

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS

**FACTORES SOCIOECONÓMICOS QUE DETERMINAN LA PERMANENCIA DE
LOS PRODUCTORES EN SU UNIDAD DE PRODUCCION: CAMPECHE**

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE
LOS RECURSOS NATURALES



DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXÁMENES PROFESIONALES

PRESENTA:

LIC. JOSÉ REYMUNDO CHAN CHI



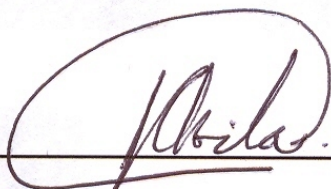
Chapingo, Estado de México a Julio del 2012.

“FACTORES SOCIOECONÓMICOS QUE DETERMINAN LA PERMANENCIA DE LOS PRODUCTORES EN SU UNIDAD DE PRODUCCION: CAMPECHE”

Tesis realizada por el Lic. José Reymundo Chan Chi, bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

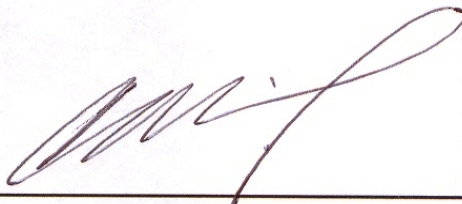
MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRICOLA Y DE LOS RECURSOS NATURALES

DIRECTOR



Dr. José Antonio Avila Dorantes

ASESOR



Dr. Ignacio Caamal Cauich

ASESOR



Dra. Verna Gricel Pat Fernández

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Institución que a través de su sistema de becas me otorgó la oportunidad de cursar mis estudios de maestría.

A la Universidad Autónoma Chapingo, a través de la División de Ciencias Económico-Administrativas, por brindarme la oportunidad y el apoyo para cursar la maestría.

Al Dr. José Antonio Ávila Dorantes, por su tiempo, dedicación, paciencia, amistad y dirección para la elaboración de la presente investigación.

Al Dr. Ignacio Caamal Cauich por su amistad y su valiosa colaboración para enriquecer con sus aportaciones el presente trabajo.

A la Dra. Verna Gricel Pat Fernández, por su amistad y su contribución para la realización del presente trabajo.

A todos los profesores del posgrado de la DICEA por su tiempo y dedicación durante la maestría.

DEDICATORIA

Primeramente a Dios por brindarme las fortalezas para alcanzar uno más de mis objetivos en la vida profesional.

A mi esposa, Ing. Lesly Viviana Chi Hernández, por apoyarme incondicionalmente, por su paciencia y su valiosa comprensión para realizar uno de mis objetivos en la vida.

A mis hijos Reily y Ricardo, por concederme parte de su tiempo para estudiar la maestría, los amo mucho.

A mi mama María Adolfina Chi Brito y a mi Papa José Manuel Chan Ceh, que siempre han confiando en mi. A mis hermanos Angélica y Armando, por su cariño y confianza.

A mis tíos, tías, primos, primas, amigos por su cariño.

A mis compañeros de grupo de la maestría con quienes compartí experiencias inolvidables.

DATOS BIOGRÁFICOS

José Reymundo Chan Chi, nació en 1980 en la Ciudad de Hecelchakán, Estado de Campeche. En 1987 a 1993 realizó sus estudios de primaria en la escuela Justo Sierra Méndez en la ciudad de Hecelchakán. En 1993 a 1996 cursó su educación secundaria en la Escuela “Cabalan Macari” de la misma ciudad. En 1996 a 1999 realizó su educación preparatoria en el Colegio de Bachilleres Plantel 01 de la ciudad de Hecelchakán. De 1999 a 2004 estudió la carrera de Licenciado en Economía Agrícola en la Universidad Autónoma de Chapingo.

De 2005 a 2010 fue docente en el Instituto Campechano, Modulo de Hecelchakán, Campeche, impartiendo las Asignaturas a nivel licenciatura de: Administración, Estudios y teorías sobre pobreza y marginación, Filosofía, Retos y Realidades del Entorno Nacional Actual.

Durante el periodo de 2006-2009 fue Oficial Mayor del H. Ayuntamiento del municipio de Hecelchakán, Campeche.

Del 2010 a 2012, prosiguió sus estudios de posgrado en el programa de Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales de la División de Ciencias Económico Administrativas en la Universidad Autónoma Chapingo.

FACTORES SOCIOECONÓMICOS QUE DETERMINAN LA PERMANENCIA DE LOS PRODUCTORES EN SU UNIDAD DE PRODUCCION: CAMPECHE

SOCIOECONOMIC FACTORS DETERMINING THE SURVIVAL OF PRODUCERS IN PRODUCTION UNIT: CAMPECHE

José Reymundo Chan Chi¹, José Antonio Ávila Dorantes²

RESUMEN

Con los cambios estructurales realizados a mediados de los noventa para impulsar la economía de nuestro país, se esperaba que la inversión privada creciera sustancialmente reflejada en el ingreso, sin embargo, el ingreso de los negocios de las familias marginadas está en decremento. El objetivo de esta investigación es valorar los factores socioeconómicos que intervienen en las decisiones de las familias productoras en cuanto a la disyuntiva de trabajar en su negocio o fuera de él.

Como herramienta principal se recurrió a la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) 2010 para las zonas más marginadas de acuerdo a CONAPO, el cual usó una muestra de 257 hogares. Para la valoración se usaron modelos de probabilidad Logit y Probit.

Se encontró que el ingreso del productor obtenido en su negocio fue mayor para el 31.12% para el caso estudiado, y el restante 68.88% resultó ser mayor el ingreso obtenido por el trabajo como asalariado. Los ingresos de apoyos gubernamentales son importantes para los primeros cuatro deciles de la muestra y las remesas no tienen significancia para el Estado de Campeche.

Palabras Claves: Marginación, ingreso, remesas, negocio.

ABSTRACT

With the structural changes made in the mid-nineties to boost the economy of our country, it was expected that private investment grew substantially reflected in income; however, the business income of marginalized families is decreasing. The objective of this research is to assess the socioeconomic factors involved in the decisions of farming families as to the choice of working in their business or outside of it.

As the main tool, it was used the National Survey of Income and Expenditure Survey (ENIGH) 2010 for the most marginalized areas according to CONAPO, which used a sample of 257 households. To evaluate probability models were used Logit and Probit.

We found that the producer's income earned in his business was 31.12% higher for the case studied, and the remaining 68.88% happened to be a higher income earned by working as an employee. Government support is important revenue for the first four deciles of the sample and remittances have no significance for the state of Campeche.

Keywords: Marginalization, income, subsidies, remittance, business.

¹ Tesista

² Director de Tesis

¹ Author

² Thesis advisor

Índice de contenido

ABSTRACT	vi
Índice de Contenido.....	vii
Lista de Figuras.....	x
Lista de Cuadros.....	xii
Lista de Anexos.....	xiii
Abreviaturas usadas.....	xv
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación.....	2
1.2. Planteamiento del problema	3
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Hipótesis	4
1.5. Descripción de capítulos	5
2. CARACTERÍSTICAS DEL ESTADO DE CAMPECHE.....	6
2.1. Características generales	6
2.2. Características económicas	7
2.2.1. PIB por sectores.....	7
2.3. Características demográficas.....	9
2.4. Características sociales.....	15
2.4.1. Educación.....	15
2.5. Características Culturales	23
3. POBREZA	27
3.1. Dimensiones de la pobreza	29
3.2. Tipos de pobreza.....	32
3.3. Pobreza en México.....	35

3.4. Pobreza en el estado de Campeche.....	41
3.5. Migración en México.....	43
3.5.1. Migración de México-EEUU	45
3.5.2. Motivos de migración.....	47
3.6. Migración en Campeche.....	51
4. MARCO TEÓRICO	56
4.1. La maximización del ingreso.....	56
4.2. Maximización de la utilidad	57
4.3. Ingreso del negocio e ingreso fuera del negocio.....	59
5. METODOLOGÍA.....	63
5.1. Obtención, análisis y ordenamiento de los datos.....	63
5.2. Modelo utilizado	67
5.3. Modelo Logit.....	68
5.4. Modelo Probit.....	71
5.5. Especificaciones del modelo.....	73
6. RESULTADOS Y DISCUSION.....	78
6.1. Estructura del Ingreso	78
6.2. Análisis de las variables incluidas en el modelo	82
6.2.1. Edad	82
6.2.2. Genero	83
6.2.3. Escolaridad.....	86
6.3. Resultados del modelo.....	88
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
7.1. Conclusiones	93

7.2. Recomendaciones	95
8. BIBLIOGRAFÍA	96
9. ANEXOS.....	101

Lista de Figuras

Figura 1. Participación de las entidades federativas en el producto interno bruto, 2008.....	8
Figura 2. Población total promedio anual de 1895 a 2010. Campeche.....	9
Figura 3. Población total por sexo, 1990, 2000 y 2010. Campeche.....	11
Figura 4. Población total por municipio, Campeche 2010.....	14
Figura 5. Porcentaje de población de 3 a 5 años que asiste a la escuela por municipio, Campeche 2010.....	15
Figura 6. Porcentaje de población de 6 a 14 años que asiste a la escuela según sexo, 1990, 2000 y 2010, Campeche.....	17
Figura 7. Porcentaje de población de 6 a 14 años que asiste a la escuela por tamaño de localidad y sexo, Campeche 2010.....	18
Figura 8. Tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más según sexo, 1990, 2000 y 2010, Campeche.....	19
Figura 9. Tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más por municipio, Campeche 2010.....	21
Figura 10. Grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más por municipio, Campeche 2010.....	22
Figura 11. Población de 5 años y más y población hablante de lengua indígena, 1990, 2000 y 2010, Campeche.....	23
Figura 12. Porcentaje de población de 3 años y más hablante de lengua indígena por municipio, Campeche 2010.....	25
Figura 13. Cambio en el número de personas en pobreza, según entidad federativa, 2008-2010.....	36
Figura 14. Migración por lugar de nacimiento. Porcentaje de población nacida en otra entidad o país por sexo, 1990, 2000 y 2010, Campeche.....	52
Figura 15. Población inmigrante, emigrante y saldo neto migratorio interno por sexo, Campeche 2010.....	53

Figura 16. Población que cinco años antes vivía en el extranjero por sexo, 1990, 2000 y 2010.....	54
Figura 17. Estructura porcentual del ingreso corriente anual. Estado de Campeche 2010.....	79
Figura 18. Estructura del ingreso según tipo de negocio, Campeche 2010.....	82
Figura 19. Género por decil de los jefes de familia. Campeche 2010.....	83
Figura 20. Género de los jefes de familia. Campeche 2010.....	85
Figura 21. Porcentaje del género de los jefes de familia de los hogares, ENIGH 2010. Campeche.....	86
Figura 22. Grado de escolaridad por decil de los jefes de familia, ENIGH 2010, Campeche.....	87
Figura 23. Grado de escolaridad de los jefes de familia. Campeche 2010.....	88

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Población total y tasa de crecimiento promedio anual de 1895 a 2010, Campeche.....	10
Cuadro 2. Población total por municipio y tasa de crecimiento promedio anual, 2000-2010, Campeche.....	13
Cuadro 3. Evolución de la pobreza nacional en personas (%). 1992-2010.....	37
Cuadro 4. Pobres en la zona urbana de México (%). 1992-2008.....	39
Cuadro 5. Pobres en la zona rural de México (%). 1992-2008.....	40
Cuadro 6. Población total, por ingresos y grado de marginación, principales diez entidades federativas, 2005.....	41
Cuadro 7. Indicadores de pobreza por ingresos para el estado y municipios 2000 y 2005 (Porcentaje).....	42
Cuadro 8. Estructura por deciles del ingreso corriente anual comparado con el salario mínimo oficial del estado de Campeche.....	81
Cuadro 9. Resultados de la regresión para datos procesados del Estado de Campeche. Modelo Logit.....	89
Cuadro 10. Resultados de la regresión para datos procesados del Estado de Campeche. Modelo Probit.....	90

Lista de Anexos

Anexo1. Porcentaje de población de 15 a 24 años que asiste a la escuela según sexo, 1990, 2000 y 2010. Campeche.....	101
Anexo 2. Tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más por grandes grupos de edad y sexo. Campeche 2010.....	102
Anexo 3. Grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más por sexo, 1990, 2000 y 2010. Campeche.....	103
Anexo 4. Población de 5 años y más hablante de lengua indígena según condición de habla española, 1990, 2000 y 2010.....	104
Anexo 5. Población en pobreza, según entidad federativa, 2008-2010.....	105
Anexo 6. Ingreso corriente promedio por deciles de hogar para el Estado de Campeche 2010.....	106
Anexo 7. Estructura promedio por decil de las transferencias anualmente. Campeche 2010.....	106
Anexo 8. Cálculo de probabilidades de Logit de acuerdo a los datos promedios de cada decil y los parámetros obtenidos del modelo.....	107
Anexo 9. Cálculo de probabilidades de Probit de acuerdo a los datos promedios de cada decil y los parámetros obtenidos del modelo.....	107
Anexo 10. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos. Modelo Logit. Campeche 2010.....	108

Anexo 11. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos. Modelo Logit. Campeche 2010.....	108
Anexo 12. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos. Modelo Logit. Campeche 2010.....	109
Anexo 13. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos. Modelo Probit. Campeche 2010.....	109
Anexo 14. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos. Modelo Probit. Campeche 2010.....	110
Anexo 15. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos. Modelo Probit. Campeche 2010.....	110
Anexo 16. Producto interno bruto por sector de actividad económica de 2003 a 2008. (Millones de pesos a precios de 2003). Campeche.....	111
Anexo 17. Producto interno bruto en el estado y nacional, y participación respecto al total nacional por sector de actividad económica 2003 y 2008.....	112
Anexo 18. Medición de la pobreza, Campeche 2010. Incidencia, número de personas y carencias promedio en los indicadores de pobreza, 2008-2010.....	113
Anexo 19. Estructura del ingreso por actividad económica. Campeche 2010.....	114

Abreviaturas usadas

Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)

Máxima Verisimilitud (MV)

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

Modelo Lineal de Probabilidad (MLP)

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Ley General de Desarrollo Social (LGDS)

Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP)

Función de Distribución Acumulativa (FDA)

Consejo Nacional de Población (CONAPO)

Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Nueva Teoría Económica de la Migración (NELM)

Población Económicamente Activa (PEA)

Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO)

Programa de Empleo Temporal (PET)

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

Secretaría de Educación Pública (SEP)

Secretaría de Salud (SS)

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN)

1. INTRODUCCIÓN

Con los cambios estructurales realizados a mediados de los noventa para impulsar la economía de nuestro país, se esperaba que la inversión privada creciera sustancialmente. Arroyo (2005, p. 77) señala: *“El gobierno mexicano y los grandes grupos empresariales concibieron el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) como un elemento fundamental en su estrategia económica. La estrategia era y sigue siendo exactamente la receta del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial: crecer con base en la demanda externa (exportar) y el impulso de la inversión extranjera. El crecimiento generaría empleos y permitiría disminuir la pobreza”*. En la estrategia económica mexicana se planteaba que las exportaciones serían un motor de crecimiento de la economía, pero no lo han sido debido a que las empresas exportadoras no están conectadas con cadenas productivas nacionales, son una especie de islas que no tienen efecto de arrastre sobre el resto de la economía, ni generan empleos indirectos.

