO PALIZADA: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70

$$f(x) = 1.08e^{-0.11x} - 0.5e^{-0.05(x-12.2)}e^{-0.3(x+12.2)} - 0.0001e^{-0.01(x-62)}e^{-0.07(x-62)} - 0.42$$

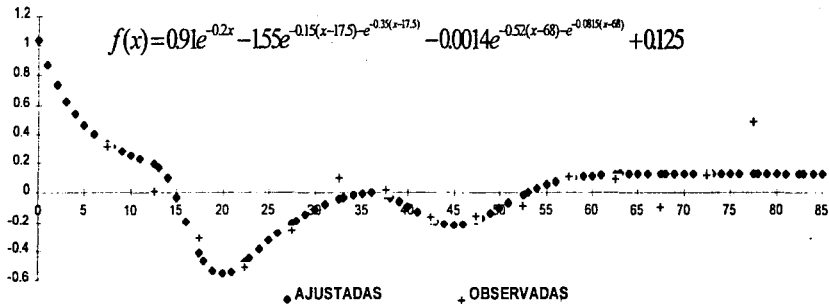


MUNICIPIO TENABO: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70

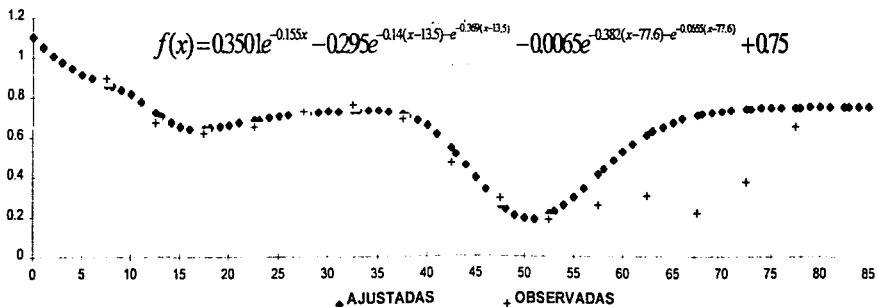
$$f(x) = 1.45e^{-0.09x} - 0.6e^{-0.05(x-9)}e^{-0.3(x+9)} + 0.0017e^{-0.448(x-61)}e^{-0.0055(x-61)} - 0.6$$

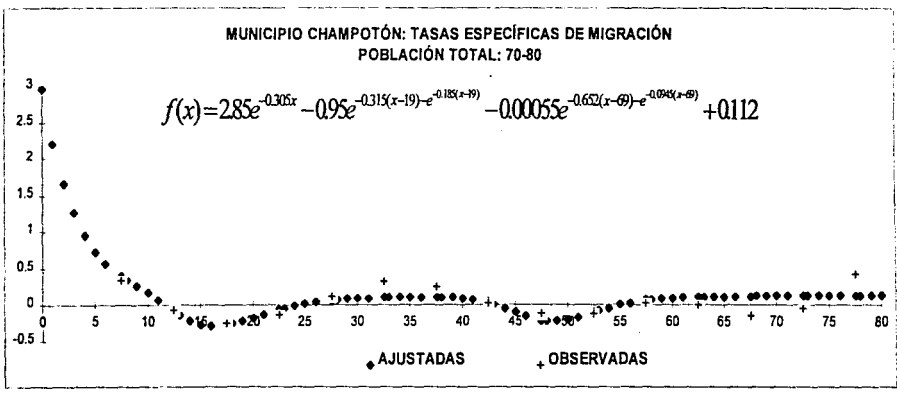
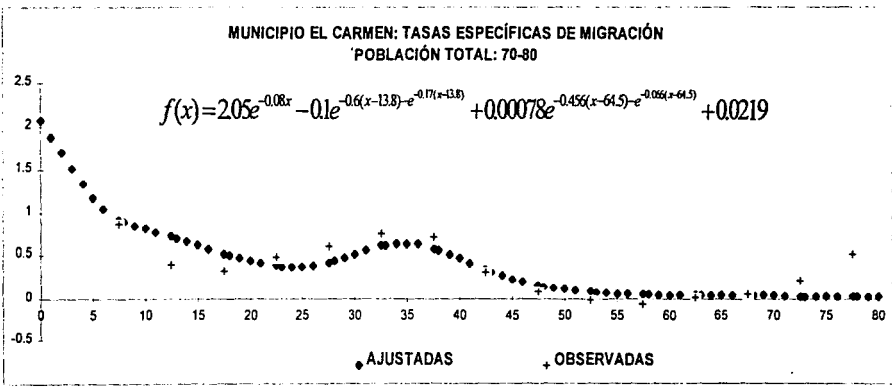


MUNICIPIO CALKINI: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 70-80

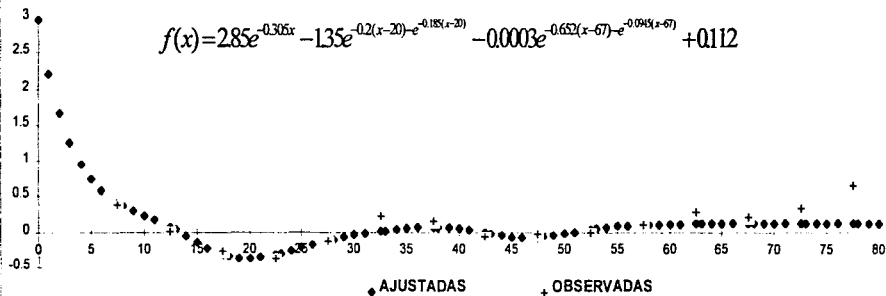


MUNICIPIO CAMPECHE: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 70-80

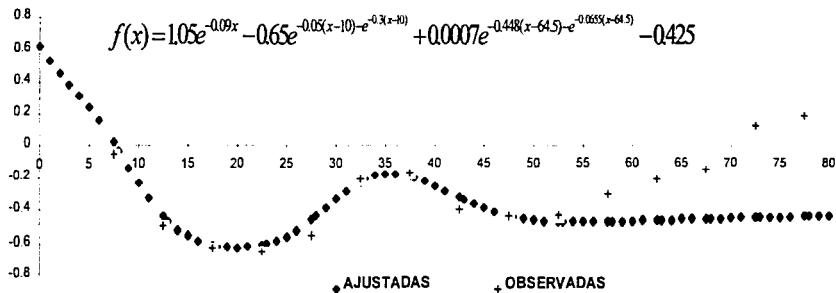




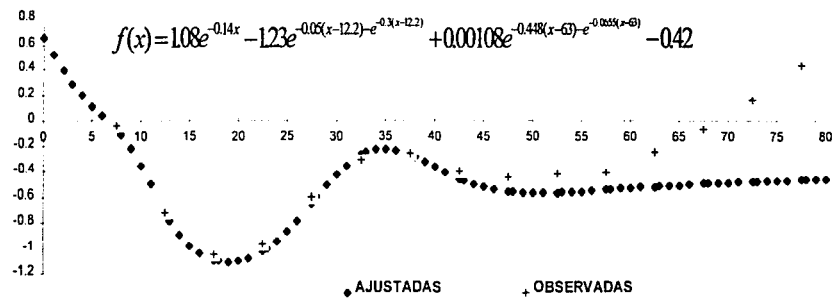
MUNICIPIO HECELCHAKAN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 70-80



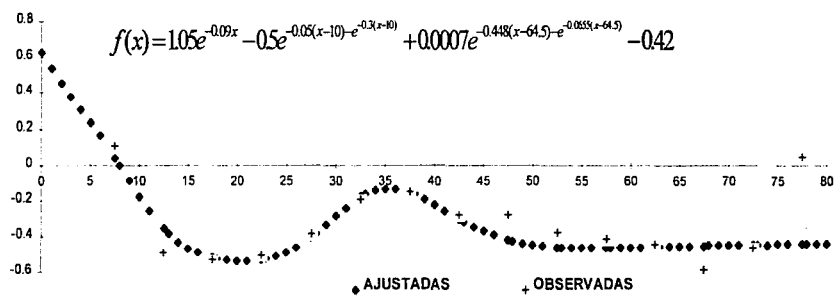
MUNICIPIO HOPELCHEN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTA: 70-80



