



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

“Análisis de la migración a nivel municipal del estado de Querétaro de 1990 al 2005”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A C T U A R I O
P R E S E N T A :

Miguel Ángel Pérez Hernández

295231



FACULTAD DE CIENCIAS UNAM

Director de Tesis: M. en D. Alejandro Mina Valdés



FACULTAD DE CIENCIAS SECCION ESCOLAR

Esta tesis contiene un C.D. con todo el contenido: excepto introducción y conclusiones.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



LIBERTAD NACIONAL
AVANZADA
JUSTICIA

M. EN C. ELENA DE OTEYZA DE OTEYZA
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis:

Análisis de la Migración a nivel Municipal del Estado de Querétaro de 1990 al 2005.

Realizado por Miguel Angel Pérez Hernández

con número de cuenta 09409671-2, pasante de la carrera de Actuaría

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis
Propietario

M. en D. Alejandro Mina Valdes

Propietario

M. en C. Virginia Abrin Batule

Propietario

Act. Ma. Aurora Valdes Michel

Suplente

Mat. Margarita Elvira Chávez Caro

Suplente

Act. Mauricio Aguilar González

Consejo Departamental de

M. en C. José Antonio Flores Díaz.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AGRADECIMIENTOS

A mis hermanos Rafael, Luz y Toño por su apoyo y comprensión

A mi hermana Luz por su apoyo moral y económico.

A Vanessa por su ayuda en la redacción de este trabajo.

INDICE

Introducción	1
1. Presentación del Estado de Querétaro	5
1.1 Situación geográfica.....	5
1.1.1 Mapa 1. División municipal del estado de Querétaro.....	5
1.1.2 Mapa 2. División municipal del estado de Querétaro.....	6
1.2 Desarrollo social y educativo.....	7
1.3 Desarrollo económico.....	8
1.4 Desarrollo cultural.....	9
1.5 Desarrollo político.....	10
1.6 Metodología.....	11
2. Tabla abreviada de mortalidad	12
3. Evaluación de la información	18
3.1 Índice de las Naciones Unidas.....	18
3.2 Análisis por municipio.....	20
4. Corrección de la estructura por edad de la población censada	39
5. Proyección de la población censada y ajustada al 30 de Junio del año censal	50
6. Cálculo del Saldo Neto Migratorio entre 1990 y 1995	70
7. Regiones migratorias del estado de Querétaro	110
7.1 Aumento de 10% y disminución del 5% del SNM.....	117
Conclusiones	125

Bibliografía	129
---------------------------	-----

Apéndice.

Índice de Tablas.....	I
Índice de Gráficas.....	V
Tablas abreviadas de mortalidad empleadas en el análisis.....	VII

INTRODUCCIÓN

El estudio del fenómeno migratorio dentro del contexto demográfico, ha ido adquiriendo en los últimos años fuerza debido a la gran importancia que tienen los movimientos migratorios en el desarrollo económico, social y político de un país, entidad o zona. Dentro de la Demografía, los movimientos migratorios son de significancia ya que su influencia se ve reflejada en toda estimación poblacional que se realice.

La migración es componente importante en el crecimiento urbano así como lo son también la reclasificación de algunas zonas rurales en urbanas y el crecimiento natural.

Mientras subsistan las altas tasas de natalidad en algunas regiones, así como la marcada diferencia, en distintos lugares, en el nivel económico, es poco probable que las medidas que se tomen logren detener este movimiento poblacional.

Las proyecciones de población constituyen un ejercicio analítico de creatividad e imaginación que tiene por objeto mirar hacia delante y predecir lo que podría acontecer en distintos cursos posibles de acción. Su función es imaginar razonablemente cómo podrían ser las cosas si ocurriera una serie de condiciones específicas que nosotros queramos conocer.

La perspectiva contribuye a anticipar desafíos y oportunidades, a delinear caminos de acción futuros para encarar los primeros, y a evaluar los costos y consecuencias que podrían derivarse de decisiones alternativas.

La información prospectiva de carácter demográfico es un instrumento privilegiado que permite prever o anticipar los escenarios de necesidades y demandas sociales; es una referencia fundamental de todas las acciones y programas de gobierno; constituye un insumo indispensable para la formulación de las políticas de desarrollo económico y social.

Estos ejercicios de proyección no pretenden alcanzar una precisión absoluta, sino una previsión razonable del tamaño, dinámica y estructura de la población futura del país.

En esta investigación se pretende obtener el Saldo Neto Migratorio del estado de Querétaro desde 1990 hasta 2005. El análisis se hará municipal para obtener un mejor detalle del Saldo Neto Migratorio, donde primero se hará para los años de 1990 y se proyectará a 1995, para posteriormente hacer la proyección al 2005. Los cálculos se basaron del de el X Censo de Población y Vivienda de 1990 (realizado el 12 de Marzo de 1990) y el XI Censo de Población y Vivienda de 1995 (realizado el 5 de Noviembre de 1995), del estado de Querétaro.

Se escogió el estado de Querétaro ya que en los últimos tiempos ha tendido a desarrollarse industrial y turísticamente, tanto que es uno de los estados de mayor desarrollo económico del país. Además, este estado ha sufrido el fenómeno de inmigración por su ofrecimiento de oportunidades de trabajo, además que no queda tan lejos de la ciudad de México.

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 (NE)*.

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 prorrateo, que consiste en distribuir a los (NE) de manera proporcional en cada una de las edades.

Se prorrateó 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 estimada en el grupo de edad i , obtenida del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1990 y 1995.

P_i es la población total del estado de Querétaro obtenida de los censos de 1990 y 1995.

Después se evaluará la información para saber qué tan confiable es; después se hará la corrección con la fórmula de un dieciseisavo, después se ajustará la población al 30 de junio de 1990 para posteriormente proyectarla al 30 de junio de 1995 con las tablas de mortalidad que se muestran en el anexo. Después se hace el cálculo del Saldo Neto Migratorio durante el periodo de 1990-1995.

Finalmente se agruparán los Saldos Netos Migratorios de los municipios en cuatro regiones: la primera será la región de atracción, la segunda la región de rechazo, la tercera la región de mediana atracción y la cuarta región de mediano rechazo. Posteriormente se hará la proyección del Saldo Neto Migratorio de 1990-1995 del estado de Querétaro al 2005.

Esta investigación está fundada en el supuesto de que existe un nivel de atracción o rechazo hacia ciertos municipios del estado de Querétaro, por parte de la población de adolescentes y adultos que encuentran, probablemente, mediante el cambio de la residencia más oportunidades para mejorar sus condiciones de vida. A esta población la llamo *población activa*¹.

No es el objetivo de este trabajo encontrar las razones por las que migra la población, sino dar los instrumentos necesarios y la metodología de el análisis numérico que permitan mostrar el comportamiento del fenómeno de la migración, dicho estudio puede servir como apoyo estadístico a otras investigaciones de tipo sociológico o económico, -al mostrar los porcentajes de migración de los dieciséis grupos de edad en los dieciocho municipios de este estado-, que permita determinar las causas de la migración y modificar entonces las políticas de desarrollo económico y social de la región, para el diseño de programas de servicios públicos, inversión en infraestructura, necesidad de asistencia social, fomento al desarrollo socioeconómico y combate a la pobreza.

¹ La población económicamente activa es la parte de la población en edad de trabajar que tienen una ocupación remunerada. Llamo población activa a aquella que no solamente busca la ocupación remunerada para mejorar sus condiciones de vida, sino de otro tipo social como probablemente pueda ser la educación.

1. Antecedentes del estado de Querétaro

Querétaro es un estado que ha cambiado rápidamente en las últimas décadas. Su intenso crecimiento demográfico, aunado a la expansión de algunos sectores económicos, hacen de la entidad un lugar con grandes oportunidades de progreso, a la vez que enfrenta retos importantes en materia de dotación de servicios básicos, seguridad pública, deterioro ambiental, disponibilidad de agua y ordenamiento urbano, entre otros.

1.1 Situación geográfica

El estado de Querétaro se encuentra ubicado en el centro geográfico de la República Mexicana, entre las coordenadas: 20° 01' 16" y 21° 35' 38" de longitud Norte, 99° 00' 46" y 100° 35' 46", longitud Oeste

Colinda al norte con el estado de San Luis Potosí, al este con el estado de Hidalgo, al sur con los estados de México y Michoacán, y al oeste con el estado de Guanajuato.

Querétaro ocupa el lugar 27 en la república en área con 11,270 kilómetros cuadrados, que representan el 0.6 por ciento de la superficie total del territorio nacional. Por el estado cruzan dos sistemas montañosos: al norte, la Sierra Madre Oriental (Sierra Gorda), al sur el Eje Neovolcánico (Sierra Queretana) y al centro oeste, la Mesa del Centro.

El estado de Querétaro se encuentra compuesto de dieciocho municipios que son: Amealco de Bonfil, Arroyo Seco, Cadereyta de Montes, Colón, Corregidora, Ezequiel Montes, Huimilpan, Jalpan de Serra, Lada de Matamoros, El Marqués, Pedro Escobedo, Peñamiller, Pinal de Amoles, Querétaro, san Joaquín, San Juan del Rio, Tequisquiapan y Tolimán.

Mapa 1. División Municipal del estado de Querétaro



Fuente: www.inegi.org.mx

Mapa 2. División Municipal del Estado de Querétaro



Fuente: www.inegi.org.mx

Los climas del estado son diversos, por un lado los climas templados subhúmedos del sur, donde su temperatura media anual oscila entre 12°C y 18°C, que abarca los municipios de Amealco, Huimilpan y Pedro Escobedo. Después tenemos los climas secos y semisecos del centro, los cuales tienen una temperatura media anual que oscila entre los 7°C y 25.1°C, que abarcan los municipios de Querétaro, Corregidora; El Marqués, Ezequiel Montes, Cadereyta, Tequisquiapan, San Juan del Río, Colón, Peñamiller y Tolimán. Por último, los climas calidos y semicálidos del norte, con una temperatura media anual que oscila entre los 14°C y 28°C, que abarca a los municipios de Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Pinal de Amoles, Landa de Matamoros y San Joaquín.

1.2 Desarrollo social y educativo

El perfil de Querétaro esta lleno de contrastes. Existen regiones con niveles altos de desarrollo, servicios suficientes y mejores oportunidades de empleo y bienestar. Existen también zonas con enormes carencias, donde las condiciones de la naturaleza y la marginación limitan las actividades productivas y por consiguiente el acceso a niveles de vida dignos. Querétaro posee una identidad definida en función de su historia y sus orígenes étnicos. Los pueblos indígenas mantienen viva su cultura y tradiciones aún cuando el estado, por su ubicación geográfica, es un lugar que atrae el asentamiento humano conformado por personas y familias provenientes de otras entidades y países. La diversidad étnica, de comportamientos y formas de pensar, le dan a Querétaro el sello de una sociedad plural.

Los procesos sociales, económicos y políticos, así como la acción gubernamental, difícilmente son comprensibles sin un conocimiento del fenómeno demográfico. Querétaro se caracteriza por una intensa dinámica de su población, tal como se puede apreciar en su volumen, estructura por edad y sexo y por la forma en que está distribuida. La dinámica poblacional determina la dimensión y complejidad de los retos en materia económica y de bienestar social.

El perfil demográfico del estado representa un gran reto para la acción gubernamental en el sentido de la creciente demanda de servicios básicos, aunada al rezago existente. Asimismo, el desequilibrio en el desarrollo de las regiones, impone la necesidad de establecer proyectos que impulsen el fortalecimiento de los municipios que tradicionalmente expulsan a sus habitantes por la carencia de oportunidades educativas, de empleo y de bienestar.

La educación es un factor de cambio y equidad social. Por ello, debe ocupar un lugar preponderante en la política gubernamental. De acuerdo con datos de la Secretaría de Educación Pública federal, en Querétaro el promedio de escolaridad alcanza los 7.5 años, es decir que, en promedio, los habitantes del estado terminaron la educación primaria y un año de secundaria. El índice de personas

que no saben leer ni escribir alcanza 11.8% del total de individuos mayores de 15 años¹.

La investigación es una actividad con un gran potencial de desarrollo en el estado. Tanto las instituciones educativas como las industrias han crecido en sus centros de investigación. Se cuenta con una infraestructura importante en esta materia que es necesario consolidar y aprovechar.

La salud es condición indispensable para que las personas tengan una vida plena y aprovechen todo su potencial. En el estado de Querétaro, la atención en esta materia se proporciona bajo la coordinación de los Servicios de Salud, SESEQ, y con la participación del IMSS, el ISSSTE, el DIF estatal y municipal, las fuerzas armadas, la Cruz Roja y la medicina privada.

1.3 Desarrollo económico

Respecto a las actividades económicas, la industria manufacturera es muy importante en Querétaro. Las actividades que más destacaron en dicha industria fueron la producción de maquinaria y equipos no eléctricos; y la de carrocerías, motores, partes y accesorios para automóviles. Del total de industrias asentadas en la entidad, 30% corresponde a micro industrias.

Aún cuando el sector industrial ha reducido su participación en el Producto Interno Bruto del estado, sigue siendo el elemento dinamizador de la economía por su capacidad para generar inversión productiva, empleos permanentes e impactar favorablemente otros sectores complementarios como son la construcción, el comercio y los servicios. Las recientes crisis económicas incidieron negativamente en la industria, especialmente en la micro y pequeña empresa por falta de capital de trabajo y el endeudamiento.

El sector servicios ha experimentado una rápida expansión y transformación en los últimos años. Dentro de este sector, el comercio genera una parte importante del PIB de Querétaro, destacando los servicios de los restaurantes y hoteles.

Por su parte, la producción agropecuaria representa parte importante del PIB de Querétaro. La actividad preponderante del sector agropecuario es la ganadería. Del total de hectáreas que conforman el suelo estatal, el 58.7% corresponden a superficie de agostadero, 17% son bosques, 5% de riego y 3% corresponde a zonas urbanas. Las actividades agropecuarias en el estado se desarrollan bajo condiciones diferenciadas según las características físicas y agroclimáticas de las zonas, coexistiendo formas primitivas de trabajo cuya producción se destina a la subsistencia, y regiones altamente tecnificadas con una producción comercial dirigida a mercados internacionales. Parte de la problemática de la actividad

¹ Información obtenida del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

económica del campo está relacionada con la disminución del agua disponible debido a la sobreexplotación y abatimiento de los acuíferos².

Otra actividad económica importante y con gran potencial de desarrollo es el turismo. Hoy, Querétaro ofrece al turista nacional e internacional una amplia diversidad de atractivos culturales, históricos y naturales, así como una infraestructura adecuada para su atención. La derrama económica por este concepto ha crecido a lo largo de los últimos años, perfilando la importancia que puede llegar a tener en el futuro próximo si se instrumentan proyectos que incidan en la consolidación de la infraestructura de atención turística, la definición de la oferta y la capacitación a los prestadores de este servicio.

La situación económica del estado de Querétaro se puede dividir en cinco regiones:

- Región Amealco (Amealco y Huimilpan). Se caracteriza por el desarrollo de actividades agrícolas, ganaderas, frutícolas y agroindustriales.
- Región Cadereyta (Cadereyta, Colón, Peñamiller y Tolimán). Es una zona minera en la que también se distinguen las actividades agrícolas, ganaderas, forestales y de industria rural
- Región Jalpan (Pinal de Amoles, Arroyo Seco, Landa de Matamoros, Jalpan y San Joaquín). Cuenta con actividades ganaderas, agrícolas, forestales, mineras, turísticas y agroindustriales.
- Región Querétaro (Corregidora, El Marqués y Querétaro). Presenta actividades industriales, turísticas y comerciales, aunque también se distinguen la agrícola y ganadera.
- Región San Juan del Río (Ezequiel Montes, Pedro Escobedo, San Juan del Río y Tequisquiapan). Registra actividades industriales, comerciales, turísticas, ganadera, frutícola y agrícola.

Aún cuando se han realizado importantes avances en materia de atención al rezago, el reto que permanece es todavía muy grande. En este sentido, los temas relacionados con el bienestar social tales como la educación, salud, deporte, cultura, el cuidado del ambiente y los servicios básicos, son aspectos que deben mejorar a fin de incrementar la calidad de vida.

1.4 Desarrollo cultural

Querétaro se identifica como un estado caracterizado por sus valores históricos y la riqueza de su cultura. Los espacios destinados a la actividad cultural son diversos y atienden necesidades de diferentes grupos de usuarios. Se cuenta con lugares donde los artistas locales exponen y difunden sus obras; sitios, como las casas de cultura en cada municipio, donde la población acude para disfrutar el aprendizaje de algún arte u oficio; una red de bibliotecas públicas que acercan el

² Información obtenía de www.inegi.org.mx

conocimiento y la información a las personas; galerías y museos que poseen acervos históricos y artísticos importantes.

Aún cuando se cuenta con infraestructura y programas para la promoción de la cultura, existen insuficiencias y debilidades que es necesario atender. La infraestructura requiere de mantenimiento y ampliación; las casas de cultura municipales demandan mayores apoyos económicos, equipamiento y el aseguramiento jurídico de su patrimonio; los fondos de apoyo a la creación artística necesitan consolidarse e incorporar otras fuentes de financiamiento; es importante diversificar la oferta de servicios culturales en función de la edad, género y región del usuario, privilegiando a aquellos grupos que han permanecido marginados del acceso a la cultura.

1.5 Situación política

La transformación económica y social del estado en las últimas décadas ha traído consigo grandes beneficios, pero también repercusiones importantes en aspectos de seguridad pública y calidad del medio ambiente. El crecimiento de las ciudades, el fenómeno de conurbación, la ubicación geográfica de Querétaro, aunados con los efectos de las crisis económicas, han desencadenado nuevas formas de comportamiento social más complejas propias de las grandes urbes.

De ser un estado caracterizado por su paz social, Querétaro enfrenta hoy los problemas de una incipiente delincuencia organizada y tecnificada. El crecimiento del índice delictivo es preocupante. Los cuerpos de seguridad estatales enfrentan serios retos para prevenir los delitos y para salvaguardar la integridad física y el patrimonio de los ciudadanos, así como del estado y sus instituciones. Asimismo, en los aspectos de procuración e impartición de justicia se aprecian insuficiencias. En el caso de los ministerios públicos se cuenta con 22 agencias en todo el estado y para la administración de la justicia solamente con 27 juzgados de primera instancia, de los cuales 22 se concentran en los municipios de Querétaro y San Juan del Río; los 5 restantes dan servicio a 16 municipios y son juzgados mixtos, es decir que atienden procedimientos en materia civil, penal, familiar y mercantil.

La vida política del estado se ha transformado sustancialmente. La apertura democrática y la participación ciudadana han enriquecido y diversificado la oferta política, los partidos se han consolidado y la competencia electoral se lleva a cabo en condiciones más equitativas. La existencia del Instituto Electoral de Querétaro, conformado por ciudadanos, como la instancia que organiza y regula los procesos electorales a nivel local y la sala electoral del Tribunal Superior de Justicia encargada de resolver las controversias surgidas dentro del proceso, son ejemplos claros de las nuevas condiciones de transparencia y equidad. Asimismo, la conformación plural de la Legislatura es muestra del respeto a las decisiones ciudadanas.

El nuevo entorno de participación política y social ha fortalecido la presencia de una ciudadanía más crítica y exigente. Las personas se han dado cuenta que su intervención no termina en las urnas y demandan mayores espacios de interlocución. En este sentido, la acción gubernamental fortalecerá decididamente los mecanismos de participación social existente e impulsará la creación de nuevos esquemas de trabajo conjunto con la sociedad.

1.6 Metodología.

En el análisis demográfico a menudo se encuentran problemas al tratar de obtener resultados directamente de la información de los censos de población y vivienda, es por ello que se hace necesario tratar esta información, antes de proceder al análisis del fenómeno demográfico en estudio.

En esta investigación se utilizarán técnicas demográficas básicas para la evaluación de la información de los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 1995, como el índice de Naciones Unidas, para posteriormente corregirla con la fórmula de un dieciseisavo. Después se ajustará y proyectará la población censada a 1995 y se calculará el Saldo Neto Migratorio (SNM) del período 1990 a 1995 para, finalmente, obtener el SNM del 2005.

2. Tabla abreviada de mortalidad

La tabla abreviada de mortalidad es un cuadro estadístico que resume el impacto de dicho fenómeno demográfico, tenido por una población determinada, en un año o periodo de años.

Esta tabla es abreviada porque la estructura por edad de la población se agrupa en quinquenios de edades, a partir del grupo de edad 5-9 años cumplidos. La excepción la constituye el primer grupo de edad y el último, los que se toman de cero años cumplidos, de 1 a 4 años cumplidos y el grupo edad 80 años y más cumplidos.

Así, los grupos de edad en una tabla de mortalidad son:

0	20-24	45-49	70-74
0-4	25-29	50-54	75-79
5-9	30-34	55-59	80y+
10-14	35-39	60-64	
15-19	40-44	65-69	

La información que se utiliza para construir una tabla es tomada, en el caso de México, de las estadísticas vitales (son los nacimientos y defunciones que se tienen registradas a nivel nacional) y los censos nacionales de población y vivienda que contienen la estructura por edad individual y por sexo.

La Tabla Abreviada de Mortalidad³ está compuesta de siete series que son: los sobrevivientes a edad x (l_x); las defunciones de la tabla de mortalidad, entre las edades x y $x+n$ ($d(x,x+n)$); la tasa de mortalidad entre las edades x y $x+n$ (${}_nM_x$); la probabilidad de muerte entre las edades x y $x+n$ (${}_nq_x$); los años persona vividos entre las edades exactas x y $x+n$ años y también las personas vividas a edad cumplida x años (${}_nL_x$); la serie T_x , que representa la edad media en que una persona de edad x muere y por último, la serie de las esperanzas de vida ${}_0e_x$.

Primero se realiza el cálculo de la tasa de mortalidad entre la edad x y $x+1$ exacta. Supongamos válida la hipótesis de distribución uniforme⁴ de las defunciones, esto

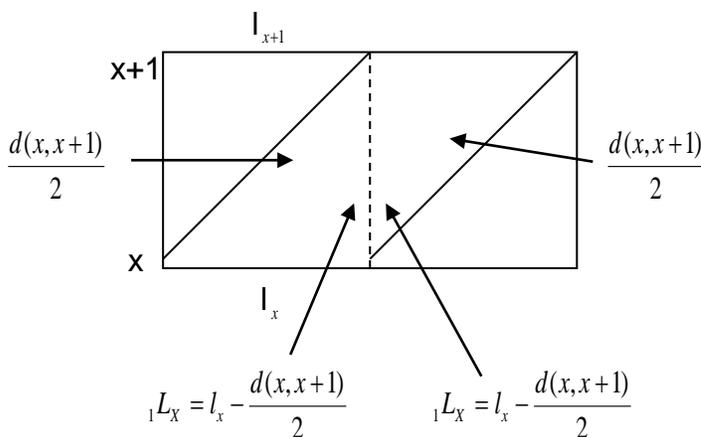
³ Información obtenida de Mina Valdez, Alejandro "Elaboración y Utilidad de la Tabla Abreviada de Mortalidad". Serie: Notas de Clase. Tercera edición. Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. 1992, pag. 65.

⁴ La distribución uniforme se explica de la siguiente manera: durante un periodo n de un grupo de edad, las muertes que se hayan presentado en diferentes tiempos del grupo de edad, se pueden expresar como las muertes de ese periodo n a mitad del año ($n/2$) del total de individuos. Entonces tenemos $[(n/2).N]$. Por ejemplo, para un grupo de edad de 30-35 años, si se tiene un total de 10 personas y 5 mueren en ese periodo, 1 muere a los 30 años con 10 meses y 4 a los 34 años. con 12 meses y 33 días. Esas muertes serán igual a las muertes a mitad del año, es decir, $5(5)+(5/2)5$.

para edades mayores o igual a cinco años de edad. Entonces la tasa específica de mortalidad (${}_1M_x$) será igual a:

$${}_1M_x = \frac{d(x, x+1)}{l_x - \frac{d(x, x+1)}{2}} = \frac{d(x, x+1)}{l_{x+1} + \frac{d(x, x+1)}{2}} = \frac{d(x, x+1)}{L_x} = \frac{d(x, x+1)}{\frac{l_x + l_{x+1}}{2}}$$

Representando en un diagrama de Lexis⁵ la relación de ${}_1M_x$, se tiene lo siguiente:



Es importante mencionar que se supone que el fenómeno migración no perturba al fenómeno mortalidad, es decir, que la diferencia de los sobrevivientes entre dos edades exactas sólo se debe a las defunciones y no a movimientos migratorios.

Por lo tanto tenemos:

$$l_x - l_{x+1} = d(x, x+1)$$

La probabilidad de muerte o también conocido como cociente de mortalidad entre las edades exactas x y $x+1$ se define con base en el criterio de probabilidad clásica, es decir, los casos favorables que en este caso son $d(x, x+1)$ entre l_x que

⁵ Mina Valdés, Alejandro. Curso Básico de Demografía. Serie: Notas de Clase. Sexta edición. Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. 1998, pag. 6.

El diagrama de Lexis se utiliza para la observación y seguimiento de un habitante, a partir de haber sido alcanzado por un suceso origen, como nacimientos, matrimonios, etc. El diagrama de Lexis esta formado por dos semirrectas que forman un cuadrante, donde se tiene en la parte vertical la edad y en el eje horizontal el periodo de años que se analizarán. Además se tiene un segmento de recta que forma un ángulo de 45 grados con los ejes coordenados, desde su punto de intersección inicial; a dicho segmento se le conoce como línea de vida.

representa los casos totales. Así la probabilidad de muerte entre las edades exactas x y $x+1$, que se denota como ${}_1q_x$ es igual a:

$${}_1q_x = \frac{d(x, x+1)}{l_x}$$

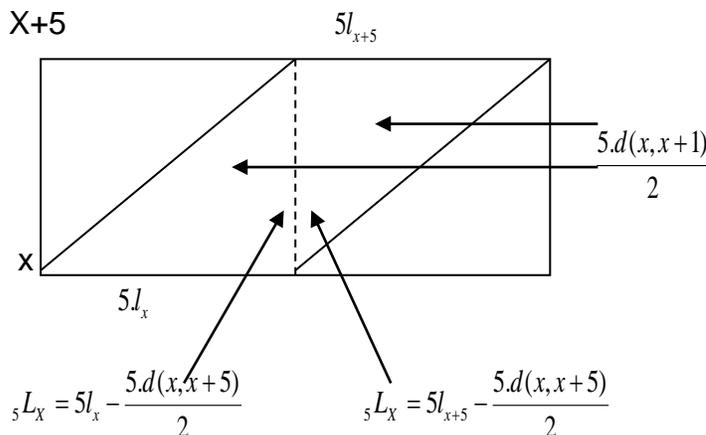
Tomando la relación inicial de tasa específica de mortalidad, multiplicando y dividiendo ese cociente por l_x se obtiene lo siguiente:

$${}_1M_x = \frac{d(x, x+1)}{l_x - \frac{d(x, x+1)}{2}} = \frac{\frac{d(x, x+1)}{l_x}}{\frac{l_x}{l_x} - \frac{\frac{d(x, x+1)}{l_x}}{2}} = \frac{{}_1q_x}{1 - \frac{{}_1q_x}{2}}$$

Sin embargo, lo que se tiene inicialmente son las tasas específicas de mortalidad, lo que se busca es una relación en la que se tenga a las probabilidades ${}_1q_x$ en función de las tasas específicas de mortalidad ${}_1M_x$, entonces se procede a despejar ${}_1q_x$ de la última relación encontrada:

$$\begin{aligned} {}_1M_x \left(1 - \frac{{}_1q_x}{2}\right) &= {}_1q_x \\ \Rightarrow {}_1M_x &= {}_1q_x \left(1 + \frac{{}_1M_x}{2}\right) \\ \Rightarrow {}_1q_x &= \frac{{}_1M_x}{1 + \frac{{}_1M_x}{2}} = \frac{2{}_1M_x}{2 + {}_1M_x} \end{aligned}$$

De igual manera se calculan los años persona vividos para grupos quinquenales, ya que es la forma en que se acomodarán los grupos de edad para el análisis de la tabla abreviada de mortalidad. Primero véase el siguiente diagrama de Lexis:



Por tanto se tiene que la tasa específica de mortalidad entre las edades exactas x y $x+5$ es igual a:

$${}_5M_x = \frac{d(x, x+5)}{{}_5L_x} = \frac{d(x, x+5)}{{}_5l_x - \frac{5d(x, x+5)}{2}} = \frac{d(x, x+5)}{5 \cdot \frac{(l_x + l_{x+5})}{2}}$$

El cociente o probabilidad de muerte entre las edades exactas x y $x+5$ será:

$${}_5q_x = \frac{d(x, x+5)}{l_x}$$

De igual manera, para obtener la relación de las tasas de mortalidad ${}_5M_x$ y las probabilidades ${}_5q_x$ y expresar las probabilidades de muerte en función de las tasas de mortalidad se realiza el siguiente cálculo:

$${}_5M_x = \frac{d(x, x+5)}{{}_5l_x - \frac{5d(x, x+5)}{2}} = \frac{\frac{d(x, x+5)}{l_x}}{\frac{{}_5l_x}{l_x} - \frac{5d(x, x+5)}{2l_x}} = \frac{{}_5q_x}{5 - (5/2) \cdot {}_5q_x}$$

y despejando ${}_5q_x$:

$$\begin{aligned} {}_5M_x(5 - (5/2) \cdot {}_5q_x) &= {}_5q_x \\ \Rightarrow 5 \cdot {}_5M_x &= {}_5q_x(1 + (5/2) \cdot {}_5M_x) \\ \Rightarrow {}_5q_x &= \frac{5 \cdot {}_5M_x}{1 + (5/2) \cdot {}_5M_x} \\ \Rightarrow {}_5q_x &= \frac{(2)(5) \cdot {}_5M_x}{2 + 5 \cdot {}_5M_x} \end{aligned}$$

Esto se puede generalizar para $n > 5$, donde se obtiene:

$${}_nq_x = \frac{(2)(n) \cdot {}_nM_x}{2 + n \cdot {}_nM_x}$$

Ahora se procederá a calcular el resto de las series de la tabla abreviada de mortalidad. Para obtener la serie de los sobrevivientes a edad exacta x , se parte de un radix (l_0) definido, y que generalmente es igual a 100,000 personas.

El valor de l_1 (sobrevivientes a edad exacta uno, en ausencia del fenómeno migración) se estima a partir de la diferencia de l_0 y $d(0,1)$, que son las defunciones de tabla de edad cumplida cero años. Estas últimas se calculan se obtienen despejando su valor de la probabilidad o cociente de muerte de cero años

$${}_1q_0 = \frac{d(0,1)}{l_0}. \text{ Para obtener el resto de los valores } l_{x+n} \text{ se sigue el mismo}$$

procedimiento, empleando:

$$l_{x+n} = l_x - d(x, x+n)$$

$$\Rightarrow d(x, x+n) = l_x - l_{x+n}$$

Para el grupo de edad de cero años cumplidos y el de uno a cuatro años cumplidos se emplean las siguientes formulas:

Para el cálculo de las tasas específicas de mortalidad se tiene:

$${}_1M_0 = \frac{d(0,1)}{{}_1L_0} = \frac{l_0 - l_1}{{}_1L_0}$$

$${}_4M_1 = \frac{d(1,4)}{{}_4L_1} = \frac{l_1 - l_4}{{}_4L_1}$$

Para calcular la probabilidad de muerte se tiene:

$${}_1q_0 = \frac{d(0,1)}{l_0} = \frac{l_0 - l_1}{l_0}$$

$${}_4q_1 = \frac{d(1,4)}{l_1} = \frac{l_1 - l_4}{l_1}$$

De igual manera, para calcular los años persona vividos ${}_1L_0$, se despeja este término de las tasas específicas de mortalidad anteriores.

La siguiente serie a calcular es la de los años persona vividos (${}_nL_x$), que se obtiene de las tasas específicas de mortalidad, ya que por definición tenemos que:

$${}_nM_x = \frac{d(x, x+5)}{{}_nL_x}$$

despejando:

$${}_nL_x = \frac{d(x, x+n)}{{}_nM_x}$$

La serie de edad media en que una persona de edad x muere (T_x) se obtiene acumulando los valores de los años persona vividos a partir de la edad x y hasta la última edad considerada en la tabla de mortalidad que en este caso es $80y+$, entonces se tiene:

$$T_x = \sum_{i=x}^{80y+} {}_nL_i \quad \text{para } n=1,4,5,10,15,20,\dots,80y+ \\ i=0,1,5,10,\dots$$

La última serie 0e_x , representa las esperanzas de vida a edad x . Esta serie resume el impacto de la mortalidad por edad, que se define como el número de años persona vividos acumulados por cada una de las personas vivas a edad exacta x , es decir, se divide entre l_x para que sea *per cápita*. Así se tiene entonces:

$${}^0e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

El cálculo de la tabla abreviada de mortalidad servirá para obtener los años persona vividos, que se utilizarán en la presente investigación para proyectar la población $x, x+4$ del censo de 1990 a la población $x+5, x+9$ del conteo de población de 1995. Lo anterior se explicará más adelante y se realiza con el objetivo de obtener el saldo neto migratorio del periodo 1990 al 1995.

Las tablas abreviadas de mortalidad empleadas en el análisis se muestran en el Apéndice.

3. Evaluación de la información

La evaluación de la información es la herramienta que nos ayuda a saber que tan precisa o deficiente es nuestra información en cuanto a la mala declaración de las edades. Según el método se puede obtener los grados de preferencia hacia ciertos dígitos.

Aunque existe cuantiosa información disponible para la obtención de la información censal, la calidad de ésta no siempre es buena. Dentro de las más importantes fallas se tienen los registros de los nacimientos, las defunciones y la mala declaración de edad⁶, por lo que es necesario evaluarla para después corregirla.

Existen diversos métodos para evaluar la información censal. En cuanto a su estructura por edad, en la presente investigación se utilizarán grupos quinquenales de edad, debido a que algunos cálculos se basan en la tabla abreviada de mortalidad, que acomoda la población por grupos quinquenales de edad. Además se empleará el índice de naciones unidas, que agrupa a estas estructuras de edad de la misma manera.

Es importante señalar que existen otros índices que se utilizan para evaluar la información, como son el índice de Whipple, que estima el grado de preferencia hacia los dígitos 0 y 5 por la población censada que declaró su edad entre los 23 y 62 años.

El índice de Myers se define a partir de la suma de los valores absolutos de los índices individuales para cada dígito (j), los que estiman la atracción o rechazo de cada uno de los dígitos en la declaración de edad.

Estos dos índices requieren de la valoración de la información con análisis de la población abierta para todas las edades, no en grupos quinquenales.

3.1 Índice de Naciones Unidas (INU)

La aplicación del índice de Naciones Unidas requiere tener agregada la población en grupos quinquenales de edad, del grupo de 0 a 4 años cumplidos, al grupo de 65-69 años cumplidos por sexo, ya que para edades superiores las irregularidades pueden deberse a otras causas diferentes a la mala declaración, además que la hipótesis deja de cumplirse para esas edades superiores, ya que los efectivos a esas edades son muy distintos y la linealidad de ellos se aleja mucho de la unidad

Para países donde las hipótesis se han cumplido y se tienen censos de alta calidad en su control de la declaración de edad, el índice de naciones unidas se

⁶ Esto se debe a que mucha gente tiende a redondear su edad.

encuentran alrededor de 9 unidades⁷, que constituye una base aceptable, por lo que un índice elevado o menor es síntoma de una mala declaración.

La hipótesis que se maneja es la linealidad de los efectivos en el grupo anterior y posterior al grupo de edad considerado.

A continuación se definen matemáticamente los índices por sexo, los que se nombrarán como IH para hombres e IM para mujeres.

$$IH = \frac{\sum_{i=1}^{13} \left| \frac{2P_{(5i)-(5i+4)}^H}{P_{(5i-5)-(5i)}^H + P_{(5i+5)-(5i+9)}^H} - 1 \right|}{13} * 100$$

$$IM = \frac{\sum_{i=1}^{13} \left| \frac{2P_{(5i)-(5i+4)}^M}{P_{(5i-5)-(5i)}^M + P_{(5i+5)-(5i+9)}^M} - 1 \right|}{13} * 100$$

El índice para ambos sexos se define a partir de los índices de masculinidad, que son el cociente de la población de hombres entre la de mujeres de un grupo de edad x, x+5.

$$I(\text{ambos sexos}) = \frac{\sum_{i=1}^{13} \left| \frac{P_{(5i)-(5i+4)}^H}{P_{(5i)-(5i+4)}^M} - \frac{P_{(5i+5)-(5i+9)}^H}{P_{(5i+5)-(5i+9)}^M} \right|}{13} * 100$$

El índice para ambos sexos es ponderado con 3 y el índice de Naciones Unidas queda definido con:

$$INU = IH(G) + IM(G) + 3I(S)$$

El INU es distinto de cero, ya que de lo contrario los efectivos en cada grupo de edad deberían ser iguales.

⁷Mina Valdés, Alejandro. "Elaboración y utilidad de la tabla abreviada de mortalidad", Op. Cit., pag. 11.

3.2 Análisis por municipio

Los resultados obtenidos por municipio se muestran a continuación para los censos de población y vivienda de 1990 y el conteo de población de 1995.

3.2.1 Municipio de Amealco de Bonfil

En el municipio de Amealco de Bonfil se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 1 Municipio Amealco de Bomfil

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Conteo de Población y vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.081524083	0.106916427	0.032504556	30.1124202	0.023887079	0.0477616	0.046538745	27.32758366
5-9	0.084229103	0.058301648	0.011271952		0.111750454	0.063791822	0.041235526	
10-14	0.023503851	0.071576179	0.151186338		0.015127804	0.002615519	0.021188057	
15-19	0.123601353	0.022428461	0.124503235		0.063063063	0.079940311	0.078392867	
20-24	0.022808268	0.100319489	0.00448242		0.077981651	0.034463116	0.155187851	
25-29	0.055157895	0.050889532	0.016840588		0.008234873	0.094680495	0.030420227	
30-34	0.042575286	0.010515774	0.049162246		0.009369676	0.044058745	0.04122396	
35-39	0.083760684	0.064906491	0.017575802		0.025906736	0.085889571	0.099985429	
40-45	0.049615653	0.038510911	0.042713331		0.051559516	0.016949153	0.048750541	
45-49	0.017241379	0.021645022	0.024285463		0.053263316	0.018947368	0.013169682	
50-54	0.069973428	0.043910522	0.096133341		0.005988024	0.012307692	0.020713142	
55-59	0.072649573	0.05720339	0.113878984		0.097959184	0.121268657	0.016453198	
60-64	0.101876676	0.01344086	0.123972641		0.10604333	0.074273412	0.121908678	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

En el Municipio Amealco de Bonfil se tiene para el Censo de Población y Vivienda de 1990, que el índice para hombres donde menos se cumple la hipótesis es en el grupo de edad 20-24 con 0.02280827 unidades y el que más la cumple es el grupo de 60-64 años con 0.10187668 unidades, recordando que la hipótesis se cumple cuando la linealidad de los efectivos del grupo anterior y posterior al grupo de edad considerado tiende a la unidad.

$$\frac{2P_{(5i)+(5i+4)}^H}{P_{(5i-5)-(5i)}^H + P_{(5i+5)-(5i+9)}^H} \approx 1$$

Ya que el grupo anterior y posterior dividido entre dos debe ser aproximadamente igual al grupo considerado. Por tanto el índice para hombres y el índice para mujeres debe tender a cero.