La liberación de los mercados y la apertura comercial, ocasionó que algunos sectores no competitivos salieran del mercado, originando el desplazamiento de mano de obra a otros sectores y en algunos casos desempleos. Los sectores perdedores han sido, principalmente, del sector primario. La mano de obra se ha visto forzada a buscar alternativas de sobrevivencia como el empleo fuera de este ámbito. Las alternativas han dependido del nivel de dotación de capital humano con que cuente la fuerza de trabajo, tales como la educación, la edad y el sexo, entre otros.

Como señala Sánchez (2004, p. 29): *“La integración económica con América del Norte ni va a dar reversa ni se va a detener. La situación actual es que se cuenta con una zona de libre comercio que ha llegado hasta donde a un instrumento de esta naturaleza le es posible, que empieza a mostrar síntomas de agotamiento y que ya se han dado los primeros pasos para su sustitución por otro más intenso, pero en el marco de un vínculo aún más fuerte que hace diez años con la economía de Estados Unidos”*. Por lo que es necesario, nuevas investigaciones con el fin de diseñar nuevas políticas sociales para reinvertir estas consecuencias.

1.1. Justificación

En la actualidad en un mercado internacional competitivo y con grandes cambios sistemáticos de la economía, ocasiona que el productor rural diversifique su ingreso entre diferentes actividades dentro y fuera de su unidad de producción. Las instituciones de gobierno aportan apoyos de índole de subsidios para ayudar al productor con la finalidad de fortalecer la producción y mejorar el ingreso, sin embargo, esto no ha sido suficiente como para soportar y hacer que el productor permanezca en su negocio. El productor opta por cambiar de actividad económica hacia alguna que le sea redituable que permanecer en su actividad tradicional, que para la mayor parte de la zona rural es la actividad primaria. Por lo anterior, es necesario realizar investigaciones las cuales analicen variables socioeconómicas que afectan al productor y que determinan su comportamiento y que con ésto se apliquen políticas adecuadas por parte de las diferentes instituciones

gubernamentales y se otorguen las herramientas necesarias y eficientes que el productor necesita para mejorar su competitividad productiva.

1.2. Planteamiento del problema

Dadas las condiciones socioeconómicas del Estado de Campeche, en particular de la zona más marginada, la agricultura que se desarrolla no es competitiva, entre otras razones, por el sistema de producción bajo temporal o la falta de tecnología, las cuales dan como resultado una baja calidad en los productos agropecuarios, así como la dificultad de comercializarlos con beneficio máximo al productor. Como los ingresos de su explotación no le alcanzan para vivir, se ven en la necesidad de salir de los lugares de producción, hacia otras localidades, donde puedan obtener un ingreso mayor que el obtenido en su comunidad de origen o de su propia finca, siendo esto aún más grave cuando el productor opta por salir del país con la esperanza de que la enorme brecha salarial se acortará, sin considerar las consecuencias sociales y económicas que generará esta decisión a corto plazo y a largo plazo.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar la importancia de las variables socioeconómicas, en especial del ingreso, en la decisión del productor rural y de su familia, de permanecer o no en su unidad de explotación.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar la estructura y el origen de los ingresos de los productores.
- Identificar la importancia del ingreso como factor de decisión en la permanencia del productor en su negocio.
- Identificar la importancia del subsidio gubernamental en la estructura del ingreso familiar.
- Analizar otros factores socioeconómicos como la edad, género, escolaridad, y otros que puedan fungir como determinantes en la decisión de la permanencia del productor en su unidad productiva.

1.4. Hipótesis

El nivel de ingreso familiar y su estructura, es el factor más importante que explica el comportamiento del productor en sus decisiones de permanecer o no en la zona de producción.

Los subsidios gubernamentales percibidos por los productores constituyen una de las variables más significativas en la formación del ingreso familiar.

Las variables socioeconómicas, como edad, sexo y nivel de asistencia educativa, influyen en las decisiones de permanencia del productor agropecuario en su negocio.

1.5. Descripción de capítulos

El objetivo de esta investigación es analizar la importancia del ingreso en las decisiones del productor en el Estado de Campeche, así como también, caracterizar otros factores socioeconómicos que de alguna manera podrían incidir en dichas decisiones, tales como la edad, genero y la escolaridad.

La presente investigación está compuesta por 7 capítulos; los capítulos 1 y 2 se abordan la problemática y caracterización de la zona de estudio; en el capítulo 3 se analiza la pobreza o niveles de marginación, al igual se proporciona un panorama respecto a la pobreza en la República Mexicana, así como sus efectos de las remesas sobre el ingreso de los productores.

En el capítulo 4 se discute el problema de manera teórica y empírica sobre la necesidad de la maximización del bienestar del productor rural en su comportamiento dual, como consumidor y como oferente. En el capítulo 5 se proporciona la metodología utilizada así como la descripción y pertinencia del modelo a utilizar. En el capítulo 6 muestran los resultados y la discusión de ésta investigación y del problema planteado. Finalmente en el capítulo 7 se presentan las conclusiones y las recomendaciones de la investigación.

2. CARACTERISTICAS DEL ESTADO DE CAMPECHE

2.1. Características generales

El Estado de Campeche se localiza en la parte occidental de la península de Yucatán, limitando al norte con el estado Yucatán, al sur con Tabasco y la república de Guatemala, al oeste con el golfo de México, y al este con Quintana Roo y Belice. El Estado se encuentra integrado por once municipios: Calkiní, Campeche, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada, Tenabo, Calakmul y Candelaria. Campeche cuenta con una ubicación geográfica estratégica, lo que facilita su capacidad logística. Las bondades climatológicas y ecológicas del estado, lo colocan en una posición envidiable y atractiva para el desarrollo de actividades agroindustriales, turísticas, mineras y petroquímicas, entre otras. El Estado posee un clima cálido sub-húmedo con lluvias en verano, su temperatura media es de 27° C; cuenta con agua en abundancia; no se presentan heladas y, adicionalmente cuenta con la reserva de la biósfera de Calakmul, la más grande de México.

El estado cuenta con una superficie total de 57,924 Km² equivalente al 3% a nivel nacional. Su litoral tiene una extensión de 523 Km y se localiza al sur del golfo de México; es la entidad que tiene mayor plataforma continental con 66,779 Km². Las aguas continentales del estado se encuentran conformadas por cinco ríos con una extensión de 200 Km² y abarca una superficie de 2,200 Km² de lagunas costeras. La actividad económica del estado se ha identificado, además de la agricultura, por el aprovechamiento de productos forestales y pesqueros.

2.2. Características económicas

2.2.1. PIB por sectores

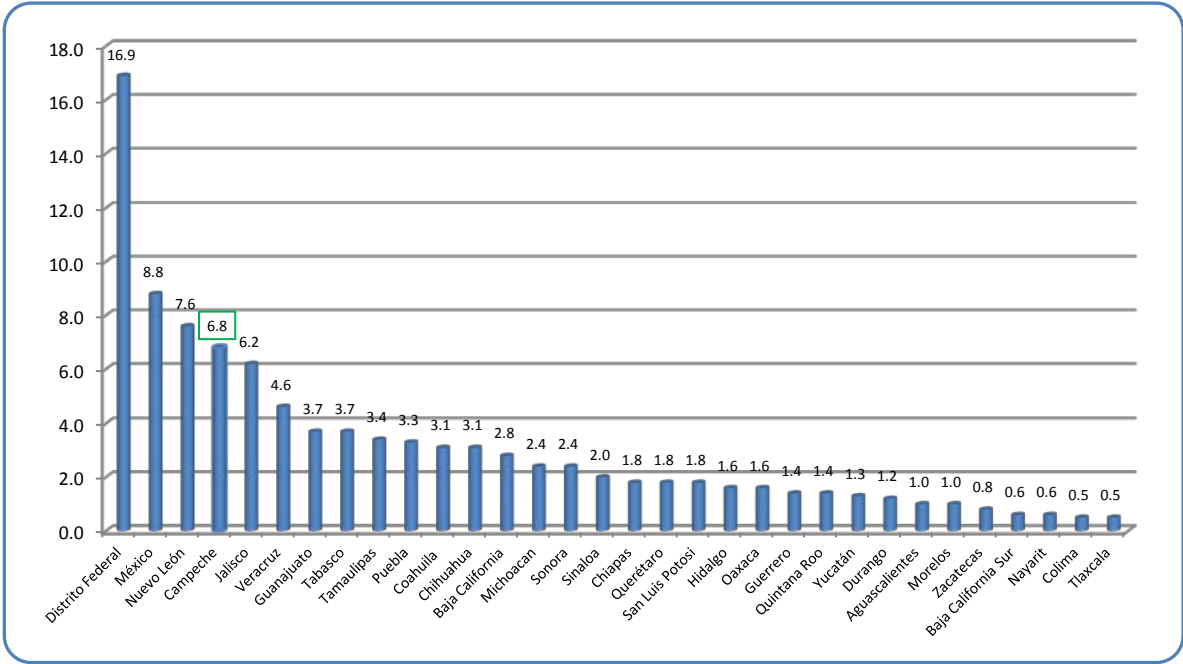
De acuerdo con datos del INEGI en el 2003, la actividad más importante del Estado de Campeche fue la minería, con una participación registrada de 81.69%, para el siguiente año 2004 registró una pequeña disminución aportando 81.39%, para los años 2005, 2006 2007 y 2008 se registró un 79.06%, 78.01%, 77.80% y 76.34% respectivamente. De acuerdo a estos datos, la actividad minera a pesar de sus variaciones en la participación sigue ocupando el primer lugar en el Producto Interno Bruto a nivel estatal. El Producto Interno Bruto del Estado ascendió a 645 mil millones de pesos en el 2010, aportando el 5.2% al PIB nacional. Las actividades secundarias, entre las cuales se encuentran la minería, aportaron en conjunto 89% al PIB estatal en 2010. (Anexo 16).

Por otro lado, el sector agropecuario, tuvo poca participación en el PIB registrando apenas el 1%, sin embargo, este sector tiene un ligero aumento. En el año 2003, según el INEGI, ésta actividad registró 0.59%, y en el año 2004 registró una participación del 0.62%. En el 2005, 2006 y 2007 no se registró movimiento alguno ya que aportaron en cada año 0.67%. Para el año 2008 este sector registró un pequeño aumento aportando un 0.76%. Entre los sectores del Estado de Campeche cuya participación son importantes se puede señalar el sector de la construcción con un 6.86% para el año 2008, la actividad comercial registró un 2.79% y la industria manufacturera registró un 0.68% para el mismo año.

En relación a la participación estatal del producto interno bruto, según datos del INEGI (anexo 17), el Estado de Campeche aportó con el sector minero el 64.67%

respecto al total nacional y para el año 2008 tuvo una disminución aportando solo un 53.25% a nivel nacional. En contraparte se puede señalar la situación de la participación de la Entidad Federativa en el sector agropecuario, para el año 2003 y 2008 registró una participación a nivel nacional del 0.73%.

Figura 1. Participación de las entidades federativas en el producto interno bruto, 2008.



Nota: Cifras revisadas. En valores básicos.
Fuente: Datos estadísticos, Campeche. INEGI 2010.

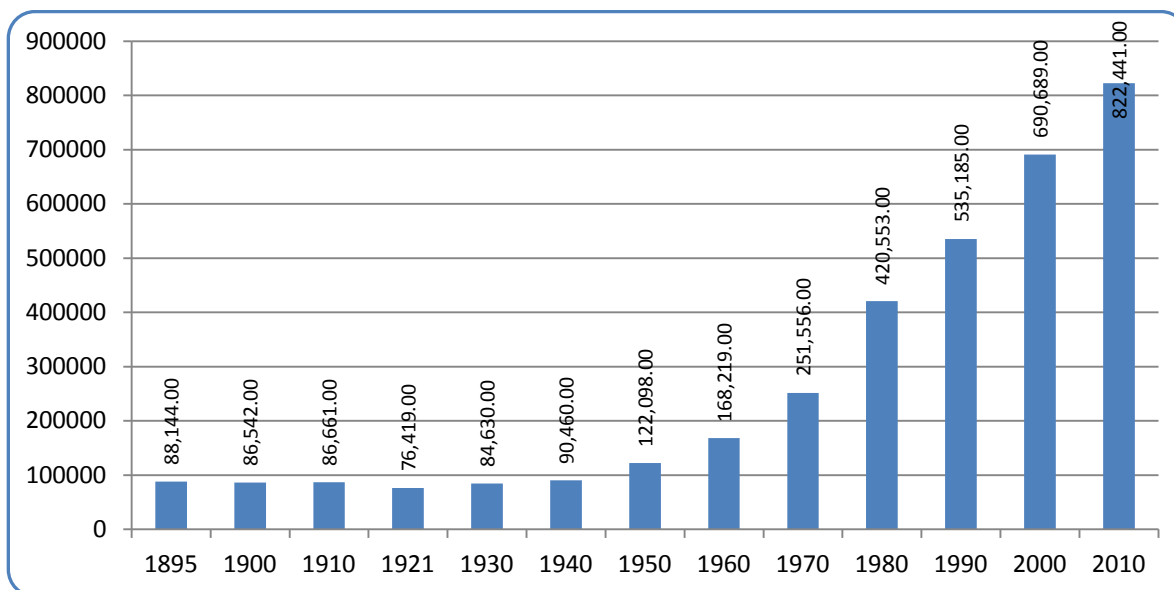
En el 2009 el estado de Campeche ocupó el quinto lugar en la participación del PIB registrando un 5.1% a nivel nacional, el Distrito Federal ocupó el primer lugar con el 17.7%, como segundo lugar el Estado de México con 9.2%, en el tercer lugar Nuevo León con 7.5%, el cuarto lugar el Estado de Jalisco registrando 6.3%. En el año 2010, Campeche ocupó el cuarto lugar con un 6.8%, esto se debe por

la participación del sector minero, exactamente por el petróleo. Los estados que antecedieron en el 2010 a Campeche fue el Distrito Federal con un 16.9%, Estado de México con una participación de 8.8%, y Nuevo León con un 7.6% en el mismo año.