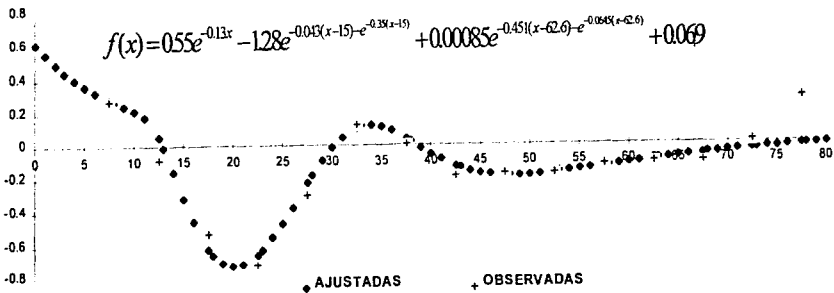
MUNICIPIO PALIZADA: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 70-80



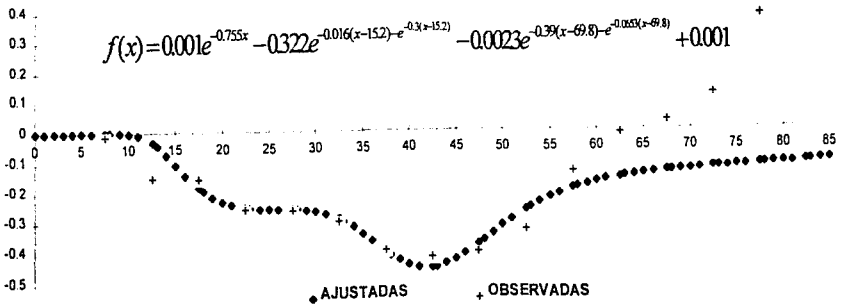
MUNICIPIO TENABO: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 70-80



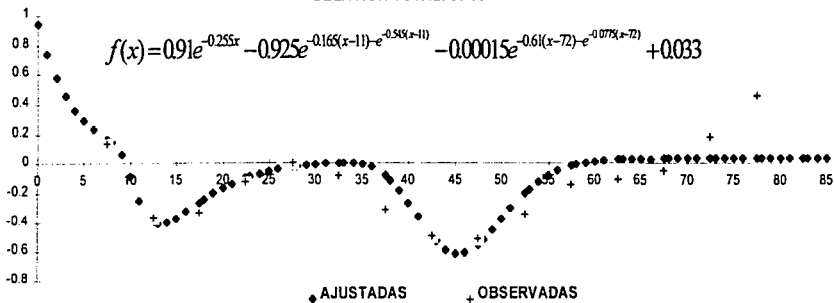
MUNICIPIO CALKINI: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 80-90



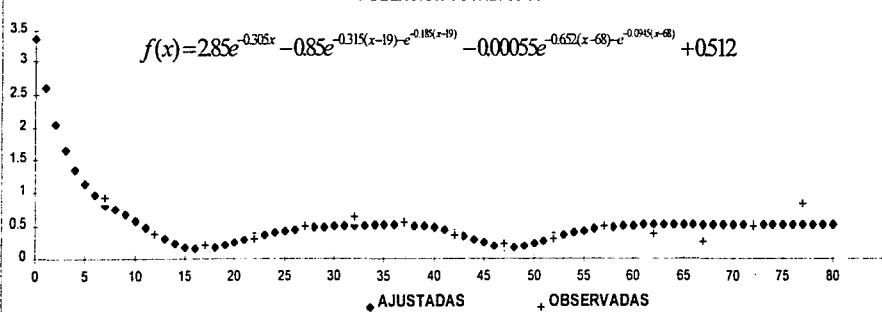
MUNICIPIO CAMPECHE: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 80-90



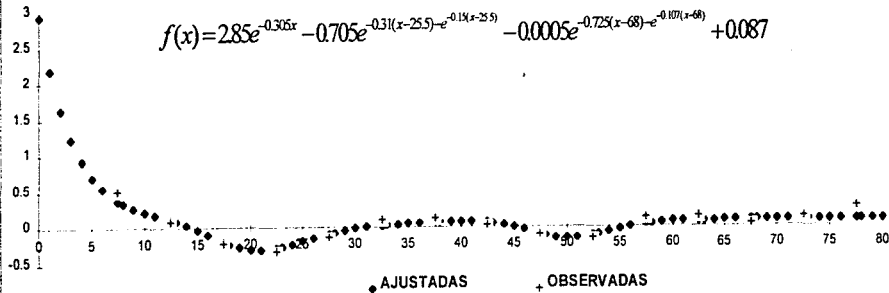
MUNICIPIO CARMEN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 80-90



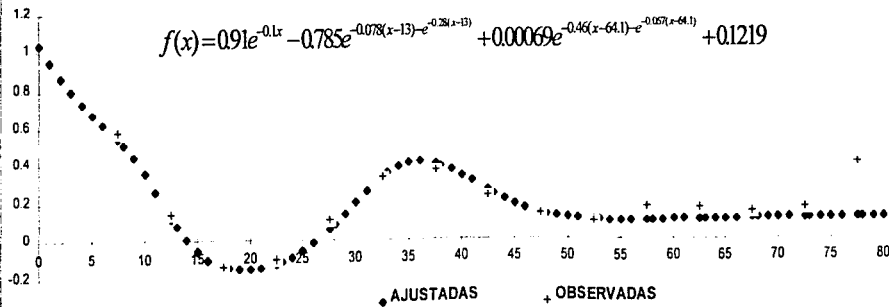
MUNICIPIO CHAMPOTÓN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 80-90



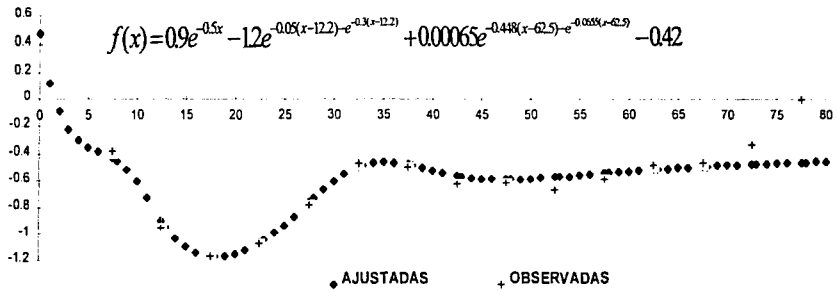
MUNICIPIO HECELCHAKAN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACION
POBLACIÓN TOTAL: 80-90



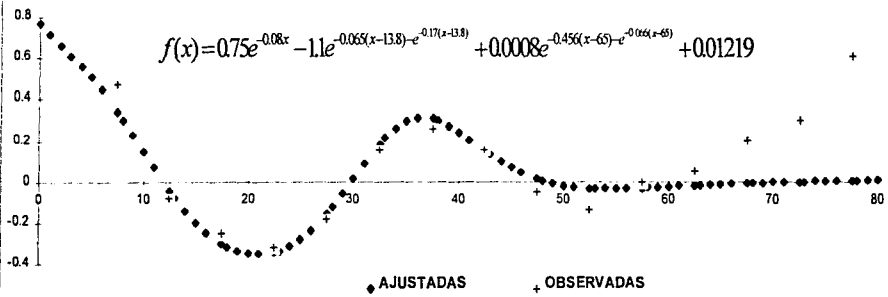
MUNICIPIO HOPELCHEN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACION
POBLACIÓN TOTAL: 80-90