En el caso de las mujeres tenemos que la hipótesis se cumplió menos en el grupo de edad 30-34, con 0.01051577 unidades, es decir se alejó más de la unidad y se cumplió más en el grupo de edad 0-4 con 0.10691643 unidades, que se acercó más a la unidad.

Como se explicó anteriormente, en el índice para ambos sexos no debe existir variaciones sustanciales de grupo a grupo. Entonces la diferencia de los índices de masculinidad debe tender a cero. Por tanto se observa que se cumplió más para el grupo de edad 20-24 con 0.00448242 unidades y se cumple menos en 10-14 con 0.15118634 unidades. El resultado obtenido para el índice de Naciones Unidas fue 30.1124202 unidades.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 1995, en el índice para hombres, el grupo de edad que menos cumple la hipótesis es el de 25-29 con 0.00823487 unidades y donde se cumplió más, porque se acerca más a la unidad es en 5-9 con 0.11175045 unidades. En el índice de mujeres que menos cumplió con la hipótesis es el grupo 10-14 con 0.00261552 unidades y el que más la cumple es el de 55-59 con 0.12126866 unidades, ya que se acercó más a la unidad. En el índice para ambos sexos la edad que más se acerca a cero es la de 45-49 con 0.01316968 unidades y la que menos se acerca a cero es la de 20-24 con 0.15518785 unidades. El índice de Naciones Unidas fue de 27.3275837 unidades.

3.2.2 Municipio de Arroyo Seco

En el municipio de Arroyo Seco para el Censo de Población y Vivienda de 1990, se obtuvo (como muestra el cuadro 2) en el índice para hombres, que la hipótesis se cumplió más en el grupo 5-9 con 0.15029586 unidades, porque se acercó a la unidad y donde se cumplió menos la hipótesis fue en el grupo 25-29 con 0.00164745 unidades. Para el índice de mujeres la hipótesis se cumplió más en el grupo 40-45 con 0.19578947 unidades y se cumplió menos en 50-54 con 0.01086957 unidades. En el índice de ambos sexos se obtuvo que la edad donde más se acerca a cero es el grupo 50-54 con 0.01887061 unidades y la que menos se acerca a cero es el grupo de edad 45-49 con 0.17665131 unidades. El índice de Naciones Unidas fue de 44.8487872 unidades.

El Censo de Población y Vivienda de 1995 expone que en el índice para hombres, el grupo de edad 20-24 con 0.20184544 unidades, cumple más la hipótesis de linealidad en los efectivos y la cumple menos en el grupo 40-45 con 0.0242915 unidades, que se aleja más de la unidad. Para el índice de las mujeres el grupo de edad que cumple más la hipótesis, es el de 10-14 con 0.12947658 unidades y el que la cumple menos es el grupo 35-39 con 0.01845018 unidades. En el índice de ambos sexos se tiene que el que más se acerca a cero es el grupo 55-59 con 0.00026076 unidades y el grupo de edad que más se aleja de cero es el 35-39 con 0.20150376 unidades.

Cuadro 2 Municipio de Arroyo Seco

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.009677419	0.02622108	0.056993018	44.84878715	0.034965035	0.10559723	0.12708796	41.408103
5-9	0.150295858	0.15550379	0.08970232		0.113663845	0.044994376	0.01592848	
10-14	0.076277117	0.02043597	0.109456996		0.110961668	0.129476584	0.0749009	
15-19	0.171350861	0.13611615	0.08802137		0.034129693	0.112054329	0.11573753	
20-24	0.122207622	0.01542416	0.134559853		0.201845444	0.157647059	0.04599115	
25-29	0.001647446	0.06790123	0.023566163		0.070987654	0.023880597	0.04745942	
30-34	0.055363322	0.05357143	0.031826825		0.118518519	0.05227656	0.06945248	
35-39	0.037878788	0.06010929	0.16412818		0.138738739	0.018450185	0.20150376	
40-45	0.026156942	0.19578947	0.129762446		0.024291498	0.098039216	0.05491803	
45-49	0.068893528	0.07659574	0.176651306		0.082802548	0.124423963	0.02354548	
50-54	0.114427861	0.01086957	0.018870612		0.056277056	0.03087886	0.10086407	
55-59	0.034682081	0.02893891	0.209430464		0.118918919	0.05988024	0.00026076	
60-64	0.06870229	0.01214575	0.111416667		0.075987842	0.127516779	0.16096631	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.3 Municipio de Cadereyta de Montes

El cuadro 3 muestra que en el municipio de Cadereyta de Montes, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 1990, el índice para hombres cumplió más la hipótesis en el grupo de edad 35-39 con 0.12590935 unidades y cumplió menos la hipótesis en el grupo 20-24 con 0.01100283 unidades. Para la población de mujeres el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el de 35-39 con 0.16963351 unidades y el que la cumple menos es el de 15-19 con 0.00184162 unidades. En el Índice de ambos sexos se observa que el que más se acerca a cero es el de 45-49 con 0.00246177 unidades y el que se aleja más del cero es el grupo de 25-29 con 0.12443891 unidades. El índice de Naciones Unidas en este municipio fue de 29.6521189 unidades.

Los datos que arrojó el Censo de Población y Vivienda de 1995, en el mismo municipio para la población de hombres, exhibe que el grupo de edad que más cumple la hipótesis de linealidad en los efectivos es el de 35-39 con 0.12007011 unidades y el que menos la cumple es el grupo de 0-4 con 0.01744513 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que cumplió más la hipótesis es el 35-39 con 0.12087912 y el que menos la cumple es el grupo de edad 60-64 con 0.00133156 unidades. En el índice de ambos sexos, la población que más se acerca a cero es la de 40-45 con 0.00144311 unidades y la que más se aleja del cero es la de 50-54 con 0.16782557 unidades. El Índice de Naciones Unidas obtenido en este municipio fue de 24.0784574 unidades.

Cuadro 3 Municipio de Cadereyta

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.09770921	0.075082638	0.02268237	29.6521189	0.017445132	0.014864471	0.008616941	24.07845743
5-9	0.082559682	0.061659561	0.07313004		0.056773806	0.008812547	0.086700245	
10-14	0.030139104	0.007215541	0.05406238		0.066531918	0.107214429	0.028587834	
15-19	0.071879553	0.001841621	0.08663395		0.049508841	0.032962963	0.003683181	
20-24	0.011002829	0.020925435	0.06864318		0.03775944	0.035615171	0.000423339	
25-29	0.048332709	0.132436261	0.12443891		0.058122206	0.018619307	0.095422503	
30-34	0.03461726	0.152626363	0.0725718		0.107585139	0.036490969	0.013780939	
35-39	0.125909345	0.169633508	0.01298004		0.120070114	0.120879121	0.024713464	
40-45	0.079553903	0.093704246	0.01240564		0.021608643	0.036374478	0.001443109	
45-49	0.038363171	0.045	0.00246177		0.068261787	0.03492516	0.089572303	
50-54	0.066805846	0.085771948	0.04417123		0.035422343	0.083261803	0.167825566	
55-59	0.076502732	0.11914324	0.02680402		0.018994413	0.073707371	0.032923497	
60-64	0.060955519	0.096774194	0.05522466		0.045521292	0.001331558	0.053485425	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.4 Municipio de Colón

Otro de los municipios analizados fue Colón, como se muestra en el cuadro 4, de acuerdo a el Censo de Población y Vivienda de 1990 y el Conteo de Población de 1995, se obtuvieron los siguientes resultados:

En el Censo, para el índice de hombres se observó que el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el de 35-39 con 0.11309524 unidades y el grupo que menos la cumple es el de 45-49 con 0.01521739 unidades. En el índice para mujeres el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 35-39 con 0.11426438 unidades y el que cumple menos la hipótesis es el de 25-29 con 0.00101215 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca al cero es el de 40-45 con 0.00434388 unidades y el que más se aleja del cero es el de 60-64 con 0.14211336 unidades. El índice de las Naciones Unidas que se obtuvo es de 24.6903835 unidades.

En el Conteo se muestra en el índice de hombres, que el grupo de edad que más cumple la hipótesis de linealidad de los efectivos es el de 50-54 con 0.11777302 unidades y el que la cumple menos es el grupo de 15-19 con 0.00094295 unidades. En el índice para mujeres se observó que el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 35-39 con 0.09843938 unidades y el que menos la cumple es el de 0-4 con 0.00731113 unidades. En el índice para ambos sexos el grupo que más se acerca a cero es el de 20-24 con 0.00589166 unidades y el que se aleja más del cero es el de 50-54 con 0.13648286 unidades. El índice de las Naciones Unidas que se obtuvo es de 24.8936839 unidades.

Cuadro 4 Municipio de Colón

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Conteo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.014538448	0.034132171	0.028094061	24.6903835	0.020038785	0.007311129	0.028433987	24.8936839
5-9	0.099472347	0.077015403	0.012404991		0.04109589	0.065680578	0.018239284	
10-14	0.015314286	0.007841328	0.082421349		0.040511727	0.012931866	0.03957119	
15-19	0.08681672	0.018800358	0.049878345		0.000942951	0.027168732	0.007799484	
20-24	0.048374306	0.087799316	0.027355623		0.079196217	0.08578075	0.005891655	
25-29	0.043824701	0.001012146	0.068592737		0.036190476	0.018348624	0.036828159	
30-34	0.038560411	0.017721519	0.036178091		0.030917874	0.026044226	0.049873476	
35-39	0.113095238	0.114264376	0.053016393		0.054609513	0.098439376	0.049396089	
40-45	0.021925643	0.051353875	0.004343884		0.048616305	0.047473201	0.06394948	
45-49	0.015217391	0.007376185	0.047119908		0.015267176	0.01369863	0.087522618	
50-54	0.029077118	0.03860523	0.045181347		0.117773019	0.008385744	0.136482856	
55-59	0.0816	0.020408163	0.079840637		0.138810198	0.035019455	0.020941616	
60-64	0.093984962	0.001996008	0.142113365		0.111782477	0.059936909	0.119805798	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.5 Municipio de Corregidora

Continuando con el análisis, el municipio de Corregidora presentó en el Censo de Población y Vivienda de 1990 (véase cuadro 5), el índice para hombres muestra que el grupo de edad que cumplió más la hipótesis es el de 35-39 con 0.07683803 unidades, ya que se acerca más a la unidad y el grupo de edad que cumple menos con la hipótesis por alejarse de la unidad es el de 40-45 con 0.00447761 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el de 55-59 con 0.1450858 unidades y el que la cumple menos es el de 25-29 con 0.00509832 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 35-39 con 0.00805687 unidades y el que menos se acerca a cero es el grupo de edad 60-64 con 0.23386251 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido para este municipio fue de 28.8548295 unidades.

Como demuestra el análisis, de acuerdo con el Censo de Población de 1995, muestra que en el índice para hombres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 50-54 con 0.12695925 unidades y el que la cumple menos es el 10-14 con 0.00456084 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que cumplió más la linealidad es el 50-54 con 0.08333333 unidades y el que menos la cumplió es el de 5-9 con 0.00836481 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca al cero es el de 15-19 con 0.00706025 unidades y el que más se aleja del cero es el de 60-64 con 0.17181084 unidades.

Cuadro 5 Municipio de Corregidora

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.01056052	0.022734654	0.011565755	28.8548295	0.026773762	0.010779097	0.040451463	27.5669799
5-9	0.049107143	0.0483546	0.01148554		0.025796662	0.008364814	0.074203734	
10-14	0.095388254	0.070352717	0.03901222		0.004560836	0.041573034	0.010573044	
15-19	0.066789924	0.036532789	0.016487282		0.063557858	0.067360782	0.007060253	
20-24	0.060394537	0.086497288	0.042862319		0.088432764	0.063867639	0.05045126	
25-29	0.049180328	0.005098325	0.066636315		0.018372703	0.018205747	0.012139896	
30-34	0.076267172	0.041344843	0.025778379		0.020522913	0.059049712	0.072865126	
35-39	0.076838032	0.094318809	0.008056873		0.004588775	0.056806723	0.041953353	
40-45	0.004477612	0.012583272	0.056165314		0.095513105	0.036798528	0.101628146	
45-49	0.053420806	0.010270775	0.022417336		0.051428571	0.05398773	0.118526874	
50-54	0.069657615	0.099219621	0.043367416		0.126959248	0.083333333	0.061191511	
55-59	0.044274809	0.145085803	0.169385714		0.019340159	0.067092652	0.010282805	
60-64	0.046092184	0.135036496	0.233862508		0.100558659	0.050666667	0.171810839	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.6 Municipio de Ezequiel Montes

Toca el turno al municipio de Ezequiel Montes, que como muestra el cuadro 6, el índice para hombres del Censo de Población y Vivienda de 1990, el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el 55-59 con 0.20274914 unidades y la cumple menos en el grupo de edad 10-14 con 0.00990099 unidades. Mientras que en el Censo de Población y Vivienda de 1995, el grupo de edad que la cumple más es el 35-39 con 0.12268908 y la cumple menos el grupo de edad 55-54 con 0.01015228 unidades.

El índice de mujeres muestra que en el Censo de Población y Vivienda de 1990, el grupo de edad que cumple más la linealidad de los efectivos es el de 35-39 con 0.15954119 unidades y el que no la cumple es el de 50-54 con 0 unidades. Por otro lado, en el Censo de Población de 1995 el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 60-64 con 0.155 unidades y el grupo de edad que la cumple menos es el de 5-9 con 0.02491938 unidades.

El índice de ambos sexos, en el Censo de Población y Vivienda de 1990, muestra que el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 40-45 con 0.00979604 unidades y el que más se aleja de cero es el de 60-64 con 0.25864252 unidades. Mientras que en el Censo de Población de 1995 el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 45-49 con 0.04375465 unidades y el grupo de edad que más se aleja del cero es el de 5-9 con 0.15851802 unidades.

Cuadro 6 Municipio de Ezequiel Montes

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.066451613	0.003219575	0.092505583	50.8600911	0.013246983	0.03090309	0.043954325	38.9256084
5-9	0.099061522	0.084643694	0.125913742		0.079118833	0.024919378	0.158518025	
10-14	0.00990099	0.049908925	0.099410132		0.074391989	0.095438369	0.146986438	
15-19	0.125518672	0.026839827	0.060126582		0.102335456	0.027338129	0.044532532	
20-24	0.062583222	0.04662644	0.132648811		0.072321914	0.066552168	0.083195917	
25-29	0.065481002	0.041152263	0.037851794		0.031578947	0.04403183	0.08696269	
30-34	0.012962963	0.068965517	0.139741413		0.168711656	0.085714286	0.037488273	
35-39	0.062360802	0.159541189	0.058178526		0.122689076	0.072534637	0.080270052	
40-45	0.059506531	0.101190476	0.009796041		0.018348624	0.087234043	0.054272771	
45-49	0.04456328	0.097315436	0.129025891		0.030927835	0.048022599	0.043754649	
50-54	0.115124153	0	0.089027516		0.0856102	0.105769231	0.113080312	
55-59	0.202749141	0.024	0.31870026		0.010152284	0.129464286	0.059592581	
60-64	0.296296296	0.031141869	0.258642522		0.065359477	0.155	0.11826269	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.7 Municipio de Huimilpan

Por otro lado, el municipio de Huimilpan, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 1990 (como se ve en el cuadro 7), el índice para hombres cumple más la hipótesis en el grupo de edad 40-45 con 0.24071082 unidades, ya que se acerca más a la unidad y el grupo de edad que cumple menos con la hipótesis por alejarse más de la unidad es el de 50-54 con 0.00616016 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el grupo de 35-39 con 0.14449541 unidades y el que la cumple menos es el de 60-64 con 0.00319489 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 25-29 con 8.9257E-05 unidades y el que menos se acerca a cero es el grupo de edad 40-45 con 0.18393235 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido para este municipio fue de 39.1384023 unidades.

Los datos del Censo de Población de 1995, exponen en el índice para hombres, que el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 50-54 con 0.20945946 unidades y el grupo de edad que menos la cumple es el de 30-34 con .00077821 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 20-24 con 0.16931983 unidades y el que menos la cumple es el de 25-29 con 0.00134228 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca al cero es el de 5-9 con 0.0110087 unidades y el que más se aleja del cero es el de 60-64 con 0.182762030 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido para este municipio fue de 40.3129672 unidades.

Cuadro 7 municipio de Huimilpan

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.05249614	0.020827976	0.015049991	39.1384023	0.015270936	0.037037037	0.06345126	40.3129672
5-9	0.110121698	0.074151906	0.061621416		0.108713693	0.074717397	0.011008696	
10-14	0.026828372	0.050440917	0.170079749		0.001859888	0.051250763	0.119739959	
15-19	0.170160897	0.015992474	0.118475756		0.023181455	0.100165563	0.109547668	
20-24	0.009722222	0.070321812	8.92567E-05		0.125370188	0.169319826	0.051609157	
25-29	0.029654036	0.027692308	0.004576436		0.052356021	0.001342282	0.059977435	
30-34	0.04171123	0.034825871	0.008924521		0.00077821	0.02359642	0.028915149	
35-39	0.205510907	0.144495413	0.16329515		0.060546875	0.048086359	0.012265398	
40-45	0.240710824	0.044510386	0.183932347		0.077294686	0.02864259	0.111707789	
45-49	0.127795527	0.011764706	0.088908029		0.126623377	0.013953488	0.17354791	
50-54	0.006160164	0.043307087	0.037931651		0.209459459	0.067641682	0.152221937	
55-59	0.021479714	0.037593985	0.100798959		0.172248804	0.093078759	0.052082224	
60-64	0.116719243	0.003194888	0.162917271		0.041666667	0.129973475	0.18276203	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.8 Municipio de Jalpan de Serra

La interpretación de los datos del municipio de Jalpan de Serra, en el Censo de Población y Vivienda de 1990 (véase cuadro 8), presenta en el índice para hombres, que la hipótesis de linealidad en los efectivos se cumple más en el grupo de edad 5-9 con 0.20430108 unidades; en el índice para mujeres el grupo de edad que más la cumple es el de 55-59 con 0.13084112 unidades. La hipótesis se cumple menos, en el índice para hombres, en el grupo de edad 50-54 con 0.00682594 unidades; en el índice para mujeres, se cumple menos en el grupo de edad 25-29 con 0.00080451 unidades. El índice de ambos sexos muestra que el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 35-39 con 0.0227704 unidades y el que más se aleja de cero es el de 45-49 con 0.16206011 unidades.

De acuerdo con el Conteo de Población y Vivienda de 1995, el índice para hombres, exhibe que el grupo de edad que más cumple la hipótesis de linealidad de los efectivos es el de 5-9 con 0.14583333 unidades y el que la cumplió menos es el grupo de edad 55-59 con 0.00483092 unidades. En el índice para mujeres el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 50-54 con 0.15833333 unidades y el grupo de edad que la cumple menos es el de 20-24 con 0.00316957 unidades. En el índice para mujeres el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 35-39 con 0.0060697 unidades y el grupo de edad que más se aleja del cero es el de 45-49 con 0.25771495 unidades.

En el Censo de población de 1990 el índice de Naciones Unidas obtenido fue de 35.0162222 unidades y en el Conteo de población de 1995 el índice de Naciones Unidas obtenido fue de 42.5684707 unidades.

Cuadro 8 Municipio de Jalpan de Serra

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Conteo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.069420928	0.023703195	0.013956896	42.5684707	0.018867925	0.036458333	0.08554605	35.0162222
5-9	0.145833333	0.10894182	0.099929643		0.204301075	0.075484765	0.15276486	
10-14	0.062037037	0.028571429	0.085972393		0.028248588	0.043478261	0.071869489	
15-19	0.132390746	0.076470588	0.003402428		0.136830719	0.074552684	0.043695132	
20-24	0.063793103	0.003169572	0.153496449		0.032983508	0.077913715	0.039101654	
25-29	0.011470282	0.105065666	0.064826408		0.07346586	0.000804505	0.109800667	
30-34	0.019607843	0.068459658	0.018729407		0.077894737	0.023300971	0.04316888	
35-39	0.119680851	0.126760563	0.006069699		0.06015891	0.092324805	0.022770398	
40-45	0.063291139	0.088607595	0.057620075		0.014686248	0.013262599	0.023727391	
45-49	0.008375209	0.065934066	0.257714947		0.009036145	0.093206951	0.162060107	
50-54	0.025540275	0.158333333	0.191550107		0.006825939	0.112244898	0.093078117	
55-59	0.004830918	0.032786885	0.167602271		0.061310782	0.130841121	0.028678181	
60-64	0.006493506	0.159010601	0.130902958		0.103274559	0.097297297	0.074756737	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.9 Municipio de Landa de Matamoros

Como muestra el cuadro 9 del municipio de Landa de Matamoros, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 1990 y el conteo de población de 1995, se obtuvieron los siguientes resultados:

El Censo de Población muestra, en el índice para hombres, que el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 35-39 con 0.11864407 unidades y el grupo de edad que cumple menos con la es el 45-49 con 0.00315457 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el grupo de 60-64 con 0.20577617 unidades y el grupo de edad que no cumple la hipótesis es el de 40-45 con 0 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 0-4 con 0.00130975 unidades y el que menos se acerca a cero es el grupo de edad 60-64 con 0.36759814 unidades.

De igual manera el Conteo de Población de 1995, señala que en el índice para hombres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 55-59 con 0.14285714 unidades y los grupos que no cumplen la hipótesis son el 30-34 y el 40-44 con 0 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 55-59 con 0.13253012 unidades y el que menos la cumple es el de 10-14 con 0.00725689 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca al cero es el de 0-4 con 0.00941089 unidades y el que más se aleja del cero es el de 55-59 con 0.1057572 unidades.

El índice de naciones unidas obtenido en el Censo de 1990 fue de 48.5458827 unidades y el que exhibe en el Conteo de 1995 fue de 30.9014854 unidades.

Cuadro 9 Municipio de Landa de Matamoros

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Conteo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.054919908	0.037150517	0.001309745	48.5458827	0.006437768	0.017332329	0.009410887	30.90149
5-9	0.121121972	0.103242321	0.040310296		0.133851822	0.128787879	0.023064746	
10-14	0.046214356	0.009688934	0.090561302		0.012212995	0.007256894	0.097900859	
15-19	0.054232804	0.117569353	0.036008136		0.137459283	0.069230769	0.022611199	
20-24	0.059843886	0.067615658	0.073824829		0.137424373	0.117355372	0.088270344	
25-29	0.114256825	0.05785124	0.046230441		0.043203372	0.03681592	0.06731326	
30-34	0.114713217	0.112781955	0.057570729		0	0.076571429	0.080391614	
35-39	0.118644068	0.086782377	0.178295465		0.008567931	0.06122449	0.021993472	
40-45	0.11143695	0	0.056055787		0	0.052325581	0.093931953	
45-49	0.003154574	0.02189781	0.137184448		0.00304878	0.021416804	0.071847729	
50-54	0.046728972	0.068131868	0.111045091		0.02529511	0.078947368	0.056187581	
55-59	0.066339066	0.087804878	0.250248167		0.142857143	0.13253012	0.105757196	
60-64	0.084337349	0.205776173	0.367598137		0.126262626	0.083557951	0.047058824	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.10 Municipio de El Marqués

El municipio de El Marqués para el Censo de Población y Vivienda de 1990 (como se observa en el cuadro 10), indica en el índice para hombres, que el grupo de edad que más cumple la hipótesis de linealidad de los efectivos es el de 35-39 con 0.14774347 unidades, y el grupo de edad que la cumple menos es el 10-14 con 0.01530153 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el de 35-39 con 0.15618861 unidades y el que la cumple menos es el 15-19 con 0.01097609 unidades. En el índice de ambos sexos el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 20-24 con 0.00208468 unidades y el que se aleja más del cero es el de 40-45 con 0.13300972 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido es de 27.9351362 unidades.

Los datos del Censo de Población de 1995 para este mismo municipio, advierte que en el índice para hombres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 50-54 con 0.09924937 unidades, y el grupo de edad que menos la cumple es el de 0-4 con 0.00796066 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 55-59 con 0.10010764 unidades y el que la cumple menos es el grupo de edad 0-4 con 0.0045695 unidades. En el índice de ambos sexos el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 25-29 con 0.0039796 unidades y el que se aleja más del cero es el de 45-49 con 0.13065672 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido es de 24.9450864 unidades.

Cuadro 10 Municipio de El Marques

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.027349815	0.04853191	0.012602642	27.9351362	0.007960665	0.004569505	0.035348932	24.945086
5-9	0.052700065	0.063187177	0.040353053		0.032258065	0.056546871	0.010953545	
10-14	0.01530153	0.020631068	0.032041756		0.033297816	0.036926419	0.022872256	
15-19	0.031411678	0.010976088	0.065891779		0.057819295	0.021978022	0.055045818	
20-24	0.029200574	0.066500623	0.002084677		0.099168761	0.04668008	0.061263527	
25-29	0.056363636	0.084183673	0.076337908		0.036470288	0.069480185	0.003979603	
30-34	0.036674817	0.099782135	0.036313555		0.049126278	0.037974684	0.022771519	
35-39	0.147743468	0.156188605	0.031989905		0.075555556	0.073150457	0.031633266	
40-45	0.114381271	0.03683858	0.133009725		0.057066667	0.007258515	0.086985244	
45-49	0.107462687	0.035741445	0.006064246		0.026685393	0.072065889	0.130656721	
50-54	0.030592734	0.02268431	0.119450354		0.099249374	0.042965459	0.034852953	
55-59	0.041860465	0.04180791	0.030440983		0.043478261	0.100107643	0.073068396	
60-64	0.087827427	0.068322981	0.112526427		0.058047493	0.080254777	0.069474493	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.11 Municipio de Pedro Escobedo

La interpretación de los datos del municipio de Pedro Escobedo (véase cuadro 11), en el Censo de Población y Vivienda de 1990, explica lo siguiente:

En el índice para hombres, la hipótesis de linealidad en los efectivos se cumple más en el grupo de edad 60-64 con 0.15062762 unidades y se cumple menos en el grupo de edad 30-34 con 0.02062401 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 50-54 con 0.14011976 unidades y el que la cumple menos es el de 5-9 con 0.00324861 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 15-19 con 0.00782203 unidades y el que más se aleja de cero es el de 50-54 con 0.19841808 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido es de 34.0913769 unidades

En este mismo municipio, pero en el Conteo de Población y Vivienda de 1995, marca lo siguiente:

En el índice para hombres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis de linealidad es el 60-64 con 0.08626198 unidades y el que la cumplió menos es el grupo de edad 10-14 con 0.00672361 unidades. En el índice para mujeres el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el 60-64 con 0.10280374 unidades y el grupo de edad que la cumple menos es el de 5-9 con 0.00308219 unidades. En el índice para ambos sexos el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 35-39 con 0.00421906 unidades y el grupo de edad que más se aleja del cero es el de 0-4 con 0.10634034 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido es de 22.8419927 unidades.

Cuadro 11 Municipio de Pedro Escobedo

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Conteo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.0509487	0.028910038	0.0131638	34.0913769	0.012808197	0.051610782	0.106340342	22.8419927
5-9	0.027968142	0.003248615	0.040250965		0.064411413	0.003082192	0.021233876	
10-14	0.041973172	0.045243876	0.047846771		0.006723605	0.018033092	0.081260045	
15-19	0.049408132	0.017778923	0.007822031		0.029310345	0.09664519	0.037791255	
20-24	0.028590207	0.028571429	0.01238016		0.035833978	0.078066914	0.053876663	
25-29	0.020875972	0.022240194	0.015961022		0.051224944	0.005395113	0.034557639	
30-34	0.020624008	0.022364217	0.033655643		0.043015158	0.029095257	0.022435249	
35-39	0.107830552	0.139549839	0.042225321		0.039433771	0.05469142	0.004219065	
40-45	0.044014085	0.03030303	0.089231248		0.069306931	0.079344262	0.03514829	
45-49	0.099080695	0.018867925	0.167801506		0.019097222	0.013032146	0.026420443	
50-54	0.033467202	0.14011976	0.198418083		0.047923323	0.085539715	0.058202299	
55-59	0.074130106	0.127625202	0.180901477		0.020463847	0.082767978	0.055712197	
60-64	0.150627615	0.037037037	0.157168747		0.086261981	0.102803738	0.043981481	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios

3.2.12 Municipio de Peñamiller

Toca el turno al municipio de Peñamiller, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 1990 (como se muestra en el cuadro12), expone que en el índice para hombres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 40-45 con 0.25098039 unidades y el grupo de edad 60-64 con 0.00746269 unidades cumple menos con la hipótesis. En el índice para mujeres, el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el grupo de 25-29 con 0.17121047 unidades y el grupo de edad que menos cumple la hipótesis es el de 20-24 con 0.03030303 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 10-14 con 0.00362773 unidades y el que menos se acerca a cero es el grupo de edad 50-54 con 0.22771219 unidades.

En este sentido, el Censo de Población de 1995, exhibe que en el índice para hombres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 30-34 con 0.15762926 unidades y el grupo de edad que cumple menos la hipótesis es el de 50-54 con 0.00806452 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 60-64 con 0.15451895 unidades y el que menos la cumple es el de 50-54 con 0.002079 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca al cero es el de 5-9 con 0.00882789 unidades y el que más se aleja del cero es el de 40-45 con 0.20712724 unidades.

El índice de Naciones Unidas obtenido en el Censo de Población de 1990 fue de 48.6504693 unidades y en el Censo de Población de 1995 fue de 38.3807808 unidades.

Cuadro 12 Municipio de Peñamiller

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.085051546	0.031358885	0.088035846	48.6504693	0.013563502	0.048510638	0.020209371	38.3807808
5-9	0.051763628	0.1008916	0.007198215		0.04494382	0.059529303	0.008827887	
10-14	0.036619718	0.042951542	0.003627728		0.08260447	0.041708044	0.08159426	
15-19	0.104925054	0.127544098	0.062403168		0.01849711	0.05997552	0.072621938	
20-24	0.09073724	0.03030303	0.221497054		0.059541985	0.119638826	0.057311107	
25-29	0.026190476	0.171210469	0.213697706		0.142325581	0.079522863	0.094580937	
30-34	0.031609195	0.142020498	0.045925362		0.157629256	0.0525	0.105098078	
35-39	0.218289086	0.114035088	0.210446555		0.109919571	0.081743869	0.068230297	
40-45	0.250980392	0.092936803	0.042480822		0.090332805	0.03814262	0.207127243	
45-49	0.063097514	0.036885246	0.0089932		0.113594041	0.039711191	0.086715752	
50-54	0.00990099	0.093457944	0.227712195		0.008064516	0.002079002	0.121065329	
55-59	0.056379822	0.142011834	0.099776914		0.01285347	0.113989637	0.04234162	
60-64	0.007462687	0.12195122	0.116203704		0.152439024	0.15451895	0.06481681	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.13 Municipio de Pinal de Amoles

De acuerdo con lo que se muestra en el cuadro 13 del municipio de Pinal de Amoles, basado en el Censo de Población y Vivienda de 1990 y el Censo de Población y Vivienda de 1995, se explican los siguientes resultados:

En el Censo de 1990, el índice para hombres muestra que la hipótesis de linealidad de los efectivos se cumple más en el grupo de edad 25-29 con 0.17007874 unidades, ya que se acerca más a la unidad y se cumple menos en el grupo de edad 45-49 con 0.00761421 unidades, porque se aleja más de la unidad. En el índice para mujeres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 25-29 con 0.13322884 unidades y el que la cumple menos es el de 50-54 con 0.00834725 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 50-54 con 0.00108671 unidades y el que más se aleja de cero es el de 30-34 con 0.18675746 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido fue de 41.3683939 unidades.

En el Censo de Población y Vivienda de 1995, el índice para hombres observó que el grupo de edad que más cumple la hipótesis de linealidad de los efectivos es el de 5-9 con 0.20804629 unidades y el que la cumplió menos es el grupo de edad 60-64 con 0.00631579 unidades. En el índice para mujeres el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 35-39 con 0.19285042 unidades y el grupo de edad que la cumple menos es el de 60-64 con 0.00224719 unidades. En el índice para ambos sexos el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 5-9 con 0.00134939 unidades y el grupo de edad que más se aleja del cero es el de 35-39 con 0.12007339 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido fue de 27.1130136 unidades.

Cuadro 13 Municipio de Pinal de Amoles

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.105025126	0.091044776	0.008428296	41.3683939	0.010119595	0.025519849	0.038370119	27.1130136
5-9	0.064353665	0.051425377	0.018384491		0.208046294	0.181565797	0.001349393	
10-14	0.049100968	0.034506797	0.009244508		0.062519835	0.082639334	0.066635849	
15-19	0.074333801	0.095652174	0.047024291		0.128181818	0.10085934	0.036675767	
20-24	0.007251154	0.038286827	0.002016275		0.101305158	0.079196217	0.003119126	
25-29	0.17007874	0.13322884	0.110041485		0.027667984	0.024211299	0.0031499	
30-34	0.055265902	0.089866157	0.186757462		0.007326007	0.036379769	0.102220839	
35-39	0.121057986	0.055674518	0.165216968		0.096114519	0.192850423	0.120073385	
40-45	0.159173755	0.099639856	0.108515284		0.071253071	0.175460123	0.053500925	
45-49	0.007614213	0.105263158	0.120198675		0.02617801	0.032581454	0.064482596	
50-54	0.054711246	0.008347245	0.001086706		0.026706231	0.050595238	0.02773089	
55-59	0.057425743	0.092827004	0.097018946		0.065255732	0.055350554	0.015804823	
60-64	0.021052632	0.117948718	0.265311557		0.006315789	0.002247191	0.016301436	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.14 Municipio de Querétaro

El cuadro 14 muestra que en el municipio de Querétaro (Qro.), para el Censo de Población y Vivienda de 1990, en el índice para hombres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 45-49 con 0.08939234 unidades y el grupo de edad que la cumple menos es el 50-54 con 0.01201057 unidades. El Censo de Población de 1995, muestra que el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 50-54 con 0.13962519 unidades y el grupo de edad que cumple menos la hipótesis es el de 45-49 con 0.00588882 unidades.

Los datos que arrojó el índice de mujeres en el Censo de Población de 1990, señalan que el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el grupo de 45-49 con 0.08413501 unidades y el grupo de edad que menos la cumple es el 40-45 con 0.000311365 unidades. Mientras que en el Censo de Población y Vivienda de 1995, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 50-54 con 0.1363355 unidades y el que menos la cumple es el de 0-4 con 0.00922845 unidades.

En el índice de ambos sexos, de acuerdo con el Censo de 1990 el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 30-34 con 0.01212238 unidades y el que menos se acerca a cero es el grupo de edad 60-64 con 0.06680503 unidades. Mientras que en el Censo de Población de 1995, el grupo de edad que más se acerca al cero es el 0-4 con 0.00208214 unidades y el que más se aleja del cero es el de 50-54 con 0.07049231 unidades. .

Cuadro 14 Municipio de Querétaro (QRO)

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.04530283	0.031048931	0.034053195	18.898389	0.008055166	0.009228451	0.002082144	20.2160601
5-9	0.022467953	0.035394735	0.06114384		0.011336872	0.028070936	0.081587797	
10-14	0.073093369	0.077029426	0.060340379		0.007336151	0.010189002	0.045343433	
15-19	0.027428672	0.017538246	0.012512488		0.086193269	0.1046496	0.020818008	
20-24	0.031155727	0.020282615	0.041863055		0.059975859	0.038701313	0.018526164	
25-29	0.030415384	0.020352004	0.041795878		0.013603364	0.013166488	0.025491152	
30-34	0.01714638	0.006776099	0.012122383		0.071001537	0.079278612	0.060194379	
35-39	0.066523396	0.08373463	0.028429037		0.030822505	0.072043323	0.006334055	
40-45	0.012957059	0.003113648	0.023681897		0.05046986	0.051083799	0.013192138	
45-49	0.089392343	0.084135007	0.025447667		0.005888824	0.01450886	0.049312714	
50-54	0.012010569	0.025831827	0.068883056		0.13962519	0.1363355	0.070492306	
55-59	0.028756957	0.033683349	0.02729245		0.036972488	0.080201049	0.02014701	
60-64	0.021913647	0.02619469	0.066805033		0.0821875	0.055790587	0.030269271	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.15 Municipio San Joaquín

Otro de los municipios analizados fue el de San Joaquín, cuyo Censo de Población y Vivienda de 1990 (observar cuadro 15), indica en el índice para hombres, que la hipótesis de linealidad en los efectivos se cumple más en el grupo de edad 5-9 con 0.25470514 unidades y se cumple menos en el grupo de edad 0-4 con 0.00419287 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 50-54 con 0.21590909 unidades y el que la cumple menos es el de 20-24 con 0.03163017 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 15-19 con 0.01047545 unidades y el que más se aleja de cero es el de 45-49 con 0.5592252 unidades. . El índice de Naciones Unidas obtenido fue de 70.3272686 unidades.

De la misma forma, el Censo de Población y Vivienda de 1995, observa en el índice para hombres, que el grupo de edad que más cumple la hipótesis de linealidad de los efectivos es el de 60-65 con 0.13793103 unidades y el que la cumplió menos es el grupo de edad 20-24 con 0.00350877 unidades. En el índice para mujeres el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 55-59 con 0.16438356 unidades y los grupos de edad que no cumplen la hipótesis son los de 35-39 y 55-59 con 0 unidades. En el índice para ambos sexos el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 25-29 con 0.00265302 unidades y el grupo de edad que más se aleja del cero es el de 60-64 con 0.25512969 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido fue de 42.5150972 unidades.