2.3. Características demográficas

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010 contabilizó que, al 12 de junio de ese año existían 822,441 personas residentes en el territorio campechano. La población de Campeche representó 0.7% de la población total de México en 2010. Desde 1895, la población de la entidad ha mantenido un crecimiento sostenido, excepto entre 1910 y 1921, etapa en la cual disminuyó debido a la pérdida de vidas por la lucha armada que vivió el país en esos años y los constantes movimientos migratorios.

Figura 2. Población total promedio anual de 1895 a 2010. Campeche.



Fuente: Datos estadísticos, Campeche. INEGI 2010.

La tasa de crecimiento promedio anual en dicho periodo fue de -1.1 por ciento; a partir de ese momento el ritmo de crecimiento fue en aumento, hasta llegar a un máximo de 5.1% en la década de los años setenta. De 1980 a 1990 la tasa sufre una disminución, pues llega a ser de 2.5 debido al control de la natalidad; se observa un pequeño aumento para el 2000 y vuelve a disminuir (1.7) en el periodo 2000-2010.

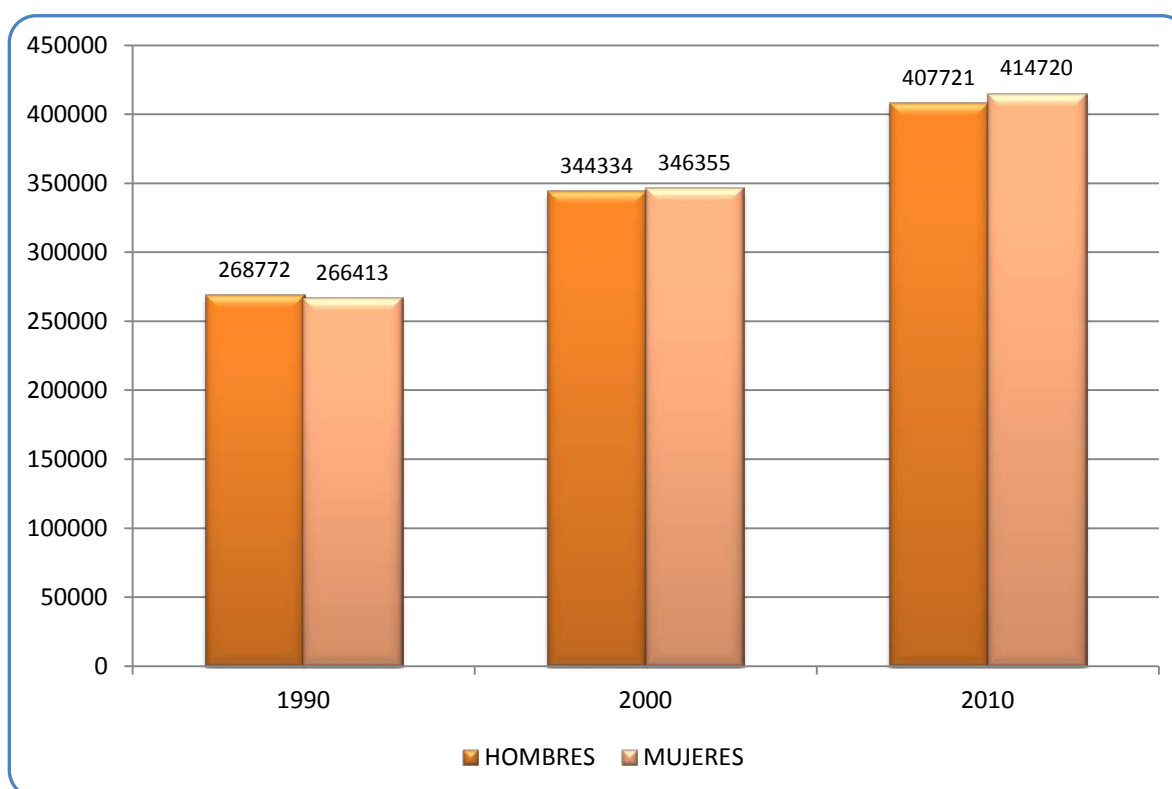
Cuadro 1. Población total y tasa de crecimiento promedio anual de 1895 a 2010. Campeche.

Año	Habitantes	Tasa de crecimiento
1895	88,144	
1900	86,542	-0.4
1910	86,661	0
1921	76,419	-1.1
1930	84,630	1.2
1940	90,460	0.7
1950	122,098	3
1960	168,219	3.3
1970	251,556	4.3
1980	420,553	5.1
1990	535,185	2.5
2000	690,689	2.6
2010	822,441	1.7

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2010, Campeche.

Del total de residentes en Campeche en 2010, se contabilizó 407,721 hombres (49.6%) y 414,720 mujeres (50.4%), lo que significa que existió 98 hombres por cada 100 mujeres, índice inferior al registrado en el año 2000 (99 hombres por cada 100 mujeres) y al obtenido en el censo de 1990 donde se estimó una relación de equilibrio entre la población masculina y la femenina.

Figura 3. Población total por sexo, 1990, 2000 y 2010. Campeche.



Fuente: INEGI. XI Censo de Población y Vivienda, 1990; 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

La estructura por edad de la población se ha transformado y hace evidente los cambios demográficos a través del tiempo. La pirámide de población del censo 2010 se ensanchó en el centro y se redujo en la base: la proporción de niños y adolescentes disminuyó y se incrementó la proporción de adultos.

En 2010 la población menor de 15 años representó el 29.0% del total, mientras que la que se encuentra en edad laboral 15 a 64 años, constituyó el 65.4%, y la población en edad avanzada representó el 5.6% de los habitantes del estado. En contraste, en el año 2000 la participación de estos grandes grupos de edad fue de

35.3%, 60.1% y 4.6%, respectivamente. Esta transformación en la estructura por edad es muy importante, porque muestra que el país transita por una etapa donde el volumen de la población en edades laborales alcanza su mayor peso relativo con relación a la población en edades dependientes.

Un indicador importante que sintetiza la estructura por edad de la población es la edad mediana, la cual señala el valor central que divide a la población en dos grupos iguales. La población residente en el estado es joven, la edad mediana indica que 50% de la población campechana tiene a lo más una edad de 25 años.

Los municipios con mayor edad mediana son: Campeche (28 años de edad), Carmen, Palizada y Tenabo (26 años de edad). En contraparte, los municipios con la edad mediana más baja son: Calakmul (19 años de edad), Candelaria (21 años de edad), y Hopelchén y Escárcega (22 años de edad). Se observa la asociación que se da con la razón de dependencia, con una estructura municipal similar.

Cuadro 2. Población total por municipio y tasa de crecimiento promedio anual, 2000-2010. Campeche.

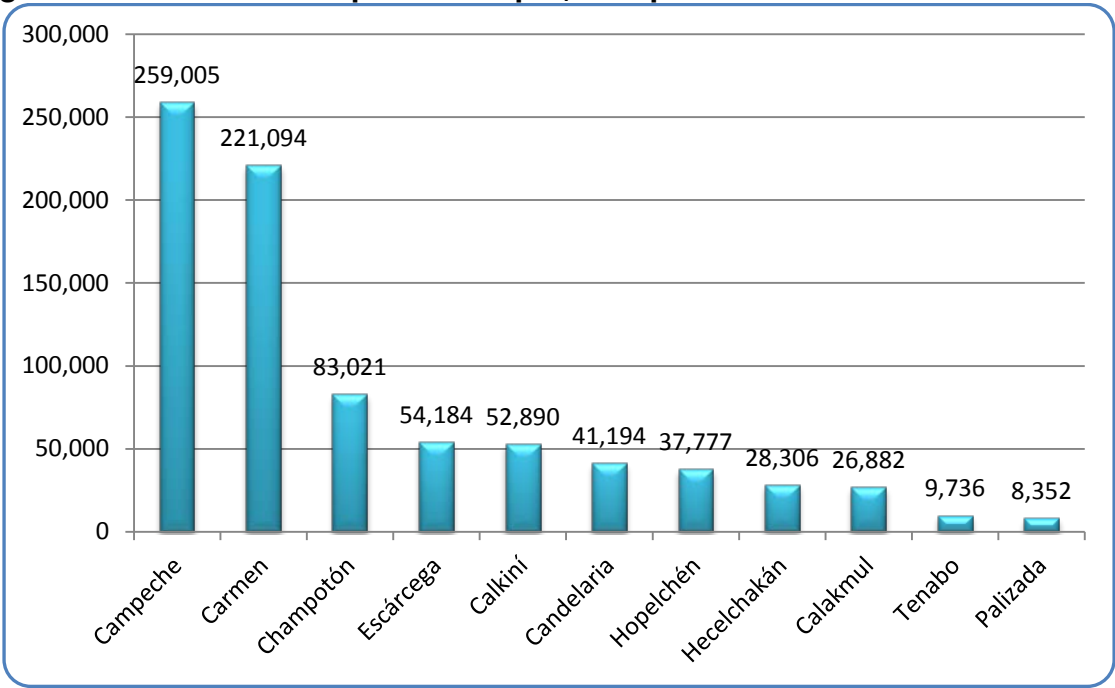
MUNICIPIO	2010	Tasa de crecimiento respecto a 2000
Campeche	259,005	1.73
Carmen	221,094	2.46
Champotón	83,021	1.59
Escárcega	54,184	0.67
Calkiní	52,890	1.17
Candelaria	41,194	0.87
Hopelchén	37,777	1.86
Hecelchakán	28,306	1.25
Calakmul	26,882	1.47
Tenabo	9,736	1.44
Palizada	8,352	-0.06

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de población y Vivienda 2010.

Por municipio, Campeche, Carmen y Champotón presentan los mayores volúmenes de población, concentran 68.5% del total estatal. En contraparte, los municipios menos poblados son Palizada y Tenabo, que agrupan sólo 2.2% de la población del estado.

Los municipios con las mayores tasas de crecimiento poblacional del 2000 al 2010 son Carmen con 2.46% y Hopelchén con 1.86 %. Por el contrario, Palizada registró un decremento de -0.06% en el mismo periodo.

Figura 4. Población total por municipio, Campeche 2010.



Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de población y Vivienda 2010.

Por municipio, Campeche, Carmen y Champotón presentan los mayores volúmenes de población, concentran 68.5% del total estatal. En contraparte, los municipios menos poblados son Palizada y Tenabo, que agrupan sólo 2.2% de la población del estado.

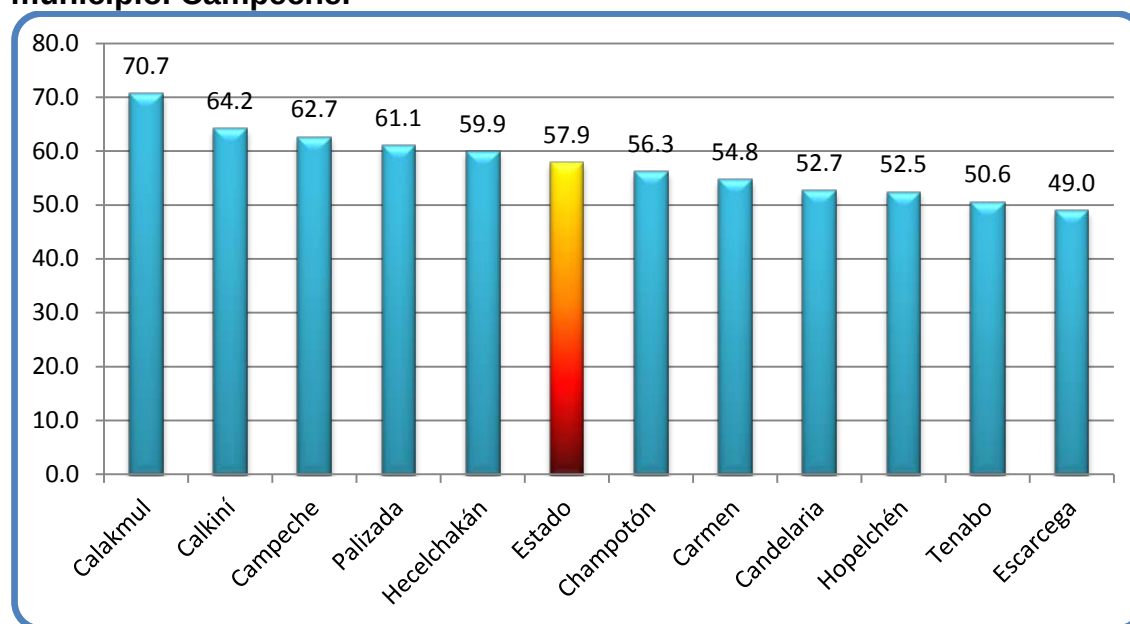
Los municipios con las mayores tasas de crecimiento poblacional del 2000 al 2010 son Carmen con 2.46% y Hopelchén con 1.86 %. Por el contrario, Palizada registró un decremento de -0.06% en el mismo periodo.