MUNICIPIO PALIZADA: TASAS ESPECIFICAS DE MIGRACION
POBLACION TOTAL: 80-90



MUNICIPIO TENABO: TASAS ESPECIFICAS DE MIGRACION
POBLACION TOTAL: 80-90



APENDICE H

TEM estimadas vía la función Rogers-Castro (modificada)

**AJUSTE DE LAS TEM DE LA POBLACION TOTAL
VIA LA FUNCION ROGERS-CASTRO (MODIFICADA), PERIODO INTERCENSAL 60-70**

MUNICIPIO CALKINI			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	0.037769853	0.065831639
5-9	15-19	-0.34941305	-0.375325316
10-14	20-24	-0.578534562	-0.546591527
15-19	25-29	-0.573817053	-0.564148852
20-24	30-34	-0.346425302	-0.367142188
25-29	35-39	-0.100343341	-0.120313781
30-34	40-44	-0.152077126	-0.14996062
35-39	45-49	-0.337630852	-0.356297391
40-44	50-54	-0.420169898	-0.409368891
45-49	55-59	-0.31150503	-0.366613414
50-54	60-64	-0.128443034	-0.100762335
55-59	65-69	-0.130443608	-0.126178021
60-64	70-74	-0.272224076	-0.491482134
65-69	75-79	-0.382279489	-0.536192242
70-+	80-+	-0.425863617	0.650583611

MUNICIPIO CAMPECHE			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	0.501806037	0.558960545
5-9	15-19	0.239176045	0.20219617
10-14	20-24	-0.022279564	0.048908767
15-19	25-29	0.009501659	-0.035794258
20-24	30-34	0.139232727	0.019259607
25-29	35-39	0.193609931	0.217745508
30-34	40-44	0.208235148	0.219459795
35-39	45-49	0.213606562	0.032450716
40-44	50-54	0.715909338	-0.067172667
45-49	55-59	2.115574297	2.07445168
50-54	60-64	0.901466232	0.119190596
55-59	65-69	0.279580381	0.241111656
60-64	70-74	0.216022118	0.130918443
65-69	75-79	0.31774408	0.074428979
70-+	80-+	0.707823438	0.736981478

MUNICIPIO CARMEN			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	0.746259815	0.784584149
5-9	15-19	0.562853724	0.534120125
10-14	20-24	0.550425234	0.597260979
15-19	25-29	0.587660962	0.601311713
20-24	30-34	0.614003263	0.506297291
25-29	35-39	0.616753934	0.577288048
30-34	40-44	0.520217909	0.513989242
35-39	45-49	0.301977803	0.312648652
40-44	50-54	0.21549841	0.330144599
45-49	55-59	0.349828785	0.269763874
50-54	60-64	0.503682748	0.245809534
55-59	65-69	0.313919486	0.315700569
60-64	70-74	0.183345513	0.301859692
65-69	75-79	0.403927177	
70-+	80-+	0.563312949	1.033964349

MUNICIPIO CHAMPOTON			
GRUPO DE EDAD		AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4	10-14	0.526653509	0.488498299
5-9	15-19	0.165716773	0.072799613
10-14	20-24	0.005951846	0.016147572
15-19	25-29	0.223578081	0.140058813
20-24	30-34	0.357015537	0.270814627
25-29	35-39	0.397562274	0.380908225
30-34	40-44	0.405568279	0.305675575
35-39	45-49	0.296184612	0.130059604
40-44	50-54	-0.055274889	-0.014379161
45-49	55-59	0.076330844	-0.070810561
50-54	60-64	0.328067043	0.205775637
55-59	65-69	0.266529802	0.23504402
60-64	70-74	-0.017813322	-0.037483924
65-69	75-79	0.183504733	0.156799869
70-+	80-+	0.369553087	0.961941336

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	-0.047170332	-0.066737301	
5-9 15-19	-0.48581433	-0.537649097	
10-14 20-24	-1.112030684	-0.845875313	
15-19 25-29	-1.103275715	-1.111273303	
20-24 30-34	-0.741423409	-0.860035513	
25-29 35-39	-0.368498234	-0.363125804	
30-34 40-44	-0.354687198	-0.411115114	
35-39 45-49	-0.511199777	-0.517957643	
40-44 50-54	-0.587501054	-0.522569942	
45-49 55-59	-0.532558639	-0.701159766	
50-54 60-64	-0.354683158	-0.323415951	
55-59 65-69	-0.244217408	-0.195752439	
60-64 70-74	-0.306932812	-0.572675035	
65-69 75-79	-0.405068529	-0.443594305	
70+ 80+	-0.45146736	0.694928328	

MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.037769852	-0.017173888	
5-9 15-19	-0.349421057	-0.476645322	
10-14 20-24	-0.580291245	-0.65322113	
15-19 25-29	-0.619565178	-0.580666186	
20-24 30-34	-0.602874237	-0.489295751	
25-29 35-39	-0.575534575	-0.467708127	
30-34 40-44	-0.548592252	-0.437785456	
35-39 45-49	-0.524822552	-0.379434305	
40-44 50-54	-0.504787764	-0.195451584	
45-49 55-59	-0.48830238	-0.147907636	
50-54 60-64	-0.471334265	-0.246096022	
55-59 65-69	-0.375428118	-0.335606166	
60-64 70-74	0.04631382	-0.306725262	
65-69 75-79	0.531198676	-0.029407354	
70+ 80+	0.437620045	0.59968808	

MUNICIPIO HOPELCHÉN			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.119680101	0.14269499	
5-9 15-19	-0.084314958	-0.247961101	
10-14 20-24	-0.210269511	-0.216935079	
15-19 25-29	-0.27769695	-0.219462497	
20-24 30-34	-0.2462495	-0.282975199	
25-29 35-39	-0.14264031	-0.155496411	
30-34 40-44	-0.151146277	-0.123295196	
35-39 45-49	-0.266662652	-0.210364031	
40-44 50-54	-0.360678362	-0.166886472	
45-49 55-59	-0.402154859	-0.213981066	
50-54 60-64	-0.415602686	-0.20305702	
55-59 65-69	-0.401858252	-0.16342992	
60-64 70-74	-0.186174796	-0.296928387	
65-69 75-79	0.413584307	0.002778901	
70+ 80+	0.739293965	0.779591659	

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	-0.046499482	0.073754496	
5-9 15-19	-0.534028389	-0.663377774	
10-14 20-24	-0.697091633	-0.711066824	
15-19 25-29	-0.552746848	-0.692851904	
20-24 30-34	-0.054892171	-0.363860791	
25-29 35-39	0.169155775	0.139486491	
30-34 40-44	-0.144297496	-0.135726066	
35-39 45-49	-0.495817489	-0.589033658	
40-44 50-54	-0.653443126	-0.692295975	
45-49 55-59	-0.691923773	-0.718478911	
50-54 60-64	-0.692429827	-0.652631082	
55-59 65-69	-0.672407357	-0.748130893	
60-64 70-74	-0.478501793	-0.683393176	
65-69 75-79	0.092974687	-0.014171667	
70+ 80+	0.411986442	0.407963971	