Cuadro 15 Municipio de San Joaquín

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.004192872	0.047619048	0.095256361	70.3272686	0.049049049	0.020776874	0.05474459	42.5150972
5-9	0.254705144	0.07239819	0.227088825		0.0409234	0.032719836	0.056562702	
10-14	0.108033241	0.059945504	0.026082658		0.006944444	0.064552661	0.065195947	
15-19	0.101214575	0.115646259	0.010475454		0.032258065	0.048543689	0.051467051	
20-24	0.017142857	0.03163017	0.016639489		0.003508772	0.067590988	0.092997455	
25-29	0.187301587	0.116959064	0.152317881		0.096196868	0.151385928	0.002653017	
30-34	0.181818182	0.047619048	0.06557377		0.057803468	0.052941176	0.008854235	
35-39	0.061728395	0.099630996	0.15317623		0.017064846	0	0.05310357	
40-45	0.03626943	0.132743363	0.021634615		0.083333333	0.02811245	0.185491276	
45-49	0.172774869	0.055837563	0.559225195		0.127272727	0.058823529	0.195448461	
50-54	0.3	0.215909091	0.471618357		0.065088757	0.139896373	0.22551382	
55-59	0.122302158	0.2	0.093954248		0.042857143	0.164383562	0.065172736	
60-64	0.090909091	0.055555556	0.191176471		0.137931034	0	0.255129694	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.16 Municipio de San Juan del Río

El municipio de San Juan del Río, en el Censo de Población y Vivienda de 1990 (observar cuadro 16), expone en el índice para hombres que el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 55-59 con 0.08314856 unidades, ya que se acerca más a la unidad y el grupo de edad que cumple menos con la hipótesis por alejarse más de la unidad es el de 20-24 con 0.00102354 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el grupo de 55-59 con 0.06632391 unidades y el grupo de edad que menos cumple la hipótesis es el de 30-34 con 0.00316885 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 50-54 con 0.0000753 unidades y el que menos se acerca a cero es el grupo de edad 10-14 con 0.06816013 unidades.

Para el Censo de Población de 1995, se observó en el índice para hombres, que el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 50-54 con 0.09626842 unidades y el grupo de edad que cumple menos la hipótesis es el de 5-9 con 0.00152 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 35-39 con 0.08639022 unidades y el que menos la cumple es el de 5-9 con 0.00141799 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca al cero es el de 60-64 con 0.00087753 unidades y el que más se aleja del cero es el de 45-49 con 0.07950717 unidades.

El índice de Naciones Unidas obtenido en el Censo de Población de 1990 es de 16.9443701 unidades, mientras que el del Censo de Población de 1995 es de 18.4686465 unidades.

Cuadro 16 Municipio de San Juan del Río

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.013442232	0.038370822	0.009144246	16.9443701	0.058902761	0.019954957	0.050548591	18.4686465
5-9	0.043004166	0.009059151	0.059335812		0.001519996	0.001417993	0.046884901	
10-14	0.036901922	0.041037861	0.068160126		0.012572865	0.013231691	0.049328849	
15-19	0.064983713	0.006335797	0.034997643		0.048802947	0.085156058	0.007226587	
20-24	0.001023541	0.006995582	0.035452584		0.074060562	0.065227593	0.03176487	
25-29	0.007146378	0.016442451	0.034672428		0.032234828	0.024837922	0.028808485	
30-34	0.020401708	0.003168855	0.000517647		0.039179308	0.030137562	0.02761209	
35-39	0.106001559	0.092488897	0.039821258		0.071573535	0.086390218	0.005945785	
40-45	0.01626233	0.022152723	0.03616632		0.031129121	0.02020202	0.042421191	
45-49	0.037648613	0.030322791	0.03775966		0.018422992	0.070820151	0.079507174	
50-54	0.078060805	0.056259905	7.52996E-05		0.096268423	0.058451817	0.018865686	
55-59	0.083148559	0.066323907	0.037631507		0.031168831	0.031622177	0.028671688	
60-64	0.067669173	0.040101846	0.005603076		0.070090958	0.052156469	0.000877533	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.17 Municipio de Tequisquiapan

Como se muestra en el cuadro 17, el municipio de Tequisquiapan de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 1990 exhibe los siguientes resultados:

El índice para hombres muestra que la hipótesis de linealidad en los efectivos se cumple más en el grupo de edad 35-39 con 0.12852665 unidades y se cumple menos en el grupo de edad 50-54 con 0.00367197 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 55-59 con 0.14051842 unidades y el que la cumple menos es el de 10-14 con 0.01340711 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 35-39 con 0.0053412 unidades y el que más se aleja de cero es el de 50-54 con 0.17945598 unidades. . El índice de Naciones Unidas obtenido fue de 29.6261757 unidades.

Los datos del Censo de Población y Vivienda de 1995, marcan en el índice para hombres, que el grupo de edad que más cumple la hipótesis de linealidad de los efectivos es el de 35-39 con 0.1310792 unidades y el que la cumplió menos es el grupo de edad 25-29 con 0.00865107 unidades. En el índice para mujeres el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 55-59 con 0.25552826 unidades y el grupo de edad donde se cumple menos la hipótesis es el de 40-45 con 0.0139417 unidades. En el índice para ambos sexos el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 15-19 con 0.00823111 unidades y el grupo de edad que más se aleja del cero es el de 55-59 con 0.12454746 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido fue de 30.3636234 unidades.

Cuadro 17 Municipio de Tequisquiapan

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Censo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.037472447	0.02314018	0.022796217	29.6261757	0.051756967	0.022465947	0.031538942	30.3636234
5-9	0.071073064	0.061708861	0.007004346		0.020643807	0.024	0.040513082	
10-14	0.070140281	0.013407108	0.115443289		0.04609375	0.043494849	0.049643631	
15-19	0.055832241	0.035989717	0.041922493		0.041507741	0.070295757	0.00823111	
20-24	0.029219663	0.061567164	0.01315449		0.086521181	0.075855468	0.014506417	
25-29	0.076281784	0.037274549	0.078449669		0.008651073	0.01754386	0.040209275	
30-34	0.09484193	0.024948025	0.039741723		0.068471338	0.044039484	0.009294118	
35-39	0.128526646	0.104643963	0.005341197		0.131079203	0.115652578	0.064834417	
40-45	0.038428693	0.018623482	0.036926172		0.065883888	0.013941698	0.099649301	
45-49	0.064833006	0.054478301	0.0266038		0.062992126	0.01572327	0.033475185	
50-54	0.003671971	0.097944377	0.179455982		0.111764706	0.131046614	0.085301505	
55-59	0.011869436	0.140518417	0.136303123		0.119894598	0.255528256	0.124547456	
60-64	0.037328094	0.094117647	0.084698098		0.12195122	0.176319176	0.066306391	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

3.2.18 Municipio de Tolimán

Finalmente en el municipio de Tolimán, en el Censo de Población y Vivienda de 1990 (véase cuadro 18), se observó en el índice para hombres, que el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 35-39 con 0.18154762 unidades, ya que se acerca más a la unidad y el grupo de edad que cumple menos con la hipótesis por alejarse más de la unidad es el de 10-14 con 0.00102145 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que cumple más la hipótesis es el grupo de 35-39 con 0.17833554 unidades y el grupo de edad que menos cumple la hipótesis es el de 25-29 con 0.01593252 unidades. En el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca a cero es el de 30-34 con 0.00705139 unidades y el que menos se acercó a cero es el grupo de edad 60-64 con 0.270352217 unidades. El índice de Naciones Unidas obtenido para este municipio fue de 36.2528025 unidades.

De la misma manera, en el Conteo de Población de 1995, se muestra en el índice para hombres, que el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 60-64 con 0.30027548 unidades y el grupo de edad que cumple menos la hipótesis es el de 0-4 con 0.00440529 unidades. En el índice para mujeres, el grupo de edad que más cumple la hipótesis es el de 30-34 con 0.13017751 unidades y el que menos la cumple es el de 50-54 con 0.01443299 unidades. Para el índice de ambos sexos, el grupo de edad que más se acerca al cero es el de 50-54 con 0.00470972 unidades y el que más se aleja del cero es el de 60-64 con 0.3193848 unidades. . El índice de Naciones Unidas obtenido para este municipio fue de 37.9358025 unidades.

Cuadro 18 Municipio de Toliman

Edad	Censo de Población y Vivienda de 1990				Conteo de Población y Vivienda de 1995			
	IH	IM	I(ambos sexos)	INU	IH	IM	I(ambos sexos)	INU
0-4	0.130163679	0.135686275	0.011207368	36.2528025	0.004405286	0.021509296	0.015079151	37.9358025
5-9	0.0781893	0.090234858	0.010847603		0.08633372	0.093114241	0.003471194	
10-14	0.00102145	0.069833729	0.172376949		0.054229935	0.053819444	0.006336402	
15-19	0.133110368	0.016352201	0.014236022		0.031149302	0.061562338	0.094626403	
20-24	0.077887198	0.06503443	0.05045281		0.122116689	0.050198151	0.042478456	
25-29	0.025136612	0.015932521	0.016140351		0.024722933	0.060371517	0.024363807	
30-34	0.075268817	0.090909091	0.007051391		0.109704641	0.130177515	0.005857357	
35-39	0.181547619	0.178335535	0.019410112		0.080684597	0.112322792	0.074995715	
40-45	0.072978304	0.030821918	0.053837635		0.05958132	0.034586466	0.100775194	
45-49	0.025210084	0.06640625	0.117007795		0.044834308	0.125423729	0.051238419	
50-54	0.014492754	0.147474747	0.147004825		0.017777778	0.01443299	0.004709717	
55-59	0.031161473	0.121212121	0.014414414		0.17816092	0.020224719	0.264892746	
60-64	0.080246914	0.04519774	0.27035217		0.300275482	0.015306122	0.319384803	

Fuente: X y XI Censos Nacionales de Población y Vivienda, Cálculos Propios.

4. Corrección de las estructuras por edades de la población censada.

Una vez que se tiene evaluada la información de la población de los Censo Nacional de Población y Vivienda del 90 y Conteo del 95, realizamos su corrección con el método de ajuste llamado fórmula de graduación de un dieciseisavo. Este método se basa en el ajuste de la estructura de la población, agrupada en clases quinquenales de edad (0-4, 5-9, ..., 80y+), suponiendo que cada cinco grupos de edades sucesivos estimados se distribuyen adecuándose a un polinomio de grado tres y que los efectivos observados por grupo quinquenal de edad contienen un error (e), de magnitud constante el cual incide alternativamente en los valores estudiados. Se tiene que:

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

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

j= i-2, i-1, i, i+1, i+2

De acuerdo a la hipótesis de que se ajusta un polinomio de tercer grado a los valores \hat{S}_j , entonces $\Delta^4 \hat{S}_j = 0$.

j	\hat{S}_j	$\Delta \hat{S}_j$	$\Delta^2 \hat{S}_j$	$\Delta^3 \hat{S}_j$
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}			

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

Por hipótesis:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} \therefore \Delta_j^4 \hat{S} = 0 &= \hat{S}_{i+2} + e - 4\hat{S}_{i+1} + 4e + 6\hat{S}_i + 6e - 4\hat{S}_{i-1} + 4e + \hat{S}_{i-2} + e \\ &= \hat{S}_{i+2} - 4\hat{S}_{i+1} + 6\hat{S}_i - 4\hat{S}_{i-1} + \hat{S}_{i-2} + 16e \end{aligned}$$

Despejando e:

$$16e = (-\hat{S}_{i+2} + 4\hat{S}_{i+1} - 6\hat{S}_i + 4\hat{S}_{i-1} - \hat{S}_{i-2}) \quad (1.1)$$

Por hipótesis:

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

Sustituyendo el valor en (1.1):

$$\hat{S}_i = 1/16(-\hat{S}_{i+2} + 4\hat{S}_{i+1} + 10\hat{S}_i + 4\hat{S}_{i-1} - \hat{S}_{i-2})$$

Esta ultima es la fórmula de graduación de un dieciseisavo.

Se debe mencionar que para los dos primeros grupos y los dos últimos grupos, la corrección de un dieciseisavo no se lleva acabo en ellos por propia construcción.

Cuadro 19. Amealco de Bonfil: Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	3576	3600	3697	3772
5-9	3761	3841	3772	3850
10-14	3341.375	3316.5625	3584.3125	3546.25
15-19	2490	2547.0625	2871.5	2876.5
20-24	1731.9375	1928.6875	2092.5625	2213.375
25-29	1341.125	1445	1625.9375	1759.75
30-34	1139.5	1144.0625	1389.5	1402.125
35-39	976.375	991.3125	1180.5625	1132.4375
40-45	831.9375	869.8125	942.5625	919.5
45-49	731.5625	796	747.5625	774.1875
50-54	629.25	704.6875	635.25	699.6875
55-59	537.75	588.875	588.6875	650.4375
60-64	493.3125	488.3125	520.625	579.4375
65-69	398.5	366.375	414.0625	447.125
70-74	255.6875	247.9375	314.4375	312
75-79	193	207	215	220
80y+	263	280	249	287

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

Cuadro 20. Aroyo Seco: Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	888	953	795	804
5-9	921	998	828	958
10-14	945.9375	959.9375	904.0625	942.1875
15-19	759.4375	730.0625	814.625	793.25
20-24	481.625	492.125	570.375	542.875
25-29	333.875	372.375	362.5	365.5
30-34	296.0625	304.875	299.8125	322.5625
35-39	278.3125	263.9375	286.3125	306.5
40-45	270.3125	266.0625	253.375	266.0625
45-49	252.5625	268.0625	249.125	239
50-54	230.8125	227.5625	249.25	233.3125
55-59	216.9375	182.6875	226.4375	210.25
60-64	179.25	152.5625	198.3125	171.3125
65-69	122.375	123.6875	158.25	137.75
70-74	84.25	93.1875	113.5625	110.125
75-79	86	73	86	84
80y+	135	110	148	127

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

Cuadro 21. Cadereyta de Montes : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	3152	3116	3590	3485
5-9	3522	3415	3492	3380
10-14	3232.1875	3217.375	3487.6875	3403.375
15-19	2542.125	2710.875	3124.5	3227.3125
20-24	1940.4375	2162.125	2465.75	2663.75
25-29	1577.0625	1646	1914.9375	2089.0625
30-34	1292.75	1286.5625	1612.3125	1717.6875
35-39	1030	1080.875	1366.9375	1372.375
40-45	820.25	860.75	1057.875	1044.375
45-49	695.75	707.375	823.3125	841.125
50-54	572.3125	582.4375	678.8125	680.875
55-59	455.6875	465.8125	558	547.25
60-64	380.6875	397.625	441.625	473.5
65-69	294.5625	307.625	326.375	378
70-74	198.1875	218.4375	239.75	253.8125
75-79	118	169	182	172
80y+	177	269	173	269

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

Cuadro 22. Colón : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	2896	2816	3148	3129
5-9	2896	2848	3156	3055
10-14	2758.75	2653.5	3030.8125	2980.75
15-19	2225.875	2175.375	2672.625	2646.0625
20-24	1595.6875	1635.3125	2115.8125	2126.5
25-29	1191.1875	1224.8125	1585.3125	1613
30-34	967.125	971.0625	1264.125	1274.875
35-39	785.5	769.8125	1047.25	1024.125
40-45	620.1875	613.8125	816.5625	770.9375
45-49	522.75	547	639.3125	620.4375
50-54	454.75	478.625	519.0625	548.75
55-59	389.1875	391.125	432.875	476.625
60-64	327.0625	321.5	378.25	392.75
65-69	250.8125	248.8125	313.3125	304.25
70-74	182.9375	175.0625	237.4375	225.6875
75-79	141	147	163	175
80y+	203	226	227	232

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

Cuadro 23. Corregidora : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	3100	3036	3752	3592
5-9	3045	3149	3835	3704
10-14	3045.4375	3117.8125	3709.0625	3752.6875
15-19	2718.3125	2768.8125	3444.8125	3701.5625
20-24	2072.9375	2147.25	3006.125	3325.6875
25-29	1546.5625	1628.6875	2461.4375	2697.375
30-34	1290.125	1365	2100.125	2239.375
35-39	1098.9375	1124.8125	1811.5	1885.375
40-45	862.8125	847	1412.5	1432.5625
45-49	660	657.75	1050.75	1040.9375
50-54	508.8125	524.75	794.3125	770.375
55-59	399.625	420.25	583.375	594.6875
60-64	336.125	345.1875	431.25	484.125
65-69	255.0625	251.0625	335.3125	362.25
70-74	160.8125	167.3125	246.5625	241.25
75-79	131	141	162	181
80y+	223	278	223	277

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

Cuadro 24. Ezequiel Montes : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	1519	1485	1658	1670
5-9	1653	1548	1721	1718
10-14	1559.75	1597.3125	1722.9375	1698.5
15-19	1223.6875	1435.8125	1476.875	1655.5625
20-24	868.875	1135	1091.8125	1427.25
25-29	705.6875	872	851.375	1105.9375
30-34	642.125	705.9375	793.8125	909.5625
35-39	536.3125	566.1875	722.1875	771.5
40-45	429.6875	431.125	553	582.875
45-49	354.8125	348.3125	422.1875	435.8125
50-54	270.5	280.5	343.4375	357.5
55-59	204.5	221.8125	258.4375	293
60-64	159.4375	184.6875	194.3125	237.75
65-69	111.8125	147.125	145.5625	184.375
70-74	78.6875	100.875	104.375	126.25
75-79	45	66	74	61
80y+	76	123	69	117

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

Cuadro 25. Huimilpan : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	2016	2100	2056	2047
5-9	2045	1985	1999	2072
10-14	1831.8125	1754.25	1951.375	1913.875
15-19	1334.5	1377.1875	1636.1875	1608.0625
20-24	890.9375	1033.9375	1213.75	1266.3125
25-29	701.1875	790.375	919.125	919.875
30-34	596.8125	631.3125	778.0625	724.125
35-39	468.6875	505.5	643.25	622.1875
40-45	380.125	392.8125	484.6875	491.5
45-49	349.1875	340.8125	391	389.25
50-54	292.125	300.625	325.5	315.375
55-59	237.9375	247.125	258.875	261.5
60-64	215	203.6875	227.25	218.75
65-69	169.625	155.5625	190.625	176
70-74	109.9375	105.5	133.5	132.1875
75-79	82	80	92	77
80y+	93	109	113	100

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

Cuadro 26. Jalpan de Serra : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	1468	1491	1553	1519
5-9	1579	1490	1586	1592
10-14	1442.1875	1385.5	1600.5625	1539.5
15-19	1040.5	1088.1875	1232.5625	1286.75
20-24	687.75	797.0625	822.5	948.9375
25-29	540.0625	614.375	629.375	721.8125
30-34	480	494.25	548.5	615.8125
35-39	409.0625	416.8125	494.125	518.875
40-45	345.75	360.375	424.5625	419.25
45-49	325.6875	333.0625	367.4375	371.75
50-54	303.6875	285.25	333.8125	333.875
55-59	259.8125	214.5	296.6875	276.4375
60-64	208.4375	185.5625	245.0625	228.625
65-69	150.125	154.5	186.875	174.3125
70-74	104.5625	104.875	131.125	124
75-79	99	98	83	100
80y+	127	121	155	122

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

Cuadro 27. Landa de Matamoras : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	1303	1318	1411	1313
5-9	1383	1354	1407	1350
10-14	1286.5	1270	1346.8125	1304.6875
15-19	994.4375	991.625	1040.125	1040.25
20-24	715.0625	686.6875	680	729.6875
25-29	538.4375	518.875	508.25	542.6875
30-34	453.5625	463.875	479.9375	483.9375
35-39	422.3125	425.1875	452.125	457.125
40-45	386.75	355.75	405.875	403.8125
45-49	363.5	300.1875	366.6875	353.5
50-54	320.9375	271.4375	327.8125	298.25
55-59	259.9375	236.125	295.125	252.875
60-64	210.3125	197	251.6875	223.5625
65-69	158.5625	152.9375	183.4375	178.25
70-74	103.625	102.1875	125.5625	127.3125
75-79	56	88	90	87
80y+	107	98	99	116

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

Cuadro 28. El Marqués : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	4328	4229	4318	4112
5-9	4301	4321	4305	4139
10-14	4015.0625	3969.875	4210.875	4162.375
15-19	3385.9375	3278.3125	3886.6875	3821.625
20-24	2641	2546.8125	3222.6875	3147.5
25-29	2021	1894.375	2407.625	2389.625
30-34	1578.25	1466.625	1884.125	1834.1875
35-39	1229.6875	1197	1551.75	1475.25
40-45	952.1875	916.5	1170	1143.125
45-49	783.1875	744.3125	888.0625	873.0625
50-54	624.6875	644.8125	712.125	685.125
55-59	504.25	532.75	559.6875	573.625
60-64	445.0625	432.875	452.9375	492.25
65-69	341.9375	332.25	368.5625	375.875
70-74	208.75	221.1875	270.0625	257.3125
75-79	148	159	165	168
80y+	226	249	199	228

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

Cuadro 29. Pedro Escobedo : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	2917	2944	3131	3173
5-9	2991	2865	3083	3199
10-14	2786.375	2645.75	3065.1875	2926.8125
15-19	2381.1875	2339.125	2797.4375	2679.1875
20-24	1877.6875	1921.875	2364.625	2387.875
25-29	1473.6875	1516.375	1885.8125	1925.5
30-34	1199.375	1212.9375	1509	1554
35-39	946.4375	937.75	1244.9375	1274
40-45	721.5625	700.9375	959.75	952.625
45-49	570.1875	578.1875	711.875	711.25
50-54	457.8125	478.625	558.375	568.3125
55-59	373.75	379.6875	452.1875	464.25
60-64	318.1875	330.5625	365.9375	382
65-69	259.5	265.9375	297.6875	302.875
70-74	175.6875	185.5	231.375	223.625
75-79	124	146	154	153
80y+	199	217	204	217

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

Cuadro 30. Peñamiller: Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	1180	1123	1224	1202
5-9	1263	1184	1200	1118
10-14	1150.3125	1155.5	1204.5625	1130
15-19	909.75	938.9375	1097.25	1052.6875
20-24	643.4375	673.3125	858.75	849.0625
25-29	485.1875	501.5625	614.1875	606
30-34	423.625	407.625	483.0625	465.6875
35-39	348.375	363.1875	428.6875	407
40-45	292.875	321.9375	346.5	348.5625
45-49	291.6875	281.75	292.8125	305
50-54	257.375	237.875	288.0625	270.25
55-59	200.25	200.875	253.625	242.25
60-64	161.5	182	193.5	206.25
65-69	133.5	155.1875	147.375	155.5625
70-74	98.8125	117	120.625	115.6875
75-79	62	75	94	92
80y+	130	161	115	162

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

Cuadro 31. Pinal de Amoles : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	2078	2139	2156	2104
5-9	2199	2193	2152	2170
10-14	1890.5	1874.6875	2082.5625	2036.875
15-19	1397.1875	1395.8125	1531.1875	1491.1875
20-24	1001.6875	1011.625	971.75	997.375
25-29	739.1875	768.9375	727.9375	783.875
30-34	558	572.0625	634.9375	688.0625
35-39	478.4375	480.375	539.3125	568.125
40-45	458.375	485.8125	456.875	466.125
45-49	452.8125	445.875	421.625	446.6875
50-54	397.6875	355.5	377	396.0625
55-59	316.9375	299.125	331.3125	323.5
60-64	261.625	250.9375	296.4375	280.1875
65-69	192	180	241.625	224.5
70-74	114.3125	125.8125	166.5	153.75
75-79	77	98	96	99
80y+	118	118	104	132

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

Cuadro 32. Querétaro(Qro) : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	29766	28955	33344	32312
5-9	30065	29405	33038	32152
10-14	28307.9375	28710	32118.4375	31708.4375
15-19	26114.375	28234.625	31042.8125	32664.125
20-24	22363.1875	25534.25	28741.125	32007
25-29	18759.5	21389.8125	24388.75	27684.6875
30-34	16228.9375	17642.75	21030.8125	23551.3125
35-39	13118.75	13660.8125	18405.875	19853.5
40-45	9742.125	10008.1875	14333.4375	14789.3125
45-49	7150.125	7513.5625	10432.75	10604.5
50-54	5294.0625	5727.8125	7520.1875	7828.8125
55-59	4050.25	4563.3125	5315.625	5832.4375
60-64	3164.3125	3734.6875	3991.625	4714.75
65-69	2296.6875	2750.375	3040.3125	3673.375
70-74	1505.375	1860.625	2079.75	2473.5625
75-79	1126	1522	1229	1611
80y+	1377	2132	1573	2418

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

Cuadro 33. San Joaquín : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	454	471	503	602
5-9	475	495	524	565
10-14	469.5	471.5625	493.8125	498.875
15-19	341.3125	383.25	433.625	424.3125
20-24	223	270.4375	364.625	372.5
25-29	165.9375	193.875	283	300.875
30-34	137.75	156	206	209.1875
35-39	132.875	137.1875	162.5	158.8125
40-45	119.0625	128.0625	144.625	139.4375
45-49	96.125	123.25	125.4375	122.625
50-54	86.1875	102.125	101.4375	104.375
55-59	82.625	75.9375	87.25	88.625
60-64	66.25	66.25	71.9375	80.3125
65-69	44.75	53.4375	53.5	64
70-74	29.5625	32.6875	37.5625	40.6875
75-79	25	18	18	27
80y+	28	41	28	34

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

Cuadro 34. San Juan del Río : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	9118	8862	9778	9559
5-9	8934	9025	10220	9737
10-14	8472.9375	8582.3125	9613.4375	9569.625
15-19	7318.25	7790.8125	8876.0625	9361.9375
20-24	5874.25	6631.5	7830.5625	8612.125
25-29	4835.25	5389.3125	6540.625	7198.6875
30-34	4044.9375	4288.8125	5646.25	6006.25
35-39	3172.25	3266.75	4705.4375	4846.9375
40-45	2373.875	2403.25	3509	3529.4375
45-49	1857.25	1850.875	2613.375	2573.6875
50-54	1463.1875	1484.4375	1977.625	1927.0625
55-59	1148	1211	1479.1875	1499.75
60-64	940.1875	1008.0625	1154.625	1228.3125
65-69	695.6875	763.25	896.1875	966.625
70-74	490.625	526.5	631.375	694.9375
75-79	419	421	386	470
80y+	437	579	507	665

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

Cuadro 35. Tequisquiapan : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	2754	2545	2978	2908
5-9	2620	2675	3038	2890
10-14	2652.3125	2656.5	2847.1875	2784.0625
15-19	2372.625	2401.375	2652.6875	2718.5625
20-24	1842	1989.0625	2291.5625	2450.4375
25-29	1397.875	1536.6875	1834.375	1994.75
30-34	1136.25	1203.25	1560.3125	1662.1875
35-39	941.375	963.625	1304.5	1348.5625
40-45	734.125	748.5625	990.4375	989
45-49	585.4375	611.875	781.6875	763.9375
50-54	487.25	525.875	604.1875	617.8125
55-59	406	433.75	467.9375	524.375
60-64	341.375	335.9375	401.1875	467.125
65-69	257.5625	263.5625	330	352.9375
70-74	176.5	197.6875	237.5	241.6875
75-79	145	159	115	167
80y+	151	224	179	230

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

Cuadro 36. Tolimán : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.

Edad	Población Hombres 90 corregida	Población Mujeres 90 corregida	Población Hombres 95 corregida	Población Mujeres 95 corregida
0-4	1256	1227	1321	1346
5-9	1450	1448	1368	1342
10-14	1307.25	1308.0625	1383.6875	1371.3125
15-19	979.1875	1009.4375	1209.6875	1205.9375
20-24	667.5625	770.75	905.8125	924.875
25-29	514.875	618.9375	664.0625	716.1875
30-34	464.1875	526.5625	570.875	620.25
35-39	386.8125	437	507.0625	545.1875
40-45	296.0625	333.75	388.4375	429.5625
45-49	259	292.4375	291.0625	330.0625
50-54	235.4375	265.3125	245.0625	269.125
55-59	204.6875	225.25	224.4375	241.0625
60-64	178.625	212.4375	189.9375	226.6875
65-69	156.125	184.75	150.5	201.3125
70-74	128.25	127.75	132.5	151.3125
75-79	84	99	93	91
80y+	118	190	135	162

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

5. Proyección de la población Censada y Ajustada al 30 de junio del año censal

Para hacer la proyección de la población se requiere de una fecha censal base para hacer los cálculos, ya que de lo contrario se tendrían fechas dispersas entre los censos y no se tendría una fecha exacta para estimar, en consecuencia el grado de error aumentaría. Lo que se hará es llevar toda la población de hombres y mujeres a mitad del año (30 de Junio).

Supongamos que se tiene la población P_0 origen en el año inicial que llamaremos cero.

$$P_0$$

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

$$P_2 = P_0 (1+r)^2$$

Así, obtenemos la población t años después en función de la población origen P_0 .

$$P_t = P_0 (1+r)^t \quad (1.2)$$

Ahora calcularemos la tasa de crecimiento r . Para ello tomamos la información en cuanto al total de la población censada en dos censos sucesivos. En este trabajo se calculó la tasa de crecimiento para hombres y otra para mujeres (esto para obtener el Saldo Neto Migratorio de Hombres y Mujeres, que se verá más adelante) donde se tomó a P_T^H como la población total hombres censada en 1990 y P_{T+n}^H como la población total hombres censada en el conteo de 1995 donde n es igual a cinco años.

Si de la ecuación (1.2) despejamos r obtenemos:

$$\left(\frac{P_{T+n}^H}{P_T^H} \right)^{1/t} - 1 = r$$

Donde se calculará una r distinta en cada municipio, ya que depende de la población total de cada municipio, lo anterior para tener mejor calculado del SNM de la población.

Una vez estimado el valor de la tasa de crecimiento r se proyectará la estructura por edad de la población censada, esto al 30 de Junio del año censal.

Para tomar la t que ajustara a la población al 30 de Junio de 1990, se tomo el tiempo transcurrido entre el 12 de Marzo de 1990 (fecha en que se llevo acabo el censo de población y vivienda de 1990) al 30 de Junio de 1990. Entonces $t = (19+30+31+30)/365$ que es igual a 0.30136986

Se tomo otra t para ajustar la población al 30 de Junio de 1995, como el tiempo transcurrido entre el 12 de Marzo de 1990 y la población al 30 de Junio de 1995. Entonces $t = (19+30+31+30)/365 + 5$.

Así,

$$P_{x,x+4}^{H30.06.90} = P_{x,x+4}^{HC.S.12.03.90} (1+r)^{(19+30+31+30)/365}$$

$$P_{x,x+4}^{H30.06.95} = P_{x,x+4}^{HC.S.12.03.90} (1+r)^{(19+30+31+30)/365+5}$$

donde:

$P_{x,x+4}^{H30.06.90}$ Es la población estimada Hombres al 30 de Junio de 1990

$P_{x,x+4}^{H30.06.95}$ Es la población estimada Hombres al 30 de Junio de 1995

El cálculo es análogo para mujeres obteniendo:

$P_{x,x+4}^{M30.06.90}$ Es la población estimada Mujeres al 30 de Junio de 1990

$P_{x,x+4}^{M30.06.95}$ Es la población estimada Mujeres al 30 de Junio de 1995

Los resultados se muestran en los siguientes cuadros :

Cuadro 37. Amealco de Bonfil: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	3900.84896	3902.19425	4032.84078	4088.63242
5-9	4102.65463	4163.42448	4114.65388	4173.17996
10-14	3644.91029	3594.9642	3909.91658	3843.93232
15-19	2716.19517	2760.87018	3132.35117	3117.9616
20-24	1889.26918	2090.58702	2282.65387	2399.172
25-29	1462.95472	1566.29741	1773.63999	1907.46843
30-34	1243.01381	1240.09836	1515.72417	1519.82336
35-39	1065.0703	1074.52609	1287.80649	1227.49753
40-45	907.511894	942.827038	1028.18623	996.685448
45-49	798.018685	862.818507	815.472148	839.175003
50-54	686.411971	763.840975	692.95702	758.421261
55-59	586.59998	638.306844	642.164716	705.037076
60-64	538.125714	529.302842	567.919321	628.077134
65-69	434.700311	397.129561	451.676531	484.657946
70-74	278.914519	268.75008	343.001453	338.190168
75-79	210.532396	224.376169	234.530908	238.467426
80y+	286.891297	303.503997	271.619517	311.091597

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Amealco de Bonfil:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.33444272	0.30664448
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.01653654	0.015321

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 38. Arroyo Seco: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.95}$
0-4	897	956.609848	803.057432	807.045455
5-9	930.334459	1001.7803	836.391892	961.628788
10-14	955.524704	963.573627	913.225296	945.756392
15-19	767.134502	732.827888	822.881334	796.254735
20-24	486.506334	493.98911	576.155828	544.931345
25-29	337.258868	373.785511	366.173986	366.88447
30-34	299.063133	306.02983	302.85114	323.784328
35-39	281.133235	264.937263	289.214316	307.660985
40-45	273.052154	267.070313	255.94299	267.070313
45-49	255.122255	269.077888	251.649916	239.905303
50-54	233.151816	228.424479	251.776182	234.196259
55-59	219.136191	183.379498	228.732475	211.046402
60-64	181.066723	153.140388	200.322424	171.961411
65-69	123.615287	124.156013	159.853885	138.27178
70-74	85.1038851	93.540483	114.713471	110.54214
75-79	86.8716216	73.2765152	86.8716216	84.3181818
80y+	136.368243	110.416667	149.5	127.481061

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Arroyo Seco:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.03402705	0.01262415
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.00190.98	0.000713

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 39. Cadereyta: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	3639.19838	3563.44879	4144.89917	3985.43615
5-9	4066.38854	3905.38435	4031.7515	3865.35844
10-14	3731.7803	3679.38095	4026.77243	3892.09003
15-19	2935.05621	3100.14899	3607.44776	3690.74545
20-24	2240.36707	2472.60004	2846.87608	3046.25697
25-29	1820.82592	1882.36095	2210.92558	2389.04597
30-34	1492.5678	1471.30924	1861.52444	1964.34257
35-39	1189.20505	1236.08559	1578.22231	1569.44417
40-45	947.034412	984.351267	1221.38864	1194.3443
45-49	803.290695	808.95205	950.570277	961.908172
50-54	660.773706	666.073878	783.735199	778.646725
55-59	526.122211	532.701858	644.248951	625.833553
60-64	439.52961	454.722826	509.886099	541.493261
65-69	340.09244	351.79908	376.822135	432.279731
70-74	228.820948	249.804507	276.807681	290.259257
75-79	136.239025	193.267922	210.131378	196.698714
80y+	204.358538	307.627639	199.740266	307.627639

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Cadereyta de Montes:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.61108821	0.56084814
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.02748201	0.025633

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 40. Colón: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	3399.15037	3314.67943	3694.93279	3683.10793
5-9	3399.15037	3352.34624	3704.32271	3596.00343
10-14	3238.05458	3123.40265	3557.38516	3508.60465
15-19	2612.598	2560.60751	3136.96625	3114.64806
20-24	1872.92188	1924.9065	2483.41327	2503.07734
25-29	1398.14414	1441.71193	1860.74432	1898.64273
30-34	1135.15307	1143.02588	1483.75378	1500.63989
35-39	921.972587	906.136952	1229.19897	1205.48511
40-45	727.938732	722.511245	958.431879	907.461175
45-49	613.572463	643.867062	750.386505	730.309452
50-54	533.758159	563.383679	609.244298	645.926966
55-59	456.804846	460.388491	508.082602	561.029503
60-64	383.886263	378.433748	443.967067	462.301259
65-69	294.388605	292.874174	367.747341	358.128983
70-74	214.721019	206.063944	278.689836	265.654017
75-79	165.497307	173.031916	191.319582	205.990376
80y+	238.269173	266.021857	266.438927	273.084385

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Colón:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.70157833	0.7177373
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.03067886	0.031233

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 41. Corregidora: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.95}$
0-4	4223.09079	4166.18778	5111.30214	4929.16552
5-9	4148.16499	4321.2534	5224.372	5082.85887
10-14	4148.76099	4278.45597	5052.80893	5149.67088
15-19	3703.12274	3799.5365	4692.8245	5079.51398
20-24	2823.93654	2946.58983	4095.20607	4563.71496
25-29	2106.86253	2234.98615	3353.18517	3701.50552
30-34	1757.52097	1873.13779	2860.97373	3073.00947
35-39	1497.06866	1543.53758	2467.78354	2587.22868
40-45	1175.39856	1162.30601	1924.23088	1965.85125
45-49	899.109652	902.605406	1431.42344	1428.43909
50-54	693.148833	720.094545	1082.08187	1057.15643
55-59	544.404083	576.693154	794.724384	816.067126
60-64	457.898836	473.687729	587.486421	664.346396
65-69	347.468418	344.523557	456.791978	497.101951
70-74	219.072835	229.596605	335.888975	331.058235
75-79	178.459643	193.488958	220.690551	248.379443
80y+	303.79008	381.488868	303.79008	380.116606

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Corregidora:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.78951076	0.85786164
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.06005201	0.061512

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 42. Ezequiel Montes: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	1766.41343	1751.17925	1928.05363	1969.33962
5-9	1922.23923	1825.4717	2001.31501	2025.9434
10-14	1813.80075	1883.62323	2003.56809	2002.94811
15-19	1423.00068	1693.17512	1717.42714	1952.31427
20-24	1010.39662	1338.4434	1269.64599	1683.07783
25-29	820.629279	1028.30189	990.046235	1304.17158
30-34	746.713773	832.473467	923.108004	1072.59729
35-39	623.666623	667.673939	839.816785	909.787736
40-45	499.674634	508.402123	643.072169	687.352594
45-49	412.604058	410.745873	490.95304	513.929835
50-54	314.55881	330.778302	399.376307	421.580189
55-59	237.808786	261.571344	300.53158	345.518868
60-64	185.406544	217.791863	225.961954	280.365566
65-69	130.024425	173.496462	169.271596	217.423349
70-74	91.504053	118.956368	121.375511	148.879717
75-79	52.3295617	77.8301887	86.053057	71.9339623
80y+	88.3788153	145.04717	80.2386612	137.971698

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Ezequiel Montes:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.64989255	0.72820629
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.02887312	0.031589

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 43. Huimilpan: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	2278.77973	2298.18137	2323.99361	2240.17965
5-9	2311.55979	2172.32858	2259.56383	2267.53895
10-14	2070.58393	1919.80222	2205.73105	2094.49137
15-19	1508.44819	1507.15555	1849.45978	1759.81871
20-24	1007.06861	1131.51233	1371.95878	1385.81705
25-29	792.585249	864.964334	1038.93027	1006.68552
30-34	674.605271	690.890775	879.480681	792.462184
35-39	529.779551	553.205087	727.095764	680.90463
40-45	429.673187	429.883033	547.865104	537.883878
45-49	394.703074	372.975685	441.965711	425.984333
50-54	330.202643	328.995607	367.927977	345.137595
55-59	268.95196	270.446701	292.618602	286.178299
60-64	243.024624	222.909913	256.871376	239.393893
65-69	191.735125	170.243257	215.472414	192.609486
70-74	124.267533	115.456255	150.901336	144.66231
75-79	92.6884612	87.5497665	103.991932	84.2666503
80y+	105.122279	119.286557	127.729221	109.437208

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Huimilpan:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.5016423	0.34882811
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.02338105	0.017156