2.4. Características sociales

2.4.1. Educación

La educación constituye el motor del desarrollo, y por ello, las acciones públicas para lograr una mejor educación y ampliar la oferta educativa, se han planteado como objetivo, la incorporación de los niños a la escuela desde sus primeras edades. La educación temprana es un objetivo relativamente reciente del sector educativo; esto explica que en el censo 2010, por primera vez se obtuvo información de la población de 3 y 4 años que asiste a un centro de enseñanza del sistema educativo nacional. El 57.9% de los niños y las niñas de 3 a 5 años de edad asisten a una institución educativa; el porcentaje de niñas y niños hace evidente que están en igualdad de oportunidades en lo que se refiere al acceso a la educación.

Figura 5. Porcentaje de población de 3 a 5 años que asiste a la escuela por municipio. Campeche.

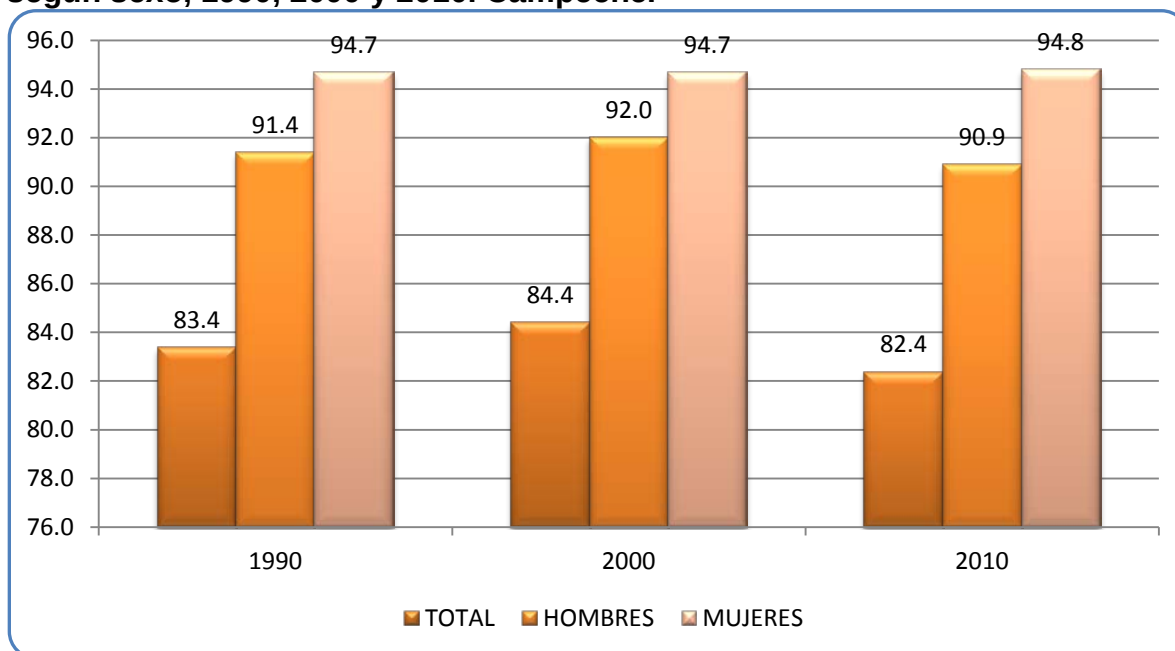


Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

Dado que la promoción de la asistencia de los niños de 3 a 5 años a una institución educativa es un hecho relativamente nuevo, hay grandes diferencias entre los municipios. En efecto, en cuatro municipios la asistencia en estas edades es superior a 60% (Calakmul, Calkiní, Campeche y Palizada), por otro lado hay municipios como Escárcega, en donde 49 por cada 100 niños asisten a la escuela, es decir, existe una diferencia de 21.7 puntos por debajo de Calakmul, que tiene la tasa de asistencia escolar más alta del estado.

La asistencia a la escuela entre los niños de 3 a 5 años se incrementa a medida que la localidad de residencia es más grande, al pasar de 56.8% en las localidades menores de 2,500 habitantes a 60.0% en localidades de 100,000 y más habitantes. Cabe señalar que en localidades por debajo de ese rango, la asistencia de niñas es mayor a la de los niños en poco más de un punto porcentual, pero cuando el tamaño de la localidad de residencia es mayor, a 100,000, esta situación se invierte.

Figura 6. Porcentaje de población de 6 a 14 años que asiste a la escuela según sexo, 1990, 2000 y 2010. Campeche.

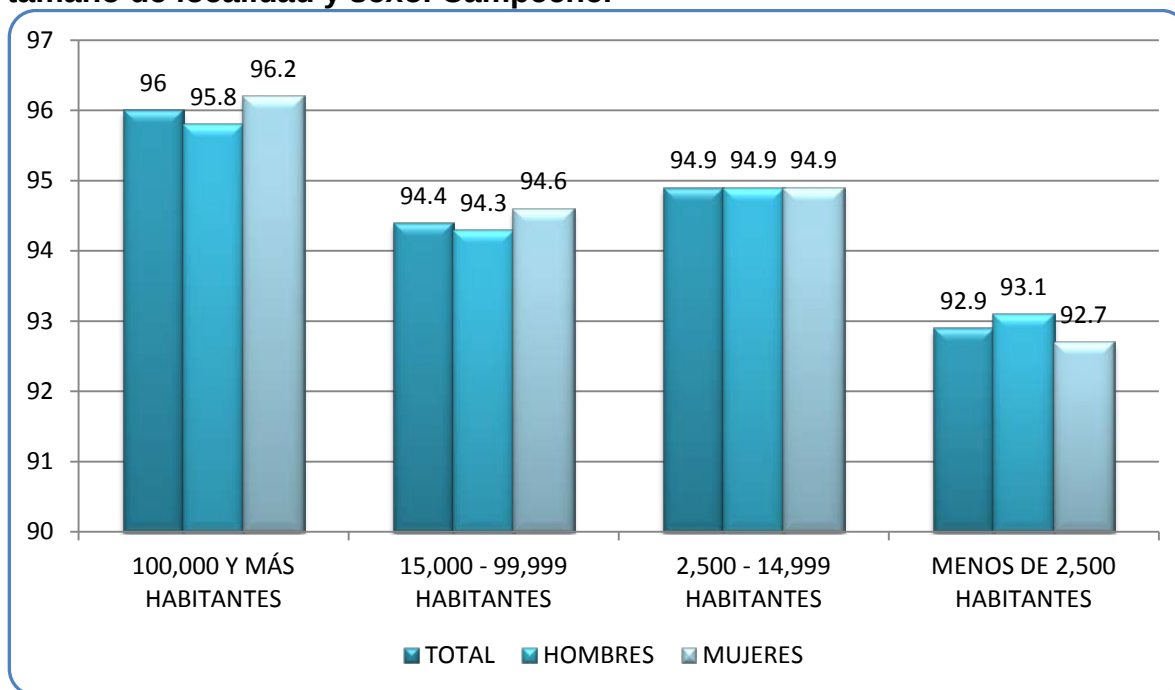


Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

En el estado de Campeche, se han hecho grandes esfuerzos para alcanzar la cobertura universal en el nivel de educación básica. La información censal corrobora este hecho y muestra que 94.7% de la población de 6 a 14 años asiste a la escuela. Hace 20 años, por cada 100 niños y niñas en estas edades, 83 asistían a la escuela. Al compararse por sexo, 84.4% eran niños y 82.4% niñas, situación que se nivela en el 2010 con 94.8% de niñas y 94.7% de niños. Las acciones del sistema educativo estatal para lograr la incorporación total y la permanencia niñas y niños de 6 a 14 años en la educación básica, se reflejan de manera generalizada en el estado, en donde el 94.7% de ellos asisten a la escuela. Sin embargo, todavía existen diferencias considerables entre los municipios de la entidad. En Calkiní por cada 100 niñas y niños, 97 asisten a la escuela, mientras que en

Hopelchén 90 por cada 100 lo hacen. Es decir, existe una diferencia de 7.1 puntos porcentuales entre ambos municipios.

Figura 7. Porcentaje de población de 6 a 14 años que asiste a la escuela por tamaño de localidad y sexo. Campeche.



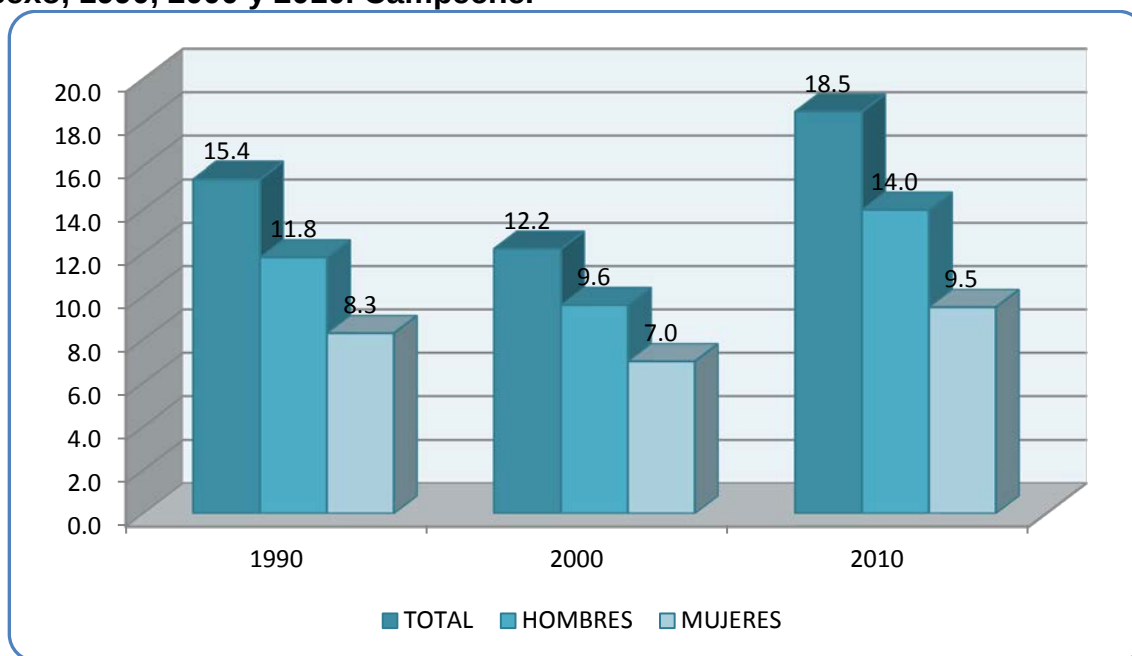
Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

Por tamaño de localidad de residencia de la población, de este grupo de edad, se aprecian diferencias ya que en localidades con menos de 2,500 habitantes, 92.9% de las niñas y niños asisten a la escuela; en contraste, en las localidades de 100,000 y más habitantes se tiene una asistencia de 96 de cada 100. Diferencia menor a la que se da entre los municipios.

La población de 15 a 24 años que asiste a la escuela se ha ido incrementando en los últimos 20 años. En 1990, en el estado, 30.6% de los jóvenes asistían a la

escuela, mientras que para el año 2010, por cada 100 campechanos de este grupo de edad 42 asisten a algún centro educativo. Al mismo tiempo se ha ido cerrando la brecha en la asistencia, que existía entre hombres y mujeres.

Figura 8. Tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más según sexo, 1990, 2000 y 2010. Campeche.



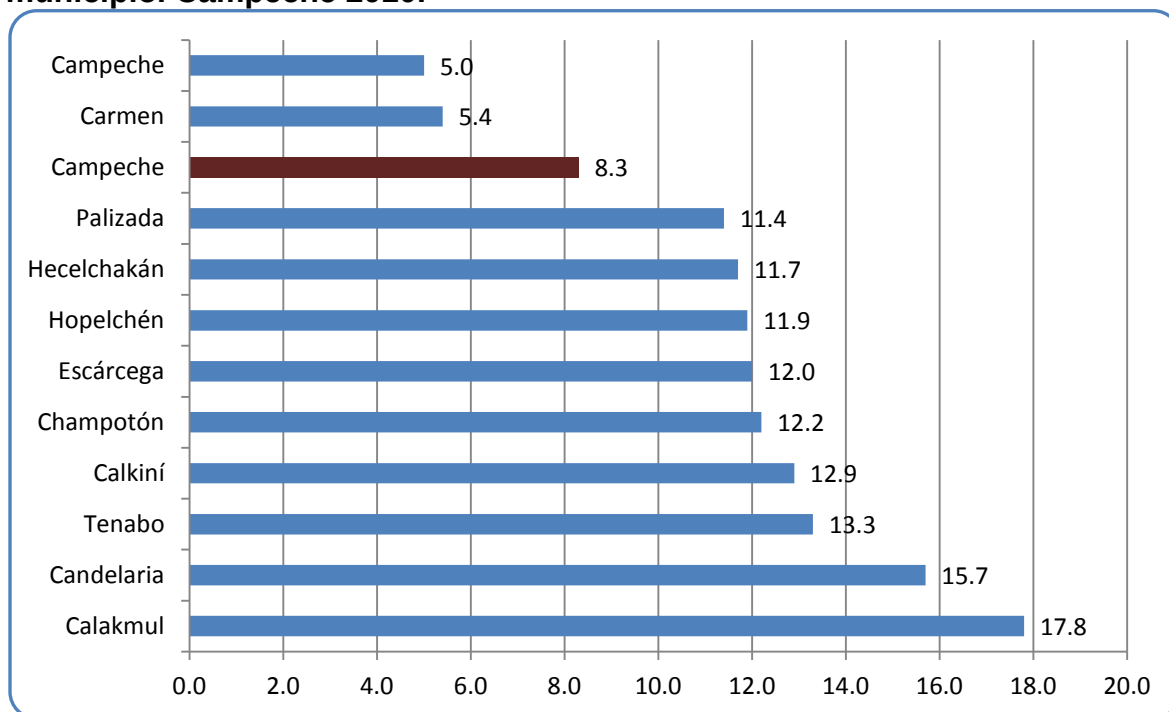
Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

La tasa de analfabetismo es un indicador básico relacionado con el nivel de bienestar de una población. El analfabetismo se refiere a la población de 15 años y más que no sabe leer y escribir. Debido al incremento de la cobertura en educación básica, la tasa de analfabetismo para la población de 15 años y más, observa una disminución de 7.1% entre 1990 y el 2010. En 1990, en la entidad, 15 de cada 100 personas de 15 años y más no sabían leer ni escribir y en el 2010 esta relación se reduce a 8 de cada 100 personas. En el periodo de 1990 a 2010,

la tasa de analfabetismo de las mujeres se reduce en mayor medida que la de hombres; no obstante esta reducción, en 2010 hay más mujeres (9.5%) que hombres (7.0%) que no saben leer ni escribir.