**AJUSTE DE LAS TEM DE LA POBLACION TOTAL
VIA LA FUNCION ROGERS-CASTRO (MODIFICADA), PERIODO INTERCENSAL 70-80**

MUNICIPIO CALKINI			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.328548446	0.316682297	
5-9 15-19	0.18980149	0.013816228	
10-14 20-24	-0.417233515	-0.311722177	
15-19 25-29	-0.479768538	-0.511130693	
20-24 30-34	-0.206348307	-0.254100532	
25-29 35-39	-0.037751209	0.095068291	
30-34 40-44	-0.016878411	0.018710084	
35-39 45-49	-0.182815116	-0.159805405	
40-44 50-54	-0.184693198	-0.149781234	
45-49 55-59	-0.011577869	-0.084288031	
50-54 60-64	0.090376057	0.107292725	
55-59 65-69	0.118580717	0.090915151	
60-64 70-74	0.125109543	-0.094977686	
65-69 75-79	0.185955481	0.112877222	
70+ 80+	0.476684546	0.482618776	

MUNICIPIO CARMEN			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.910244839	0.867644225	
5-9 15-19	0.713385684	0.400922301	
10-14 20-24	0.521397787	0.332748705	
15-19 25-29	0.378743303	0.483548466	
20-24 30-34	0.417622019	0.607438248	
25-29 35-39	0.6106578	0.749948758	
30-34 40-44	0.579652462	0.70560164	
35-39 45-49	0.337933727	0.311534418	
40-44 50-54	0.151905679	0.076992633	
45-49 55-59	0.073044939	-0.022757098	
50-54 60-64	0.046402948	-0.063599396	
55-59 65-69	0.038835742	0.010532002	
60-64 70-74	0.084136932	0.046583493	
65-69 75-79	0.280045999	0.20703925	
70+ 80+	0.437190072	0.533741517	

MUNICIPIO CAMPECHE			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.859405056	0.892043011	
5-9 15-19	0.720543726	0.671164419	
10-14 20-24	0.639157893	0.61985989	
15-19 25-29	0.679995392	0.653054823	
20-24 30-34	0.71361145	0.72584386	
25-29 35-39	0.730736107	0.767246728	
30-34 40-44	0.711896347	0.687400834	
35-39 45-49	0.541970271	0.467461142	
40-44 50-54	0.26072533	0.291620443	
45-49 55-59	0.212966308	0.188026558	
50-54 60-64	0.400832071	0.258179592	
55-59 65-69	0.316372453	0.304064723	
60-64 70-74	0.250447239	0.224141742	
65-69 75-79	0.495222979	0.37102081	
70+ 80+	0.661388172	0.652785921	

MUNICIPIO CHAMPOTON			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.393786398	0.35178503	
5-9 15-19	-0.088425836	-0.072146937	
10-14 20-24	-0.280928907	-0.253442016	
15-19 25-29	-0.071424741	-0.143043871	
20-24 30-34	0.060088248	0.113391587	
25-29 35-39	0.100191578	0.331411228	
30-34 40-44	0.108450463	0.266233717	
35-39 45-49	0.026668257	0.011486323	
40-44 50-54	-0.215528213	-0.123733004	
45-49 55-59	-0.110020545	-0.125514388	
50-54 60-64	0.061305169	0.021314453	
55-59 65-69	0.106498277	0.005547176	
60-64 70-74	0.112400451	-0.157499188	
65-69 75-79	0.14271132	-0.056056489	
70+ 80+	0.349374584	0.427535863	

As migracion intercensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal, 1980-1990

MUNICIPIO HECELCHAKAN		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.401155991	0.381255048
5-9 15-19	0.065183398	0.019552096
10-14 20-24	-0.328580721	-0.261682138
15-19 25-29	-0.320740572	-0.372082297
20-24 30-34	-0.121516568	-0.122743792
25-29 35-39	0.012264403	0.23313257
30-34 40-44	0.067370674	0.156059406
35-39 45-49	-0.006069863	-0.053089672
40-44 50-54	-0.073557349	-0.020564302
45-49 55-59	0.035759765	-0.00765964
50-54 60-64	0.099125682	0.094999926
55-59 65-69	0.111004275	0.279705786
60-64 70-74	0.114781929	0.211828341
65-69 75-79	0.263924062	0.324702843
70+ 80+	0.595487298	0.646318388

MUNICIPIO HOPELCHEN		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.020939743	-0.04776897
5-9 15-19	-0.441782391	-0.497826284
10-14 20-24	-0.609332463	-0.626726161
15-19 25-29	-0.609777763	-0.648067395
20-24 30-34	-0.467231849	-0.552409543
25-29 35-39	-0.233665898	-0.21222433
30-34 40-44	-0.196539537	-0.172911457
35-39 45-49	-0.334801237	-0.400840295
40-44 50-54	-0.442423102	-0.443654094
45-49 55-59	-0.476452935	-0.437369538
50-54 60-64	-0.474298477	-0.308761838
55-59 65-69	-0.41126528	-0.214433171
60-64 70-74	-0.104633405	-0.152429101
65-69 75-79	0.265900387	0.11735049
70+ 80+	0.190393836	0.184783118

MUNICIPIO PALAZADA		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	-0.072956122	-0.034292638
5-9 15-19	-0.723134352	-0.724266825
10-14 20-24	-1.09922617	-1.05120291
15-19 25-29	-1.024808647	-0.966034762
20-24 30-34	-0.653864141	-0.605699485
25-29 35-39	-0.275144553	-0.309266932
30-34 40-44	-0.279700579	-0.267334054
35-39 45-49	-0.464050227	-0.399460812
40-44 50-54	-0.563282609	-0.447823954
45-49 55-59	-0.57195938	-0.416444213
50-54 60-64	-0.54566704	-0.411036834
55-59 65-69	-0.434884179	-0.252094166
60-64 70-74	-0.000101363	-0.066821906
65-69 75-79	0.495130638	0.156235146
70+ 80+	0.409605112	0.425140542

MUNICIPIO TENABO		
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS
0-4 10-14	0.041403089	0.112472014
5-9 15-19	-0.35924357	-0.488497469
10-14 20-24	-0.516552002	-0.52842683
15-19 25-29	-0.531354739	-0.499219547
20-24 30-34	-0.405029811	-0.386166696
25-29 35-39	-0.185025004	-0.199008552
30-34 40-44	-0.158623505	-0.154533581
35-39 45-49	-0.305266208	-0.277892434
40-44 50-54	-0.419420158	-0.276922911
45-49 55-59	-0.458545759	-0.375361004
50-54 60-64	-0.462255943	-0.410503555
55-59 65-69	-0.456877547	-0.441972161
60-64 70-74	-0.448707474	-0.584177616
65-69 75-79	-0.376490518	-0.453696657
70+ 80+	0.061529342	0.049088126

**AJUSTE DE LAS TEM DE LA POBLACION TOTAL
VIA LA FUNCION ROGERS-CASTRO (MODIFICADA), PERIODO INTERCENSAL 80-90**

MUNICIPIO CALKINI			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.276954043	0.271431117	
5-9 15-19	0.048414419	-0.086193182	
10-14 20-24	-0.625338959	-0.535577234	
15-19 25-29	-0.659797682	-0.717394284	
20-24 30-34	-0.230863971	-0.299327809	
25-29 35-39	0.104491598	0.123664072	
30-34 40-44	0.037689131	0.005311742	
35-39 45-49	-0.130756511	-0.194297875	
40-44 50-54	-0.191231858	-0.179495963	
45-49 55-59	-0.173246418	-0.17397867	
50-54 60-64	-0.13391844	-0.127640494	
55-59 65-69	-0.09602937	-0.109107789	
60-64 70-74	-0.060928964	-0.110391483	
65-69 75-79	0.038979203	0.014297502	
70-+ 80-+	0.243931708	0.272518189	