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 44. Jalpan de Serra: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.95}$
0-4	1646.6771	1685.20977	1742.02284	1716.85691
5-9	1771.18742	1684.07952	1779.03942	1799.3655
10-14	1617.72284	1565.9679	1795.37439	1740.02713
15-19	1167.14409	1229.92905	1382.58341	1454.35525
20-24	771.459246	900.883646	922.610294	1072.54108
25-29	605.796015	694.400238	705.979154	815.831979
30-34	538.423029	558.628391	615.260482	696.024979
35-39	458.851396	471.104292	554.267248	586.460913
40-45	387.832838	407.315542	476.237973	473.859288
45-49	365.328438	376.44546	412.160024	420.172189
50-54	340.650716	322.405156	374.442369	377.363792
55-59	291.435486	242.439636	332.798713	312.444787
60-64	233.807396	209.73289	274.890195	258.404483
65-69	168.397411	174.624353	209.620424	197.017524
70-74	117.289287	118.535463	147.084833	140.151584
75-79	111.04975	110.764962	93.1023154	113.025471
80y+	142.45776	136.76082	173.86577	137.891075

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Jalpan de Serra:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.46392503	0.50123513
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.02190221	0.023365

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 45. Landa de Matamoros: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	1363.39829	1386.72641	1476.40444	1381.46569
5-9	1447.10655	1424.60361	1472.21902	1420.39503
10-14	1346.13346	1336.22348	1409.24164	1372.71974
15-19	1040.53291	1043.33276	1088.33818	1094.49328
20-24	748.207972	722.494455	711.520211	767.736668
25-29	563.395829	545.931462	531.80904	570.985652
30-34	474.586597	488.063516	502.184164	509.172164
35-39	441.888057	447.358677	473.082464	480.961541
40-45	404.67712	374.300395	424.688626	424.869089
45-49	380.349407	315.840618	383.684658	371.93307
50-54	335.813997	285.591464	343.007675	313.802088
55-59	271.986448	248.437613	308.805003	266.061033
60-64	220.061168	207.27246	263.354034	235.220048
65-69	165.912387	160.912345	191.940425	187.544752
70-74	108.428356	107.516013	131.38273	133.951143
75-79	58.5957821	92.5887133	94.1717926	91.5365688
80y+	111.959798	103.110158	103.588972	122.048758

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Landa de Matamoros:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.16224121	0.18372307
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.00858367	0.009634

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 46. El Marqués: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	4753.39244	4643.23465	4742.40955	4514.77439
5-9	4723.73865	4744.24614	4728.1318	4544.41906
10-14	4409.69679	4358.72811	4624.7554	4570.08367
15-19	3718.73607	3599.42639	4268.70401	4195.95687
20-24	2900.57981	2796.27525	3539.44048	3455.80068
25-29	2219.64097	2079.93087	2644.26674	2623.69109
30-34	1733.37376	1610.28234	2069.31274	2013.84794
35-39	1350.55159	1314.24731	1704.26911	1619.75217
40-45	1045.77654	1006.27206	1284.99749	1255.0952
45-49	860.16579	817.218631	975.348792	958.579818
50-54	686.08707	707.97251	782.118667	752.233658
55-59	553.811954	584.933379	614.69832	629.812125
60-64	488.807006	475.275526	497.456028	540.466365
65-69	375.546009	364.79421	404.787939	412.692321
70-74	229.267715	242.85303	296.606526	282.516509
75-79	162.546691	174.574204	181.217595	184.455763
80y+	248.213191	273.389791	218.559403	250.332821

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de El Marqués:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.36491146	0.36352026
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.01784198	0.017783

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 47. Pedro Escobedo: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	3390.67704	3441.7785	3639.42743	3709.49836
5-9	3476.69353	3349.42099	3583.63295	3739.8945
10-14	3238.8405	3093.09968	3562.92797	3421.68489
15-19	2767.85663	2734.6298	3251.69938	3132.19087
20-24	2182.59578	2246.83018	2748.60463	2791.62256
25-29	1712.99224	1772.76728	2192.04016	2251.0681
30-34	1394.13551	1418.02385	1754.03896	1816.754
35-39	1100.12475	1096.30699	1447.09667	1489.41094
40-45	838.733425	819.453673	1115.599	1113.69709
45-49	662.777396	675.948813	827.472821	831.509835
50-54	532.154382	559.552049	649.046723	664.404124
55-59	434.441393	443.885962	525.615966	542.74649
60-64	369.856377	386.454791	425.36026	446.589465
65-69	301.638907	310.902843	346.027484	354.085823
70-74	204.216514	216.86478	268.946829	261.436045
75-79	144.13574	170.686026	179.00729	178.869603
80y+	231.314615	253.690874	237.12654	253.690874

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Pedro Escobedo:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.64756732	0.67927729
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.02879063	0.02906

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 48. Peñamiller: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.95}$
0-4	1317.43443	1213.83699	1366.55911	1299.22713
5-9	1410.10143	1279.77115	1339.76383	1208.43255
10-14	1284.28923	1248.96584	1344.85772	1221.40321
15-19	1015.70845	1014.88608	1225.04655	1137.83707
20-24	718.378574	727.775262	958.76849	917.741292
25-29	541.697219	542.132784	685.72183	655.018002
30-34	472.964543	440.596887	539.32472	503.355934
35-39	388.950186	392.564935	478.616672	439.921332
40-45	326.986109	347.978314	386.856805	376.756951
45-49	325.660301	304.540136	326.91633	329.670777
50-54	287.351429	257.116184	321.613098	292.109926
55-59	223.573089	217.123335	283.164667	261.845068
60-64	180.309882	196.721578	216.036917	222.933107
65-69	149.048726	167.740274	164.539745	168.145607
70-74	110.321178	126.463872	134.674177	125.045207
75-79	69.2211311	81.0665845	104.948167	99.4416769
80y+	145.141081	174.022935	128.394034	175.103822

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Peñamiller:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.4413354	0.2944647
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.0209992	0.01478

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 49. Pinal de Amoles: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	2165.1018	2227.67007	2246.37126	2191.21918
5-9	2291.17365	2283.90858	2242.20359	2259.95514
10-14	1969.74251	1952.40076	2169.85554	2121.31158
15-19	1455.75225	1453.67449	1595.36901	1553.00316
20-24	1043.6744	1053.56089	1012.48204	1038.72017
25-29	770.171407	800.813022	758.44985	816.369741
30-34	581.389222	595.776769	661.551647	716.585431
35-39	498.491766	500.288457	561.918413	591.676044
40-45	477.588323	505.951363	476.025449	485.447738
45-49	471.792665	464.358295	439.297904	465.204476
50-54	414.357036	370.236891	392.802395	412.480868
55-59	330.222305	311.524923	345.19985	336.910363
60-64	272.591317	261.339859	308.863024	291.802388
65-69	200.047904	187.461717	251.752994	233.806419
70-74	119.104042	131.027929	173.479042	160.12355
75-79	80.2275449	102.06249	100.023952	103.103944
80y+	122.946108	122.89157	108.359281	137.471926

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Pinal de Amoles:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.14596775	0.14428185
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.00777552	0.007691

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 50. Querétaro(QRO): Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.95}$
0-4	36586.3317	35364.4053	40984.1646	39464.5023
5-9	36953.8421	35914.0162	40608.0504	39269.0851
10-14	34794.181	35065.1727	39477.787	38727.3367
15-19	32098.004	34484.5699	38155.7023	39894.5728
20-24	27487.3008	31186.4468	35326.6255	39091.9883
25-29	23057.8946	26124.6071	29976.9837	33812.8996
30-34	19947.5002	21548.1044	25849.6366	28764.5712
35-39	16124.6704	16684.7353	22623.2429	24248.2204
40-45	11974.3539	12223.5745	17617.6812	18063.0372
45-49	8788.44471	9176.74562	12823.2229	12951.8852
50-54	6507.0996	6995.70653	9243.30022	9561.77856
55-59	4978.29033	5573.43577	6533.60275	7123.49106
60-64	3889.35654	4561.38844	4906.23249	5758.39509
65-69	2822.93122	3359.19103	3736.94422	4486.50396
70-74	1850.30401	2272.48823	2556.28648	3021.10402
75-79	1384.0022	1858.90606	1510.60276	1967.60687
80y+	1692.51424	2603.93411	1933.42403	2953.24234

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Querétaro(QRO):

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.98291341	0.9416018
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.03968311	0.038439

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 51. San Joaquín: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.95}$
0-4	552.366667	560.123877	611.983333	715.912047
5-9	577.916667	588.665221	637.533333	671.910808
10-14	571.225	560.792815	600.805208	593.273459
15-19	415.263542	455.769588	527.577083	504.602044
20-24	271.316667	321.610406	443.627083	442.985444
25-29	201.890625	230.560545	344.316667	357.807371
30-34	167.595833	185.518736	250.633333	248.770517
35-39	161.664583	163.146485	197.708333	188.863425
40-45	144.859375	152.294828	175.960417	165.822236
45-49	116.952083	146.571694	152.615625	145.82843
50-54	104.861458	121.449365	123.415625	124.125116
55-59	100.527083	90.3065965	106.154167	105.394859
60-64	80.6041667	78.7860019	87.5239583	95.5094456
65-69	54.4458333	63.5490864	65.0916667	76.1102509
70-74	35.9677083	38.872716	45.7010417	48.3864974
75-79	30.4166667	21.4060081	21.9	32.1090121
80y+	34.0666667	48.7581295	34.0666667	40.4335708

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de San Joaquín:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.9169681	0.7772049
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.03768601	0.03323

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 52. San Juan del Río: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	11225.6806	10788.6531	12038.2436	11637.1852
5-9	10999.1479	10987.0903	12582.4145	11853.8835
10-14	10431.508	10448.1599	11835.6415	11650.1202
15-19	9009.90756	9484.58292	10927.8178	11397.2801
20-24	7232.11826	8073.22877	9640.64418	10484.4538
25-29	5952.94715	6560.98209	8052.52986	8763.72631
30-34	4979.94916	5221.22664	6951.41469	7312.04558
35-39	3905.53469	3976.96148	5793.12771	5900.69144
40-45	2922.6105	2925.73129	4320.12648	4296.75886
45-49	2286.56452	2253.26658	3217.47237	3133.22295
50-54	1801.4121	1807.16332	2434.76493	2346.01771
55-59	1413.36711	1474.27883	1821.1106	1825.80485
60-64	1157.5175	1227.22147	1421.52352	1495.35517
65-69	856.499855	929.185231	1103.34664	1176.7752
70-74	604.035923	640.964329	777.321133	846.021174
75-79	515.854373	512.527982	475.226224	572.180882
80y+	538.015182	704.878151	624.196103	809.575078

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de San Juan del Río:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.99377096	0.92083683
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.0400059	0.037805

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 53. Tequisquiapan: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{^H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{^H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{^M30.06.95}$
0-4	3253.94321	3000.93702	3518.60671	3428.96851
5-9	3095.61773	3154.22654	3589.49872	3407.74381
10-14	3133.79603	3132.41226	3364.04736	3282.82759
15-19	2803.33588	2831.58159	3134.2391	3205.59326
20-24	2176.38468	2345.40326	2707.55782	2889.43364
25-29	1651.63612	1811.98523	2167.37548	2352.10968
30-34	1342.51742	1418.81237	1843.56146	1959.96857
35-39	1112.26608	1136.25852	1541.31043	1590.15762
40-45	867.393268	882.667552	1170.23507	1166.17946
45-49	691.714008	721.492472	923.589954	900.796985
50-54	575.70219	620.085563	713.867761	728.493675
55-59	479.702594	511.456359	552.883824	618.316837
60-64	403.345993	396.120739	474.016464	550.810494
65-69	304.318718	310.77975	389.906049	416.166291
70-74	208.54066	233.103237	280.614202	284.985841
75-79	171.322355	187.484867	135.876351	196.918068
80y+	178.411556	264.129624	211.494493	271.204525

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Tequisquiapan:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.73935853	0.7277435
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.03196634	0.031573

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 54. Tolimán: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.

Edad	$P_{x,x+4}^{H30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.90}$	$P_{x,x+4}^{H30.06.95}$	$P_{x,x+4}^{M30.06.95}$
0-4	1416.2667	1348.36616	1489.56075	1479.1368
5-9	1635.02127	1591.22592	1542.558	1474.74115
10-14	1474.05624	1437.44679	1560.24723	1506.95303
15-19	1104.13268	1109.28392	1364.04468	1325.22031
20-24	752.744058	846.987138	1021.39497	1016.35709
25-29	580.5735	680.158419	748.797455	787.027702
30-34	523.418231	578.646338	643.719149	681.600743
35-39	436.170113	480.224949	571.764118	599.113591
40-45	333.840334	366.762189	438.002464	472.051784
45-49	292.048626	321.363349	328.202329	362.709948
50-54	265.479531	291.555336	276.332689	295.744941
55-59	230.805804	247.530137	253.075921	264.906697
60-64	201.417706	233.450315	214.173691	249.109824
65-69	176.046686	203.024163	169.703931	221.224909
70-74	144.614812	140.386126	149.407116	166.279262
75-79	94.7184734	108.79238	104.866881	100.001076
80y+	133.056903	208.793456	152.226118	178.023894

Fuente: Cálculos propios

Donde se utilizaron las siguientes tasas de crecimiento para el municipio de Tolimán:

	r de Hombres	r de Mujeres
Censo de Población y Vivienda de 1990	0.48957067	0.36748829
Conteo de Población y vivienda de 1995	0.02291159	0.017951

Fuente: Cálculos propios

6. Cálculo del saldo neto migratorio entre 1990 y 1995

Una de las aplicaciones de la tabla de mortalidad es la estimación de la migración interna por grupos quinquenales de edad, existente entre dos censos sucesivos, en este caso entre el Censo de Población y Vivienda de 1990 y el Censo de Población y Vivienda de 1995

Una de las hipótesis de este trabajo es que no importando la tabla de mortalidad con diferentes esperanzas de vida, el saldo neto migratorio no varía significativamente.

Para estimar la población es necesario multiplicarla por su probabilidad, que en este caso serán los años persona vividos, que aparecen en las tablas abreviadas de mortalidad⁸. Nótese que la probabilidad de que las personas $P_{x,x+4}^{H30.06.90}$ sobrevivan al año censal siguiente es $5L_{x+5}/5L_x$, ya que en el numerador de esta la probabilidad están las personas de la tabla de mortalidad que tenían entre $x+5$ y $x+10$ años cumplidos y en el denominador las personas que tenían x y $x+5$ años cumplidos.

Sea $P_{x,x+4}^{H30.06.90}$ Población censada en 1990, evaluada, corregida y proyectada al 30 de Junio de 1990.

$P_{x,x+4}^{H30.06.95}$ Población censada en 1995, evaluada corregida y proyectada al 30 de Junio de 1995.

$5L_x$ años persona vividos a edad exacta $x, x+5$.

La Probabilidad de que las personas $P_{x,x+4}^{H30.06.90}$ sobrevivan al año 1995 es $(5L_{x+5}/5L_x)$; ya que en el numerador de esta probabilidad están las personas que en el año censal tenían $x+5$, $x+10$ (casos favorables) y en el denominador las personas que tenían x , $x+5$ años cumplidos (casos totales).

Así, la estimación de la población $P_{x+5,x+10}^{H30.06.95}$ será:

$$P_{x+5,x+10}^{H30.06.95} = P_{x,x+4}^{H30.06.90} (5L_{x+5}/5L_x)$$

Lo que representa a la población que de no haber movimiento migratorio se tendría en el año 1995 con edades cumplidas $x+5$, $x+10$ para todos los grupos de edades.

⁸ Mina Valdez Alejandro. Tablas Abreviadas de Mortalidad, por experiencia de la esperanza de vida. Colegio de México. Diciembre de 1999.

Este cálculo del saldo neto migratorio tiene problemas en el primer grupo de edad (0-4) y en el último (80y+), pero se resuelven de la siguiente manera:

$$P_{0-4}^{H30.06.90} [5L_5/1L_0 + 4L_1] = P_{5-9}^{H30.06.95}$$

$$P_{75y+}^{H30.06.90} [5L_{80}/1L_{75}] = P_{80y+}^{H30.06.95}$$

donde $5L_{75} = 5L_{75} + 5L_{80}$

$$y P_{75y+}^{H30.06.90} = P_{75-79}^{H30.06.90} + P_{80y+}^{H30.06.90}$$

Debido a que además de estar expuestos a morir los $P_{x,x+4}^{H30.06.90}$ en los siguientes cinco años, también están expuestos a salir de su entidad (emigrantes) o a que se incorporen personas de esas edades a la entidad conocidas como inmigrantes. Se tiene:

$E_{x,x+10}^{H90.95}$ Emigrantes Hombres entre las edades cumplidas x y $x+10$ en los dos años cumplidos y que modifican el efectivo $P_{x+5,x+10}^{30.06.95}$

$I_{x,x+10}^{H90.95}$ Inmigrantes Hombres que se incorporaron entre las edades cumplidas x y $x+10$ en los diez años cumplidos entre los dos años censales y que modifican el efectivo $P_{x+5,x+10}^{30.06.95}$

Por lo tanto se tiene:

$$P_{x+5,x+10}^{H30.06.95} = P_{x,x+4}^{H30.06.90} - D_{x,x+10}^{H90.95} + I_{x,x+10}^{H90.95} - E_{x,x+10}^{H90.95}$$

sabemos que:

$$P_{x+5,x+10}^{H30.06.95} = P_{x,x+4}^{H30.06.90} - D_{x,x+10}^{H90.95}$$

pero como no tiene $D_{x,x+10}^{H90.95}$, estaremos $P_{x+5,x+10}^{H30.06.95}$ con los años persona vividos, teniendo.

$$P_{x+5,x+10}^{H30.06.95} = P_{x,x+4}^{H30.06.90} (5L_{x+5}/5L_x)$$

y

$$SNM(x, x+10) = I_{x,x+10}^{H90.95} - E_{x,x+10}^{H90.95}$$

Sustituyendo:

$$P_{x+5,x+10}^{H30.06.95} = P_{x+5,x+10}^{H30.06.95} + \text{SNM}(x, x+10)$$

despejando SNM:

$$\text{SNM}(x, x+10) = P_{x+5,x+10}^{H30.06.95} - P_{x+5,x+10}^{H30.06.95}$$

Se debe recordar que para el primer grupo de edad 0-4 se tiene:

$$\text{SNM}(0, 10) = P_{5,10}^{H30.06.95} - P_{5,10}^{H30.06.95}$$

Y para el ultimo:

$$\text{SNM}(75y+, 80y+) = P_{80y+}^{H30.06.95} - P_{80y+}^{H30.06.95}$$

$$\text{Donde: } P_{80y+}^{H30.06.95} = P_{80-84}^{H30.06.95} + P_{85-89}^{H30.06.95} + \dots + P_{100y+}^{H30.06.95}$$

Lo que nos da una adecuada estimación de la migración interna de hombres (saldo neto migratorio) entre la población comprendida entre las edades cumplidas x, x+5 años entre el 30 de junio de 1990 y el 30 de junio de 1995. Lo mismo se hizo para mujeres.

Con el fin de explicar la hipótesis citada, a continuación se describen los resultados obtenidos con distintas tablas de mortalidad para cada municipio.

En la explicación de los resultados obtenidos del SNM por municipio, se expresa el concepto de media atracción, el cual es valido si el número de grupos de edad de atracción es mayor que el número de grupos de rechazo de los dieciséis totales del municipio correspondiente. Análogamente para el medio rechazo.

Será de atracción si existe, del total de los 16 grupos de edad, a lo más uno que sea de rechazo y el resto de atracción. Análogamente para el caso de rechazo.

6.1 Municipio Amealco de Bonfil

Primero se calculó el saldo neto migratorio del primer municipio llamado Amealco de Bonfil. Se tomaron tres esperanzas de vida distintas. La primera, se nombrará T1, tenía una esperanza de vida del 69.61 para hombres y 75.92 para mujeres. La segunda tabla T2, tenía una esperanza de vida del 72.48 para hombres y 74.75 para mujeres. La tercer tabla T3 tenía una esperanza de vida del 69.61 para hombres y 75.92 para mujeres. Se observó que con distintas esperanzas de vida, el SNM no varía en su forma.

Para verificar esta hipótesis, se midió la correlación que existe entre los tres saldos migratorios. Se tomó la siguiente correlación:

$$R=1-\left[\frac{6\sum_{i=1}^N di}{N^3-N}\right]$$

Donde se tiene:

	Hombres	Mujeres
T1,9	-0.1155956	0.8365522
T1,20	-14.012523	-13.1686112
T9,20	-22.571305	-19.5318102

Con distintas esperanzas de vida se observó la misma forma de migración en la gráfica y su correlación explica que no son muy dispersas. Por lo tanto no importa con qué esperanza de vida se calcule el SNM; para fines de este análisis se trabajará con la esperanza de vida de la tabla 1.

El diferencial de inmigrantes y emigrantes nos da el Saldo Neto Migratorio (SNM). Si la cantidad de inmigrantes es menor que la de emigrantes, entonces el SNM será negativo, es decir es una región de rechazo y si el SNM es positivo, es una región de atracción.

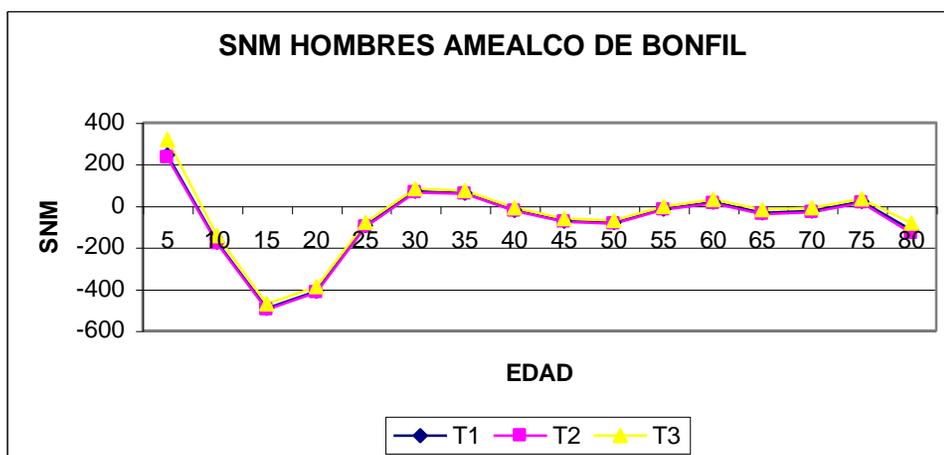
Se muestran a continuación los saldos netos migratorios para el municipio de Amealco de Bonfil, de hombres y mujeres acomodados en orden de máxima atracción a la de máximo rechazo.

Cuadro 55. Amealco de Bonfil: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
AMEALCO DE BONFIL	5	0-4 a 5-9	243.0151962	0-4 a 5-9	282.44062
	30	25-29 a 30-34	69.49849084	70-74 a 75-79	20.0502847
	35	30-34 a 35-39	60.4679185	55-59 a 60-64	14.6733963
	75	70-74 a 75-79	21.44544246	30-34 a 35-39	-5.75062749
	60	55-59 a 60-64	18.26685606	60-64 a 65-69	-9.82536211
	55	50-54 a 55-59	-15.10528007	65-69 a 70-74	-14.47044
	40	35-39 a 40-44	-20.78486157	25-29 a 30-34	-39.0740769
	70	65-69 a 70-74	-25.10834745	50-54 a 55-59	-39.4044439
	65	60-64 a 65-69	-33.20400755	35-39 a 40-44	-69.4653949
	45	40-44 a 45-49	-74.0288907	45-49 a 50-54	-89.5018536
	50	45-49 a 50-54	-81.58481269	40-44 a 45-49	-92.9511624
	25	20-24 a 25-29	-95.02610743	75y+ a 80y+	-121.689422
	80	75y+ a 80y+	-116.2265439	20-24 a 25-29	-174.557249
	10	5-9 a 10-14	-175.4554771	5-9 a 10-14	-313.350546
	20	15-19 a 20-24	-408.8871136	15-19 a 20-24	-353.112006
	15	10-14 a 15-19	-492.6374958	10-14 a 15-19	-469.877342

Fuente: Cálculos propios

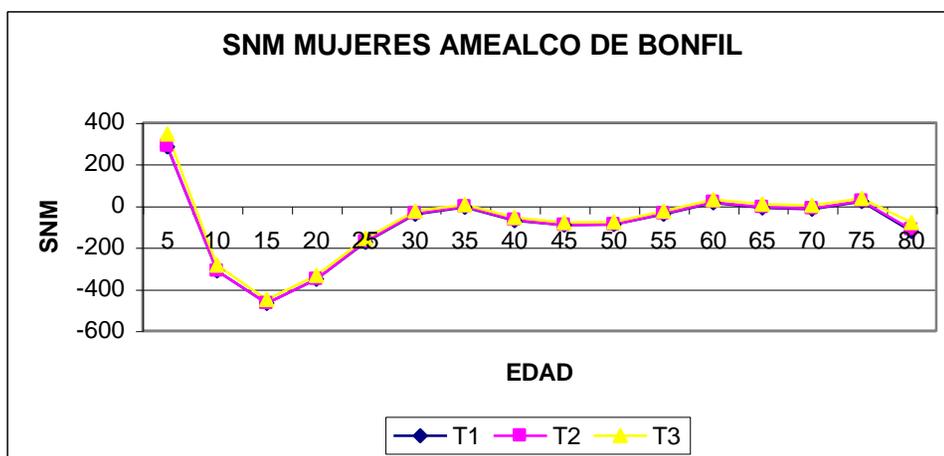
Gráfica 1. Amealco de Bonfil: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 55

Haciendo lo mismo para mujeres se tiene:

Gráfica 2. Amealco de Bonfil: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 55

Se puede observar que en este mismo municipio, para la población de hombres, el grupo de edad de mayor atracción para es 0-4 a 5-9, y se va reduciendo su atracción para los grupos de edad central 30, 35, 75, 60, después en el grupo 50-54 a 55-59 se convierte en zona de rechazo que va reduciendo su intensidad hacia los siguientes grupos de edad central 40, 70, 60, 65, 45, 50, 25, 80, 10, 20, 15.

Es notable que la inmigración máxima se encuentra en el primer grupo de edad, esto debido tal vez a que este porcentaje de población acompañan a los que probablemente son sus padres que también inmigran.

Para la población de mujeres el grupo de mayor atracción es el primero 0-4 a 5-9, pero aquí sólo llegan los grupos de edad central 75 y 60. Por el contrario los demás grupos que son más jóvenes producen rechazo hacia este municipio, donde el rechazo máximo esta en la edad 55-59 a 60-64 y el mínimo en la edad 30-34 a 35-39.

Observando el cuadro es notorio que este municipio es una zona de mediano rechazo tanto para la población de hombres como la de mujeres, esto probablemente se deba, como se explico en la introducción, que es población activa.

6.2 Municipio Arroyo Seco

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

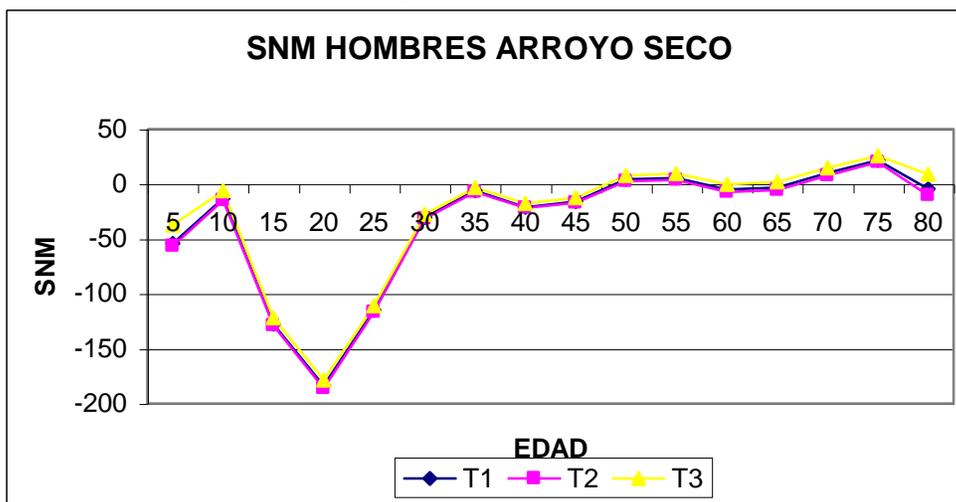
Cuadro 56. Arroyo Seco: saldos netos migratorios, 1990-1995.

ARROYO SECO	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
	75	70-74 a 75-79	21.85384821	70-74 a 75-79	8.29645581
	70	65-69 a 70-74	10.03446015	0-4 a 5-9	7.82707176
	55	50-54 a 55-59	5.479239806	35-39 a 40-44	4.19806752
	50	45-49 a 50-54	4.159350145	30-34 a 35-39	3.32164057
	65	60-64 a 65-69	-3.297080844	65-69 a 70-74	0.28861207
	80	75y+ a 80y+	-4.543568763	55-59 a 60-64	-4.26366087
	60	55-59 a 60-64	-5.011281212	60-64 a 65-69	-4.79445659
	35	30-34 a 35-39	-6.077429834	50-54 a 55-59	-11.5767254
	10	5-9 a 10-14	-13.19009913	75y+ a 80y+	-23.1301778
	45	40-44 a 45-49	-15.98313257	40-44 a 45-49	-24.1338222
	40	35-39 a 40-44	-20.94073746	45-49 a 50-54	-30.2363638
	30	25-29 a 30-34	-30.55113845	25-29 a 30-34	-48.2352339
	5	0-4 a 5-9	-53.89120691	5-9 a 10-14	-54.5461509
	25	20-24 a 25-29	-115.0268409	20-24 a 25-29	-125.081662
	15	10-14 a 15-19	-127.420854	10-14 a 15-19	-165.409079
	20	15-19 a 20-24	-184.015599	15-19 a 20-24	-185.617484

Fuente: Cálculos propios

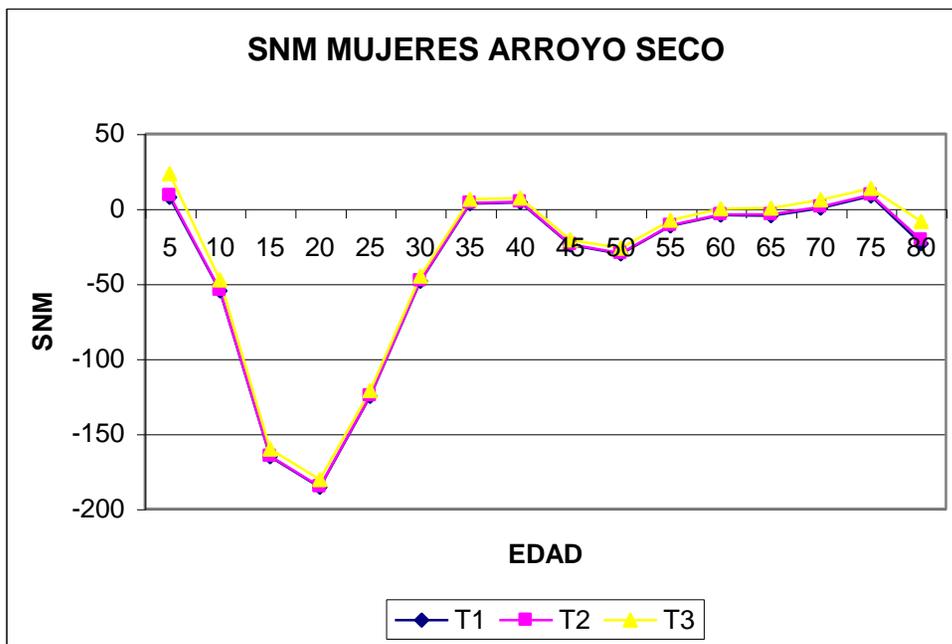
Se muestran las siguientes gráficas:

Gráfica 3. Arroyo Seco: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 56

Gráfica 4. Arroyo Seco: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 56

Para este municipio la población de hombres en el grupo de edad de mayor atracción es el 70-74 a 75-79 y la menor atracción está en 45-49 a 50-54. El menor rechazo se da en la edad 60-64 a 65-69 y el mayor rechazo es en la edad 15-19 a 20-24. Para la población de mujeres la edad de mayor atracción es la misma que la de hombres y el grupo con menos atracción es el 65-69 a 70-74. La población con menor rechazo es 55-59 a 60-64 y la de mayor rechazo es 15-19 a 20-24.

Con lo anterior se observa que este municipio es una zona de mediano rechazo para la población de hombres y lo mismo para población de mujeres, sobre todo los que se encuentran en grupos de edad de población activa⁹.

⁹ Ver introducción

6.3 Municipio Cadereyta de Montes

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

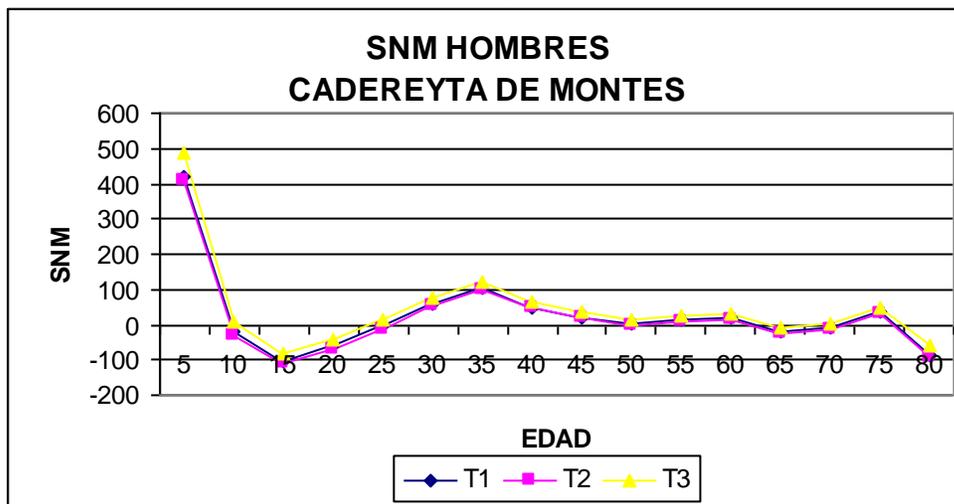
Cuadro 57. Cadereyta de Montes: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
CADEREYTA DE MONTES	5	0-4 a 5-9	419.8041119	0-4 a 5-9	312.370173
	35	30-34 a 35-39	104.4768006	30-34 a 35-39	106.262332
	30	25-29 a 30-34	61.5198527	25-29 a 30-34	90.8748373
	40	35-39 a 40-44	50.15917332	55-59 a 60-64	29.5744035
	75	70-74 a 75-79	35.3164621	10-14 a 15-19	18.6570693
	45	40-44 a 45-49	22.33109989	60-64 a 65-69	7.47028515
	60	55-59 a 60-64	16.90215744	70-74 a 75-79	-6.32108283
	55	50-54 a 55-59	11.52873501	5-9 a 10-14	-7.53335232
	50	45-49 a 50-54	4.076453909	40-44 a 45-49	-11.2709316
	25	20-24 a 25-29	-5.009565237	45-49 a 50-54	-16.3398646
	70	65-69 a 70-74	-11.1869607	65-69 a 70-74	-22.1467933
	65	60-64 a 65-69	-19.21795066	50-54 a 55-59	-23.3238848
	10	5-9 a 10-14	-22.48631853	35-39 a 40-44	-32.106792
	20	15-19 a 20-24	-61.53941052	15-19 a 20-24	-44.2507027
	80	75y+ a 80y+	-84.73204651	20-24 a 25-29	-73.4283078
	15	10-14 a 15-19	-103.9361239	75y+ a 80y+	-100.20114

Fuente: Cálculos propios

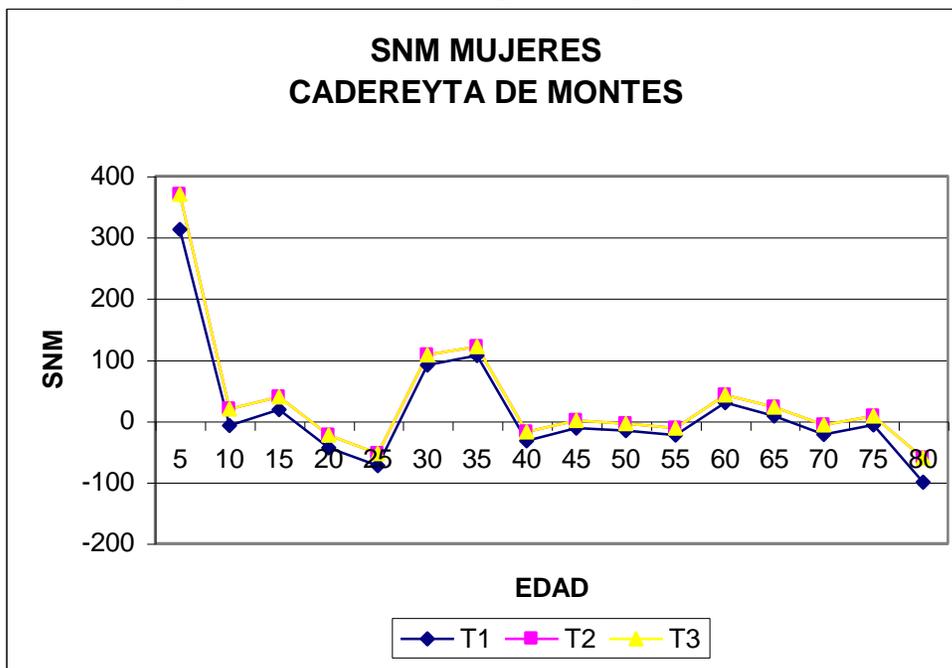
Donde se obtienen las siguientes gráficas:

Grafica 5. Cadereyta de Montes: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995



Fuente: Cuadro 57

Grafica 6. Cadereyta de Montes: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995



Fuente: Cuadro 57

En el municipio Cadereyta de Montes, para la población de hombres, la edad de mayor atracción es 0-4 a 5-9, la de menor atracción es 45-49 a 50-54; la población con menor rechazo es 20-24 a 25-29 y la de mayor rechazo es 10-14 a 15-19. Para la población de mujeres, la población con mayor atracción es 0-4 a 5-9 y la de menor atracción es la de 60-64 a 65-69; para la población con menor rechazo es 70-74 a 75-79 y la de mayor rechazo es 75y+ a 80y+. Es notorio que este municipio es de media atracción para hombres y de medio rechazo para mujeres, además que la población activa, de ambos sexos, se encuentra distribuida en esas dos medidas.