Desde una óptica generacional, la tasa de analfabetismo disminuye conforme menor es la edad de los individuos, lo que da cuenta de las diferentes oportunidades educativas y los avances entre las generaciones. La tasa de analfabetismo para hombres y mujeres jóvenes (15-29 años), 2.1%; sin embargo, conforme aumenta la edad, la tasa de analfabetismo tiene un componente mayor de mujeres y la brecha entre los hombres y mujeres se incrementa a medida que aquella aumenta; de tal modo que para las personas de 75 años y más, 34 por cada 100 hombres son analfabetas, mientras que en el caso de las mujeres son 42 por cada 100, esto es, la brecha entre sexos en esta generación es de casi nueve puntos porcentuales. En el grupo de 60 a 74 años la diferencia es cercana a los 10 puntos porcentuales.

Figura 9. Tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más por municipio. Campeche 2010.



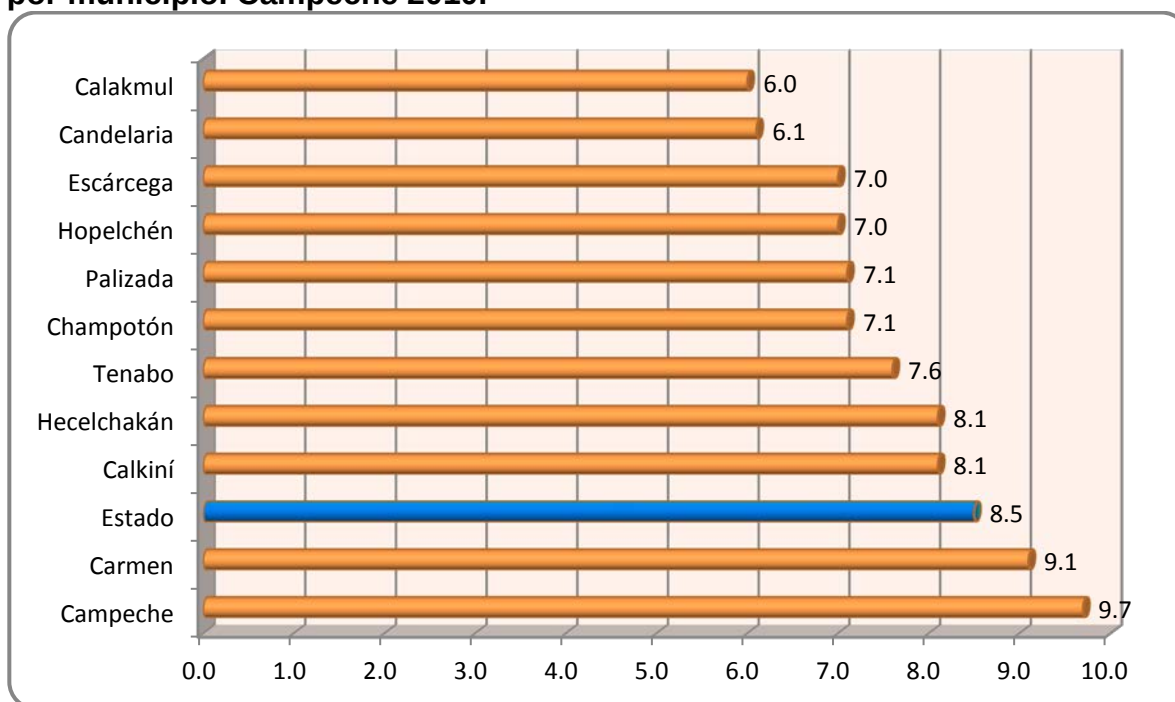
Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

En Campeche y Carmen, las tasas de analfabetismo de la población de 15 años y más son cercanos a 5 por ciento; en cambio, en Calakmul, Candelaria, Tenabo, Calkiní y Champotón las tasas son mayores al 12 por ciento.

La figura 9 muestra que hay una diferencia de 12.8 puntos porcentuales entre Calakmul (17.8%) y Campeche (5.0%), lo que evidencia que hay mucho trabajo por hacer para eliminar esta brecha entre los campechanos. Uno de los indicadores básicos de la situación social de un país y su potencialidad para avanzar hacia mejores condiciones es el nivel de escolaridad de su población. El promedio de escolaridad se refiere al promedio de años aprobados de las personas de 15 y más años dentro del sistema educativo nacional. En Campeche,

el promedio de escolaridad de esta población pasó de 5.9 años en 1990 a 8.5 en 2010, es decir, actualmente se tiene en promedio la educación básica terminada. El promedio de años de escolaridad aprobados, en el periodo señalado, es mayor para los hombres en relación con las mujeres; sin embargo, la diferencia a través del tiempo tiende a disminuir.

Figura 10. Grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más por municipio. Campeche 2010.



Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

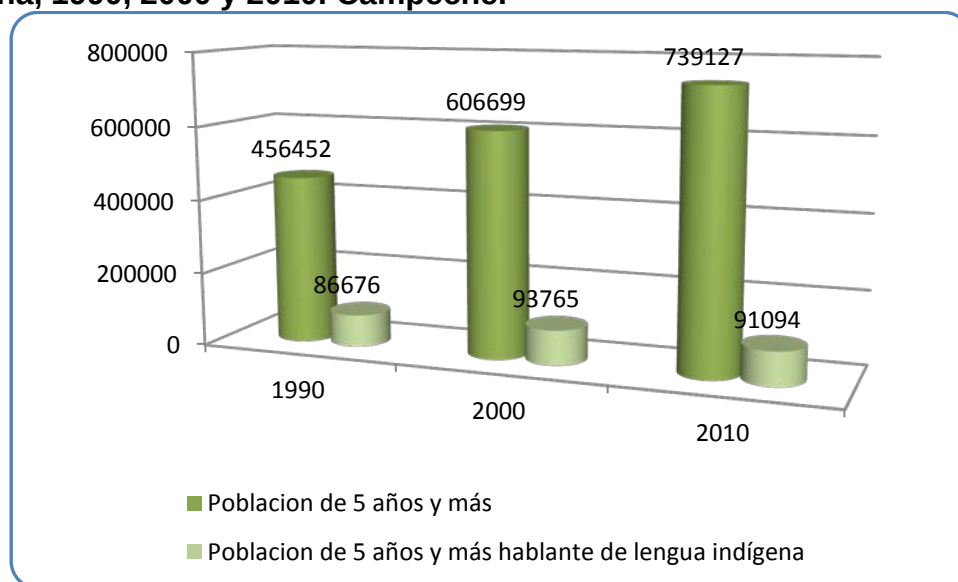
En Calakmul y Candelaria el número de años promedio de escolaridad de la población de 15 años y más equivale haber aprobado el sexto grado de primaria; mientras que en Campeche y Carmen el promedio es de prácticamente el de haber concluido el nivel básico del sistema educativo nacional. En 9 de los 11

municipios del estado, el promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es inferior al promedio estatal (8.5 años).

2.5. Características Culturales

Campeche es un estado de gran diversidad étnica. Importantes sectores de la población conservan sus lenguas originales y sus costumbres ancestrales, lo que requiere una atención especial para atender sus necesidades y obliga a conocer el volumen, ubicación y las características socio demográficos de esta población.

Figura 11. Población de 5 años y más y población hablante de lengua indígena, 1990, 2000 y 2010. Campeche.



Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

De acuerdo con los datos del censo 2010, en Campeche viven 91,094 personas de 5 años y más que hablan alguna lengua indígena, este número significa 12.3% del total de la población de este grupo de edad. Los hablantes de lengua indígena

disminuyeron 2,671 entre 2000 y 2010, al pasar de 93,765 en 2000 a 91,094 en el 2010.

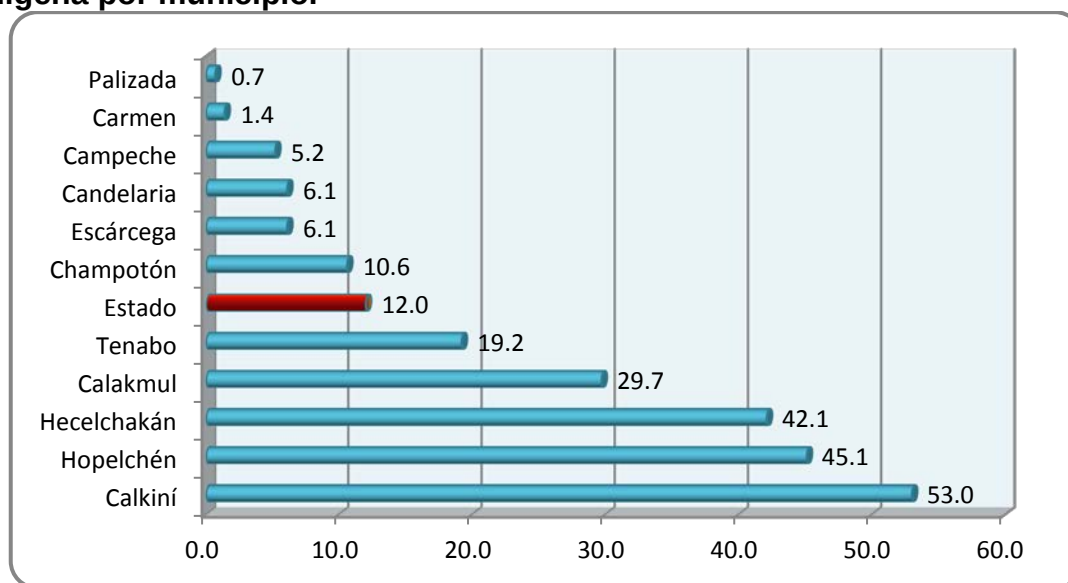
En su gran mayoría, la población que habla lengua indígena también habla español; sin embargo, existe población que es considerada monolingüe. En el año 1990 se registraron 5,465 personas de 5 años y más que hablaban una lengua indígena pero no hablaban español, en el 2000 este número descendió a 5,281 personas, y en el 2010 fueron 2,926 personas.

En la entidad, se hablan más de 40 lenguas indígenas, entre las que destaca la lengua maya que sigue siendo la más hablada, seguida del chol y el tzeltal, las cuales han incrementado su participación porcentual, ya que en 1990 representaban 6.1 y 1% respectivamente, para pasar a 11.1 y 2% en el 2010. En tanto, el kanjobal y el mame han disminuido su participación en el mismo lapso. Cabe destacar que Campeche ocupa el tercer lugar a nivel nacional por el número de personas que hablan la lengua indígena maya.

La población hablante de lengua indígena se localiza principalmente en localidades rurales, con menos de 2,500 habitantes, en ellas se encuentra 48.7% del total. En el grupo de localidades de 2,500 a 14,999 se ubica 37.4%, es decir, el 86% de la población que habla lengua indígena vive en localidades con menos de 15,000 habitantes, y en las localidades de 15,000 a 99,999 habitantes el porcentaje de población indígena es de 2.4 por ciento. Finalmente en localidades de mayor tamaño, es decir, las que tienen 100,000 o más habitantes, reside el

11.5%. Asimismo, es importante mencionar que las proporciones de hombres y mujeres hablantes de lengua indígena en los distintos tamaños de localidad no presentan grandes diferencias.

Figura 12. Porcentaje de población de 3 años y más hablante de lengua indígena por municipio.



Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

En la entidad, el municipio de Calkiní es el que tiene el porcentaje más alto de la población de 3 años y más que habla lengua indígena, seguido de Hopelchén y Hecelchakán con 45.1% y 42.1% respectivamente. Sin embargo, existen municipios donde se presenta la situación contraria, como es el caso del municipio de Palizada, donde únicamente 0.7% de su población habla lengua indígena, Carmen 1.4% y Campeche 5.2%. Cabe destacar que el porcentaje estatal es de 12%.

En Campeche hay algunos municipios donde es significativa la proporción de población de 3 años y más que no habla pero comprende una lengua indígena, aunque sólo en cuatro su porcentaje es mayor al 20%: Calkiní, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo. En cambio, en otros municipios este porcentaje es muy bajo, como Palizada (0.2%) y Carmen (0.4%), lo que está asociado a tener una proporción reducida de población hablante de lengua indígena.

3. POBREZA

La pobreza, en su acepción más amplia, está asociada a condiciones de vida que vulneran la dignidad de las personas, limitan sus derechos y libertades fundamentales, impiden la satisfacción de sus necesidades básicas e imposibilitan su plena integración social. Aún cuando existe una gran variedad de aproximaciones teóricas para identificar qué hace pobre a un individuo, hay un consenso cada vez más amplio sobre la naturaleza multidimensional de este concepto, el cual reconoce que los elementos que toda persona necesita para decidir de manera libre, informada y con igualdad de oportunidades sobre sus opciones vitales, no pueden ser reducidos a una sola de las características o dimensiones de su existencia (Alkire y Foster, 2007; Kakwani y Silber, 2008).

La medición de la pobreza en nuestro país ha sido desarrollada, tradicional y mayoritariamente, desde una perspectiva unidimensional, en la cual se utiliza al ingreso como una aproximación del bienestar económico de la población. Desde esta perspectiva, se suele definir un umbral o línea de pobreza que representa el ingreso mínimo necesario para adquirir una canasta de bienes considerados indispensables. Dicho umbral es comparado con el ingreso de los hogares para determinar aquellos que son pobres. Esta aproximación permite identificar a la población que carece de las condiciones necesarias para satisfacer sus necesidades, siempre y cuando se puedan adquirir a través de los mercados de bienes y servicios.