MUNICIPIO CARMEN			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.165960367	0.140414766	
5-9 15-19	-0.393346026	-0.367809146	
10-14 20-24	-0.263466936	-0.338745112	
15-19 25-29	-0.102001667	-0.124261673	
20-24 30-34	-0.026456944	0.00660307	
25-29 35-39	0.004767582	-0.084850073	
30-34 40-44	-0.083077576	-0.308422689	
35-39 45-49	-0.49476643	-0.494844783	
40-44 50-54	-0.552991947	-0.516842082	
45-49 55-59	-0.203872067	-0.345848217	
50-54 60-64	-0.014945036	-0.137923736	
55-59 65-69	0.027214807	-0.107735334	
60-64 70-74	0.037254494	-0.0488234	
65-69 75-79	0.14789468	0.178382741	
70-+ 80-+	0.513173697	0.46092826	

MUNICIPIO CAMPECHE			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.001288124	-0.011519771	
5-9 15-19	-0.034210958	-0.151066557	
10-14 20-24	-0.186650007	-0.15537553	
15-19 25-29	-0.254937701	-0.260660459	
20-24 30-34	-0.261114793	-0.266450749	
25-29 35-39	-0.293744721	-0.300248726	
30-34 40-44	-0.402963782	-0.397135355	
35-39 45-49	-0.459861438	-0.422246874	
40-44 50-54	-0.379468562	-0.409310182	
45-49 55-59	-0.26467698	-0.330057031	
50-54 60-64	-0.192146012	-0.139435103	
55-59 65-69	-0.150307952	-0.013205517	
60-64 70-74	-0.041451967	0.02685102	
65-69 75-79	0.227777114	0.117526992	
70-+ 80-+	0.385525814	0.380836361	

MUNICIPIO CHAMPOTON			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.794633287	0.93094848	
5-9 15-19	0.339352115	0.386955326	
10-14 20-24	0.161927025	0.206178379	
15-19 25-29	0.348249647	0.298487647	
20-24 30-34	0.465673583	0.502026937	
25-29 35-39	0.50150003	0.632108853	
30-34 40-44	0.505913041	0.553550372	
35-39 45-49	0.378109578	0.360515564	
40-44 50-54	0.172538615	0.237770133	
45-49 55-59	0.334492756	0.312357323	
50-54 60-64	0.477651981	0.493344984	
55-59 65-69	0.508811692	0.380258313	
60-64 70-74	0.517786651	0.257857244	
65-69 75-79	0.633656486	0.488478863	
70-+ 80-+	0.888115351	0.842992791	

La migración intercensal en el Estado de Campeche a nivel Municipal, 1980-1990

Indicador N° 72M - Situación de la función Párrafo - Género (modificado)

MUNICIPIO HECELCHAKAN			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.376767371	0.52186241	
5-9 15-19	0.115318722	0.090819787	
10-14 20-24	-0.20311789	-0.226656695	
15-19 25-29	-0.281887178	-0.32896371	
20-24 30-34	-0.092648922	-0.13629792	
25-29 35-39	0.030913668	0.111592195	
30-34 40-44	0.073039941	0.126429512	
35-39 45-49	0.072158318	0.051031174	
40-44 50-54	-0.095022974	-0.093841824	
45-49 55-59	-0.111584656	-0.147764874	
50-54 60-64	0.040765276	0.129883212	
55-59 65-69	0.083042027	0.155357613	
60-64 70-74	0.088572934	0.048215841	
65-69 75-79	0.178701835	0.13317747	
70+ 80+	0.329712061	0.269941312	

MUNICIPIO HOPELCHEN			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.540393619	0.577207598	
5-9 15-19	0.124245141	0.151030549	
10-14 20-24	-0.135913348	-0.133809233	
15-19 25-29	-0.118522839	-0.089707367	
20-24 30-34	0.058955669	0.112542412	
25-29 35-39	0.336101515	0.335190133	
30-34 40-44	0.400460665	0.368926035	
35-39 45-49	0.259385065	0.236268279	
40-44 50-54	0.144842151	0.139107505	
45-49 55-59	0.106907769	0.102546118	
50-54 60-64	0.103424861	0.174078316	
55-59 65-69	0.107732432	0.165114376	
60-64 70-74	0.120283856	0.147669987	
65-69 75-79	0.207155251	0.169704388	
70+ 80+	0.389663729	0.402434609	

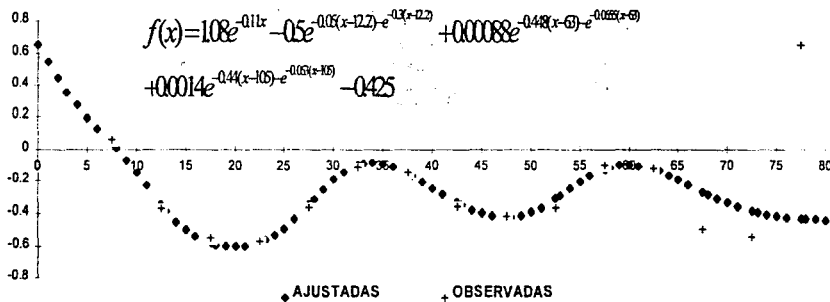
MUNICIPIO PALIZADA			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	-0.429091482	-0.379622281	
5-9 15-19	-0.697221959	-0.958175861	
10-14 20-24	-1.173710203	-1.17012146	
15-19 25-29	-1.067425302	-1.068866364	
20-24 30-34	-0.767243178	-0.778106903	
25-29 35-39	-0.503121635	-0.471890471	
30-34 40-44	-0.485711	-0.501216959	
35-39 45-49	-0.564397136	-0.626144983	
40-44 50-54	-0.593152602	-0.614279894	
45-49 55-59	-0.576618433	-0.670384715	
50-54 60-64	-0.548069284	-0.595316794	
55-59 65-69	-0.521054902	-0.493417555	
60-64 70-74	-0.472519309	-0.476683009	
65-69 75-79	-0.27845102	-0.345428036	
70+ 80+	-0.009037217	-0.003962021	

MUNICIPIO TENABO			
GRUPO DE EDAD	AJUSTADAS	OBSERVADAS	
0-4 10-14	0.344005998	0.467001771	
5-9 15-19	-0.046052715	-0.080383232	
10-14 20-24	-0.300412032	-0.24793985	
15-19 25-29	-0.337807081	-0.3153996	
20-24 30-34	-0.156899065	-0.181307744	
25-29 35-39	0.190848264	0.161891508	
30-34 40-44	0.308653664	0.264688573	
35-39 45-49	0.154331046	0.158331284	
40-44 50-54	0.013821535	-0.052577288	
45-49 55-59	-0.031224694	-0.137412607	
50-54 60-64	-0.029726345	0.000653069	
55-59 65-69	0.000198611	0.049761308	
60-64 70-74	0.190864096	0.20767577	
65-69 75-79	0.568432457	0.298439103	
70+ 80+	0.641107547	0.610225186	