6.4 Municipio de Colón

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

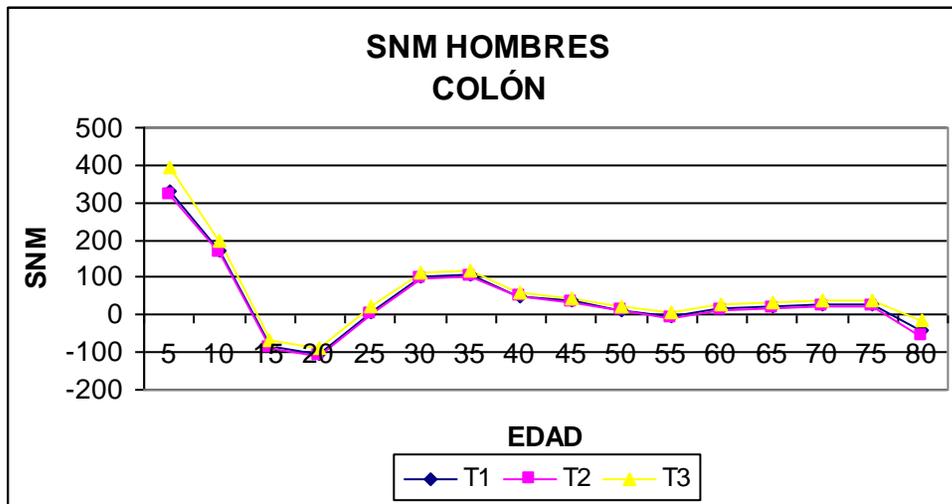
Cuadro 58. Colón: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
COLON	5	0-4 a 5-9	330.6258034	0-4 a 5-9	291.0542554
	10	5-9 a 10-14	172.5538259	5-9 a 10-14	161.2035735
	35	30-34 a 35-39	108.3609444	30-34 a 35-39	68.77321198
	30	25-29 a 30-34	101.5975653	25-29 a 30-34	65.73932977
	40	35-39 a 40-44	50.39549298	70-74 a 75-79	38.51917861
	45	40-44 a 45-49	36.89474521	55-59 a 60-64	19.87451126
	70	65-69 a 70-74	29.39778799	40-44 a 45-49	15.99854534
	75	70-74 a 75-79	27.27674764	45-49 a 50-54	13.17539576
	65	60-64 a 65-69	21.84493786	50-54 a 55-59	11.95421699
	60	55-59 a 60-64	15.93447619	35-39 a 40-44	8.386987849
	50	45-49 a 50-54	13.72247759	65-69 a 70-74	5.57470148
	25	20-24 a 25-29	8.247261703	60-64 a 65-69	4.590031234
	55	50-54 a 55-59	-3.014578489	10-14 a 15-19	-2.563973526
	80	75y+ a 80y+	-42.54746066	20-24 a 25-29	-18.38092007
	15	10-14 a 15-19	-83.39042581	15-19 a 20-24	-49.56680331
	20	15-19 a 20-24	-105.4708787	75y+ a 80y+	-77.38523994

Fuente: Cálculos propios

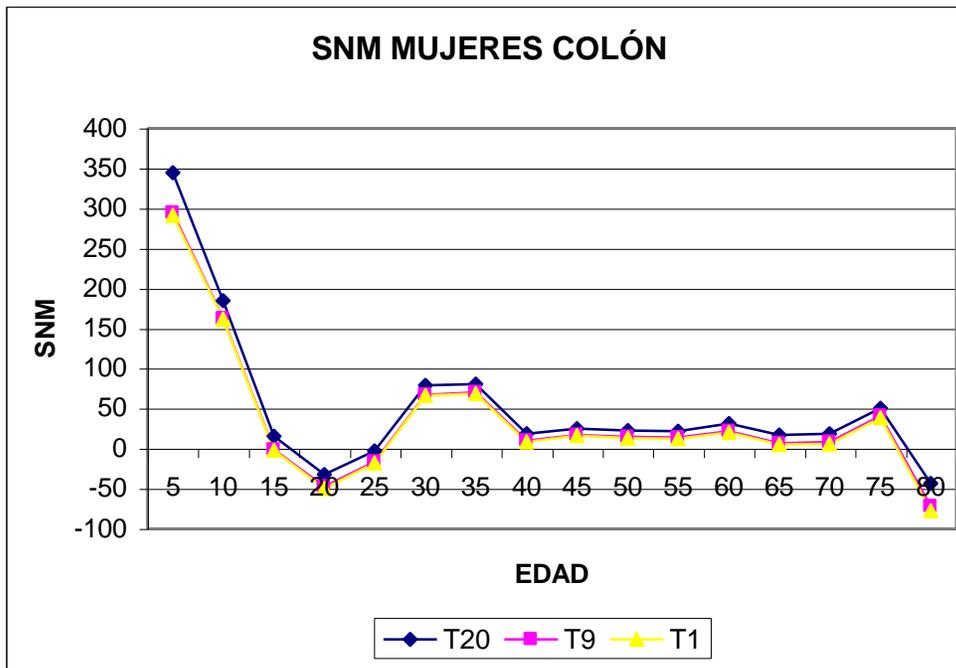
Obteniendo las siguientes grafica:

Grafica 7. Colón: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 58

Gráfica 8. Colón: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 58

En el municipio Colón la población de hombres tiene su mayor atracción en el grupo de edad 0-4 a 5-9, la menor atracción es 20-24 a 25-29; la población con menor rechazo es 50-54 a 55-59 y la de mayor rechazo es 15-19 a 20-24. Para la población de mujeres la mayor atracción se da en el mismo grupo de edad que el de los hombres, la de menor atracción es 60-64 a 65-69; la población de menor rechazo es 10-14 a 15-19, y la de mayor rechazo es 75y+ a 80y+. Lo palpable es que el municipio es de rechazo en ambos sexos para el ultimo grupo de edad, pero de atracción para el primer grupo de edad, esto probablemente se deba a que son niños que migran al ir en compañía de sus padres

6.5 Municipio de Corregidora

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

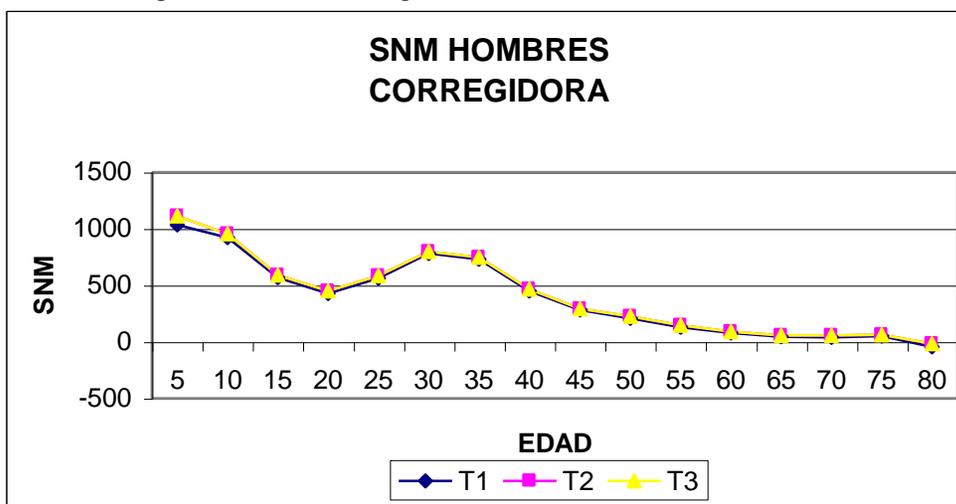
Cuadro 59. Corregidora: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
CORREGIDORA	5	0-4 a 5-9	1032.904485	0-4 a 5-9	928.9009548
	10	5-9 a 10-14	922.1182271	25-29 a 30-34	848.5825129
	30	25-29 a 30-34	778.2033805	5-9 a 10-14	834.7919126
	35	30-34 a 35-39	732.4260925	10-14 a 15-19	809.5379548
	15	10-14 a 15-19	566.73898	15-19 a 20-24	775.9948405
	25	20-24 a 25-29	560.044567	20-24 a 25-29	766.9825333
	40	35-39 a 40-44	449.7913718	30-34 a 35-39	724.4379671
	20	15-19 a 20-24	425.6955847	35-39 a 40-44	434.3445642
	45	40-44 a 45-49	279.3523235	40-44 a 45-49	279.3249926
	50	45-49 a 50-54	209.4230604	45-49 a 50-54	170.1332794
	55	50-54 a 55-59	131.0035432	50-54 a 55-59	114.2609984
	60	55-59 a 60-64	77.3721074	55-59 a 60-64	110.1525333
	75	70-74 a 75-79	53.32301064	70-74 a 75-79	61.78290561
	65	60-64 a 65-69	44.20022028	60-64 a 65-69	54.5751847
	70	65-69 a 70-74	41.64826113	65-69 a 70-74	25.11302408
	80	75y+ a 80y+	-46.57936888	75y+ a 80y+	-56.98020774

Fuente: Cálculos propios

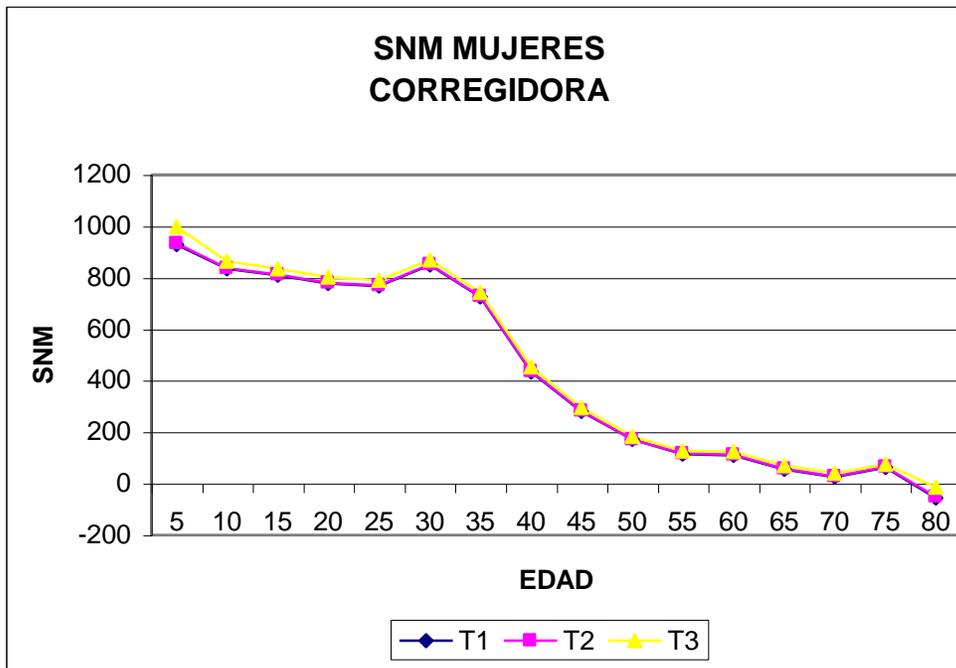
Obteniendo las siguientes gráficas:

Gráfica 9. Corregidora: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 59

Gráfico 10. Corregidora: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 59

En el municipio Corregidora, para hombres se tiene atracción para casi todos los grupos de edad donde la máxima atracción esta en 0-4 a 5-9 y el único grupo de edad que es de rechazo es el de 75y+ a 80y+. Para la población de mujeres sucede el mismo fenómeno, todos son de atracción y el único de rechazo es 75y+ a 80y+. Aquí notamos que en las edades de población activa, Querétaro es de atracción para ambos sexos, esto probablemente se debe a la búsqueda de mejores oportunidades (como se menciona en la introducción). Se puede observar que el grupo 0-4 a 5-9 años de edad inmigra, ya que seguramente, lo hacen con sus padres

6.6 Municipio de Ezequiel Montes

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

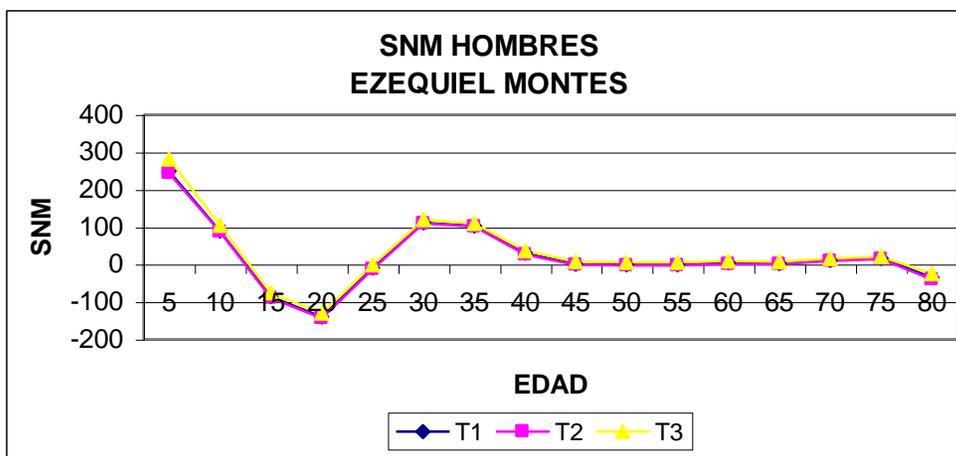
Cuadro 60. Ezequiel Montes: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
EZEQUIEL MONTES	5	0-4 a 5-9	248.1288169	0-4 a 5-9	279.9047452
	30	25-29 a 30-34	111.8627045	5-9 a 10-14	180.1692303
	35	30-34 a 35-39	102.5195759	30-34 a 35-39	81.91278835
	10	5-9 a 10-14	89.42635684	10-14 a 15-19	72.42439913
	40	35-39 a 40-44	28.83266306	25-29 a 30-34	49.1536136
	75	70-74 a 75-79	16.14567527	55-59 a 60-64	28.99924959
	70	65-69 a 70-74	11.26916001	35-39 a 40-44	24.88275141
	60	55-59 a 60-64	3.131764169	50-54 a 55-59	23.14142326
	65	60-64 a 65-69	2.210215062	45-49 a 50-54	17.92528672
	45	40-44 a 45-49	1.195155157	60-64 a 65-69	13.95865467
	55	50-54 a 55-59	-0.672472649	40-44 a 45-49	11.29796068
	50	45-49 a 50-54	-1.089382008	15-19 a 20-24	-4.831594652
	25	20-24 a 25-29	-9.331686945	65-69 a 70-74	-5.189317386
	80	75y+ a 80y+	-35.77092681	70-74 a 75-79	-24.74362719
	15	10-14 a 15-19	-86.46009972	20-24 a 25-29	-28.79063946
	20	15-19 a 20-24	-140.4384905	75y+ a 80y+	-47.73446752

Fuente: Cálculos propios

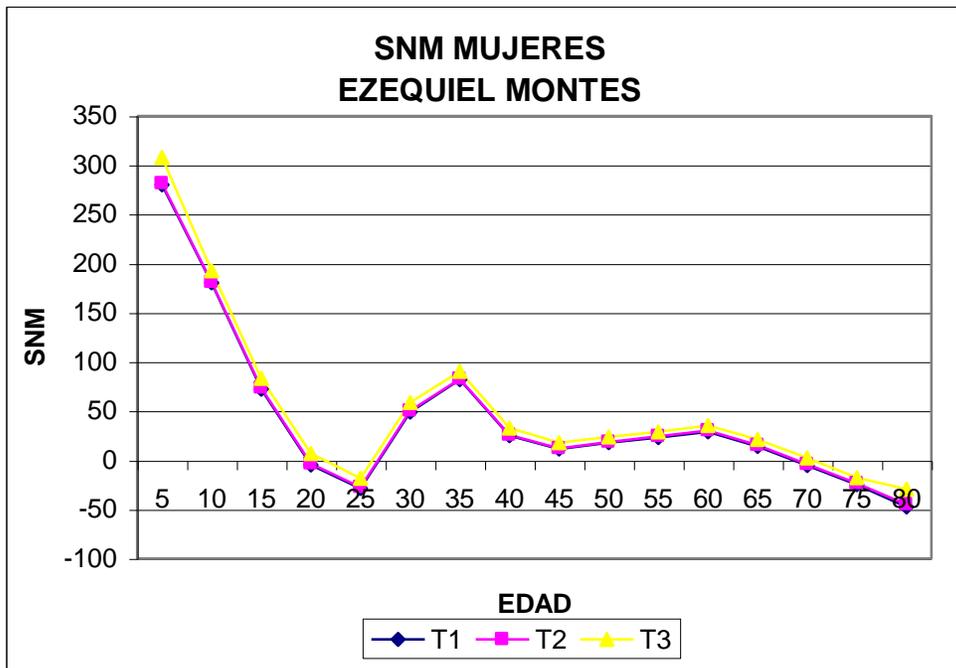
Obteniendo las siguientes gráficas:

Gráfica 11. Ezequiel Montes: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 60

Gráfica 12. Ezequiel Montes: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 60

Para el municipio Ezequiel Montes y su población de hombres es de atracción para el primer grupo quinquenal, la menor atracción es a la edad 40-44 a 45-49; la población con menor rechazo es 50-54 a 55-59 y la población con mayor rechazo es 75y+ a 80y+. Para la población de mujeres la mayor atracción está en 0-4 a 5-9 y la menor en 40-44 a 45-49; el menor rechazo está en 15-19 a 20-24 y el mayor rechazo está en el último grupo quinquenal. Observamos que es de media atracción para la población de hombres y mujeres, donde la máxima atracción se da en el primer grupo de edad, probablemente porque acompaña a sus padres.

3.5.7 Municipio de Huimilpan

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

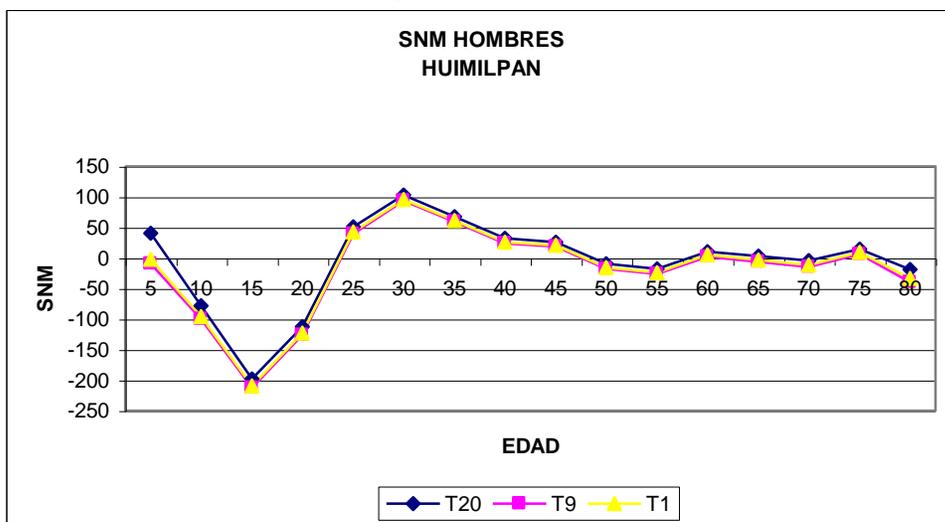
Cuadro 61. Huimilpan: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
HUMILPAN	30	25-29 a 30-34	95.95872563	40-44 a 45-49	0.98037408
	35	30-34 a 35-39	60.99772017	30-34 a 35-39	-6.16971767
	25	20-24 a 25-29	42.84406366	65-69 a 70-74	-6.51780021
	40	35-39 a 40-44	26.09350793	70-74 a 75-79	-9.56634561
	45	40-44 a 45-49	20.81999577	35-39 a 40-44	-11.0093256
	75	70-74 a 75-79	9.053865649	60-64 a 65-69	-15.6365736
	60	55-59 a 60-64	4.859591217	55-59 a 60-64	-20.5015139
	5	0-4 a 5-9	-2.151978218	45-49 a 50-54	-21.3991702
	65	60-64 a 65-69	-3.505991096	0-4 a 5-9	-23.8960969
	70	65-69 a 70-74	-11.46242737	50-54 a 55-59	-34.461726
	50	45-49 a 50-54	-15.16335607	75y+ a 80y+	-65.6529431
	55	50-54 a 55-59	-23.56511655	25-29 a 30-34	-68.4156261
	80	75y+ a 80y+	-33.17589438	5-9 a 10-14	-74.6327388
	10	5-9 a 10-14	-96.09122392	15-19 a 20-24	-116.651323
	20	15-19 a 20-24	-122.7976295	20-24 a 25-29	-120.19306
	15	10-14 a 15-19	-209.8071653	10-14 a 15-19	-156.17845

Fuente: Cálculos propios

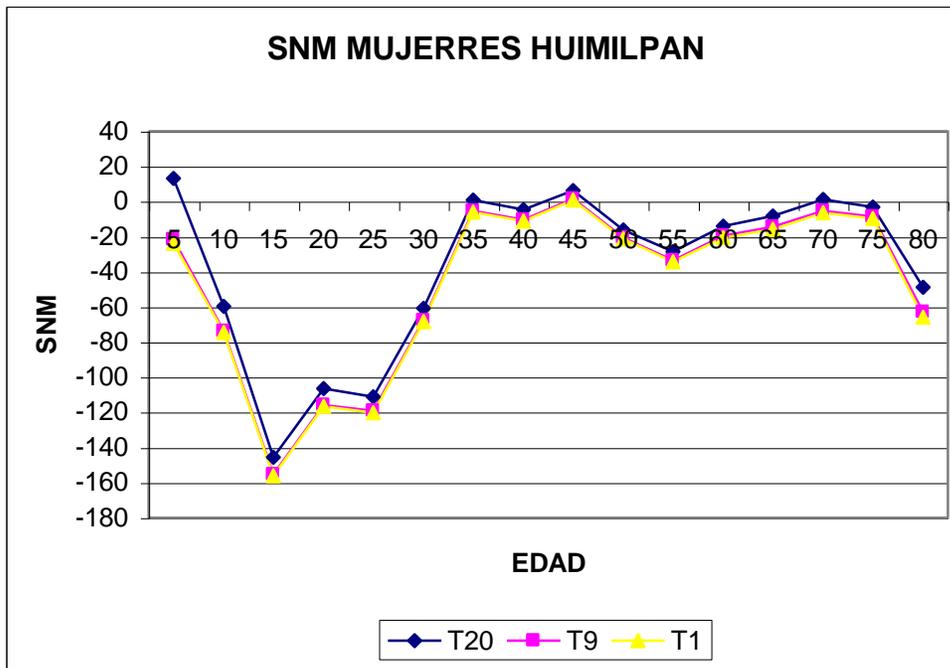
Obteniendo las siguientes gráficas:

Gráfica 13. Huimilpan: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 61

Gráfica 14. Huimilpan: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 61

Para el municipio Huimilpan y su población de hombres se tiene la máxima atracción en el grupo de edad 25-29 a 30-34, y la mínima atracción en 55-59 a 60-64; el rechazo mínimo se encuentra en el grupo de edad 0-4 a 5-9 y el máximo rechazo se registra en la edad 10-14 a 15-19. Para la población de mujeres existe un solo grupo de edad de atracción el 40-44 a 45-49 y el resto de los grupos de edad son de rechazo empezando por el 30-34 a 35-39 y el de máximo rechazo que es el 10-14 a 15-19. Esto nos indica que es un estado de medio rechazo para hombres y de rechazo para las mujeres.

Este municipio es de rechazo para ambos sexos, seguramente por falta de oportunidades. Para el primer grupo de edad es de rechazo en ambos sexos por que tal vez acompañan a sus padres, ya que siguen la misma tendencia que el resto de la población.

6.8 Municipio Jalpan de Serra

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

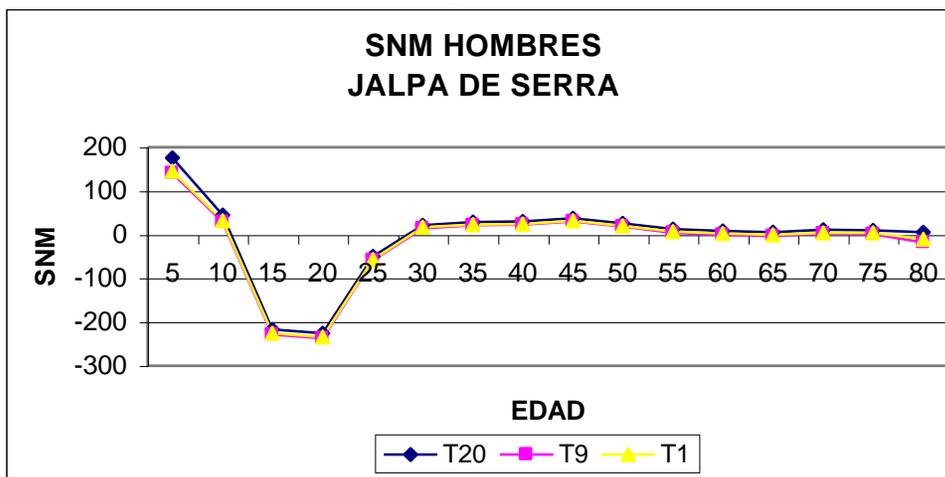
Cuadro 62. Jalpan de Serra: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
JALPAN DE SERRA	5	0-4 a 5-9	144.6929493	0-4 a 5-9	119.102666
	45	40-44 a 45-49	32.02427671	5-9 a 10-14	58.431851
	10	5-9 a 10-14	31.64815767	30-34 a 35-39	30.9183426
	40	35-39 a 40-44	24.32240737	55-59 a 60-64	25.4234651
	35	30-34 a 35-39	22.63409672	40-44 a 45-49	17.4795861
	50	45-49 a 50-54	19.86150181	70-74 a 75-79	16.6899574
	30	25-29 a 30-34	16.39180658	45-49 a 50-54	7.4171525
	55	50-54 a 55-59	6.610499954	35-39 a 40-44	6.42695563
	70	65-69 a 70-74	4.483744597	25-29 a 30-34	4.90543534
	75	70-74 a 75-79	3.495497812	60-64 a 65-69	1.08165371
	60	55-59 a 60-64	1.811029356	50-54 a 55-59	-1.77216724
	65	60-64 a 65-69	-1.052757046	65-69 a 70-74	-14.9190442
	80	75y+ a 80y+	-11.37833484	75y+ a 80y+	-60.977044
	25	20-24 a 25-29	-57.0670826	20-24 a 25-29	-81.3623796
	15	10-14 a 15-19	-226.2976059	10-14 a 15-19	-108.508888
	20	15-19 a 20-24	-233.939937	15-19 a 20-24	-153.562948

Fuente: Cálculos propios

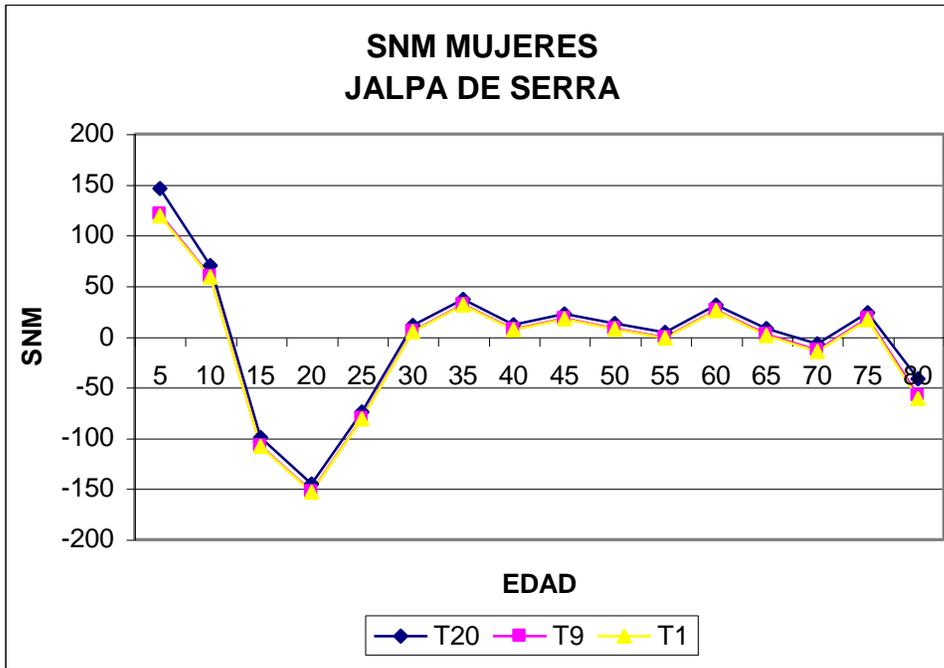
Obteniendo los siguientes gráficos:

Gráfica 15. Jalpan de Serra: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 62

Gráfica 16. Jalpan de Serra: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 62

El municipio Jalpan de Serra para la población de hombres tiene una edad máxima de atracción de 0-4 a 5-9, la de mínima atracción es de 55-59 a 60-64; la población de rechazo mínima esta entre las edades 60-64 a 65-69 y la de rechazo máximo esta entre las edades 15 a 20-24. Para la población de mujeres la atracción máxima se encuentra entre las edades 0-4 a 5-9 y la atracción mínima entre las edades 60-64 a 65-69; la población de rechazo mínimo esta entre las edades 50-54 a 55-59 y la de rechazo máximo entre las edades 15-19 a 20-24. Este municipio es de media atracción para ambos sexos y se puede observar que sucede el mismo fenómeno que en la mayoría de los municipios, donde el primer grupo de edad sigue el comportamiento de la población activa, que probablemente sean sus padres.

6.9 Municipio Landa de Matamoros

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

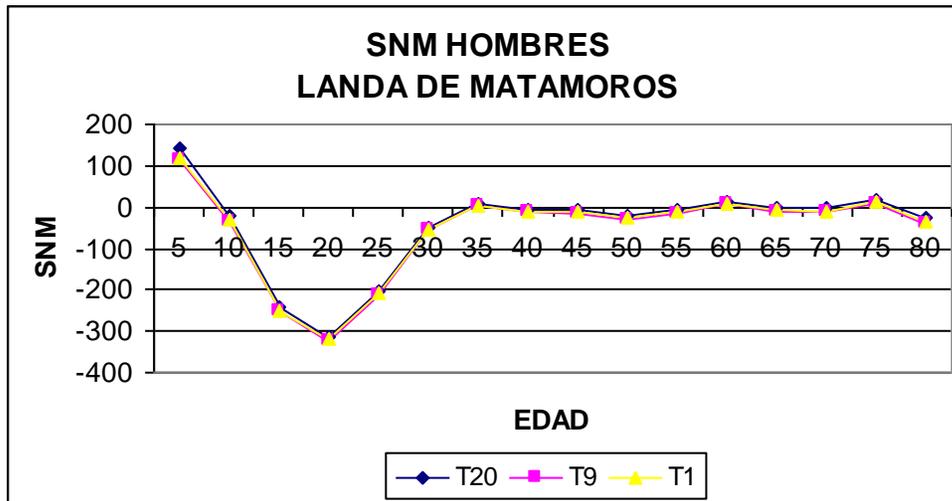
Cuadro 63. Landa de Matamoros: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
LANDA DE MATAMOROS	5	0-4 a 5-9	119.0301156	0-4 a 5-9	37.7393644
	75	70-74 a 75-79	11.33456082	70-74 a 75-79	4.15672408
	60	55-59 a 60-64	8.498891292	45-49 a 50-54	3.4140302
	35	30-34 a 35-39	4.480724138	40-44 a 45-49	1.88089927
	65	60-64 a 65-69	-6.346657546	55-59 a 60-64	-3.5249406
	70	65-69 a 70-74	-9.114008178	30-34 a 35-39	-4.4059498
	40	35-39 a 40-44	-10.52001281	60-64 a 65-69	-6.0925459
	55	50-54 a 55-59	-12.75183626	65-69 a 70-74	-8.9428924
	45	40-44 a 45-49	-12.96107316	50-54 a 55-59	-12.2771956
	50	45-49 a 50-54	-26.15226055	35-39 a 40-44	-19.0027103
	10	5-9 a 10-14	-31.76892403	25-29 a 30-34	-34.180044
	80	75y+ a 80y+	-35.78690674	75y+ a 80y+	-42.677157
	30	25-29 a 30-34	-54.76917638	5-9 a 10-14	-49.7823931
	25	20-24 a 25-29	-208.2394847	20-24 a 25-29	-148.550053
	15	10-14 a 15-19	-250.4378551	10-14 a 15-19	-239.081783
	20	15-19 a 20-24	-319.5680611	15-19 a 20-24	-272.351377

Fuente: Cálculos propios

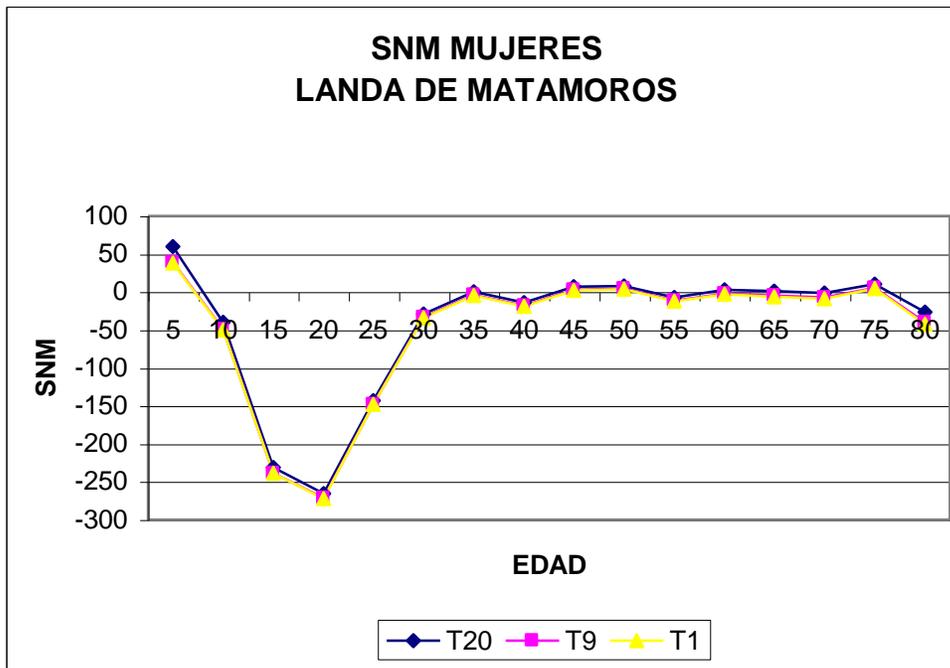
Obteniendo los siguientes gráficos:

Gráfica 17. Landa de Matamoros: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 63

Gráfica 18. . Landa de Matamoros: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 63

El municipio Landa de Matamoros para la población de hombres tiene la atracción máxima a la edad de 0-4 a 5-9 y la atracción mínima a la edad 30-34 a 35-39; el rechazo mínimo a la edad 60-64 a 65-69 y el rechazo mínimo a la a edad 15-19 a 20-24. Para la población de mujeres la edad de atracción máxima es la misma que la de hombres y la de atracción mínima se encuentra entre las edades 40-44 a 45-49; la población de rechazo mínimo esta en 55-59 a 60-64 y el rechazo máximo a la edad 15-19 a 20-24.

Nótese que este municipio es de medio rechazo para ambos sexos de población activa, tal vez por la falta de oportunidades que ofrece para ambos sexos.

6.10 Municipio El Marqués

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

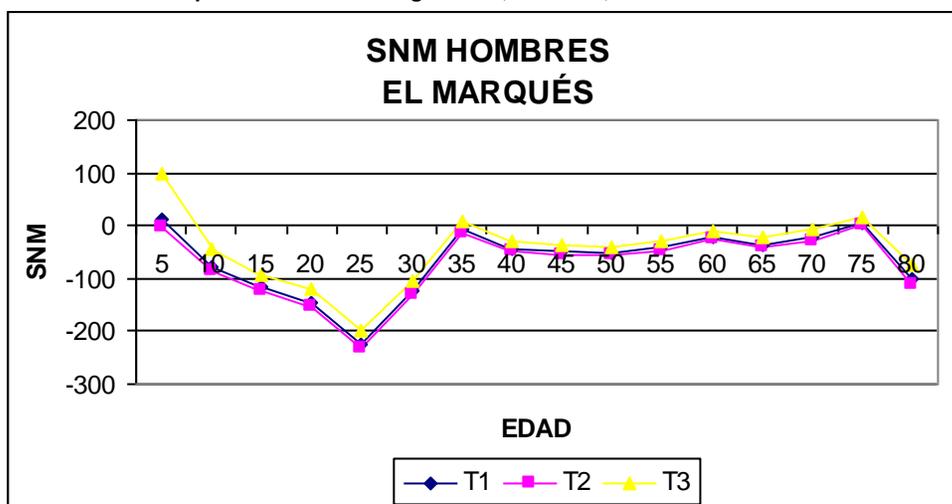
Cuadro 64. El Marqués: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
MARQUEZ, EL	5	0-4 a 5-9	10.3336435	30-34 a 35-39	18.3649031
	75	70-74 a 75-79	6.06135728	70-74 a 75-79	-12.9144658
	35	30-34 a 35-39	-7.24563243	55-59 a 60-64	-21.6462368
	70	65-69 a 70-74	-21.4106524	60-64 a 65-69	-31.3177916
	60	55-59 a 60-64	-21.4735935	40-44 a 45-49	-36.2712863
	65	60-64 a 65-69	-35.6537605	65-69 a 70-74	-41.4295295
	55	50-54 a 55-59	-42.260568	35-39 a 40-44	-48.9083825
	40	35-39 a 40-44	-45.1396469	45-49 a 50-54	-50.8768012
	45	40-44 a 45-49	-49.6728349	25-29 a 30-34	-56.2562898
	50	45-49 a 50-54	-52.7419696	50-54 a 55-59	-60.1798341
	10	5-9 a 10-14	-79.0843416	0-4 a 5-9	-85.1853518
	80	75y+ a 80y+	-101.188072	75y+ a 80y+	-124.96362
	15	10-14 a 15-19	-116.891141	15-19 a 20-24	-132.431668
	30	25-29 a 30-34	-124.946411	10-14 a 15-19	-154.132186
	20	15-19 a 20-24	-145.541616	20-24 a 25-29	-161.132897
	25	20-24 a 25-29	-224.681318	5-9 a 10-14	-167.164074

Fuente: Cálculos propios

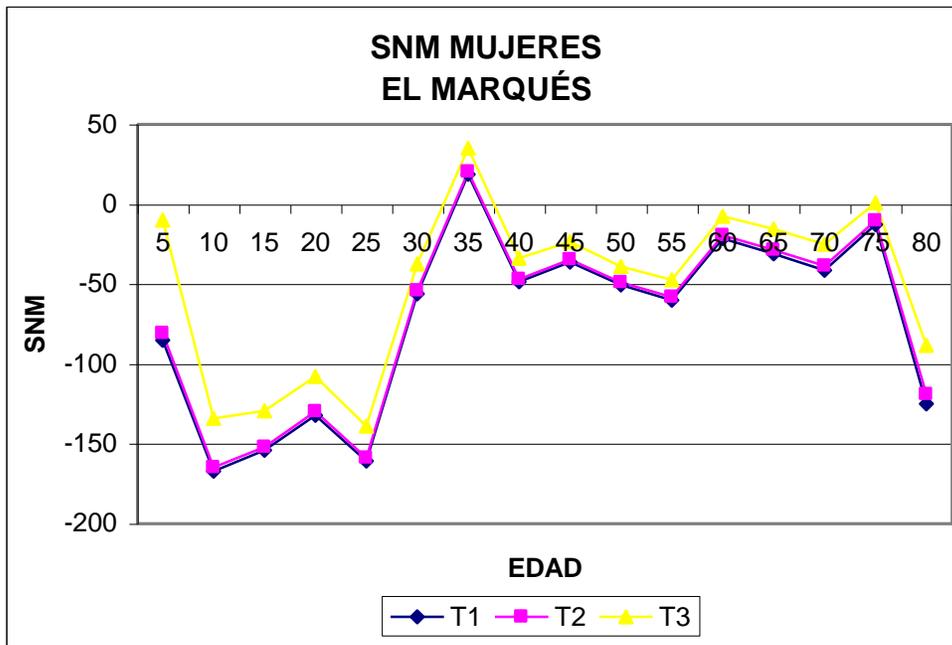
Obteniendo los siguientes gráficos:

Gráfica 19. El Marqués: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 64

Grafica 20. El Marqués: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 64

El municipio de El Marqués para la población de hombre tiene máximo de atracción a la edad 0-4 a 5-9 y la mínima a la edad 70-74 a 75-79; el resto de las edades es de rechazo encabezadas por el grupo de edad 30-34 a 35-39 y finaliza con el de 20-24 a 25-29. Para la población de mujeres la única edad de atracción es la de 30-34 a 35-39 y el resto de las edades son de rechazo donde se encuentra primero la edad 70-74 a 75-79 y el último es 5-9 a 10-14. Esto nos da una idea de que es un municipio de rechazo.