La pobreza puede ser entendida como un nivel de bienestar que no ha sido alcanzado por un individuo. De ahí que el concepto sea tan grande y heterogéneo: la interpretación varía de acuerdo a la concepción de bienestar asociado al individuo que cada investigador le imponga. Sin embargo, a pesar la gran diversidad de significados, términos como necesidad, estándares de vida o insuficiencia de recursos suelen ser los más mencionados en las definiciones de pobreza en los estudios económicos. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe hace hincapié en estos términos y define a la necesidad como una carencia de bienes o servicios materiales que son indispensables para que un individuo pueda vivir y desempeñarse como un miembro de una sociedad. Por lo tanto, un individuo será pobre cuando no satisfaga el consumo de bienes y servicios que le permitan vivir y desenvolverse dignamente en su contexto social. El indicador de bienestar en este caso estará dado por el consumo de bienes en específico.

Amartya Sen, se opone al hecho de definir a la pobreza únicamente en cuanto a la carencia de bienes, a la insatisfacción de necesidades o la falta de ingreso. De acuerdo con Sen, no es el consumo de bienes el que genera utilidad en el individuo sino lo que puede alcanzar o llegar a realizar a partir de dicho consumo. Su argumento se basa en el hecho de que la tasa de transformación de los bienes es distinta en cada individuo; de esta forma, pueden existir dos personas cuyo consumo de alimentos sea el mismo pero su situación nutricional sea totalmente diferente.

Así pues, según Sen, el ingreso, la satisfacción de necesidades y el consumo de bienes no deben ser vistos como fines en sí mismos sino como medios para lograr otros fines. Es por esto que propone el enfoque de capacidades, las cuales son definidas como las actividades que un individuo puede realizar y que le generan bienestar. Estas capacidades son invariables en tiempo y espacio, contrario a los bienes y servicios necesarios para alcanzarlas, los cuales son definidos culturalmente. Sobre esta lógica, en términos generales Sen define a la pobreza como una carencia o privación de las capacidades básicas que permitan a un individuo funcionar dentro de una sociedad.

3.1. Dimensiones de la pobreza

La definición de pobreza considera las condiciones de vida de la población a partir de tres espacios: el del bienestar económico, el de los derechos sociales y el del contexto territorial. El espacio del bienestar económico comprende las necesidades asociadas a los bienes y servicios que puede adquirir la población mediante el ingreso. El espacio de los derechos sociales se integra a partir de las carencias de la población en el ejercicio de sus derechos para el desarrollo social, en específico aquellos asociados a los indicadores mencionados en el artículo 36, fracciones II a la VII, de la Ley. El espacio del contexto territorial incorpora aspectos que trascienden al ámbito individual (que pueden referirse a características geográficas, sociales y culturales, entre otras); en específico, aquellos asociados al grado de cohesión social, así como otros considerados relevantes para el desarrollo social.

La población en situación de pobreza multidimensional es aquella cuyos ingresos sean insuficientes para adquirir los bienes y los servicios que requiere para satisfacer sus necesidades y presenta carencia en al menos uno de los siguientes seis indicadores: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación.

La Ley General de Desarrollo Social (LGDS), aprobada por unanimidad en las cámaras de Diputados y de Senadores, y promulgada el 20 de enero de 2004, tiene como uno de sus objetivos centrales "... garantizar el pleno ejercicio de los derechos sociales consagrados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, asegurando el acceso de toda la población al desarrollo social". La ley establece como objetivos de la Política Nacional de Desarrollo Social, la promoción de las condiciones que aseguren el disfrute de los derechos sociales —individuales o colectivos—, así como el impulso de un desarrollo económico con sentido social que eleve el ingreso de la población y contribuya a reducir la desigualdad. La libertad, la justicia distributiva, la solidaridad, la integralidad, la participación social y el respeto a la diversidad, transparencia y libre determinación de las personas son los principios básicos que deben sustentar la política social. La incorporación de mecanismos institucionales de evaluación y seguimiento de las políticas de desarrollo social constituye una innovación fundamental de la LGDS. Para ello, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), es un organismo público con autonomía técnica y de gestión; tiene la misión de normar y coordinar la evaluación de las políticas y programas de

desarrollo social y de establecer los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza. La vinculación entre estas dos actividades destaca el papel de la medición de la pobreza en la evaluación integral de la Política Nacional de Desarrollo Social, pues aún cuando la ley establece como su objetivo primordial el aseguramiento del ejercicio de los derechos sociales de la población en su conjunto, también indica que las características de la población en situación de pobreza hacen prioritaria su atención por parte de las políticas públicas.

La LGDS establece un conjunto de criterios que el CONEVAL debe seguir para medir la pobreza; por ejemplo, que la medición de la pobreza deberá efectuarse cada dos años a nivel estatal y cada cinco a nivel municipal, y que deberá utilizarse la información que genera el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Asimismo, en el artículo 36 se determina que el CONEVAL debe emitir un conjunto de lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza, en los cuales habrá de considerar, al menos, los ocho indicadores siguientes:

- Ingreso corriente per cápita.
- Rezago educativo promedio en el hogar.
- Acceso a los servicios de salud.
- Acceso a la seguridad social.
- Calidad y espacios de la vivienda.
- Acceso a los servicios básicos en la vivienda.
- Acceso a la alimentación.

- Grado de cohesión social.

Los mandatos de la LGDS en materia de medición de la pobreza imponen dos desafíos conceptuales, metodológicos y empíricos: por un lado, la inclusión de ocho indicadores como mínimo resalta la necesidad de efectuar mediciones multidimensionales de pobreza, lo que plantea un problema cuya solución aún se discute en el ámbito académico; por otro, la periodicidad y desagregación geográfica con las que se debe efectuar la medición requieren generar nuevas fuentes de información.

3.2. Tipos de pobreza

Existen 3 grandes enfoques para medir la pobreza. El primero es el enfoque de la pobreza absoluta, que toma en cuenta el costo de una canasta mínima esencial de bienes y servicios y considera como pobres a todos aquellos cuyo consumo o ingreso está por debajo de este valor.

El enfoque de pobreza relativa considera al grupo de personas cuyo ingreso se encuentra por debajo de un determinado nivel. Por ejemplo, en algunos países se considera como pobres a todos aquellos que tienen remuneraciones inferiores a la mitad del ingreso promedio (Criterio aplicado en sociedades que han logrado erradicar la pobreza absoluta).

El enfoque de la exclusión social, de absoluta vigencia en Europa, presta atención a las personas que no pueden acceder a determinados servicios como por

ejemplo el empleo, la educación superior, la vivienda propia, el empleo y otros. Este método centra su atención en la dimensión económica de la pobreza y utiliza el ingreso o el gasto como medidas del bienestar. Al determinar los niveles de pobreza, se compara el valor per cápita de ingreso o gasto en el hogar con el valor de una canasta mínima denominada línea de pobreza.

Cuando se utiliza el método de línea de pobreza por el consumo, se incorpora el valor de todos los bienes y servicios que consume el hogar, indistintamente de la forma de adquisición o consecución. La utilización del gasto de consumo tiene la ventaja de que es el mejor indicador para medir el bienestar porque se refiere a lo que realmente consume un hogar y no a lo que potencialmente puede consumir cuando se mide por el ingreso. Otro aspecto favorable es que el consumo es una variable más estable que el ingreso, lo que permite una mejor condición de la tendencia del nivel de pobreza.

Así como existen enfoques y métodos para medir la pobreza, existen definiciones que permitirán centrar aún mejor la idea de nivel de pobreza que puede tener una persona y/o un hogar en particular. Dentro de lo correspondiente a los métodos de medición, este trabajo se enfocó en el método de línea de pobreza. En México, no existe una definición oficial del concepto de pobreza, sin embargo la metodología usual para su medición es la llamada línea de pobreza que es la medición de la pobreza monetaria y consiste básicamente en ubicar el ingreso corriente necesario para que una persona satisfaga sus requerimientos mínimos. Este método no mide la satisfacción de necesidades básicas, sino los medios

necesarios para alcanzar dicha satisfacción. Se han adoptado tres enfoques y definiciones oficiales, desarrolladas por el Comité Técnico para la medición de la Pobreza (CTMP) en el año 2002, los cuales son los siguientes:

1. Pobreza alimentaria o pobreza extrema: incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar en comprar sólo los bienes de dicha canasta. A precios del año 2004, el ingreso mensual de referencia para cubrir estos requerimientos es de \$739.6 y \$548.17 por persona para zonas urbanas y rurales, respectivamente.

2. Pobreza de capacidades: insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares nada más que para estos fines. A precios del año 2004, el ingreso mensual de referencia para cubrir los requerimientos alimentarios, de educación y de salud es de \$909.71 y \$651.77 por persona para zonas urbanas y rurales respectivamente.

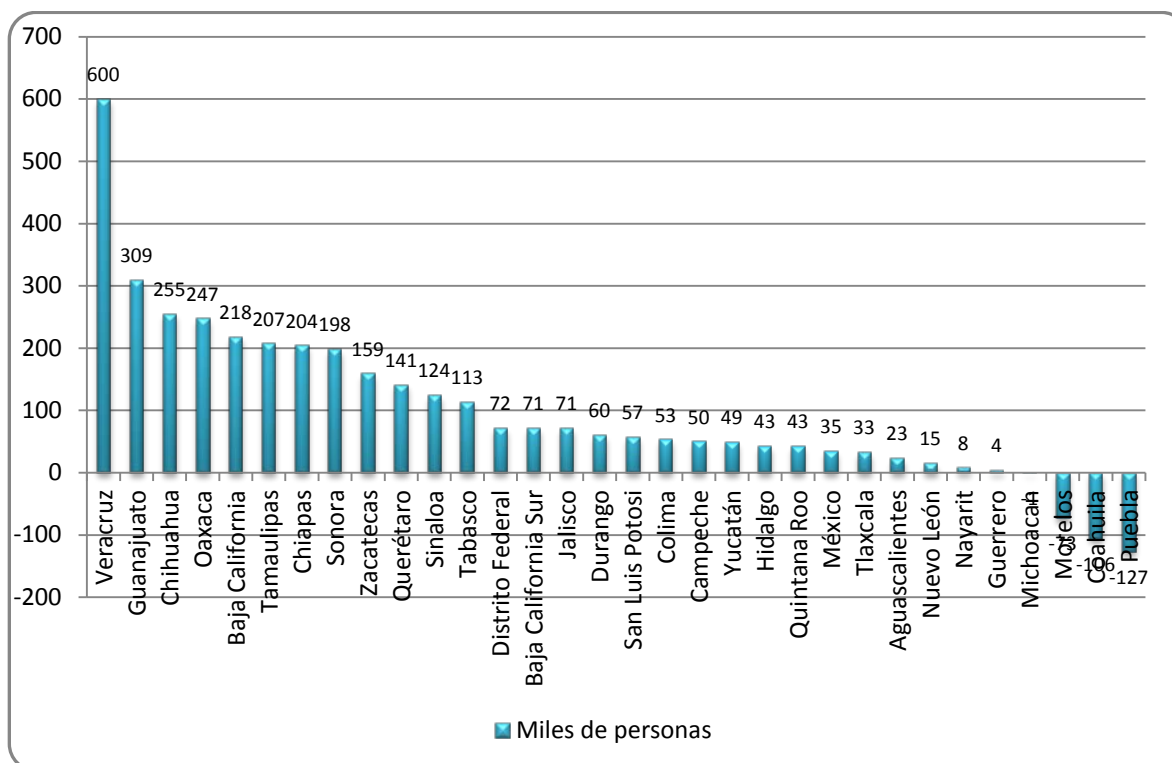
3. Pobreza de patrimonio: insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios. A precios del año 2004, el ingreso mensual de referencia para cubrir estos requerimientos, incluyendo los alimentarios, de educación y de salud es de \$1,487.34 y \$1000.4 por persona para zonas urbanas y rurales, respectivamente.

3.3. Pobreza en México

Según el informe del CONEVAL 2010, entre 2008 y 2010 se redujeron las carencias sociales de acceso a los servicios de salud; acceso a la seguridad social; servicios básicos de la vivienda; calidad y espacios de la vivienda, y de rezago educativo. En el mismo periodo, en el contexto de la crisis económica, se redujo el ingreso real de los hogares en el país, especialmente en las áreas urbanas. Asimismo, se registró un incremento de la población que carece de acceso a la alimentación. De acuerdo a la información del cuadro 3, la población en pobreza en el país aumentó de 44.5% a 46.2%, que corresponde a un incremento de 48.8 a 52.0 millones de personas entre 2008 y 2010. En el mismo periodo, la población en pobreza extrema pasó de 10.6% a 10.4%; en términos del número de personas en situación de pobreza extrema, éste se mantuvo en 11.7 millones entre 2008 y 2010.

Las mediciones de pobreza que reporta el CONEVAL permiten, por primera vez, evaluar los cambios en la situación de pobreza de la población mexicana en sus dimensiones económica y social para cada entidad federativa y para el país en su conjunto. La información da cuenta de las variaciones en la pobreza a lo largo del territorio nacional: el hecho de que 52 millones de mexicanas y mexicanos se encuentren en situación de pobreza, y 11.7 millones en condición de pobreza extrema, permite dimensionar la magnitud de los desafíos que enfrenta el Estado para erradicar la pobreza, especialmente en las regiones y los grupos sociales más desfavorecidos y rezagados.

Figura 13. Diferencia en el número de personas en pobreza, según entidad federativa, 2008-2010.



Fuente: Elaboración propia con información del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008 y 2010.

De acuerdo a la figura 13, el CONEVAL reportó que el estado que registró mayor cambio en el número de personas en pobreza fue el Estado de Veracruz al alcanzar 600,000 personas del 2008 al 2010. El estado que ocupó el segundo lugar en relación a este comportamiento fue el Estado de Guanajuato al registrar 309,000 personas en el mismo periodo. Los estados de Michoacán, Morelos, Coahuila y Puebla, registraron mejoras en la situación de pobreza ya que lograron disminuir la pobreza en sus estados en el mismo periodo señalado en la figura 13.