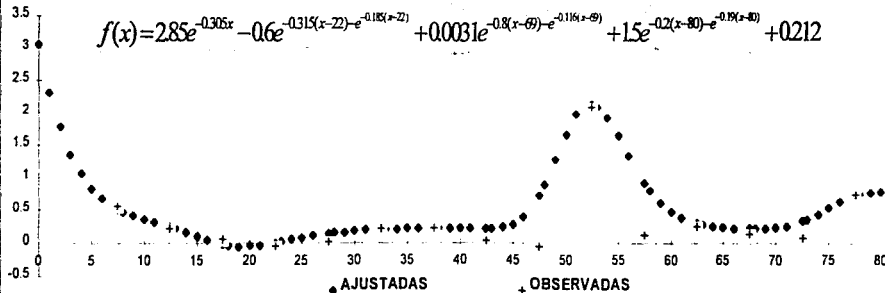
APENDICE I

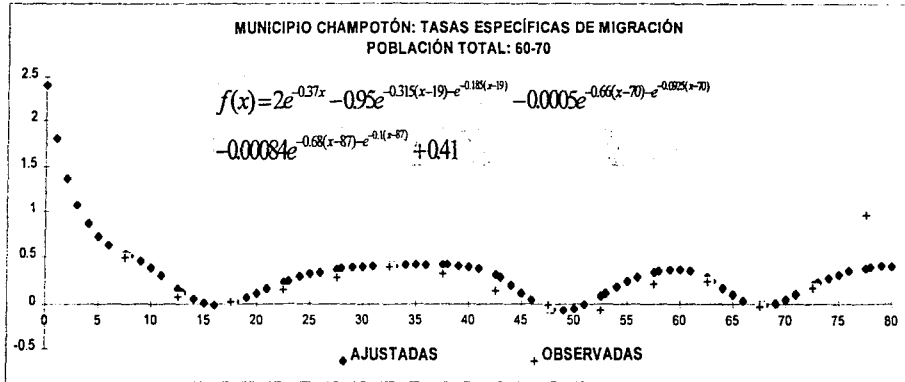
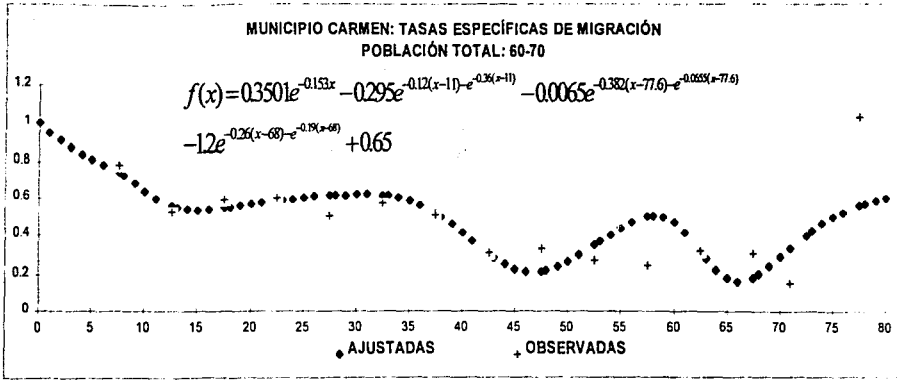
***Representación gráfica de las TEM estimadas vía la función
Rogers-Castro (modificada)***

MUNICIPIO CALKINI: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70

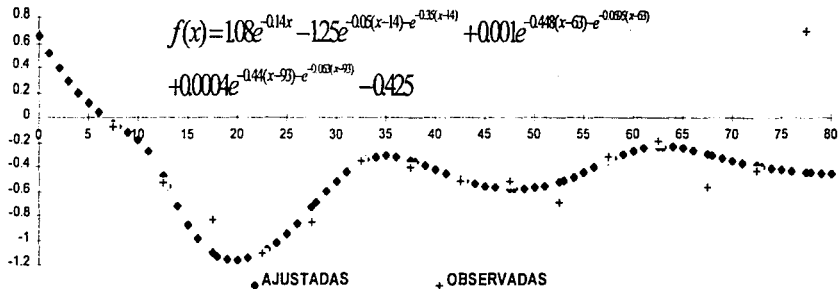


MUNICIPIO CAMPECHE: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70

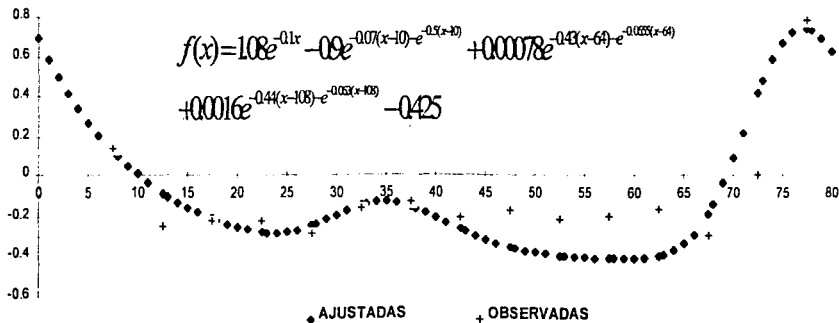




MUNICIPIO HECELCHAKAN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70

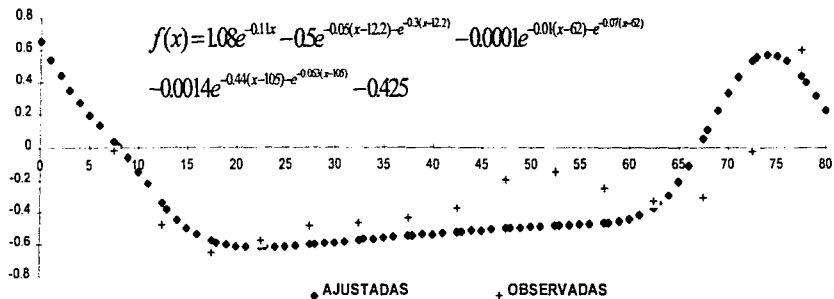


MUNICIPIO HOPELCHEN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 60-70



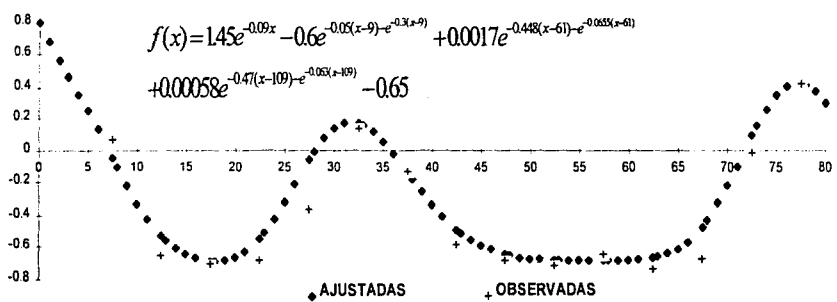
MUNICIPIO PALIZADA: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN

POBLACIÓN TOTAL: 60-70

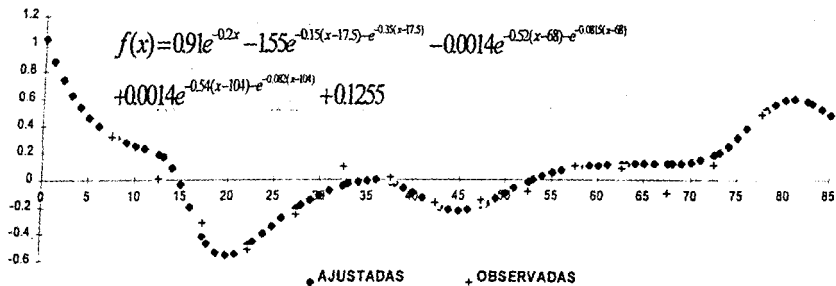


MUNICIPIO TENABO: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN

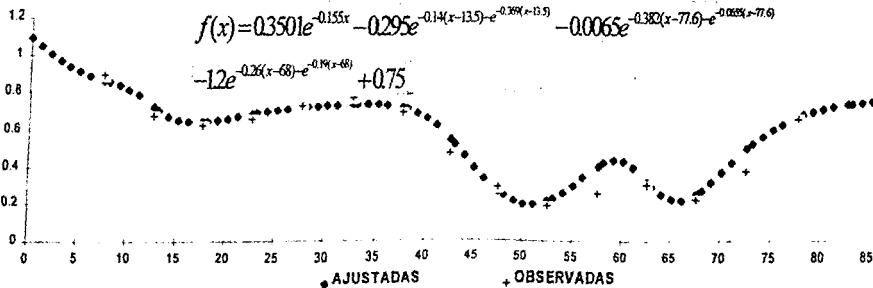
POBLACIÓN TOTAL: 60-70

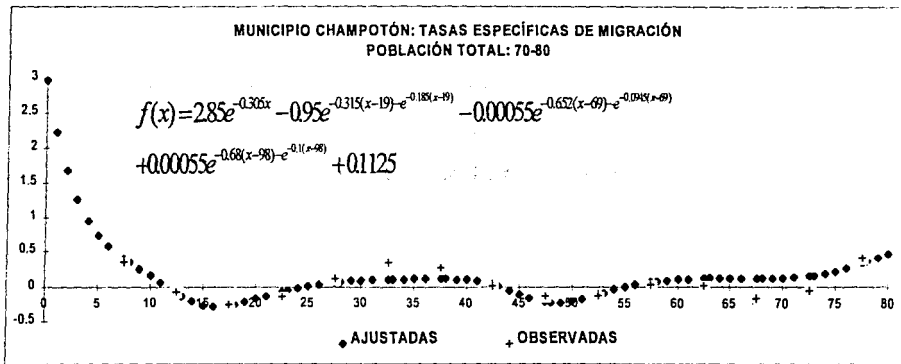
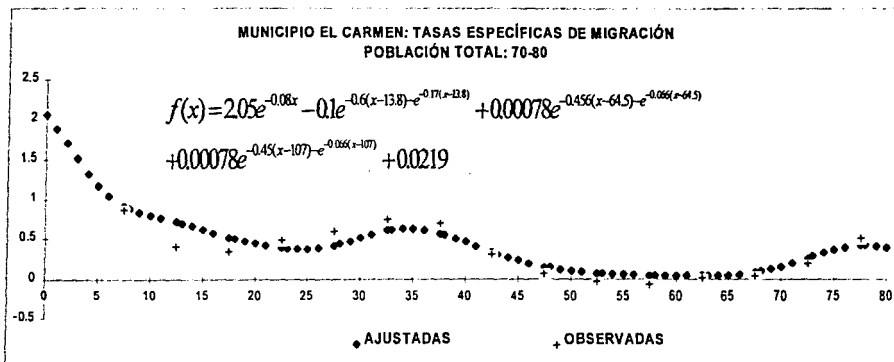


MUNICIPIO CALKINI: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 70-80

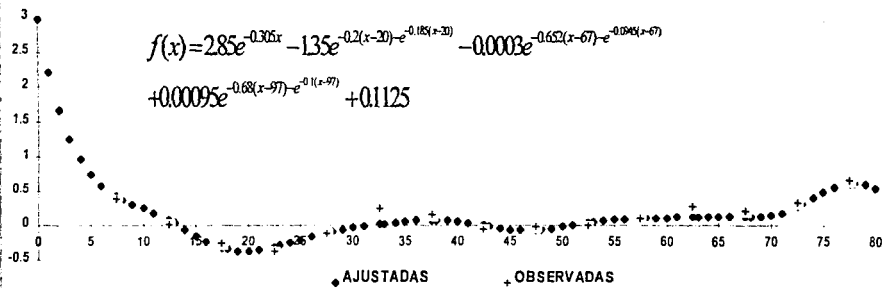


MUNICIPIO CAMPECHE: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 70-80

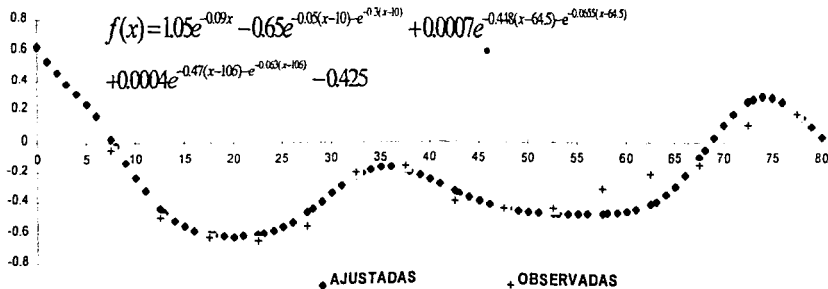




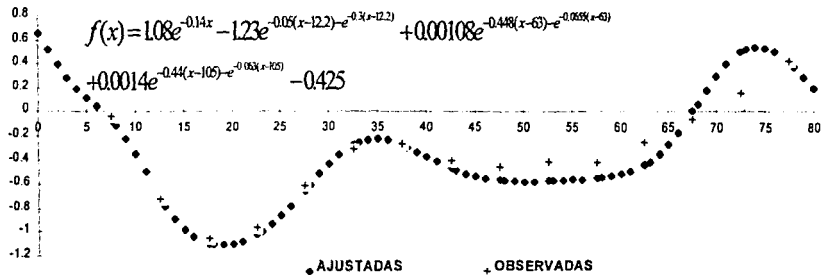
MUNICIPIO HECELCHAKAN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 70-80



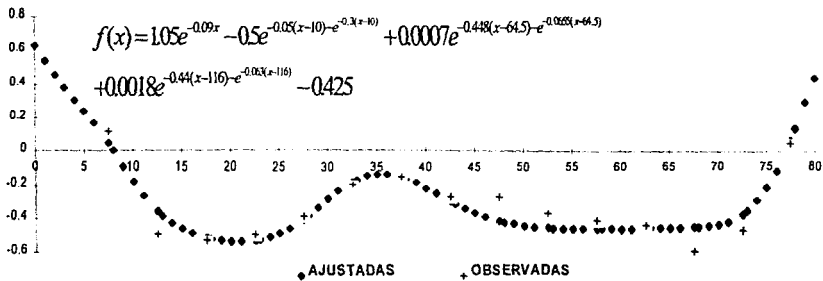
MUNICIPIO HOPELCHEN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTA: 70-80



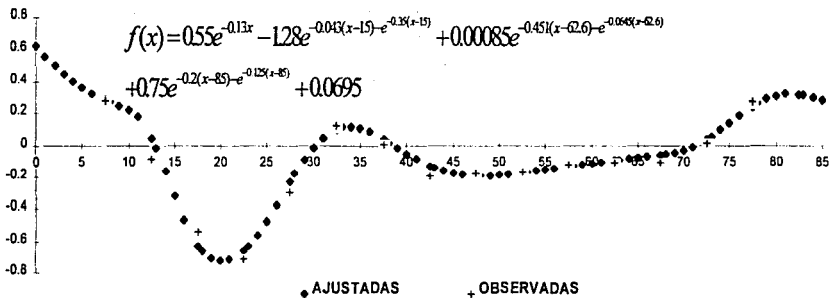
MUNICIPIO PALIZADA: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 70-80



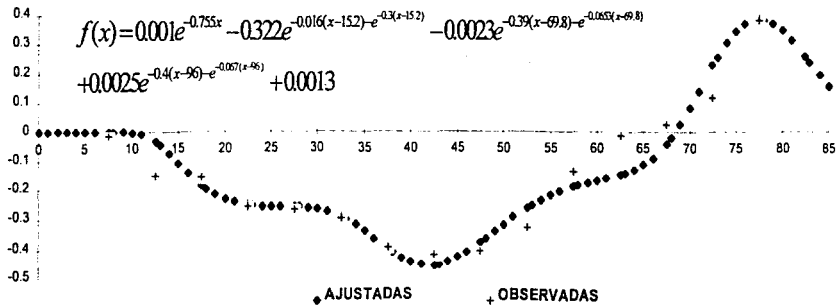
MUNICIPIO TENABO: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 70-80