Este municipio es de medio rechazo para hombres y de rechazo para mujeres, que se encuentran entre las edades de población activa. Es de atracción, en el caso de los hombres, al ultimo grupo de edad correspondiente a edades que no son activas.

6.11 Municipio Pedro Escobedo

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

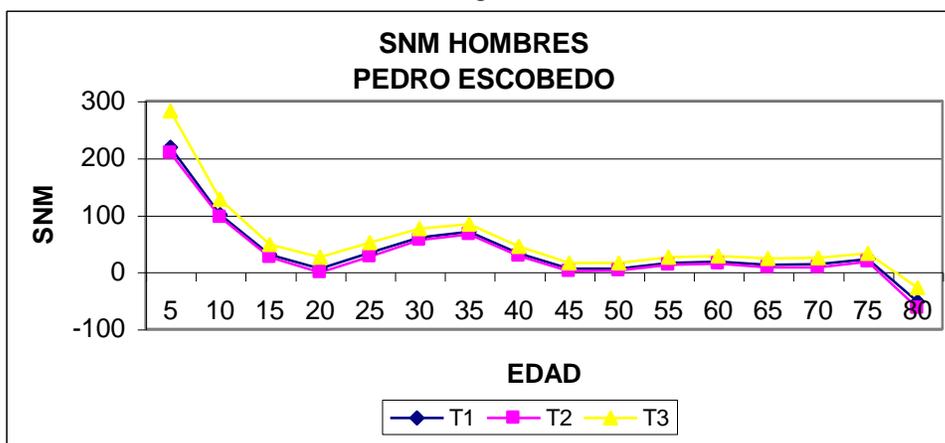
Cuadro 65. Pedro Escobedo: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
PEDRO ESCOBEDO	5	0-4 a 5-9	218.345924	0-4 a 5-9	308.21936
	10	5-9 a 10-14	100.880124	30-34 a 35-39	79.220147
	35	30-34 a 35-39	70.5421551	5-9 a 10-14	77.2047484
	30	25-29 a 30-34	60.6349614	15-19 a 20-24	65.4973325
	25	20-24 a 25-29	33.2462828	25-29 a 30-34	52.3621638
	40	35-39 a 40-44	32.1033349	10-14 a 15-19	45.2217484
	15	10-14 a 15-19	30.5610912	35-39 a 40-44	25.9351193
	75	70-74 a 75-79	22.9896997	40-44 a 45-49	21.3567747
	60	55-59 a 60-64	18.2825404	55-59 a 60-64	20.0214115
	55	50-54 a 55-59	16.0544741	20-24 a 25-29	13.4391143
	70	65-69 a 70-74	13.5151325	70-74 a 75-79	2.62040722
	65	60-64 a 65-69	12.7667716	45-49 a 50-54	0.12465153
	20	15-19 a 20-24	5.87109396	50-54 a 55-59	-2.59447918
	50	45-49 a 50-54	5.76752648	60-64 a 65-69	-6.94651684
	45	40-44 a 45-49	5.38524464	65-69 a 70-74	-14.6531625
	80	75y+ a 80y+	-52.4656871	75y+ a 80y+	-94.673036

Fuente: Cálculos propios

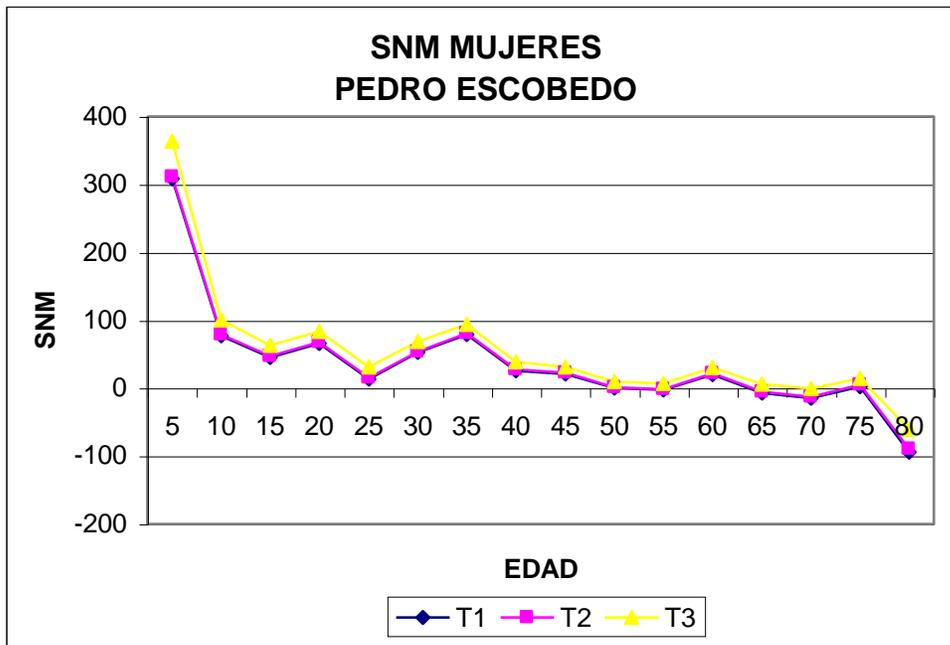
Obteniendo las siguientes gráficas:

Gráfica 21. Pedro Escobedo: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 65

Gráfica 22. Pedro Escobedo: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 65

En el municipio Pedro Escobedo, para la población de hombres, se tiene la mayoría de los grupos de edad de atracción comenzando por el 0-4 a 5-9, hasta el 40-44 a 45-49 y el único grupo de edad de rechazo es el de 75y+ a 80y+. Para la población de mujeres ocurre lo mismo, la población de atracción máxima es de 0-4 a 5-9 y de atracción mínima es 45-49 a 50-54; los únicos grupos de rechazo son los cuatro últimos que son los que probablemente no podrían pertenecer a la población activa, ya que son grandes de edad.

Este municipio es de atracción para los hombres y de media atracción para mujeres, porque probablemente buscan en el oportunidades de desarrollo.

6.12 Municipio Peñamiller

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

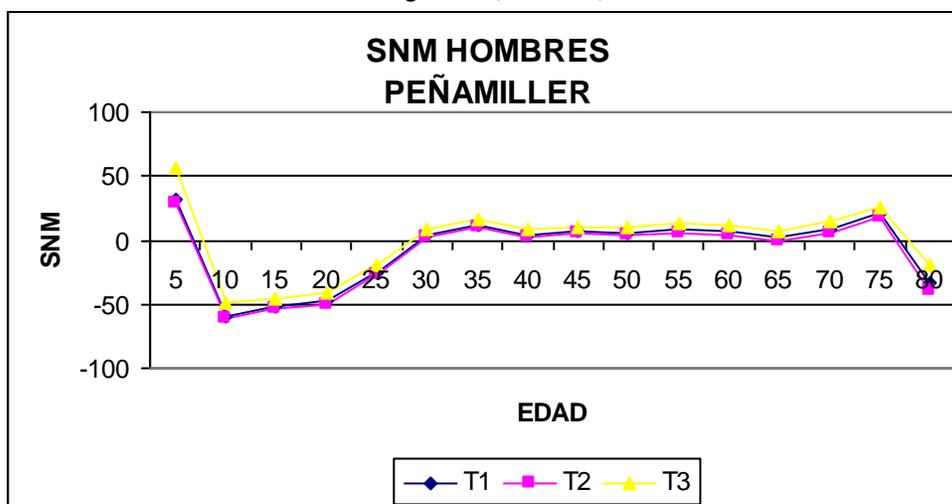
Cuadro 66. Peñamiller: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
PEÑAMILLER	5	0-4 a 5-9	32.1945888	55-59 a 60-64	14.280691
	75	70-74 a 75-79	20.6648542	50-54 a 55-59	11.2589265
	35	30-34 a 35-39	11.6165304	30-34 a 35-39	1.75826849
	70	65-69 a 70-74	8.45780312	0-4 a 5-9	-1.8412152
	55	50-54 a 55-59	8.01289171	70-74 a 75-79	-3.33737128
	60	55-59 a 60-64	6.54577607	45-49 a 50-54	-7.17273701
	45	40-44 a 45-49	6.41972176	35-39 a 40-44	-12.7481888
	50	45-49 a 50-54	5.53337312	40-44 a 45-49	-14.3580623
	30	25-29 a 30-34	3.82186456	60-64 a 65-69	-15.6348849
	40	35-39 a 40-44	3.78584822	65-69 a 70-74	-23.9121944
	65	60-64 a 65-69	2.07073416	75y+ a 80y+	-32.1806312
	25	20-24 a 25-29	-24.8225953	25-29 a 30-34	-36.215543
	80	75y+ a 80y+	-33.8125562	5-9 a 10-14	-56.480107
	20	15-19 a 20-24	-47.7206483	20-24 a 25-29	-69.7768834
	15	10-14 a 15-19	-52.2232704	15-19 a 20-24	-93.9885435
	10	5-9 a 10-14	-59.3036083	10-14 a 15-19	-108.653313

Fuente: Cálculos propios

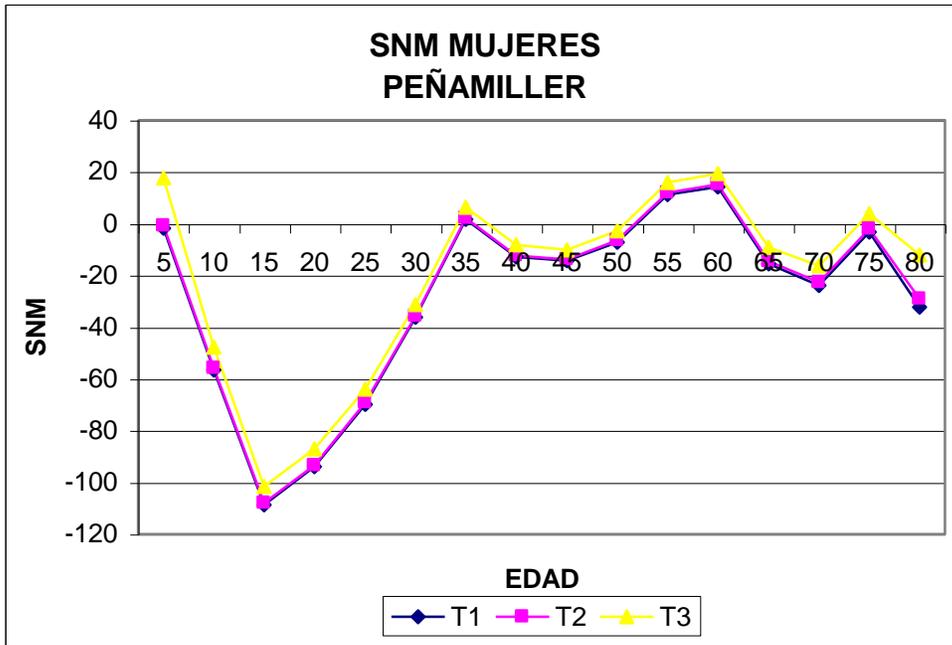
Obteniendo los siguientes gráficas:

Gráfica 23. Peñamiller: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 66

Grafica 24. Peñamiller: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-995.



Fuente: Cuadro 66

Para el municipio Peñamiller, la población de hombres tiene el grupo de edad de máxima atracción en 0-4 a 5-9 y la mínima en 60-64 a 65-69; la de rechazo mínima en 20-24 a 25-29 y la de rechazo máxima en 5-9 a 10-14. Para la población de mujeres se tiene la edad máxima de atracción en la edad 55-59 a 60-64 y la de menos atracción en 30-34 a 35-39; la de rechazo mínima 0-4 a 5-9 y la de rechazo máxima 10-14 a 15-19. Se debe observar que para la población de hombres el municipio es de media atracción y además esa población está en edad productiva; para la población de mujeres sucede lo opuesto, es decir, es de medio rechazo, ya que la mayoría de la población activa rechaza al estado de Querétaro.

6.13 Municipio Pinal de Amoles

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

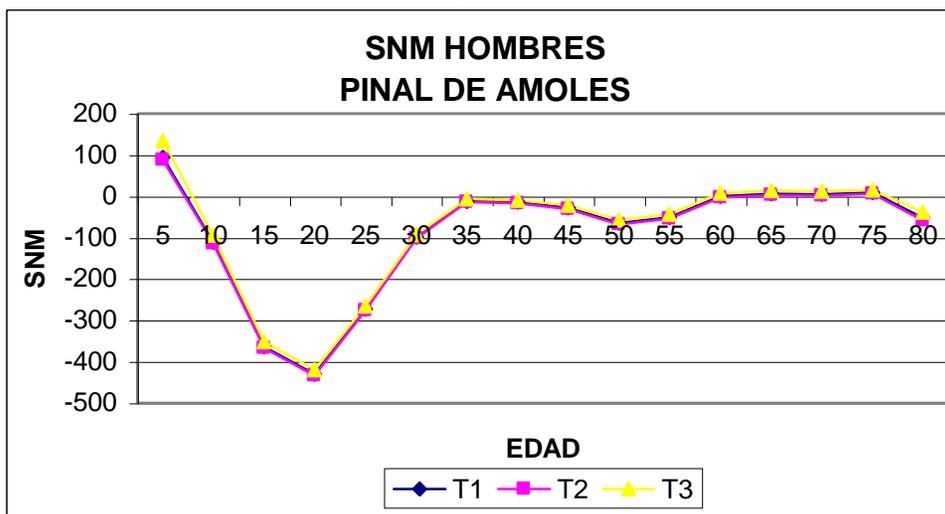
Cuadro 67. Pinal de Amoles: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	0-4 a 5-9	93.3144774	0-4 a 5-9	38.8244086
PINAL DE AMOLES	75	70-74 a 75-79	9.03069606	30-34 a 35-39	-0.80969995
	65	60-64 a 65-69	6.13339028	70-74 a 75-79	-3.38438053
	70	65-69 a 70-74	4.07591006	65-69 a 70-74	-6.34696676
	60	55-59 a 60-64	-0.55993915	55-59 a 60-64	-7.56860207
	35	30-34 a 35-39	-12.1390983	60-64 a 65-69	-10.3415197
	40	35-39 a 40-44	-14.9312976	35-39 a 40-44	-10.9412874
	45	40-44 a 45-49	-28.8120044	50-54 a 55-59	-23.9235308
	55	50-54 a 55-59	-51.5654432	40-44 a 45-49	-35.0044542
	80	75y+ a 80y+	-52.6454615	45-49 a 50-54	-43.8609101
	50	45-49 a 50-54	-65.1106359	75y+ a 80y+	-55.9204905
	30	25-29 a 30-34	-99.8127718	25-29 a 30-34	-80.4441494
	10	5-9 a 10-14	-111.666469	5-9 a 10-14	-159.227932
	25	20-24 a 25-29	-273.842948	20-24 a 25-29	-232.876615
	15	10-14 a 15-19	-363.607678	10-14 a 15-19	-395.527923
	20	15-19 a 20-24	-430.056735	15-19 a 20-24	-410.433464

Fuente: Cálculos propios

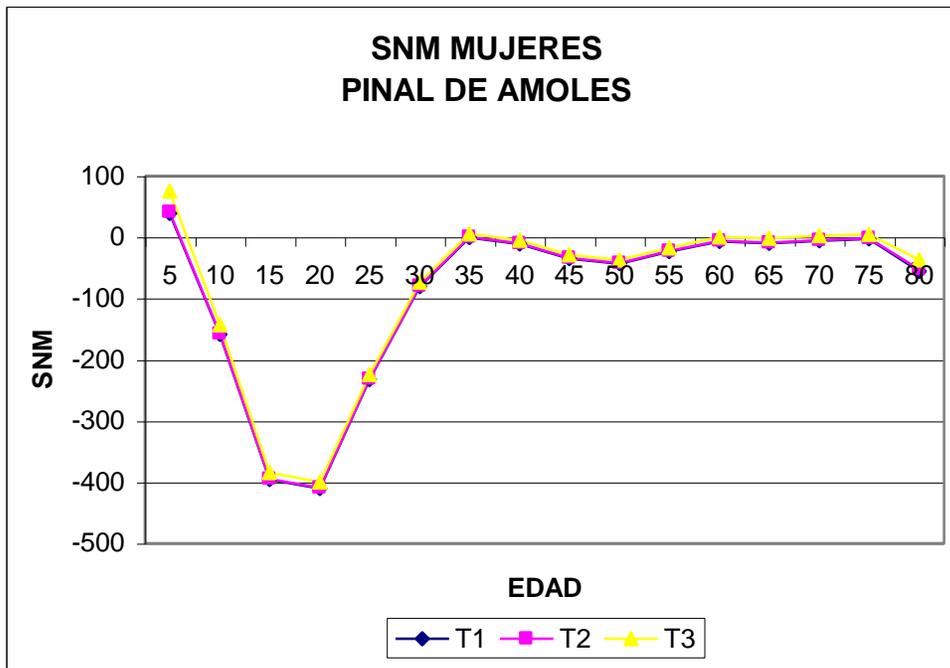
Obteniendo las siguientes gráficas:

Gráfica 25. Pinal de Amoles: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 67

Gráfica 26. Pinal de Amoles: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 67

En el municipio Pinal de Amoles, para la población de hombres se tiene la edad de máxima atracción en 0-4 a 5-9 y la mínima en 65-69 a 70-74; la de mínimo rechazo en la edad 55-59 a 60-64 y máximo rechazo en 15-19 a 20-24. Para la población de mujeres se tiene la edad de atracción únicamente en 0-4 a 5-9; el resto de la población es de rechazo y además se encuentra en las edades más económicamente activas de la población.

Es notorio que este municipio es una zona de medio rechazo para la población de hombres y es de rechazo para la población de mujeres, ya que tal vez no encuentran en él, las oportunidades de desarrollo que quieren.

6.14 Municipio de Querétaro

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

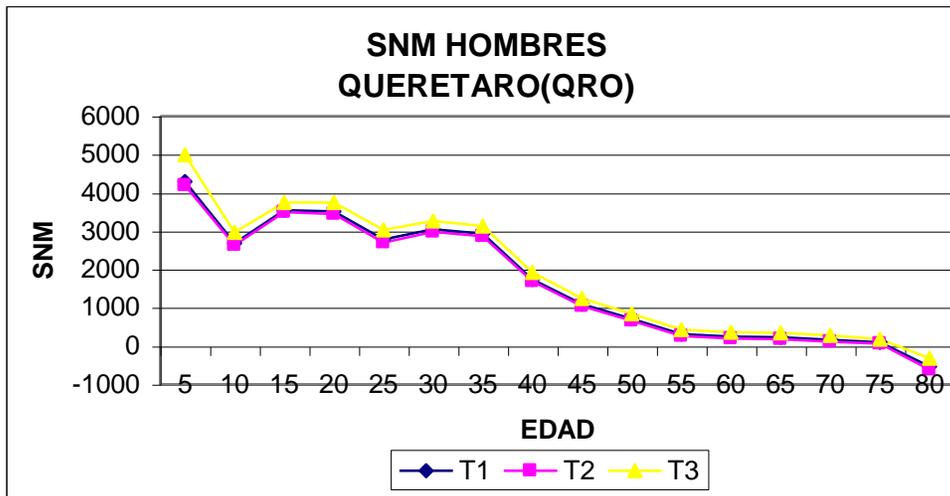
Cuadro 68. Querétaro: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
QUERETARO	5	0-4 a 5-9	4295.68384	10-14 a 15-19	4898.89962
	15	10-14 a 15-19	3551.69241	15-19 a 20-24	4714.66371
	20	15-19 a 20-24	3519.96649	0-4 a 5-9	4008.49217
	30	25-29 a 30-34	3055.41139	5-9 a 10-14	2866.29856
	35	30-34 a 35-39	2927.29414	30-34 a 35-39	2819.14608
	25	20-24 a 25-29	2789.44071	25-29 a 30-34	2763.38987
	10	5-9 a 10-14	2679.61424	20-24 a 25-29	2754.16723
	40	35-39 a 40-44	1736.74545	35-39 a 40-44	1508.34885
	45	40-44 a 45-49	1086.51699	40-44 a 45-49	867.04551
	50	45-49 a 50-54	713.402125	45-49 a 50-54	543.457013
	55	50-54 a 55-59	302.765432	55-59 a 60-64	402.403122
	60	55-59 a 60-64	241.504153	50-54 a 55-59	305.45619
	65	60-64 a 65-69	232.422427	60-64 a 65-69	225.180828
	70	65-69 a 70-74	165.792105	70-74 a 75-79	120.722272
	75	70-74 a 75-79	97.0051697	65-69 a 70-74	38.0615307
	80	75y+ a 80y+	-527.936069	75y+ a 80y+	-705.823201

Fuente: Cálculos propios

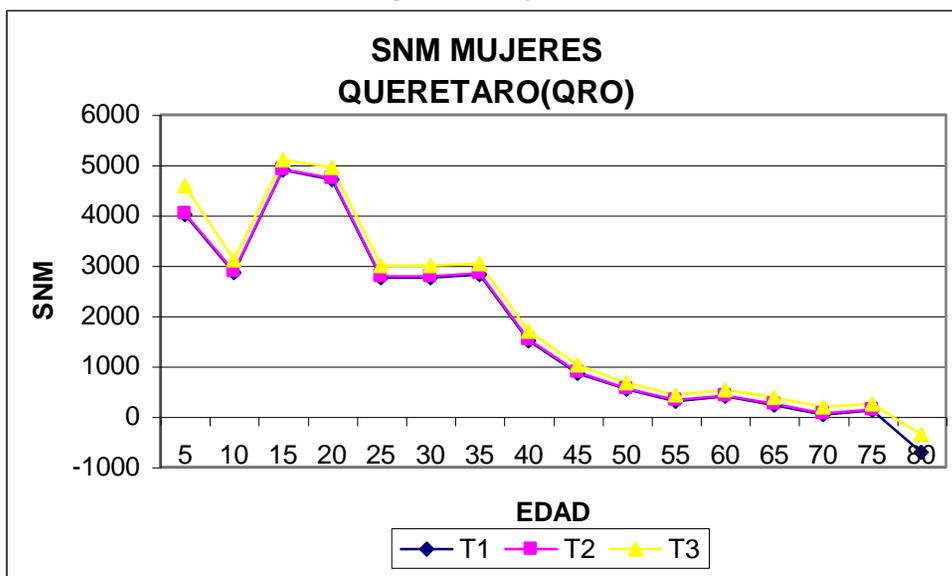
Obteniendo las siguientes gráficas:

Grafica 27. Querétaro: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995



Fuente: Cuadro 68

Grafica 28. Querétaro: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995



Fuente: Cuadro 68

El municipio de Querétaro, capital del estado del mismo nombre, tiene una población de hombres que en su mayoría es atraída al municipio en edad productiva; la única edad de rechazo es el ultimo grupo de edad. Para la población de mujeres también es de atracción y el único grupo que es de rechazo es – también- el ultimo.

Por lo tanto este municipio es zona de atracción para ambos sexos, ya que tiene mucho desarrollo el municipio y gente busca oportunidades para mejorar su vida, sobre todo la población activa.

6.15 Municipio San Joaquín

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

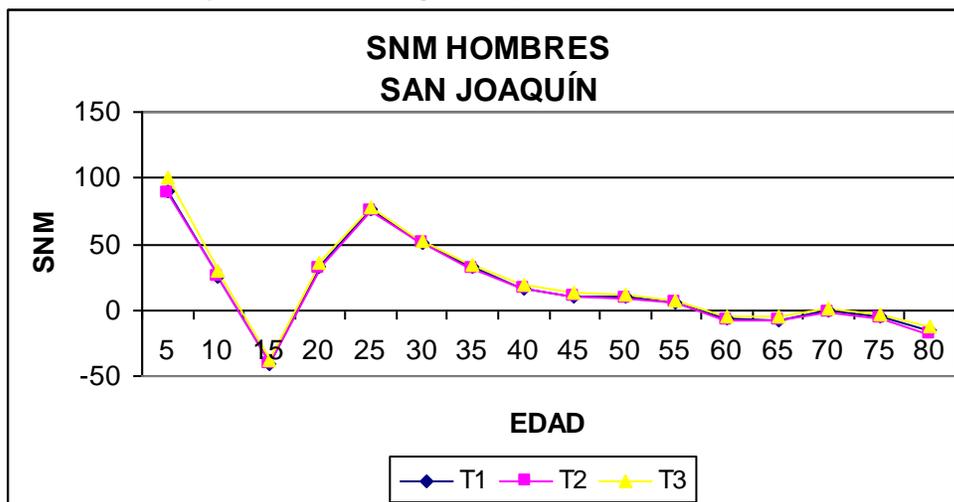
Cuadro 69. San Joaquín: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	EDAD	SNM HOMBRES	EDAD	SNM MUJERES
San Joaquín	5	0-4 a 5-9	89.30288999	0-4 a 5-9	113.431177
	25	20-24 a 25-29	75.95879499	20-24 a 25-29	37.5140199
	30	25-29 a 30-34	51.05134824	25-29 a 30-34	19.29925551
	35	30-34 a 35-39	32.22599645	55-59 a 60-64	8.726099548
	20	15-19 a 20-24	32.13277794	5-9 a 10-14	5.476597865
	10	5-9 a 10-14	25.32303476	30-34 a 35-39	4.369480008
	40	35-39 a 40-44	16.73949623	35-39 a 40-44	3.947374594
	45	40-44 a 45-49	10.63118887	60-64 a 65-69	2.50708885
	50	45-49 a 50-54	9.904146369	70-74 a 75-79	0.516584155
	55	50-54 a 55-59	5.744655823	40-44 a 45-49	-4.737886617
	70	65-69 a 70-74	-0.404388534	65-69 a 70-74	-8.046620919
	75	70-74 a 75-79	-5.578655137	15-19 a 20-24	-11.36672223
	60	55-59 a 60-64	-6.671338258	50-54 a 55-59	-12.97002689
	65	60-64 a 65-69	-7.537071721	75y+ a 80y+	-18.8022928
	80	75y+ a 80y+	-16.11705505	45-49 a 50-54	-19.91621628
	15	10-14 a 15-19	-40.52582921	10-14 a 15-19	-55.07927378

Fuente: Cálculos propios

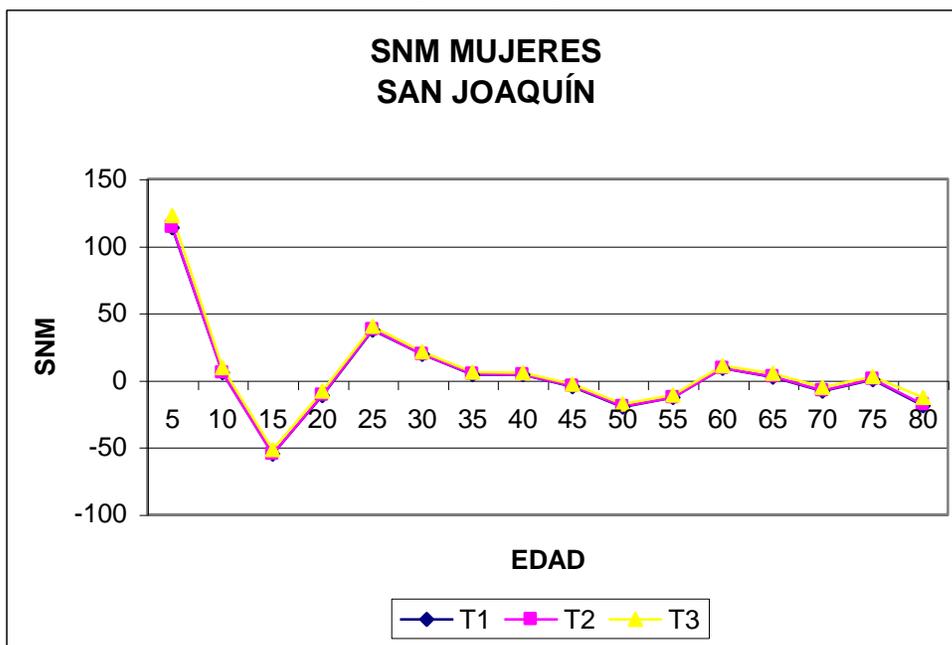
Obteniendo las siguientes gráficas:

Grafica 29. San Joaquín: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 69

Grafica 30. San Joaquín: saldos netos migratorios , mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 69

El municipio San Joaquín para la población de hombres es de atracción, ya que la mayoría de la población la prefiere y esta en edad productiva; la población de rechazo encuentra su mínimo en la edad 65-69 a 70-74 y su máximo en la edad 10-14 a 15-19. Para la población de mujeres tiene su máximo de atracción en el grupo 0-4 a 5-9 y su mínimo en 70-74 a 75-79; la población de rechazo tiene un mínimo en 40-44 a 45-49 y su máximo en 10-14 a 15-19. Se observa que este municipio es de media atracción para hombres y mujeres que se encuentran en edad productiva, probablemente por la búsqueda de mejores oportunidades.

6.16 Municipio San Juan del Río

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

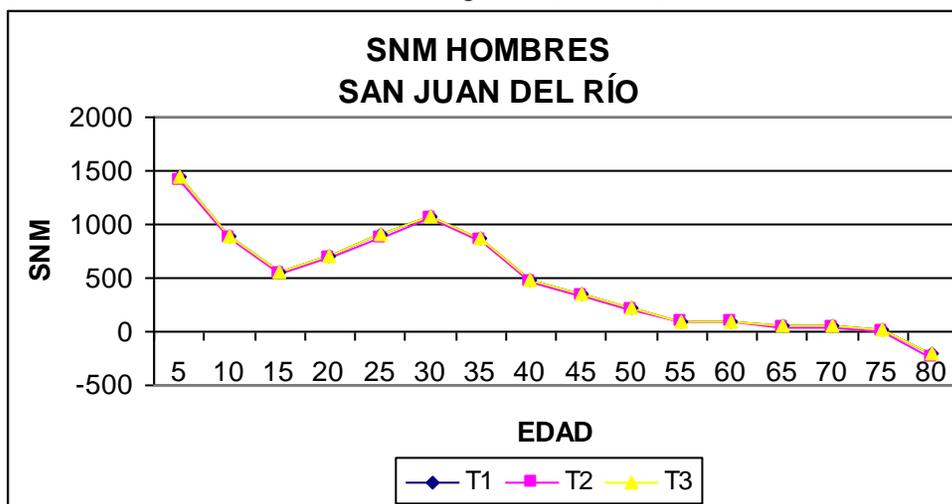
Cuadro 70. San Juan del Río: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
SAN JUAN DEL RIO	5	0-4 a 5-9	1440.7939	0-4 a 5-9	1096.9005
	30	25-29 a 30-34	1066.54009	15-19 a 20-24	1029.36747
	25	20-24 a 25-29	899.280156	10-14 a 15-19	969.828621
	10	5-9 a 10-14	882.827844	25-29 a 30-34	782.060858
	35	30-34 a 35-39	875.979069	20-24 a 25-29	723.558926
	20	15-19 a 20-24	712.517144	30-34 a 35-39	708.306453
	15	10-14 a 15-19	553.324223	5-9 a 10-14	679.237244
	40	35-39 a 40-44	473.626429	35-39 a 40-44	350.795271
	45	40-44 a 45-49	352.8652	40-44 a 45-49	240.698042
	50	45-49 a 50-54	215.468679	45-49 a 50-54	131.650723
	60	55-59 a 60-64	97.1785791	55-59 a 60-64	78.5943282
	55	50-54 a 55-59	96.1783795	50-54 a 55-59	64.538499
	65	60-64 a 65-69	60.3604081	70-74 a 75-79	51.259747
	70	65-69 a 70-74	52.0260673	60-64 a 65-69	30.2849825
	75	70-74 a 75-79	13.7540986	65-69 a 70-74	20.8823249
	80	75y+ a 80y+	-204.066758	75y+ a 80y+	-200.011823

Fuente: Cálculos propios

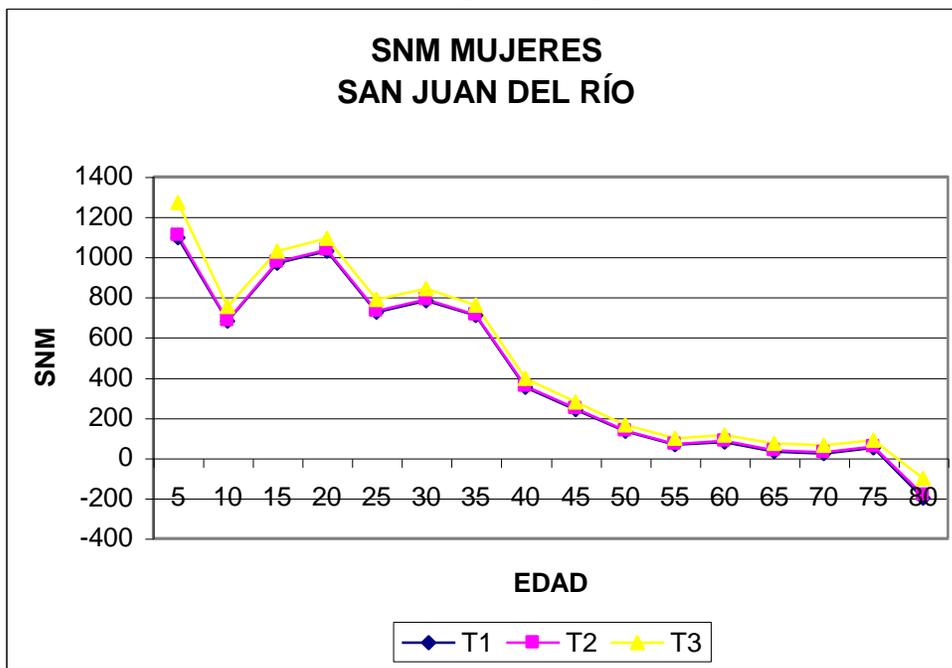
Obteniendo las siguientes gráficas:

Grafica 31. San Juan del Río: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 70

Grafica 32. San Juan del Río: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 70

El municipio San Juan del Río para la población de hombres es de atracción ya que la mayoría de los grupos de edad son de atracción, comenzando por el 0-4 a 5-9, y el único que es de rechazo es el ultimo grupo de edad. Para la población de mujeres observamos el mismo comportamiento; esto quiere decir que para las poblaciones en edad productiva de hombres y mujeres es de atracción este municipio, donde el primer grupo de edad sigue su comportamiento, esto tal vez por acompañar a la población activa.

6.17 Municipio Tequisquiapan

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

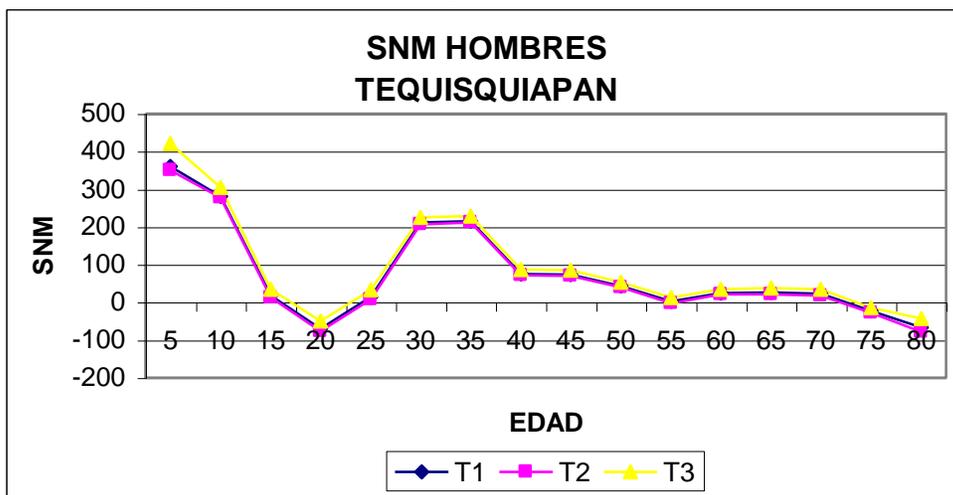
Cuadro 71. Tequisquiapan: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
TEQUISQUIAPAN	5	0-4 a 5-9	359.921635	0-4 a 5-9	415.616051
	10	5-9 a 10-14	281.47003	30-34 a 35-39	179.18266
	35	30-34 a 35-39	215.723058	25-29 a 30-34	156.544063
	30	25-29 a 30-34	210.811973	5-9 a 10-14	133.253965
	40	35-39 a 40-44	74.7815951	10-14 a 15-19	79.3894781
	45	40-44 a 45-49	73.4113307	15-19 a 20-24	66.6581345
	50	45-49 a 50-54	42.5032361	55-59 a 60-64	59.3082564
	65	60-64 a 65-69	26.4693711	60-64 a 65-69	46.1038656
	60	55-59 a 60-64	24.5283598	35-39 a 40-44	38.77735
	70	65-69 a 70-74	22.9132077	40-44 a 45-49	28.1475088
	15	10-14 a 15-19	17.5711511	45-49 a 50-54	19.4567932
	25	20-24 a 25-29	14.7249778	20-24 a 25-29	16.3112822
	55	50-54 a 55-59	1.62336905	50-54 a 55-59	13.9797391
	75	70-74 a 75-79	-23.4448055	65-69 a 70-74	9.00594328
	80	75y+ a 80y+	-67.4104859	70-74 a 75-79	7.47163957
	20	15-19 a 20-24	-70.3329268	75y+ a 80y+	-100.778384

Fuente: Cálculos propios

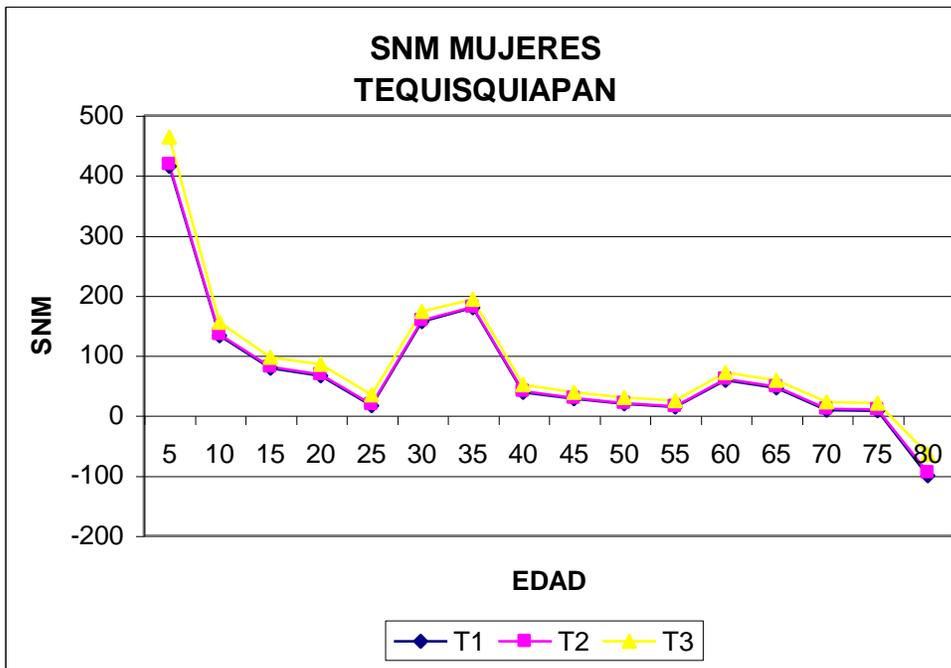
Obteniendo las siguientes gráficas:

Grafica 33. Tequisquiapan: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 71

Grafica 34. Tequisquiapan: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 71

El municipio de Tequisquiapan para la población de hombres es de atracción para la mayoría de los grupos de edad, excepto el grupo 70-74 a 75-79 y 15-19 a 20-24, que son de rechazo. Para la población de mujeres también es de atracción para la mayoría de los grupos de edad y de rechazo solo para el grupo 75y+ a 80y+. Nótese que es un municipio de media atracción para la población de hombres y de atracción para la población de mujeres, sobre todo para las poblaciones activas de hombres y mujeres.