Cuadro 3. Evolución de la pobreza nacional en personas (%). 1992-2010.

AÑO	POBREZA ALIMENTARIA	POBREZA CAPACIDADES	POBREZA PATRIMONIO
1992	21.4	29.7	53.1
1994	21.2	30.0	52.4
1996	37.4	46.9	69.0
1998	33.3	41.7	63.7
2000	24.1	31.8	53.6
2002	20.0	26.9	50.0
2004	17.4	24.7	47.2
2005	18.2	24.7	47.0
2006	13.8	20.7	42.6
2008	18.2	25.1	47.4
2010	18.8	26.7	51.3

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en las ENIGH de 1992 a 2010, del XII censo de población y vivienda 2000 y del II Conteo de Población y Vivienda 2005 y 2010.

Por otro lado, de acuerdo a las estimaciones del CONEVAL, en el Cuadro 3, se observa que después de 1994, la crisis mexicana, la pobreza se acentuó en sus diferentes niveles, pasando de 21.2% a 37.4% de pobreza alimentaria o extrema disminuyendo a 33.3% para 1998, sin embargo, para la pobreza de capacidades fue de 30% a 46.9% disminuyendo a 41.7% para 1998 y finalmente para la pobreza de patrimonio pasó de 52.4% a 69% igualmente con una disminución a 63.7% para 1998.

A partir del año 2000 hasta el 2004 se observa una significativa disminución de la pobreza en sus tres niveles, puesto que en el 2005 se registró un aumento de 0.8% en la pobreza alimentaria y en el resto se comportó estable, para el 2006 disminuyen 4.4 puntos porcentuales en pobreza alimentaria y de patrimonio y 4

puntos porcentuales de pobreza de capacidades, subsecuentemente para el 2008 se elevaron las cifras alcanzando las registradas del 2005. En el 2010 en las tres clasificaciones de pobreza se registró de nuevo un aumento en la pobreza en el país, con 0.6% en la pobreza alimentaria, 1.6% en pobreza de capacidades y 3.9% para el caso de pobreza de patrimonio.

Pobreza urbana

Al analizar la pobreza, de acuerdo a su situación geográfica, los siguientes cuadros muestran que la pobreza en sí resalta en la zona rural y no en la zona urbana.

De acuerdo al cuadro 4, en el periodo de 1994 a 1996 se registró un aumento considerable de 16.3% de la pobreza alimentaria, la pobreza de capacidades fue de 18.3% y de 20.3% para la pobreza de patrimonio lo que significa aumentos significativos de la pobreza para el país.

A partir de 1998 se muestra una tendencia hacia la disminución de la pobreza a nivel general, hasta llegar al año 2008 donde aumenta la pobreza alimentaria 3.1%, 3.6% la pobreza de capacidades y finalmente 4.2% la pobreza de patrimonio ubicándonos en cifras semejantes a las registradas en el 2002. En el 2010, aumentó 1.9% la pobreza alimentaria, 2.7% en la pobreza de capacidades y un 5.7% en la pobreza de patrimonio.

Cuadro 4. Pobres en la zona urbana de México (%) 1992-2010.

AÑO	POBREZA ALIMENTARIA	POBREZA CAPACIDADES	POBREZA PATRIMONIO
1992	13.0	20.1	44.3
1994	10.7	18.3	41.2
1996	27.0	36.8	61.5
1998	21.4	30.6	55.9
2000	12.5	20.2	43.7
2002	11.3	17.2	41.1
2004	11.0	17.8	41.1
2005	9.9	15.8	38.3
2006	7.5	13.6	35.6
2008	10.6	17.2	39.8
2010	12.5	19.9	45.5

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en las ENIGH de 1992 a 2010, del XII censo de población y vivienda 2000 y del II Conteo de Población y Vivienda 2005 y 2010.

Pobreza rural

La pobreza en la zona rural observa un comportamiento semejante a nivel nacional, pues en épocas de crisis ésta se incrementa. Es en el área rural donde mayormente se manifiesta el problema de la pobreza. Los porcentajes en cada una de las categorías superan notablemente a los registrados para el área urbana.

A partir de 1992 (Cuadro 5), la pobreza rural en sus tres tipos, registró aumentos, haciéndose más intenso de 1994 a 1996, en éste periodo se registró un aumento de 16.5% en la pobreza alimentaria, 15.1% en la pobreza de capacidades y 11.4% en la pobreza de patrimonio, posteriormente se notan porcentajes a la baja, hasta llegar al año 2008 donde se vuelven a elevar las cifras, para el año 2010 la pobreza rural en los tres rubros tiene un mejoramiento al pasar de 31.8% a 29.2%

en la pobreza alimentaria, 39.1% a 37.8% en el caso de pobreza de capacidades y la pobreza de patrimonio no registró ningún movimiento.

Cuadro 5. Pobres en la zona rural de México (%) 1992-2010.

AÑO	POBREZA ALIMENTARIA	POBREZA CAPACIDADES	POBREZA PATRIMONIO
1992	34.0	44.1	66.5
1994	37.0	47.5	69.3
1996	53.5	62.6	80.7
1998	51.7	59.0	75.9
2000	42.4	49.9	69.2
2002	34.0	42.6	64.3
2004	28.0	36.2	57.4
2005	32.3	39.8	61.8
2006	24.5	32.7	54.7
2008	31.8	39.1	60.8
2010	29.2	37.8	60.8

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en las ENIGH de 1992 a 2010, del XII censo de población y vivienda 2000 y del II Censo de Población y Vivienda 2005 y 2010.

Como se mencionó anteriormente es en la zona rural, el campo, donde se encuentran los niveles más elevados de pobreza y dichos niveles quedan representados por los Estados que muestran un índice de rezago social. Las entidades federativas y su grado de rezago social a nivel nacional se pueden ver en el Cuadro 6 comenzando por el estado de Guerrero que ocupa el primer lugar en rezago social, seguido de los estados de Chiapas y Oaxaca, como segundo y tercer lugar respectivamente. El estado de Campeche ocupó el octavo lugar a nivel nacional en el año 2005.

Cuadro 6. Población total, por ingresos y grado de marginación, principales diez entidades federativas, 2005.

ENTIDAD FEDERATIVA	POBLACION TOTAL	POBLACION ANALFABETA DE 15 AÑOS O MAS (%)	POBLACION EN LOCALIDADES CON MENOS DE 5000 HAB. (%)	POBLACION OCUPADA CON INGRESO DE HASTA 2 SALARIOS MINÍMOS (%)	GRADO DE MARGINACION	LUGAR QUE OCUPA EN EL CONTEXTO NACIONAL
NACIONAL	103 263 388	8.37	28.99	45.30		
GUERRERO	3 115 202	19.88	50.51	64.97	Muy alto	1
CHIAPAS	4 293 459	21.35	58.46	78.14	Muy alto	2
OAXACA	3 506 821	19.35	61.27	69.65	Muy alto	3
VERACRUZ	7 110 214	13.42	46.68	58.36	Alto	4
HIDALGO	2 345 514	12.80	57.28	61.63	Alto	5
SAN LUIS POTOSI	2 410 414	9.92	41.18	56.11	Alto	6
PUEBLA	5 383 133	12.71	39.00	61.34	Alto	7
CAMPECHE	754 730	10.20	32.01	55.10	Alto	8
TABASCO	1 989 969	8.57	55.78	51.97	Alto	9
MICHOACAN	3 966 073	12.58	40.51	55.79	Alto	10
BAJA CALIFORNIA	2 844 469	3.08	9.27	14.24	Muy BAJO	30

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2005 (IV Trimestre).

3.4. Pobreza en el estado de Campeche

De acuerdo a los resultados del CONEVAL 2010, en el estado de Campeche entre 2008 y 2010 la pobreza aumentó de 45.4% a 50%, que corresponde a un incremento de 362,800 a 413,100 personas. En el mismo periodo, la población en pobreza extrema pasó de 10.7% a 12%; en términos de número de personas en situación de pobreza extrema corresponde de 85,800 a 99,200 entre 2008 y 2010.

En forma general, según los resultados del CONEVAL del 2008 al 2010 aumentaron en promedio 50,000 personas manteniéndose a la media respecto al

comportamiento a nivel nacional. Referente a las carencias promedio en el mismo periodo el estado de Campeche se mantuvo por lo general constante (véase Anexo 18).

Con el informe del CONEVAL 2000 y 2005, el estado de Campeche durante este periodo se redujo la pobreza, con lo que respecta a la pobreza alimentaria paso de 37.7% a 20%. En el mismo lapso de tiempo la pobreza de capacidades pasó de 45.8% a 27.3%. La pobreza de patrimonio se redujo de 66.8% a 51.4% en el mismo periodo (cuadro 7).

Cuadro 7. Indicadores de pobreza por ingresos para el estado y municipios 2000 y 2005 (Porcentaje). Campeche.

Municipio	Pobreza alimentaria a/		Pobreza de capacidades b/		Pobreza de patrimonio c/	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Estado	37.7	20	45.8	27.3	66.8	51.4
Calakmul	83.6	44.1	88.3	51.6	95.6	67.8
Calkiní	45.6	43	52.5	51.8	67.9	71.6
Campeche	18.1	9.1	26.1	15.7	51.5	41.9
Candelaria	72.5	43.6	79	52.4	90.2	73.2
Carmen	26.9	8.3	36	13.4	61.1	35.9
Champotón	48.9	29.3	58	39	78.1	65
Escárcega	57.6	33.4	67.4	44.1	86.6	72.5
Hecelchakán	49.9	27.8	56.7	36.5	71.2	59.4
Hopelchén	70.7	38.8	76.8	48.4	87.7	71.2
Palizada	55.9	23.2	62.6	31.6	76.9	55.9
Tenabo	44.5	25.8	52.8	34.2	71.4	58

Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. www.coneval.gob.mx (28 de enero de 2010).

3.5. Migración en México

Un predecesor de la teoría neoclásica y probablemente la primera en dar una explicación teórica de la migración (Arango, 2000: 33) es la que propuso W. Arthur Lewis (1954) en su obra *Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra*. En su modelo teórico, se contempla a la migración como canal por el cual se desplaza la mano de obra excedente, de una economía tradicional a una economía moderna mediante capital y ahorro. Así, ambas economías se benefician mutuamente a partir de la migración.

Una de las teorías comúnmente utilizadas para explicar la migración es la teoría neoclásica. La cual se basa en principios de elección racional, la maximización de la utilidad, los rendimientos netos esperados, la movilidad de los factores y los diferenciales salariales (Arango, 2000: 35). Esta teoría, combina la concepción micro de la toma de decisión individual, con la contraparte macroestructural. Ante una desigual distribución del ingreso y del capital entre los países, existen incentivos para migrar al país más rico con el fin de obtener bienestar. Con ello, los migrantes contribuyen a la redistribución de los factores de producción e igualamiento de los salarios entre los países, lo que a largo plazo, provoca el cese de las migraciones. Sin embargo, al analizar las migraciones de las zonas rurales a partir de los salarios, éste enfoque se desacredita, pues la migración se mantiene a pesar del alto y creciente desempleo en las zonas urbanas.

La migración permite satisfacer a los países desarrollados la demanda de trabajadores poco calificados que no cubren los trabajadores nativos. Basta recordar que hacia el año 2015 el número de personas que se jubilen en los

países de la OCDE rebasará el número de quienes se incorporen al mercado laboral. En tanto, los países emisores cuentan con acceso a los puestos de trabajo que sus economías locales no pueden generar; facilita la transferencia de conocimientos prácticos y, de manera destacada, genera una gran cantidad de recursos provenientes de las remesas que envían los emigrantes a sus familias y comunidades de origen.

El Informe 2009 de la ONU reportó, en el rubro de beneficios, los siguientes: la mayor parte de los migrantes, tanto internos como internacionales, se beneficia de mejores ingresos, más acceso a educación y salud y más oportunidades para sus hijos. Las encuestas realizadas informan que la mayoría se siente contenta en su lugar de destino a pesar de múltiples procesos de adaptación y obstáculos propios de un cambio de residencia. Una vez establecidos, los migrantes con frecuencia se integran más que los residentes locales a asociaciones gremiales o grupos religiosos y otros.

La segunda faceta de la migración se refiere a los problemas derivados de la integración, a veces el choque, entre sociedades y culturas diferentes. En este rubro se inscriben los fenómenos de discriminación, explotación y abuso en contra de los migrantes, a quienes se les acusa injustamente de los problemas económicos y de criminalidad que afectan a las sociedades receptoras. Debido a la forma ilegal como se lleva a cabo la mayoría de la migración, se generan redes de delincuentes dedicados a la trata de personas, así como tensiones políticas y económicas.

3.5.1. Migración de México-EEUU

Arango (2003), llega a un consenso en torno a la idea de que las magnitudes y cualidades de los fenómenos migratorios internacionales de las últimas décadas vienen exhibiendo, a nivel global, una serie de características que los diferencian de manera sustantiva respecto de las registradas en períodos precedentes, dando pie a la configuración de lo que no pocos han conceptualizado bajo el rótulo de una "nueva era" de las migraciones internacionales.

México considerado como un país de origen, tránsito y destino de procesos migratorios, se inserta en esta nueva era de las migraciones internacionales figurando un conjunto de situaciones particularmente complejas y relevantes. En lo que respecta al proceso de la migración México-Estados Unidos, por mucho el de mayor magnitud, según el departamento de seguridad nacional de los Estados Unidos 2006, México es el país en primer lugar con más personas nacidas en ese país de padres con estancia ilegal. Su cercanía a los Estados Unidos ha sido una oportunidad de trabajo para los mexicanos al igual que otros países de América Latina. El nuevo ciclo se expresa en un abrumador incremento en la intensidad del fenómeno, que asume en ambos países una dimensión nacional, y en el que participa un más amplio espectro de los grupos poblacionales mexicanos, los cuales perfilan una modalidad de migración con una apariencia más permanente que, en consecuencia, ha redituado en una elevada magnitud de familias mexicanas radicadas en el vecino país. Una de las características más significativas del nuevo ciclo de la migración propone una mayor heterogeneidad

socio demográfica de los grupos poblacionales que la conforman, entre la que destaca una mayor diversidad en términos de su composición por edad y sexo.