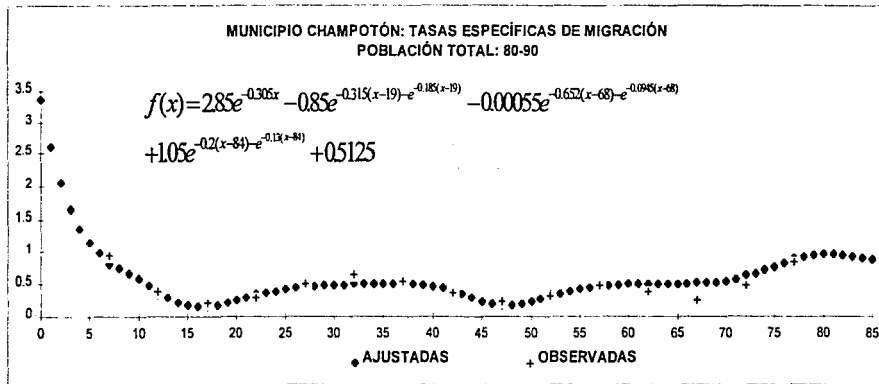
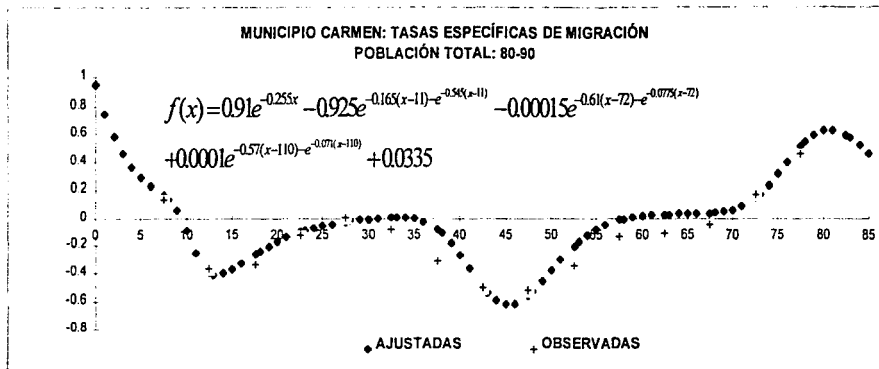


MUNICIPIO CALKINI: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 80-90

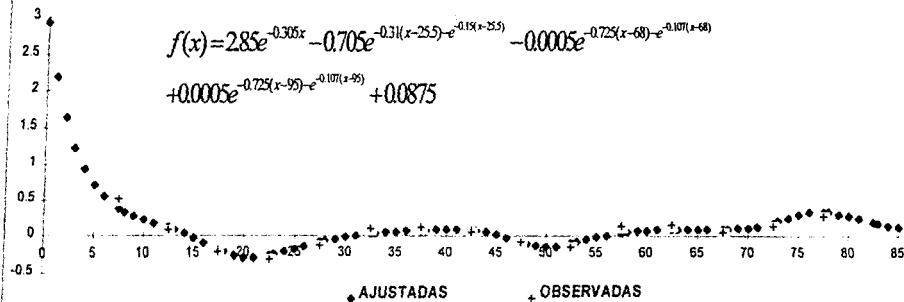


MUNICIPIO CAMPECHE: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACIÓN
POBLACIÓN TOTAL: 80-90

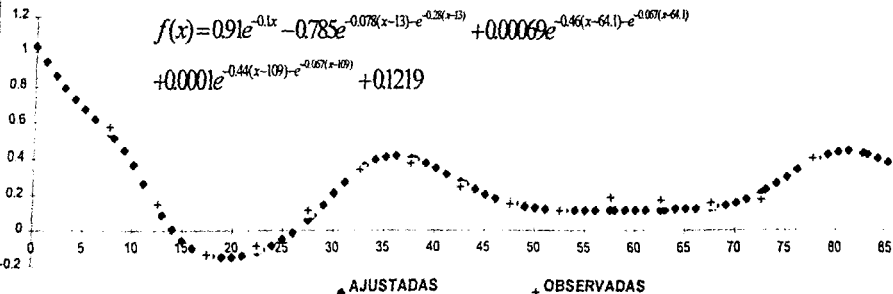




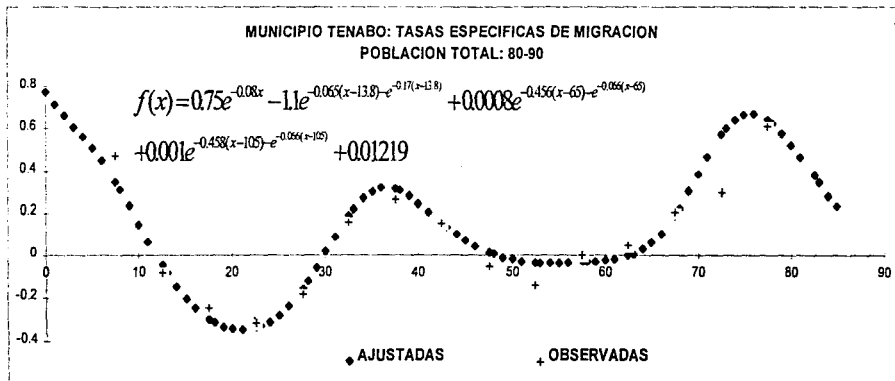
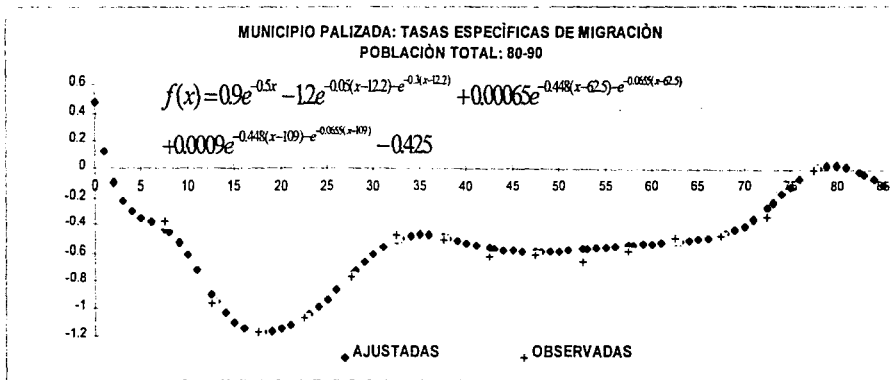
MUNICIPIO HECELCHAKAN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACION
POBLACION TOTAL: 80-90



MUNICIPIO HOPELCHEN: TASAS ESPECÍFICAS DE MIGRACION
POBLACION TOTAL: 80-90



La migración incrementa en el Estado de Campeche a nivel Municipal: 1960-1990



BIBLIOGRAFIA

- 1.- Coordinación General de Estadística, Geografía e Informática (1982), "X Censo General de Población y Vivienda, 1980", Secretaría de Programación y Presupuesto, México, D.F.
- 2.- CONAPO y DIF (1994), "Compendios de información sociodemográfica: 1950-1990", Estado de Campeche.
- 3.- Dirección General de Estadística (1962), "VIII Censo General de Población 1960", Secretaría de Industria y Comercio, México D.F.
- 4.- Dirección General de Estadística (1972), "IX Censo General de Población, 1970", Secretaría de Industria y Comercio, México, D.F.
- 5.- Gobierno del Estado de Campeche (1992), "Programa estatal de Población 1992", México D.F., Talleres de Kavers S.A. de C.V.
- 6.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1992), "XI Censo General de Población y Vivienda, 1990", Aguascalientes, Ags.

7.- Mina Valdés, Alejandro (1992), "Elaboración y utilidad de una tabla abreviada de mortalidad", Facultad de Ciencias, UNAM.

8.- _____ (1996), "Tablas modelo de mortalidad", mimeo.

9.- _____ (1997), "Diferenciales de migración por entidad federativa, por sexo y edad en México, 1960-2000", mimeo.

10.- Naciones Unidas (1972), "Métodos de medición de la migración interna", Manuales sobre métodos de cálculo de la población, No. VI, New York.

11.- Rogers, Andrei y Luis J. Castro (1982), "Patrones modelo de migración", Demografía y Economía, No. 3(51), Vol. XVI, México D.F., El Colegio de México.