6.18 Municipio Toliman

Saldos migratorios para hombres y mujeres:

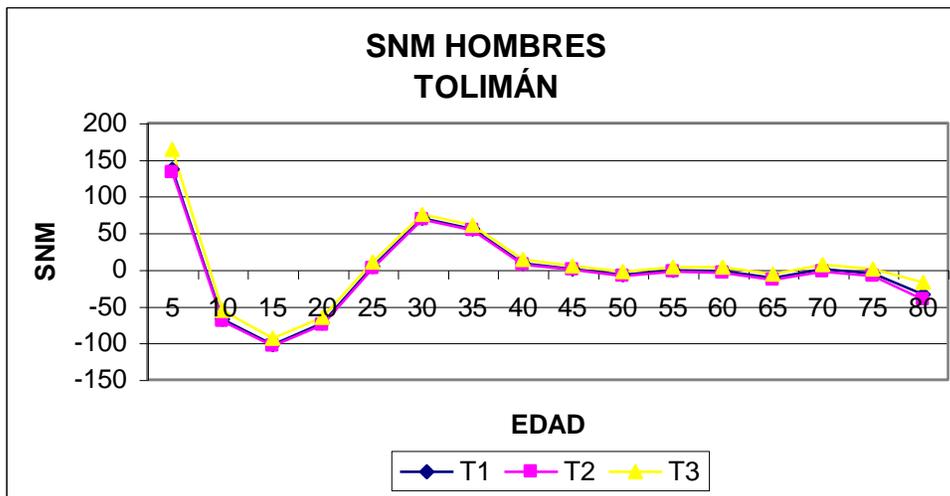
Cuadro 72. Toliman: saldos netos migratorios, 1990-1995.

Municipio	Edad Central	Edad	SNM HOMBRES	Edad	SNM MUJERES
TOLIMAN	5	0-4 a 5-9	136.896564	0-4 a 5-9	130.333121
	30	25-29 a 30-34	69.7845662	30-34 a 35-39	23.6636512
	35	30-34 a 35-39	54.9465442	55-59 a 60-64	11.2369071
	40	35-39 a 40-44	8.42533981	25-29 a 30-34	4.65573193
	25	20-24 a 25-29	4.26231154	60-64 a 65-69	3.13183442
	45	40-44 a 45-49	0.98752851	40-44 a 45-49	0.11042599
	70	65-69 a 70-74	0.32852306	35-39 a 40-44	-4.43011537
	55	50-54 a 55-59	-1.13253872	65-69 a 70-74	-14.0110813
	60	55-59 a 60-64	-2.09460637	70-74 a 75-79	-14.092793
	75	70-74 a 75-79	-5.61612509	50-54 a 55-59	-19.2439365
	50	45-49 a 50-54	-7.12418021	45-49 a 50-54	-20.070505
	65	60-64 a 65-69	-11.7843772	20-24 a 25-29	-56.4908655
	80	75y+ a 80y+	-33.8140194	75y+ a 80y+	-70.7760647
	10	5-9 a 10-14	-67.8864517	5-9 a 10-14	-81.9256138
	20	15-19 a 20-24	-72.7157966	15-19 a 20-24	-89.4770048
	15	10-14 a 15-19	-101.954958	10-14 a 15-19	-109.377448

Fuente: Cálculos propios

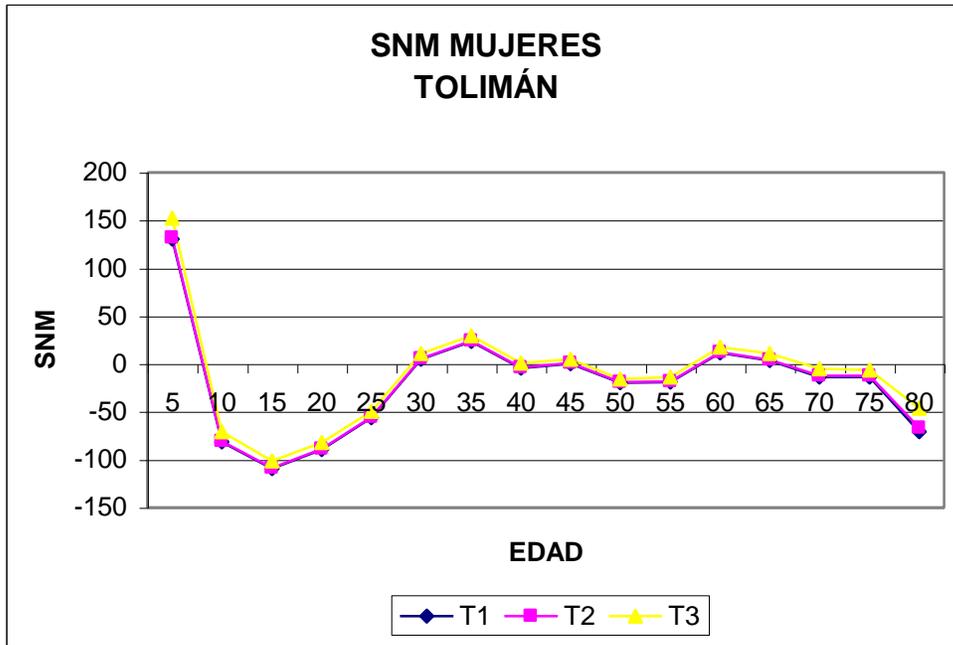
Obteniendo las siguientes gráficas:

Grafica 35. Toliman: saldos netos migratorios, hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 72

Gráfica 36. Toliman: saldos netos migratorios, mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 72

El municipio Toliman para la población de hombres tiene una atracción máxima en la edad 0-4 a 5-9 y mínima en 65-69 a 70-74; la de rechazo encuentra su mínimo en 50-54 a 55-59 y su máximo en 10-14 a 15-19. Para la población de mujeres tiene un máximo de atracción en 0-4 a 5-9 y mínimo en 40-44 a 45-49; la población de rechazo se encuentra en 35-39 a 40-44 y el mínimo en 10-14 a 15-19. Se observa que este municipio es de medio rechazo para la población de hombres y mujeres, sobre todo en las edades de población activa, esto porque probablemente buscan más oportunidades de empleo y desarrollo en otros lugares.

7. Regiones migratorias del Estado de Querétaro

El Saldo Neto Migratorio del periodo 1990 al 1995 del estado de Querétaro se puede dividir en cuatro zonas, tanto para hombres como para mujeres, las cuales se separaron bajo el criterio de atracción nombrado como R1, rechazo que se nombrará R2, media atracción que se nombrará por R3 y medio rechazo que se nombrará como R4. Esta división se realiza para cada uno de los grupos de edad, sumando cada grupo de edad del municipio j ($j=1...18$) que corresponda a la región i ($i= R1, R2, R3, R4$) para obtener el total de SNM de la región. Lo mismo se hará para la entidad, sumando cada grupo de edad de todos los municipios.

Enseguida se presentan los municipios que pertenecen a cada región.

Los municipios que pertenecen a R1 de atracción para hombres son:

- Corregidora
- Querétaro
- Pedro Escobedo
- San Juan del Río

En el caso de las mujeres son:

- Corregidora
- Querétaro
- San Juan del Río
- Tequisquiapan

Los municipios que pertenecen a la R2 de rechazo para mujeres son:

- Huimilpan
- Él marques
- Pinal de Amoles

En el caso de la R3 de media atracción, los municipios que la forman para población de hombres:

- Cadereyta de Montes
- Colón
- Ezequiel Montes
- Jalpan de Serra
- Peñamiller
- San Joaquín
- Tequisquiapan

Para a población de mujeres son:

- Colón
- Ezequiel Montes
- Jalpan de Serra
- Pedro Escobedo
- San Joaquín

Finalmente la R4 de medio rechazo para la población de hombres son:

- Amealco de Bonfil
- Arroyo Seco
- Landa de Matamoros
- Huimilpan
- El Marques
- Pinal de Amoles
- Tolimán

Para la población de mujeres son:

- Amealco de Bonfil
- Arroyo seco
- Cadereyta de Montes
- Landa de Matamoros
- Peñamiller
- Tolimán

Los resultados del SNM obtenido por la entidad son:

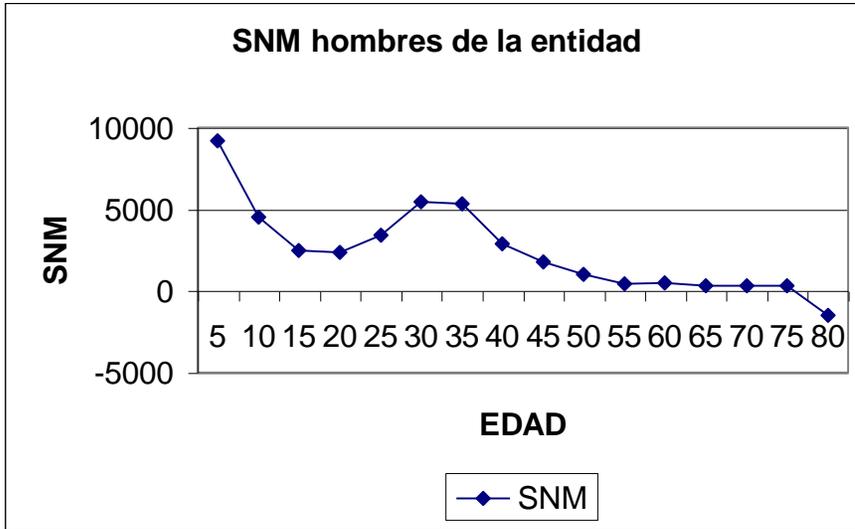
Cuadro 73. SNM por entidad, hombres y mujeres, 1990-1995.

Edad Media	EDAD	SNM 90-95 POR ENTIDAD HOMBRES	SNM 90-95 POR ENTIDAD MUJERES
5	0-4 a 5-9	9158.94576	8260.23398
10	5-9 a 10-14	4528.92893	4031.42478
15	10-14 a 15-19	2464.29736	4929.56923
20	15-19 a 20-24	2353.15825	4734.53984
25	20-24 a 25-29	3415.0015	3021.35157
30	25-29 a 30-34	5443.00922	4474.74671
35	30-34 a 35-39	5359.2292	4832.50193
40	35-39 a 40-44	2863.48555	2197.43109
45	40-44 a 45-49	1747.37686	1265.59302
50	45-49 a 50-54	994.855333	607.379903
55	50-54 a 55-59	434.933387	302.862043
60	55-59 a 60-64	499.005523	765.763421
65	60-64 a 65-69	286.878822	288.294757
70	65-69 a 70-74	285.255378	-81.6597064
75	70-74 a 75-79	334.1114	257.72609
80	75y+ a 80y+	-1500.19722	-2000.35734

Fuente: Cálculos propios

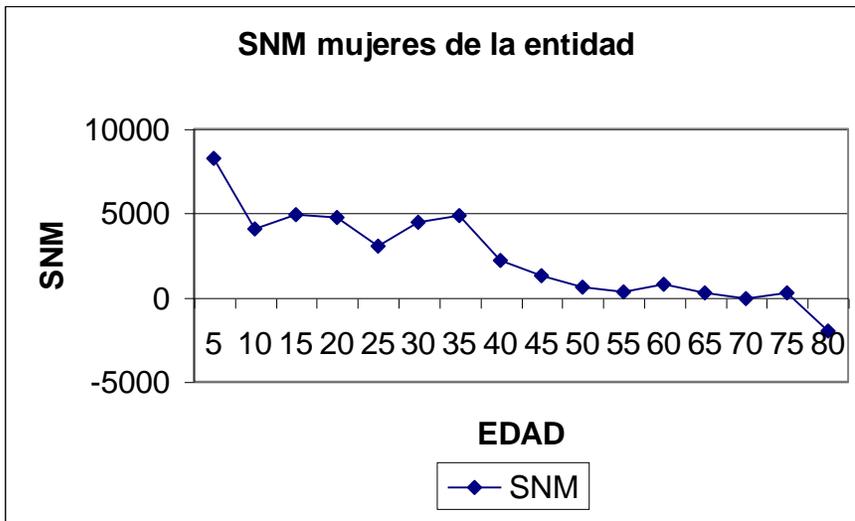
Las gráficas obtenidas son las siguientes:

Gráfica 37. Entidad: hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 73.

Gráfica 38. Entidad: mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 73

El SNM obtenidos para la región uno (R1) de hombres y mujeres es:

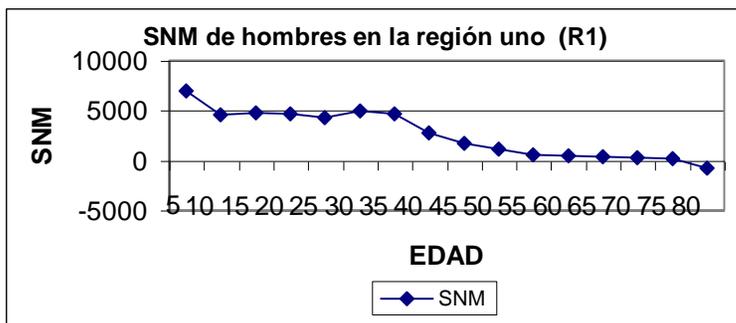
Cuadro 74. SNM por entidad, hombres y mujeres, 1990-1995.

Edad Media	EDAD	SNM DE R1 PARA HOMBRES	SNM DE R1 PARA MUJERES
5	0-4 a 5-9	6987.72815	6449.90968
10	5-9 a 10-14	4585.44043	4513.58168
15	10-14 a 15-19	4702.31671	6757.65567
20	15-19 a 20-24	4664.05031	6586.68415
25	20-24 a 25-29	4282.01172	4261.01997
30	25-29 a 30-34	4960.78982	4550.5773
35	30-34 a 35-39	4606.24145	4431.07316
40	35-39 a 40-44	2692.26659	2332.26603
45	40-44 a 45-49	1724.11975	1415.21605
50	45-49 a 50-54	1144.06139	864.697808
55	50-54 a 55-59	546.001829	498.235426
60	55-59 a 60-64	434.33738	650.45824
65	60-64 a 65-69	349.749827	356.14486
70	65-69 a 70-74	272.981566	93.0628229
75	70-74 a 75-79	187.071979	241.236564
80	75y+ a 80y+	-831.047883	-1063.59362

Fuente: Cálculos propios

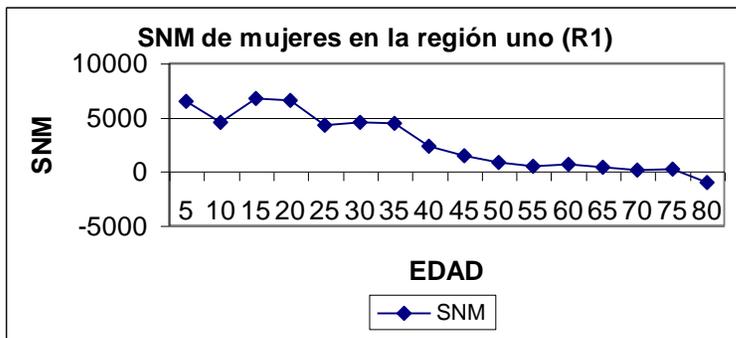
Las gráficas obtenidas son las siguientes:

Gráfica 39. R1: hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 74

Gráfica 40. R1: mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 74

En el SNM obtenido para la región dos (R2), se observa que no existe un máximo rechazo por parte de hombres en ningún municipio. El rechazo existe entre la población de mujeres como se muestra en la siguiente tabla:

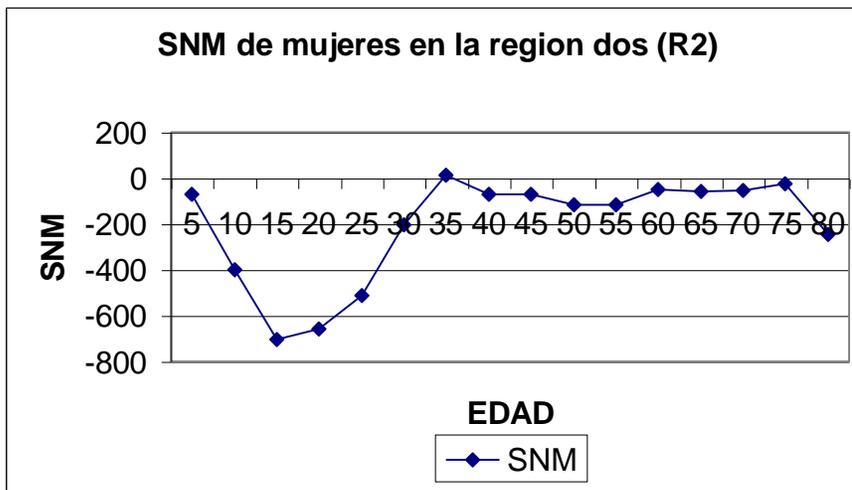
Cuadro 75. SNM por entidad, hombres y mujeres, 1990-1995.

Edad Media	EDAD	SNM DE R2 PARA MUJERES
5	0-4 a 5-9	-70.25704001
10	5-9 a 10-14	-401.0247452
15	10-14 a 15-19	-705.8385589
20	15-19 a 20-24	-659.5164555
25	20-24 a 25-29	-514.2025725
30	25-29 a 30-34	-205.1160653
35	30-34 a 35-39	11.38548545
40	35-39 a 40-44	-70.85899558
45	40-44 a 45-49	-70.29536642
50	45-49 a 50-54	-116.1368815
55	50-54 a 55-59	-118.565091
60	55-59 a 60-64	-49.7163528
65	60-64 a 65-69	-57.29588491
70	65-69 a 70-74	-54.29429648
75	70-74 a 75-79	-25.86519195
80	75y+ a 80y+	-246.5370538

Fuente: Cálculos propios

Las gráficas obtenidas son las siguientes:

Gráfica 41. R2: mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 75

El SNM para la población de hombres y mujeres de la región tres R(3), que representa media atracción, se muestra en la siguiente tabla:

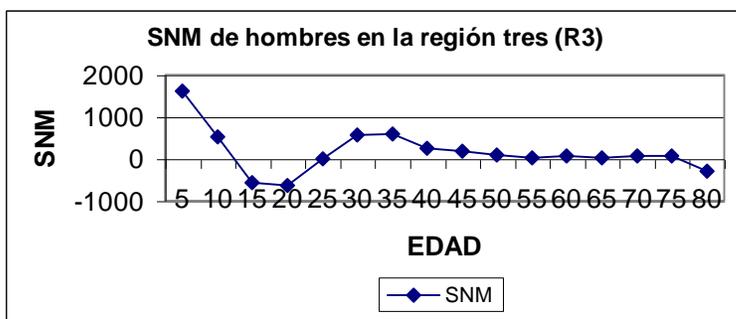
Cuadro 76. SNM por entidad, hombres y mujeres, 1990-1995.

Edad Media	EDAD	SNM DE R3 PARA HOMBRES	SNM DE R3 PARA MUJERES
5	0-4 a 5-9	1624.6708	1111.7122
10	5-9 a 10-14	518.631479	482.486001
15	10-14 a 15-19	-575.262204	-48.5059874
20	15-19 a 20-24	-627.309514	-153.830736
25	20-24 a 25-29	2.70010442	-77.5808049
30	25-29 a 30-34	557.057115	191.459798
35	30-34 a 35-39	597.557003	265.19397
40	35-39 a 40-44	249.016676	69.5791888
45	40-44 a 45-49	182.907518	61.3949802
50	45-49 a 50-54	94.5118069	18.7262702
55	50-54 a 55-59	29.8331004	17.758967
60	55-59 a 60-64	62.1822248	103.044737
65	60-64 a 65-69	24.7874788	15.1909116
70	65-69 a 70-74	64.9303542	-37.2334435
75	70-74 a 75-79	73.8757764	33.6025002
80	75y+ a 80y+	-291.768866	-299.57208

Fuente: Cálculos propios

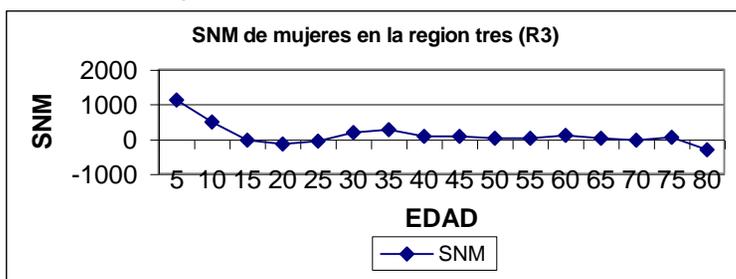
Las gráficas obtenidas son las siguientes:

Gráfica 42. R3: hombres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 76

Gráfica 43. R3: mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 76

El SNM obtenidos para la región cuatro (R4) de medio rechazo para hombres y mujeres se muestra en la siguiente tabla:

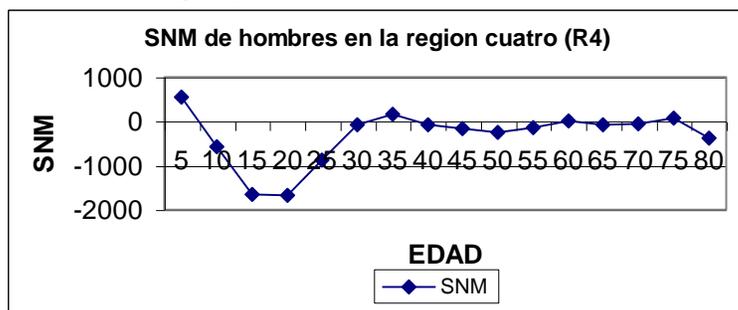
Cuadro 77. SNM por entidad, hombres y mujeres, 1990-1995.

Edad Media	EDAD	SNM DE R4 PARA HOMBRES	SNM DE R4 PARA MUJERES
5	0-4 a 5-9	546.546811	768.869135
10	5-9 a 10-14	-575.142986	-563.618163
15	10-14 a 15-19	-1662.75715	-1073.74189
20	15-19 a 20-24	-1683.58255	-1038.79712
25	20-24 a 25-29	-869.710324	-647.885021
30	25-29 a 30-34	-74.8377153	-62.1743285
35	30-34 a 35-39	155.430746	124.849315
40	35-39 a 40-44	-77.7977086	-133.555134
45	40-44 a 45-49	-159.650412	-140.722653
50	45-49 a 50-54	-243.717865	-159.907294
55	50-54 a 55-59	-140.901543	-94.5672597
60	55-59 a 60-64	2.48591834	61.9767964
65	60-64 a 65-69	-87.6584844	-25.7451299
70	65-69 a 70-74	-52.6565422	-83.1947894
75	70-74 a 75-79	73.1636454	8.75221751
80	75y+ a 80y+	-377.380466	-390.654593

Fuente: Cálculos propios

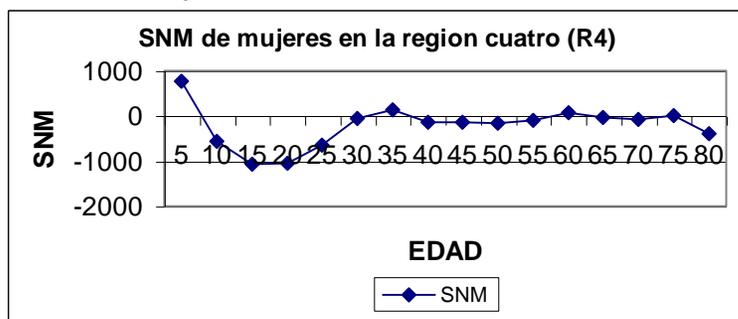
Las gráficas obtenidas son las siguientes:

Gráfica 44. R4: mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 77

Gráfica 45. R4: mujeres, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 77

7.1 Aumento del 10% y disminución del 5% del SNM

Ahora, se hará el cálculo de las cuatro regiones pero aumentando el diez por ciento y disminuyendo el cinco por ciento para hombres y mujeres. Primero se mostraran los resultados de la entidad.

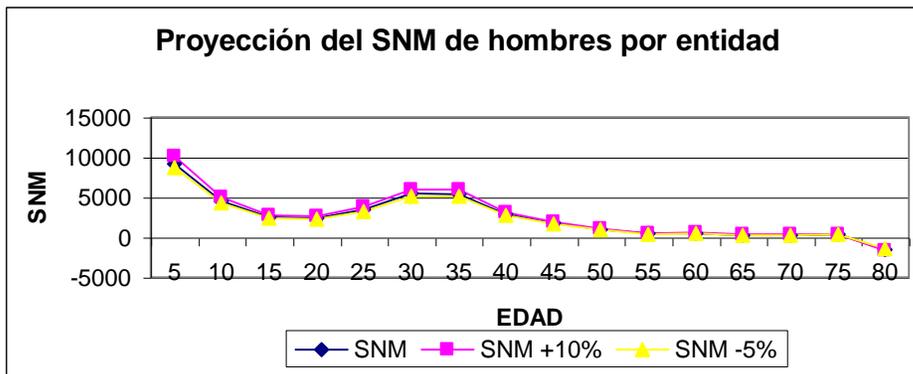
Cuadro 78. SNM de la entidad +10% y -5%, hombres y mujeres, 1990-1995.

Edad Media	Edad	SNM 90-95 POR Entidad Hombres	SNM de la Entidad Hombres mas 10%	SNM de la Entidad Hombres menos 5%	SNM 90-95 POR ENTIDAD MUJERES	SNM de la Entidad Mujeres mas 10%	SNM de la Entidad Mujeres menos 5%
5	0-4 a 5-9	9158.94576	10074.8403	8700.9985	8260.233979	9086.25738	7847.22228
10	5-9 a 10-14	4528.92893	4981.82182	4302.4825	4031.424775	4434.56725	3829.85354
15	10-14 a 15-19	2464.29736	2710.72709	2341.0825	4929.569233	5422.52616	4683.09077
20	15-19 a 20-24	2353.15825	2588.47407	2235.5003	4734.539841	5207.99383	4497.81285
25	20-24 a 25-29	3415.0015	3756.50165	3244.2514	3021.351574	3323.48673	2870.284
30	25-29 a 30-34	5443.00922	5987.31014	5170.8588	4474.746708	4922.22138	4251.00937
35	30-34 a 35-39	5359.2292	5895.15212	5091.2677	4832.501931	5315.75212	4590.87683
40	35-39 a 40-44	2863.48555	3149.83411	2720.3113	2197.431091	2417.1742	2087.55954
45	40-44 a 45-49	1747.37686	1922.11455	1660.008	1265.593015	1392.15232	1202.31336
50	45-49 a 50-54	994.855333	1094.34087	945.11257	607.3799031	668.117893	577.010908
55	50-54 a 55-59	434.933387	478.426725	413.18672	302.8620426	333.148247	287.71894
60	55-59 a 60-64	499.005523	548.906076	474.05525	765.7634205	842.339763	727.475249
65	60-64 a 65-69	286.878822	315.566704	272.53488	288.2947572	317.124233	273.880019
70	65-69 a 70-74	285.255378	313.780916	270.99261	-81.6597064	-89.825677	-77.5767211
75	70-74 a 75-79	334.1114	367.52254	317.40583	257.7260896	283.498699	244.839785
80	75y+ a 80y+	-1500.1972	-1650.2169	-1425.187	-2000.35734	-2200.3931	-1900.33948

Fuente: Cálculos propios

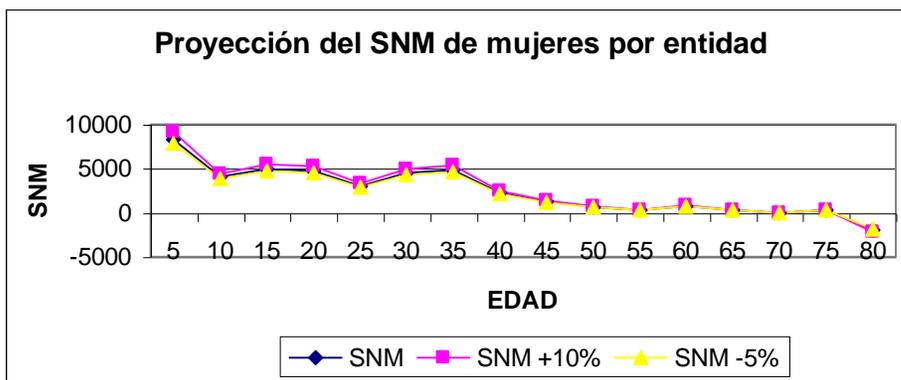
Obteniendo las siguientes gráficas:

Gráfica 46. SNM de la Entidad, Hombres +10% y -5%, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 78

Gráfica 47. SNM de la entidad, mujeres +10% y -5%, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 78

Se puede notar que dentro de la entidad el grupo de edad con mayor atracción en el caso de los hombres es el de 0-4 a 5-9 y el de menor atracción es el de 60-64 a 65-69 grupo de edad. En el caso de las mujeres el grupo de edad de mayor atracción es el de 0-4 a 5-9 y el de menor atracción es el de 70-74 a 75-79 edad.

Se muestra a continuación el cuadro para la región de atracción R1.

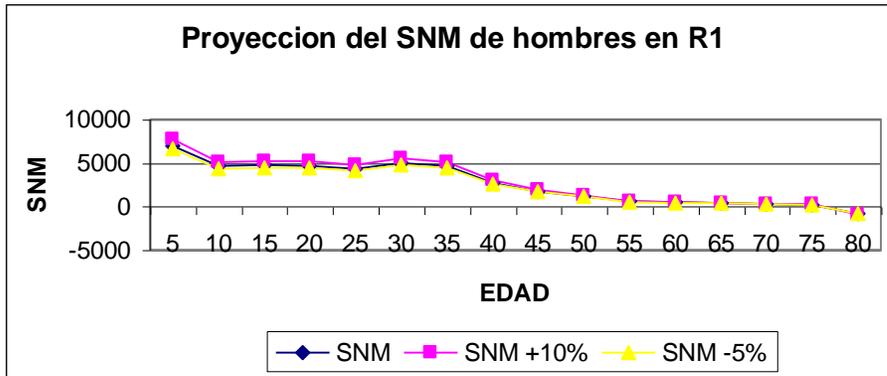
Cuadro 79. SNM de la R1 +10% y -5%, hombres y mujeres, 1990-1995.

Edad Media	Edad	SNM de R1 para Hombres	SNM de R1 Hombres mas 10%	SNM de R1 Hombres menos 5%	SNM de R1 para Mujeres	SNM de R1 Mujeres mas 10%	SNM de R1 Mujeres menos 5%
5	0-4 a 5-9	6987.72815	7686.50097	6638.34174	6449.90968	7094.90065	6127.414195
10	5-9 a 10-14	4585.44043	5043.98448	4356.16841	4513.58168	4964.93985	4287.902598
15	10-14 a 15-19	4702.31671	5172.54838	4467.20087	6757.65567	7433.42124	6419.77289
20	15-19 a 20-24	4664.05031	5130.45534	4430.84779	6586.68415	7245.35257	6257.349943
25	20-24 a 25-29	4282.01172	4710.21289	4067.91113	4261.01997	4687.12197	4047.968973
30	25-29 a 30-34	4960.78982	5456.8688	4712.75033	4550.5773	5005.63503	4323.048439
35	30-34 a 35-39	4606.24145	5066.8656	4375.92938	4431.07316	4874.18048	4209.519503
40	35-39 a 40-44	2692.26659	2961.49324	2557.65326	2332.26603	2565.49263	2215.652729
45	40-44 a 45-49	1724.11975	1896.53173	1637.91377	1415.21605	1556.73766	1344.455251
50	45-49 a 50-54	1144.06139	1258.46753	1086.85832	864.697808	951.167589	821.4629177
55	50-54 a 55-59	546.001829	600.602012	518.701738	498.235426	548.058969	473.323655
60	55-59 a 60-64	434.33738	477.771118	412.620511	650.45824	715.504064	617.9353279
65	60-64 a 65-69	349.749827	384.72481	332.262336	356.14486	391.759346	338.3376174
70	65-69 a 70-74	272.981566	300.279722	259.332488	93.0628229	102.369105	88.40968176
75	70-74 a 75-79	187.071979	205.779177	177.71838	241.236564	265.36022	229.1747357
80	75y+ a 80y+	-831.047883	-914.15267	-789.49549	-1063.5936	-1169.953	-1010.41394

Fuente: Cálculos propios

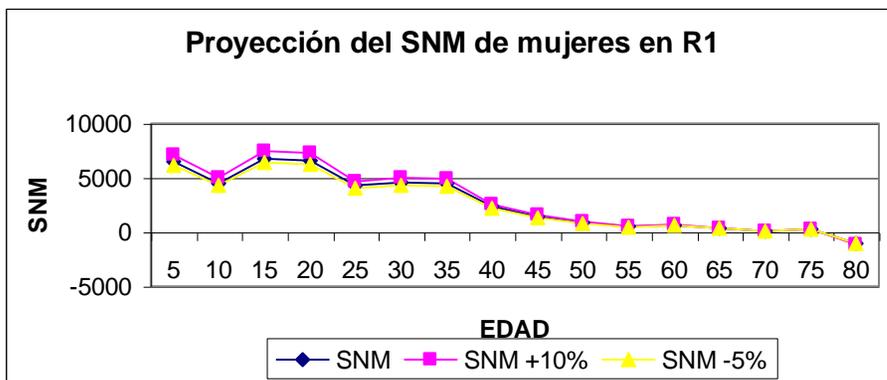
Obteniendo las siguientes gráficas:

Gráfica 48. SNM en R1, hombres +10% y -5%, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 79

Gráfica 49. SNM en R1, mujeres +10% y -5%, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 79

Se puede observar que para la región de atracción, la población del último grupo de edad de 70y+ a 80y+, es de rechazo, mientras que la máxima de atracción se encuentra en el primer grupo de edad 0-4 a 5-9 y las mujeres en 10-14 a 15-19, esto se debe probablemente a la búsqueda de oportunidades por parte de sus padres.

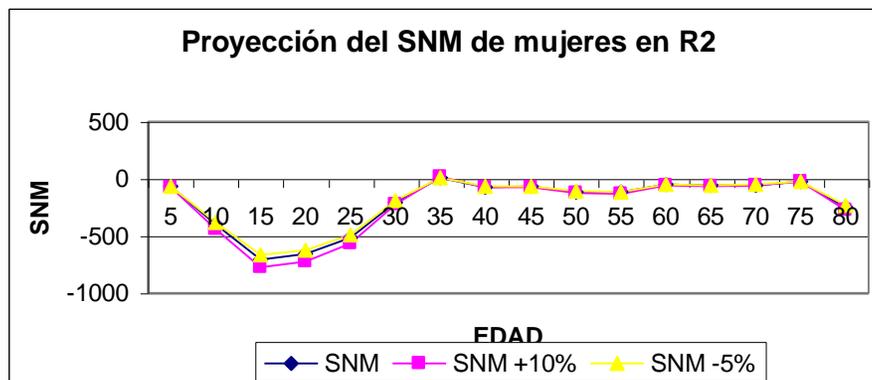
Se muestra a continuación la tabla para la región de rechazo que se nombro R2, en la que se aumenta elides por ciento en el SNM para ambos sexos y se disminuye el cinco por ciento.

Cuadro 80. SNM de la R2 +10% y -5%, hombres y mujeres, ¡990-1995.

Edad Media	Edad	SNM de R2 para Mujeres	SNM de R1 Mujeres mas 10%	SNM de R1 Mujeres menos 5%
5	0-4 a 5-9	-70.25704	-77.282744	-66.744188
10	5-9 a 10-14	-401.024745	-441.12722	-380.973508
15	10-14 a 15-19	-705.838559	-776.422415	-670.546631
20	15-19 a 20-24	-659.516456	-725.468101	-626.540633
25	20-24 a 25-29	-514.202573	-565.62283	-488.492444
30	25-29 a 30-34	-205.116065	-225.627672	-194.860262
35	30-34 a 35-39	11.3854855	12.524034	10.8162112
40	35-39 a 40-44	-70.8589956	-77.9448951	-67.3160458
45	40-44 a 45-49	-70.2953664	-77.3249031	-66.7805981
50	45-49 a 50-54	-116.136882	-127.75057	-110.330037
55	50-54 a 55-59	-118.565091	-130.4216	-112.636836
60	55-59 a 60-64	-49.7163528	-54.6879881	-47.2305352
65	60-64 a 65-69	-57.2958849	-63.0254734	-54.4310907
70	65-69 a 70-74	-54.2942965	-59.7237261	-51.5795817
75	70-74 a 75-79	-25.865192	-28.4517111	-24.5719324
80	75y+ a 80y+	-246.537054	-271.190759	-234.210201

Fuente: Cálculos propios

Gráfica 50. SNM de la R2, hombres +10% y -5%, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 80

Para la segunda región, no se tiene atracción total para Hombres, existe sólo para mujeres, la cual encuentra su máxima en a edad 10-14 a 15-19 y su mínima en el grupo de edad 30-34 a 35-39.

De la misma manera, se hace para la tercera región de media atracción que nombramos R3:

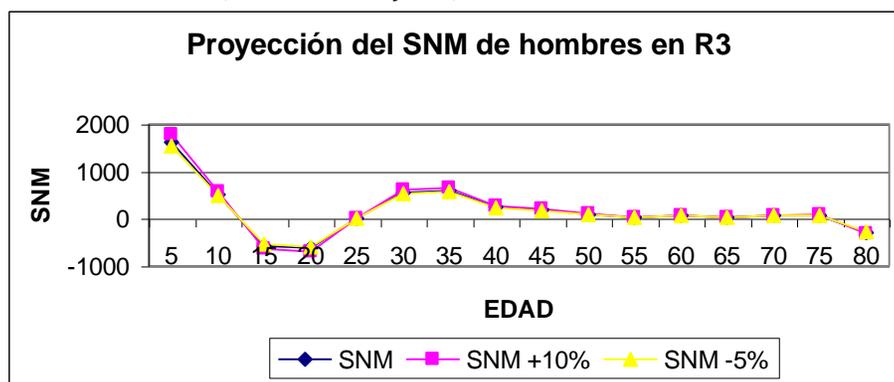
Cuadro 81. SNM de la R3 +10% y -5%, hombres y mujeres, 1990-1995.

Edad Media	Edad	SNM de R3 para Hombres	SNM de R1 Hombres mas 10%	SNM de R1 Hombres menos 5%	SNM de R3 para Mujeres	SNM de R1 Mujeres mas 10%	SNM de R1 Mujeres menos 5%
5	0-4 a 5-9	1624.670796	1787.13788	1543.43726	1111.7122	1222.88342	1056.12659
10	5-9 a 10-14	518.6314787	570.494627	492.699905	482.486001	530.734601	458.361701
15	10-14 a 15-19	-575.262204	-632.78842	-546.49909	-48.505987	-53.356586	-46.080688
20	15-19 a 20-24	-627.309514	-690.04047	-595.94404	-153.83074	-169.21381	-146.1392
25	20-24 a 25-29	2.700104419	2.97011486	2.5650992	-77.580805	-85.338885	-73.701765
30	25-29 a 30-34	557.0571146	612.762826	529.204259	191.459798	210.605778	181.886808
35	30-34 a 35-39	597.5570027	657.312703	567.679153	265.19397	291.713367	251.934271
40	35-39 a 40-44	249.0166762	273.918344	236.565842	69.5791888	76.5371077	66.1002294
45	40-44 a 45-49	182.9075182	201.19827	173.762142	61.3949802	67.5344782	58.3252312
50	45-49 a 50-54	94.51180693	103.962988	89.7862166	18.7262702	20.5988973	17.7899567
55	50-54 a 55-59	29.83310041	32.8164105	28.3414454	17.758967	19.5348636	16.8710186
60	55-59 a 60-64	62.1822248	68.4004473	59.0731136	103.044737	113.349211	97.8925002
65	60-64 a 65-69	24.78747879	27.2662267	23.5481049	15.1909116	16.7100028	14.431366
70	65-69 a 70-74	64.93035416	71.4233896	61.6838365	-37.233444	-40.956788	-35.371771
75	70-74 a 75-79	73.87577636	81.263354	70.1819875	33.6025002	36.9627502	31.9223752
80	75y+ a 80y+	-291.768866	-320.94575	-277.18042	-299.57208	-329.52929	-284.59348

Fuente: Cálculos propios

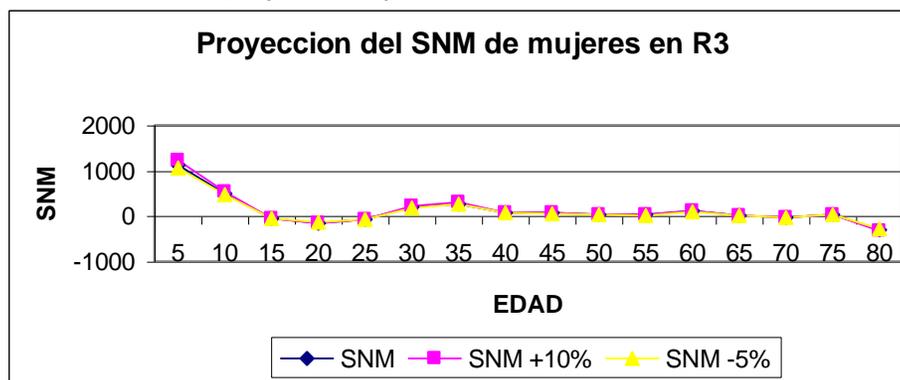
Se obtuvieron las siguientes gráficas:

Gráfica 51. SNM de R3, hombres +10% y -5%, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 81

Gráfica 52. SNM de R3, mujeres +10% y -5%, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 81

Como muestra la tabla, en el grupo con edad central 5, para hombres y mujeres, se tiene el máximo de media atracción de la región tres. De la misma manera, para ambos sexos, se tiene en la edad central 65 la mínima de media atracción.

Finalmente se muestra la tabla donde se tiene la el SNM de la población de hombres y mujeres en la región de medio rechazo (R4):

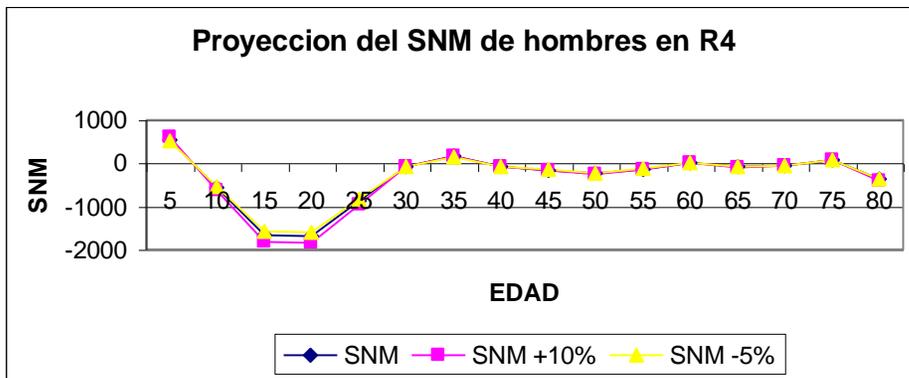
Cuadro 82. SNM R4 +10% y -5%, hombres y mujeres, 1990-1995.

Edad Media	Edad	SNM de R4 para Hombres	SNM de R1 Hombres mas 10%	SNM de R1 Hombres menos 5%	SNM de R4 para Mujeres	SNM de R1 Mujeres mas 10%	SNM de R1 Mujeres menos 5%
5	0-4 a 5-9	546.5468112	601.201492	519.219471	768.869135	845.7560488	730.425679
10	5-9 a 10-14	-575.142986	-632.657285	-546.385837	-563.61816	-619.979979	-535.43725
15	10-14 a 15-19	-1662.75715	-1829.03286	-1579.61929	-1073.7419	-1181.11608	-1020.0548
20	15-19 a 20-24	-1683.58255	-1851.94081	-1599.40342	-1038.7971	-1142.67683	-986.85726
25	20-24 a 25-29	-869.710324	-956.681356	-826.224808	-647.88502	-712.673524	-615.49077
30	25-29 a 30-34	-74.8377153	-82.3214868	-71.0958295	-62.174329	-68.3917614	-59.065612
35	30-34 a 35-39	155.4307464	170.973821	147.659209	124.849315	137.3342461	118.606849
40	35-39 a 40-44	-77.7977086	-85.5774794	-73.9078232	-133.55513	-146.910647	-126.87738
45	40-44 a 45-49	-159.650412	-175.615453	-151.667891	-140.72265	-154.794919	-133.68652
50	45-49 a 50-54	-243.717865	-268.089651	-231.531972	-159.90729	-175.898023	-151.91193
55	50-54 a 55-59	-140.901543	-154.991697	-133.856466	-94.56726	-104.023986	-89.838897
60	55-59 a 60-64	2.485918344	2.73451018	2.36162243	61.9767964	68.174476	58.8779565
65	60-64 a 65-69	-87.6584844	-96.4243329	-83.2755602	-25.74513	-28.3196429	-24.457873
70	65-69 a 70-74	-52.6565422	-57.9221964	-50.0237151	-83.194789	-91.5142683	-79.03505
75	70-74 a 75-79	73.16364539	80.4800099	69.5054631	8.75221751	9.627439263	8.31460664
80	75y+ a 80y+	-377.380466	-415.118513	-358.511443	-390.65459	-429.720052	-371.12186

Fuente: Cálculos propios

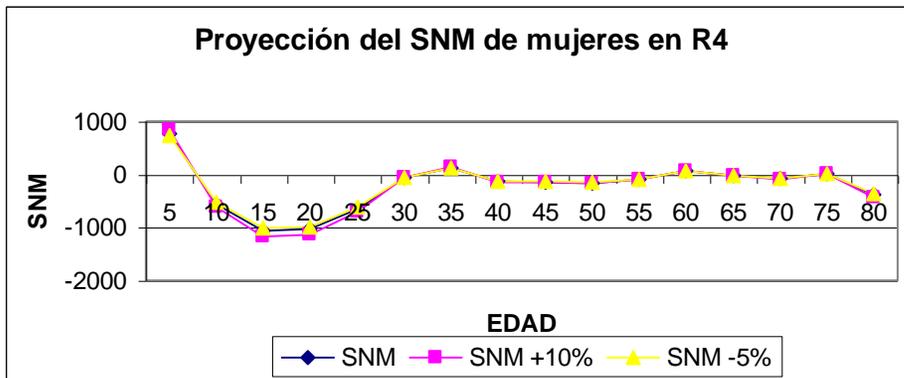
Finalmente se tienen las graficas siguientes:

Gráfica 53. SNM de R4, hombres +10% y -5%, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 82

Gráfica 54. SNM de R4, mujeres +10% y -5%, 1990-1995.



Fuente: Cuadro 82

En la ultima región, que es de medio rechazo, se observa que tiene su máximo, en el caso de hombres, en el grupo de edad central 20 años y su mínimo en el grupo de edad central 70 años. En el caso de las mujeres, su máxima está en el grupo de edad central de 15 años y la mínima en el grupo de edad central en 65 años.

Conclusiones

La información obtenida de los censos de población debe ser evaluada para que nos ayude a saber qué tan deficiente es esa información. El método que se utilizó es el índice de Naciones Unidas. Los resultados obtenidos muestran que el municipio donde el índice de Naciones Unidas es mayor es el de San Joaquín en el caso de hombres con 70.3272686 unidades y en el caso de las mujeres también ese municipio muestra el mayor índice con 42.5150972 unidades.

El municipio que muestra el menor índice de Naciones Unidas en el caso de hombres y mujeres es el de San Juan del Río con 16.9443701 unidades y 18.4686465 unidades respectivamente, mostrando así que la declaración de las edades es un poco deficiente.

La corrección de las estructuras por edad de la población en todos los municipios no se calcula en los dos primeros grupos de edad de 0-4 y 5-9, ni tampoco se calcula en los dos últimos grupos de edad 75-79 y 80y+.

En la proyección de la población censada y ajustada al 30 de junio 1990 y 1995, se tomaron dos tasas de crecimiento (r) de la población por año, una para la población de hombres y otra para mujeres, esto con el fin de hacer el cálculo más preciso al obtener el saldo neto migratorio de ambos sexos, ya que su comportamiento es distinto y no se puede tratar a los dos sexos con una misma tasa de crecimiento.

Posteriormente se obtuvieron los saldos netos migratorios por municipio, los cuales se dividieron en cuatro regiones, una de atracción, otra de rechazo, una tercera de media atracción y por último una de medio rechazo, las cuales muestran para el caso de hombres que existen cuatro municipios de atracción, siete de media atracción y siete de medio rechazo. Además muestran para el caso de mujeres cuatro municipios de atracción, tres de rechazo, cinco de media atracción y seis de medio rechazo.

Con lo anterior se puede observar que el estado de Querétaro tiene más municipios de atracción que de rechazo, para los dos sexos, lo cual muestra que es un estado de atracción para la población por sus oportunidades de desarrollo y de empleo, en lo industrial y lo turístico.

Como al saldo neto migratorio que se obtuvo por cada región se le dio un rango de crecimiento del diez por ciento y uno de decrecimiento del cinco por ciento, se obtuvo una variación que se puede ver como el rango en el que se moverá la curva del SNM durante los próximos años.

La tasa de decrecimiento del cinco por ciento es menor que la de crecimiento del diez por ciento, esto se debe a que es difícil que disminuya el SNM en unos años, por los resultados obtenidos en el periodo de 1990-1995, ya que se tiene una

cultura migratoria que no se va a cambiar si las circunstancias que causa este fenómeno siguen siendo como hasta ahora. En cambio es más fácil que aumente el SNM si la vida dentro de unos años y las causas que propician la migración se siguen comportando de la misma manera.

Los resultados obtenidos en la región uno (de atracción) al variar el SNM en un 10% y 5% en el periodo de 1990 a 1995, muestran que para la población de hombres, el grupo de edad con mayor atracción son el 0-4 a 5-9, el de menor atracción es el grupo de edad 70-74 a 75-79 y el grupo de edad 75y+ a 80y+ muestra un rechazo en esta zona, debido probablemente a que tienden a salir de las zonas de más desarrollo. En el caso de las mujeres, el grupo de edad de mayor atracción es el de 10-14 a 15-19, el grupo de edad con menos atracción es el de 65-69 a 70-74 y el último grupo de edad muestra rechazo.

En la región dos (de rechazo) se obtuvieron los siguientes resultados al variar el SNM en un 10% y 5% en el periodo de 1990-1995: se debe notar que en el caso de la población de hombres no hay un rechazo total al estado en ningún municipio, sin embargo, el caso de la población de mujeres es distinto. El grupo de edad de mujeres que más rechazan el estado son el 10-14 a 15-19, el que lo rechaza menos es el de 70-74 a 75-79 y el grupo de edad que es atraído a esta región es el de 30-34 a 35-39.

De la misma manera, al variar el SNM de la región tres (mediano atracción) en un 10% y 5% se observó que el grupo de edad de más atracción es el primero el de 0-4 a 5-9; el grupo de edad 20-24 a 25-29 es el de menor atracción. El grupo de edad de mayor rechazo es el de 15-19 a 20-24 y el de menor rechazo es el de 75y+ a 80y+.

Para la población de mujeres el grupo de mayor atracción es el de 0-4 a 5-9 y el de menor atracción es el de 60-64 y 65-69. El grupo de edad de mayor rechazo es el de 75y+ a 80y+ y el de menor rechazo es el de 65-69 a 70-74.

En este municipio se da la atracción en el primer grupo de edad, seguido del de 30-34 a 35-39 que se encuentra en edad productiva. Esto probablemente se debe a que el primer grupo de edad son llevados por sus padres al lugar que inmigran. En la región cuatro la población de hombres con mayor rechazo es el de 15-19 a 20-24 y la de menor rechazo es la de 65-69 a 70-74. La de mayor atracción es la de 0-4 a 5-9 y la de menor atracción es la de 55-59 a 60-64.

Para la población de mujeres la de más rechazo es la de 10-14 a 15-19 y la de menor rechazo es la de 60-64 a 65-69. La población de más atracción es la de 0-4 a 5-9 y la de menor atracción es la de 70-74 a 75-79.

La región uno es zona de atracción en el estado de Querétaro, ya que se debe recordar que la constituye los municipios de Corregidora, Querétaro, Pedro Escobedo y San Juan del Río; como se muestra en la sección 1.3 los dos primeros municipios presentan actividades industriales, turísticas, y comerciales. Los

municipios de Pedro Escobedo, San Juan del Río y Tequisquiapan se distinguen por sus actividades comerciales, industriales, turísticas, ganadera, frutícola y agrícola. Es probablemente por esto que presentan una gran atracción para la población del estado de Querétaro.

La región dos es zona de rechazo en el estado de Querétaro, ya que como se muestra en la sección 1.3 los municipios que la forman, como Huimilpan, se caracteriza por el desarrollo de actividades agrícolas, ganaderas, frutícolas y agroindustriales. El municipio de Pinal de Amoles, cuenta con actividades ganaderas, agrícolas forestales, mineras, turísticas y agroindustriales. Probablemente la razón por la que este municipio sea de rechazo para las mujeres, es que muchas de estas actividades son de campo.

La región tres de media atracción, como se muestra en la sección 1.3, la constituye los municipios de Cadereyta, Colón, Peñamiller que se distinguen por pertenecer a una zona minera en la que también se encuentran actividades agrícolas ganaderas, forestales y de industria rural. También la constituye los municipios de Jalpan de Serra y San Joaquín que cuentan con actividades ganaderas, agrícolas, forestales, mineras, turísticas y agroindustriales. Por último los municipios de Ezequiel Montes y Tequisquiapan que registran actividades industriales, comerciales, turísticas, ganaderas, frutícola y agrícola. Se puede observar que las mujeres tienen atracción por los municipios donde el desarrollo turístico e industrial tiene fuerza. Esto tal vez se deba a la búsqueda de oportunidades de desarrollo.

Finalmente la región cuatro de mediano rechazo, como se muestra en la sección 1.3, está formada por los municipios de Amealco de Bonfil, Arroyo Seco y Landa de Matamoros que se caracterizan por su desarrollo de actividades agrícolas, ganaderas, frutícolas, agroindustriales, forestales, mineras y turísticas. También los municipios de El Marqués, Pinal de Amoles y Tolimán que se distinguen, entre otras actividades, de la turística. Probablemente el tipo de actividad sea lo que cause el rechazo hacia esta región, para la población activa.

Se observa que la región de atracción tiene más población que cualquier otra región, tanto para hombres como para mujeres, lo cual nos indica que la mayoría de la población tiende a tomar el estado de Querétaro como un estado de atracción, debido probablemente a sus actividades económicas tanto como las industriales y turísticas.

Lo anterior también se refleja al tomar el análisis por la entidad, donde al observar la gráfica 46 y 47 de la población de hombres y mujeres, muestra una atracción en todos los grupos de edades, excepto el último grupo de edad. También muestra que para los hombres, el estado de Querétaro es de atracción en el grupo de edad 0-4 a 5-9 seguido del de 25-29 a 30-34, que es edad de población económicamente activa. En el caso de las mujeres la atracción es en el primer grupo de edad y el de 10-14 a 15-19, que también es población económicamente activa.

Se observa que los SNM por regiones se conservan aun cuando se aumentan diez por ciento y se disminuye cinco por ciento, lo cual indica que la región uno de atracción seguirá siendo la dominante y para la población de hombres, el grupo de edad con mayor atracción son el 0-4 a 5-9; el de menor atracción es el grupo de edad 70-74 a 75-79 y el grupo de edad 75y+ a 80y+ muestra un rechazo en esta zona. Lo anterior se cumplirá si las causas del fenómeno de migración siguen dándose en los próximos años como hasta ahora.

Para la segunda región, de rechazo, el SNM que se obtiene para los próximos años sigue sin tener población de hombres, existe sólo para mujeres, la cual encuentra su máxima en a edad 10-14 a 15-19 y su mínima en el grupo de edad 30-34 a 35-39.

El SNM para los próximos años de la región tres de mediana atracción, tendrá en el grupo con edad central 5, para hombres y mujeres, el máximo de media atracción de la región tres. De la misma manera, para ambos sexos, se tiene en la edad central 65 la mínima de media atracción.

De la misma manera el SNM para los próximos años en la región de mediano rechazo, se observa que tiene su máximo, en el caso de hombres, en el grupo de edad central 20 años y su mínimo en el grupo de edad central 70 años. En el caso de las mujeres, su máxima esta en el grupo de edad central de 15 años y la mínima en el grupo de edad central en 65 años.

Bibliografía

Mina Valdés, Alejandro. Curso Básico de Demografía. Serie: Notas de clase. Sexta edición. Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. 1998.

Mina Valdés, Alejandro. Elaboración y Utilidad de la Tabla abreviada de Mortalidad. Serie: Notas de clase. Tercera edición. Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. 1992.

Conapo. Proyecciones de la población de México 1995-2020, Querétaro. Serie: Escenarios Prospectivos. 1999.

Leguina, Joaquín. Fundamentos de Demografía. ed. Siglo veintiuno editores. Tercera edición. 1981.

Spiegelman, Mortimea. Introducción a la Demografía. ed. Fondo de cultura economica, México, 1985

www.inegi.org.mx

www.conapo.gob.mx

Índice de Tablas

Cuadro 1. Municipio Amealco de Bomfil	20
Cuadro 2. Municipio de Arroyo Seco	22
Cuadro 3. Municipio de Cadereyta de Montes	23
Cuadro 4. Municipio Colón	24
Cuadro 5. Municipio Corregidora	25
Cuadro 6. Municipio Ezequiel Montes	26
Cuadro 7. Municipio Huimilpan	27
Cuadro 8. Municipio Jalpan de Serra	28
Cuadro 9. Municipio Landa de Matamoros	29
Cuadro 10. El Marqués	30
Cuadro 11. Municipio Pedro Escobedo	31
Cuadro 12. Municipio Peñamiller	32
Cuadro 13. Municipio Pinal de Amoles	33
Cuadro 14. Municipio Querétaro	34
Cuadro 15. Municipio San Joaquín	35
Cuadro 16. Municipio San Juan del Río	36
Cuadro 17. Municipio Tequisquiapan	37
Cuadro 18. Municipio Tolimán	38
Cuadro 19. Amealco de Bonfil: Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	41
Cuadro 20. Arroyo Seco: Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	41
Cuadro 21. Cadereyta de Montes : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995	42
Cuadro 22. Colón : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995	42
Cuadro 23. Corregidora : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995	43
Cuadro 24. Ezequiel Montes : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	43
Cuadro 25. Huimilpan : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	44
Cuadro 26. Jalpan de Serra : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	44
Cuadro 27. Landa de Matamoros : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	45
Cuadro 28. El Marqués : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	45
Cuadro 29. Pedro Escobedo : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	46
Cuadro 30. Peñamiller: Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	46
Cuadro 31. Pinal de Amoles : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	47
Cuadro 32. Querétaro(Qro) : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995	47
Cuadro 33. San Joaquín: Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	48
Cuadro 34. San Juan del Río: Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	48
Cuadro 35. Tequisquiapan : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	49

Cuadro 36. Tolimán : Estructura corregida por edad y sexo, 1990 y 1995.	49
Cuadro 37. Amealco de Bonfil: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	52
Cuadro 38. Arroyo Seco: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	53
Cuadro 39. Cadereyta de Montes : Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	54
Cuadro 40. Colón : Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	55
Cuadro 41. Corregidora : Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	56
Cuadro 42. Ezequiel Montes : Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	57
Cuadro 43. Huimilpan : Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	58
Cuadro 44. Jalpan de Serra: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	59
Cuadro 45. Landa de Matamoros: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	60
Cuadro 46. El Marqués: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	61
Cuadro 47. Pedro Escobedo : Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	62
Cuadro 48. Peñamiller : Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	63
Cuadro 49. Pinal de Amoles: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	64
Cuadro 50. Querétaro(Qro): Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	65
Cuadro 51. San Joaquín: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	66
Cuadro 52. San Juan del Río : Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	67
Cuadro 53. Tequisquiapan: Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995.	68
Cuadro 54. Tolimán : Estructura por edad y sexo ajustada al 30 de Junio de 1990 y 1995	69
Cuadro 55. Amealco de Bonfil: Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	74
Cuadro 56. Arroyo Seco: Saldos Netos Migratorios, 1990-1995.	76
Cuadro 57. Cadereyta de Montes : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	78
Cuadro 58. Colón: Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	80
Cuadro 59. Corregidora : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	82

Cuadro 60. Ezequiel Montes : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	84
Cuadro 61. Huimilpan : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	88
Cuadro 62. Jalpan de Serra : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	88
Cuadro 63. Landa de Matamoros : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	90
Cuadro 64. El Marqués : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995.	92
Cuadro 65. Pedro Escobedo : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	94
Cuadro 66. Peñamiller : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	98
Cuadro 67. Pinal de Amoles: Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	98
Cuadro 68. Querétaro(Qro) : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	100
Cuadro 69. San Joaquín: Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	102
Cuadro 70. San Juan del Río : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	104
Cuadro 71. Tequisquiapan : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	106
Cuadro 72. Tolimán : Saldos Netos Migratorios, 1990-1995	108
Cuadro 73. SNM por Entidad, hombres y mujeres, 1990-1995.	111
Cuadro 74. SNM de R1, hombres y mujeres, 1990-1995.	113
Cuadro 75. SNM de R2, hombres y mujeres, 1990-1995.	114
Cuadro 76. SNM de R3, hombres y mujeres, 1990-1995.	115
Cuadro 77. SNM de R4, hombres y mujeres, 1990-1995.	116
Cuadro 78. SNM de la Entidad +10% y -5%, Hombres y mujeres, 1990-1995.	117
Cuadro 79. SNM de la R1 +10% y -5%, Hombres y mujeres, 1990-1995.	118
Cuadro 80. SNM de la R2 +10% y -5%, Hombres y mujeres, 1990-1995.	120
Cuadro 81. SNM de la R3+10% y -5%, Hombres y mujeres, 1990-1995.	121
Cuadro 82. SNM de la R4 +10% y -5%, Hombres y mujeres, 1990-1995.	122

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Amealco de Bonfil: Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	74
Gráfica 2. Amealco de Bonfil: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	75
Gráfica 3. Arroyo Seco : Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	76
Gráfica 4. Arroyo Seco: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	77
Gráfica 5. Cadereyta de Montes: Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	78
Gráfica 6. Cadereyta de Montes: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	79
Gráfica 7. Colón: Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	80
Gráfica 8. Colón: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	81
Gráfica 9. Corregidora : Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	82
Gráfica 10. Corregidora: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	83
Gráfica 11. Ezequiel Montes : Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	84
Gráfica 12. Ezequiel Montes: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	85
Gráfica 13. Huimilpan : Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	86
Gráfica 14. Huimilpan : Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	87
Gráfica 15. Jalpan de Serra: Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	88
Gráfica 16. Jalpan de Serra: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	89
Gráfica 17. Landa de Matamoros : Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	90
Gráfica 18. Landa de Matamoros : Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	91
Gráfica 19. El Marqués : Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	92
Gráfica 20. El Marqués: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	93
Gráfica 21. Pedro Escobedo : Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	94
Gráfica 22. Pedro Escobedo: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	95
Gráfica 23. Peñamiller : Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	96
Gráfica 24. Peñamiller: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	97
Gráfica 25. Pinal de Amoles : Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	98
Gráfica 26. Pinal de Amoles: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	99
Gráfica 27. Querétaro(Qro): Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	100
Gráfica 28. Querétaro(Qro): Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	101
Gráfica 29. San Joaquín: Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	102
Gráfica 30. San Joaquín: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	103
Gráfica 31. San Juan del Río: Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	104
Gráfica 32. San Juan del Río: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	105
Gráfica 33. Tequisquiapan : Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	106
Gráfica 34. Tequisquiapan: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	107
Gráfica 35. Toluca: Saldos netos migratorios, Hombres, 1990-1995.	108
Gráfica 36. Toluca: Saldos netos migratorios, Mujeres, 1990-1995.	109

Gráfica 37. SNM por Entidad: Hombres, 1990-1995.	112
Gráfica 38. SNM por Entidad: Mujeres, 1990-1995.	112
Gráfica 39. SNM en R1: Hombres, 1990-1995.	113
Gráfica 40. SNM en R1: Mujeres, 1990-1995.	113
Gráfica 41. SNM en R2: Mujeres, 1990-1995.	114
Gráfica 42. SNM en R3: Hombres, 1990-1995.	115
Gráfica 43. SNM en R3: Mujeres, 1990-1995.	115
Gráfica 44. SNM en R4: Hombres, 1990-1995.	116
Gráfica 45. SNM en R4: Mujeres, 1990-1995.	116
Gráfica 46. SNM de la Entidad, Hombres +10% y -5%, 1990-1995.	117
Gráfica 47. SNM de la Entidad, Mujeres +10% y -5%, 1990-1995.	118
Gráfica 48. SNM en R1, Hombres +10% y -5%, 1990-1995.	119
Gráfica 49. SNM en R1, Mujeres +10% y -5%, 1990-1995.	119
Gráfica 50. SNM en R2, Mujeres +10% y -5%, 1990-1995.	120
Gráfica 51. SNM en R3, Hombres +10% y -5%, 1990-1995.	121
Gráfica 52. SNM en R3, Mujeres +10% y -5%, 1990-1995.	122
Gráfica 53. SNM en R4, Hombres +10% y -5%, 1990-1995.	123
Gráfica 54. SNM en R4, Mujeres +10% y -5%, 1990-1995.	123

Tablas abreviadas de mortalidad empleadas en el análisis

Hombres Tabla 1 (T1)

Edad	q(x)	d(x)	M(x)	l(x)	L(x)	S(x)	T(x)	e(x)
0	0.02824	2924	0.03	100000	97469	0.96819	6861001	69.61
1	0.00773	750	0.00194	97076	386827	0.99251	6863531	70.7
5	0.00482	484	0.00097	96326	480471	0.99579	6476904	67.24
10	0.0036	346	0.00072	95862	478447	0.99453	5886433	62.56
15	0.00733	700	0.00147	95517	475832	0.99092	5517987	57.77
20	0.01083	1027	0.00218	94816	471513	0.9891	5042155	53.18
25	0.01098	1030	0.00221	93789	466371	0.98857	4570842	48.73
30	0.0119	1104	0.00239	92759	461036	0.98739	4104271	44.25
35	0.01333	1222	0.00268	91656	455224	0.98488	3643233	39.75
40	0.01692	1530	0.00341	90434	448343	0.98015	3188009	35.25
45	0.02282	2029	0.00462	88903	439445	0.97058	2739666	30.82
50	0.03617	3142	0.00737	86875	426517	0.95755	2300221	26.48
55	0.04898	4101	0.01004	83732	408409	0.93701	1873704	22.36
60	0.07772	8189	0.01817	79631	382685	0.90108	1465294	18.4
65	0.12196	8957	0.02598	73442	344820	0.84681	1082610	14.74
70	0.18876	12172	0.04189	64486	291988	0.76398	737780	11.44
75	0.29428	15395	0.06901	52314	223081	0.49858	445782	8.52
80	1	36919	0.16577	36919	222710	0	222710	6.03

Mujeres Tabla 1 (T1)

Edad	q(x)	d(x)	M(x)	l(x)	L(x)	S(x)	T(x)	e(x)
0	0.0159	1590	0.01612	100000	98824	0.98314	7592001	75.92
1	0.00316	311	0.00079	98410	392944	0.99707	7483377	76.14
5	0.0015	148	0.0003	98099	490125	0.99852	7100433	72.38
10	0.00145	142	0.00029	97951	489402	0.99802	6810308	67.49
15	0.00252	248	0.0005	97810	488432	0.99689	6120906	62.58
20	0.0037	361	0.00074	97563	486913	0.9959	5632474	57.73
25	0.00449	436	0.0009	97202	484919	0.99528	5145561	52.94
30	0.00486	480	0.00099	96786	482628	0.99448	4660642	48.16
35	0.00609	587	0.00122	96286	479962	0.99221	4178013	43.39
40	0.00951	910	0.00191	95699	476221	0.98865	3690051	38.64
45	0.01321	1252	0.00266	94788	470818	0.98273	3221831	33.99
50	0.02136	2000	0.00432	93537	462688	0.9746	2751014	29.41
55	0.0295	2700	0.00599	91538	450937	0.96098	2288327	25
60	0.04882	4337	0.01001	88837	433344	0.93422	1837389	20.88
65	0.08362	7066	0.01745	84500	404837	0.88802	1404045	16.62
70	0.14292	11067	0.03078	77435	366505	0.81271	999208	12.9
75	0.23905	15865	0.0543	66367	292175	0.54327	639703	9.64
80	1	50503	0.14532	50503	347528	0	347528	6.88

Hombres Tabla 2 (T2), mayor esperanza de vida.

Edad	q(x)	d(x)	M(x)	l(x)	L(x)	S(x)	T(x)	e(x)
0	0.02108	2108	0.02147	100000	98176	0.97754	7248002	72.48
1	0.00446	435	0.00111	97892	380585	0.99546	7149828	73.04
5	0.00301	294	0.0006	97457	486560	0.99728	6759231	69.36
10	0.00243	236	0.00049	97163	485225	0.99608	6272680	64.56
15	0.00542	525	0.00109	96927	483323	0.99338	5787455	59.71
20	0.00783	755	0.00157	96402	480122	0.9921	5304132	55.02
25	0.00796	761	0.0016	95647	476332	0.99158	4824010	50.44
30	0.00688	643	0.00178	94886	472321	0.99049	4347878	45.82
35	0.01014	954	0.00204	94043	467829	0.98841	3875357	41.21
40	0.01305	1215	0.00263	93089	462407	0.98445	3407528	36.61
45	0.01807	1661	0.00365	91874	455218	0.976	2945121	32.06
50	0.03003	2709	0.0061	90213	444295	0.96451	2489902	27.6
55	0.04112	3598	0.0084	87505	428528	0.94614	2045607	23.38
60	0.06715	5834	0.0139	83908	405447	0.9133	1617079	19.27
65	0.10766	8427	0.02276	78272	370294	0.86348	1211632	15.48
70	0.16886	11793	0.03888	69845	319743	0.78552	841339	12.05
75	0.26837	15638	0.06228	58052	251166	0.51847	521595	8.98
80	1	42414	0.15684	42414	270430	0	270430	6.38

Mujeres Tabla 2 (T2), mayor esperanza de vida

Edad	q(x)	d(x)	M(x)	l(x)	L(x)	S(x)	T(x)	e(x)
0	0.01889	1889	0.0192	100000	98365	0.97975	7475000	74.75
1	0.00426	418	0.00107	98111	391510	0.99612	7378635	75.19
5	0.00201	198	0.0004	97889	487976	0.99807	6985124	71.5
10	0.00184	180	0.00037	97497	487036	0.99754	6497149	66.64
15	0.00307	299	0.00062	97317	485839	0.99625	6010113	61.78
20	0.00443	430	0.00089	97018	484016	0.99511	5524274	56.94
25	0.00535	517	0.00107	96588	481648	0.99438	5040269	52.18
30	0.00593	570	0.00119	96071	478932	0.99342	4558610	47.45
35	0.00724	691	0.00145	95501	475779	0.9909	4078678	42.72
40	0.01097	1040	0.00221	94810	471452	0.98707	3603899	38.01
45	0.01491	1399	0.00301	93770	465356	0.98077	3132448	33.41
50	0.02361	2181	0.00478	92372	456407	0.97202	2667092	28.87
55	0.03247	2928	0.0068	90191	443635	0.95739	2210684	24.51
60	0.05311	4634	0.01091	87263	424729	0.92901	1767049	20.25
65	0.08987	7426	0.01882	82629	394579	0.88065	1342320	16.25
70	0.15173	11411	0.03284	75203	347487	0.8031	947742	12.6
75	0.25015	15958	0.05718	63792	279066	0.53509	600255	9.41
80	1	47834	0.14863	47834	321189	0	321189	6.71

Hombres Tabla 3 (T3), menor esperanza de vida.

Edad	q(x)	d(x)	M(x)	l(x)	L(x)	S(x)	T(x)	e(x)
0	0.05979	5979	0.06305	100000	94825	0.92853	6096001	60.96
1	0.03088	2903	0.00786	94021	369589	0.9738	6001176	63.83
5	0.01467	1337	0.00296	91118	452247	0.98824	5631587	61.81
10	0.00881	791	0.00177	89781	446926	0.98999	5179340	57.69
15	0.01323	1178	0.00266	88990	442005	0.98386	4732414	53.18
20	0.01909	1876	0.00385	87812	434871	0.98059	4290409	48.86
25	0.01974	1700	0.00399	86138	426430	0.97952	3855538	44.78
30	0.02123	1793	0.00429	84438	417897	0.97748	3429108	40.81
35	0.02383	1970	0.00482	82843	408250	0.97358	3011411	36.44
40	0.02912	2349	0.00591	80873	397494	0.96717	2603121	32.27
45	0.03665	2870	0.00747	78324	384445	0.95571	2205627	28.16
50	0.05223	3941	0.01073	75454	367418	0.93963	1821182	24.14
55	0.06897	4932	0.01429	71513	345236	0.91463	1453784	20.33
60	0.10299	6857	0.02172	66581	315782	0.87261	1108528	16.65
65	0.15459	9232	0.03351	59724	275638	0.80651	792765	13.27
70	0.23295	11762	0.05273	50491	223052	0.71748	517227	10.24
75	0.34715	13445	0.08401	38729	160034	0.45599	294175	7.6
80	1	25284	0.18849	25284	134141	0	134141	5.31

Mujeres Tabla 3 (T3), menor esperanza de vida.

Edad	q(x)	d(x)	M(x)	l(x)	L(x)	S(x)	T(x)	e(x)
0	0.0436	4360	0.04631	100000	96228	0.94771	6633001	66.33
1	0.02304	2204	0.00584	95640	377628	0.98093	6536775	68.35
5	0.01011	944	0.00203	93436	464819	0.99183	6159147	65.92
10	0.00682	612	0.00133	92492	460927	0.99241	5694328	61.57
15	0.00857	788	0.00172	91879	457427	0.99014	5233401	58.98
20	0.01115	1018	0.00224	91092	452919	0.98797	4775974	52.43
25	0.01292	1164	0.0026	90078	447470	0.98629	4323055	47.99
30	0.01452	1291	0.00292	88912	441333	0.98434	3875585	43.59
35	0.01683	1475	0.00339	87621	434420	0.98078	3434251	39.19
40	0.02186	1866	0.00438	86147	426089	0.97819	2999831	34.82
45	0.02801	2192	0.00527	84281	415924	0.96863	2573763	30.54
50	0.03687	3027	0.00751	82089	402878	0.95693	2157839	26.29
55	0.04651	3915	0.01015	79062	385522	0.93727	1754983	22.2
60	0.07663	5759	0.01594	75147	361339	0.89128	1389441	18.22
65	0.12283	8509	0.02613	66388	325689	0.84324	1008102	14.53
70	0.19585	11911	0.04337	60879	274618	0.7566	682433	11.21
75	0.30275	14825	0.07135	48968	207777	0.49051	407816	8.33
80	1	34143	0.17068	34143	200039	0	200039	5.88