A lo largo del siglo pasado la población en Estados Unidos registró un incremento de gran magnitud. Se estima que al inicio del siglo pasado, en 1900, alrededor de 100 mil personas nacidas en México residían en la Unión Americana. A partir de 1970 se observa un incremento en la cantidad de población mexicana que se fue a residir a Estados Unidos cuando alcanzó una cifra cercana a 800 mil personas. Una década después, en 1980, el número de mexicanos residentes en Estados Unidos superaba los dos millones de habitantes (2.2 millones) y, a partir de entonces, las cifras se duplicaron cada diez años, de tal forma que en 1990 el monto de la población mexicana en Estados Unidos ascendió a 4.4 millones y a 8.8 millones en 2000. Se estima que en 2005 el número de mexicanos radicados en Estados Unidos es de 10.6 millones de personas. Si se compara esta última cifra con la registrada en 1990, puede advertirse que la población mexicana en el vecino país del norte aumentó más de cien veces su tamaño original durante los últimos 105 años, aunque 95% del incremento registrado (de cerca de 10 millones) ocurrió a partir de 1970. Para 2007 residían 11.9 millones de connacionales. La etapa de mayor crecimiento se observó entre 1980 y 2000.

Al considerar, además, a los descendientes de mexicanos nacidos en Estados Unidos, la población de origen mexicano que reside en ese país en 2005 sumó 28.1 millones de personas (8.7 millones son hijos de mexicanos y 8.8 millones de segunda generación o tercera generación), una cifra cinco veces mayor a la

registrada en 1970, cuando ascendía a 5.4 millones (Zúñiga et. al., 2005). Para el 2009 se alcanzó una suma de 32.5 millones de personas de origen mexicano residente en Estados Unidos y 11.9 millones de segunda generación. A partir de la década de los 80 este fenómeno entra en una fase de crecimiento acelerado y cambian notablemente sus características y circunstancias, incrementándose drásticamente el volumen de personas migrantes sin documentación.

Según estimaciones CONAPO (2009), indica que para 2008, 12.4 millones de mexicanos residían en Estados Unidos y representaban 4% de la población total de aquel país, la mayoría de ellos concentrados en edades laborales.

Para el 2007, de la población de origen mexicano en edad laboral residente en Estados Unidos, el 27.8% se concentró en actividades de construcción, mantenimiento y reparación, el 23.3% en limpieza y preparación de alimentos y con un 22.6% en transporte y producción, en menores proporciones se distribuyó entre servicios, ventas y administración con un 14.9%, profesionales y actividades primarias el 11.4%

3.5.2. Motivos de migración

La migración internacional, afirman Massey, Durand y Malone (2009) proviene de las diferencias geográficas entre el suministro y la demanda de mano de obra. Específicamente, los países con abundante mano de obra en relación con el capital tienen salarios bajos, mientras que aquellos con escasa mano de obra en relación con el capital tienen salarios altos. El diferencial es la causa de que trabajadores de países con salarios bajos se trasladen hacia países con salarios

altos después de un cálculo de costo beneficio que los lleva a esperar que este desplazamiento internacional les produzca beneficios netos, generalmente monetarios.

En el mismo sentido, Arango (2003) apunta que la raíz de las migraciones ha de buscarse en las disparidades entre los niveles salariales de los distintos países, que reflejan diferencias en los niveles de bienestar. Por lo tanto, las migraciones son el resultado de decisiones individuales, tomadas por actores racionales que buscan aumentar su bienestar al trasladarse a lugares donde la recompensa por su trabajo es mayor que la que obtienen en su país, en una medida suficientemente alta como para compensar los costos tangibles e intangibles que se derivan del desplazamiento.

La migración también se explica por el mecanismo de redes sociales y familiares que impulsan o facilitan la migración. Arango (2003) define a éstas como conjuntos de relaciones interpersonales que vinculan a los inmigrantes, a emigrantes retornados o a candidatos a la emigración, con parientes, amigos o compatriotas, ya sea en el país de origen o en el de destino. Las redes transmiten información, proporcionan ayuda económica o alojamiento y prestan apoyo a los migrantes de distintas formas.

De acuerdo a Zuñiga et al., (2005), el número de personas económicamente activas a partir de 1986 superó al de los puestos de trabajo en más de diez por ciento, mostrando una clara tendencia a seguir aumentando, de manera que en el año 2000 la diferencia se estima en 24 por ciento. Como puede advertirse, la

demografía mexicana, aunada al bajo desempeño de la economía creó un contexto que favoreció el incremento de los flujos migratorios. No obstante lo anterior, cabe señalar que la migración encontraría estímulos en la realidad económica del país, aún sin la presión demográfica, ya que a la insuficiente generación de empleos se añaden la mínima calidad del empleo ofertado en México (bajos salarios y precariedad laboral), y la enorme brecha salarial con Estados Unidos, mismos que estimulan la movilidad de la población.

El reto de satisfacer la demanda del empleo estuvo y está en todas las regiones y entidades federativas del país. El ritmo de crecimiento de la población económicamente activa en el periodo 1970-2000 fue muy elevado en las cuatro regiones de México siendo las regiones Norte (3.7%) y Sur-Sureste (3.6%) las de mayor dinamismo en cuanto a población económicamente activa se refiere, mientras que las regiones tradicionales y centro registraron tasas ligeramente por debajo de la media nacional (3.4% y 3.3%, respectivamente). En contraste, el crecimiento del número de puestos de trabajo remunerados que generaron las economías regionales fueron menores al que registró la Población Económicamente Activa, con valores que oscilan entre 2.4% en la región Tradicional y 3.1% en la Norte, a la vez que la Centro y Sur-Sureste registraron valores de 2.8 y 2.7 por ciento promedio anual durante el periodo de referencia. Por ende el crecimiento de la población así como su demanda de empleos no fue satisfecho, motivo por el cual se alentó a los flujos migratorios en las diversas regiones del país.

Es preciso mencionar que dichos flujos no solo se deben a factores de oferta y demanda de trabajo, sino al aspecto del estado de madurez del propio fenómeno migratorio, el cual desde hace tiempo se sostiene por sí mismo mediante la operación de importantes redes sociales y familiares en Estados Unidos y por una cultura migratoria fuertemente arraigada que incentivan y facilitan los movimientos internacionales. Dicha consolidación de redes familiares y sociales entre mexicanos y de importantes comunidades transnacionales han jugado un papel crucial en el crecimiento de la comunidad de origen mexicano en Estados Unidos. Éstas han permitido estrechar vínculos entre comunidades de origen-destino más establecidas, facilitando así a la población con potencial a movilizarse internacionalmente.

Zuñiga op cit. y Tuirán et. al., (2000), concuerdan sobre la importancia de las redes sociales y familiares como nexo y soporte de los flujos migratorios México-Estados Unidos; se evidencia en los elevados porcentajes de personas que cuentan con la ayuda de amigos o familiares para su desplazamiento al vecino país del norte; esto propicia que los migrantes respondan con cierta rapidez a informaciones y oportunidades que se originan en países vecinos o distantes, conformando así mercados laborales que permiten sostener y perpetuar dicho fenómeno.

La mayoría de los desplazamientos en todas las regiones del país fue principalmente por cuestiones laborales. Al nivel nacional se registró un 78.2% por razones de búsqueda de trabajo y con un 21.8% por motivos de trabajo

establecido, reunirse con su familia y por otras. La región Tradicional registró un 77.2% y en último lugar fue la región Norte con 64.3%. Es importante mencionar que la región Sur-Sureste registró el más alto nivel por motivos laborales con 88.1% y esto porque en décadas recientes, esta región ha ido tomando importancia en cuanto al flujo migratorios se refiere.

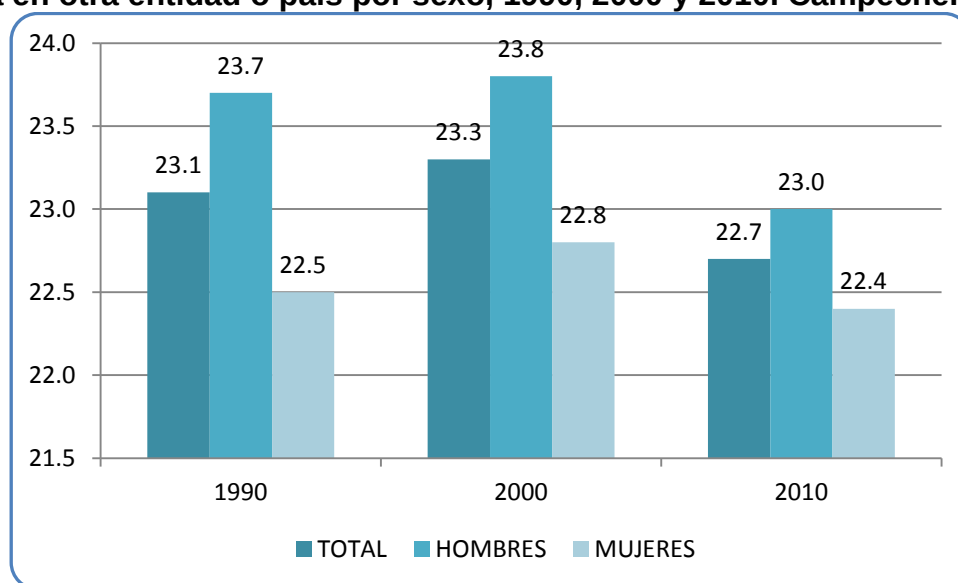
Para la región Norte el segundo motivo de emigración es el de reunirse con su familia, a sabiendas que esta zona se ha mantenido en contacto directo con Estados Unidos auspiciado por la cercanía, no así para la región Centro la cual manifestó contar con alguna oferta concreta de trabajo. Finalmente, la región Sur-Sureste reiteró su necesidad de trabajar en el país vecino. Se observa que el motivo de la migración de la población mexicana no es únicamente la falta de empleos, sino de la remuneración que se obtiene de estos, según la información derivada de la Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte (EMIF) 1993-2004, la gran mayoría de los mexicanos que se dirigen al vecino país a trabajar se encontraba realizando una actividad en México (71% en el período 2001-2004). Entonces se puede decir que más que un problema de desempleo, los factores de expulsión radican fundamentalmente en la mala calidad del empleo en México y en las enormes brechas salariales con Estados Unidos.

3.6. Migración en Campeche

La visión que se tiene del estado con la información censal aunque se refiere a un corte transversal que corresponde a la fecha del censo, no es una imagen estática; los datos permiten observar claramente, los procesos demográficos que se producen en la dimensión espacial y temporal como es el caso de los

movimientos migratorios. Cuando se tiene en cuenta el lugar de nacimiento se tiene que 186, 702 residentes en el estado de Campeche, nacieron en otra entidad distinta a aquella en la que residen o en el extranjero. Esta cifra representa 22.7% del total de la población estatal. Entre hombres y mujeres no hay grandes diferencias, y los porcentajes de unos y otras, se han mantenido casi constantes en las tres últimas décadas.

Figura 14. Migración por lugar de nacimiento. Porcentaje de población nacida en otra entidad o país por sexo, 1990, 2000 y 2010. Campeche.

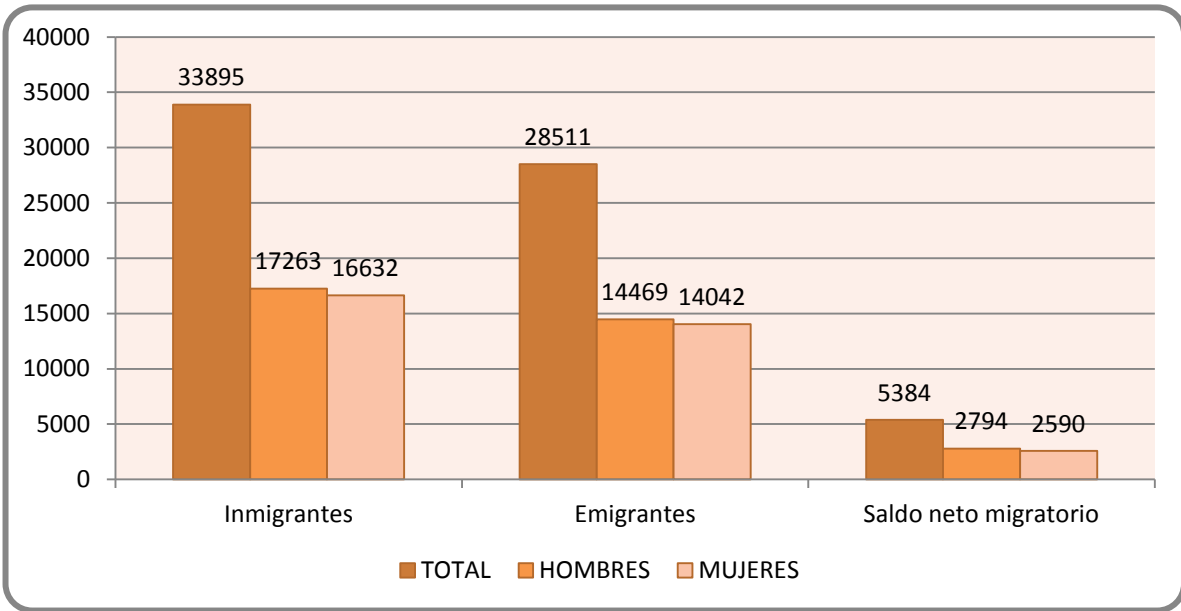


Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

Los municipios ubicados en la parte sur del estado, presentan los porcentajes más altos de población no nacida en la entidad. Esto es debido a las políticas en materia de población que se implementaron a mediados de los años treinta,

iniciando así el programa de colonización del sureste del estado originando la formación de nuevos centros de población en la zona limítrofe con Guatemala y en el valle de Edzná donde encontraron una nueva forma de vida cientos de familias provenientes de los estados de Coahuila, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Zacatecas y Tabasco.

Figura 15. Población inmigrante, emigrante y saldo neto migratorio interno por sexo. Campeche 2010.



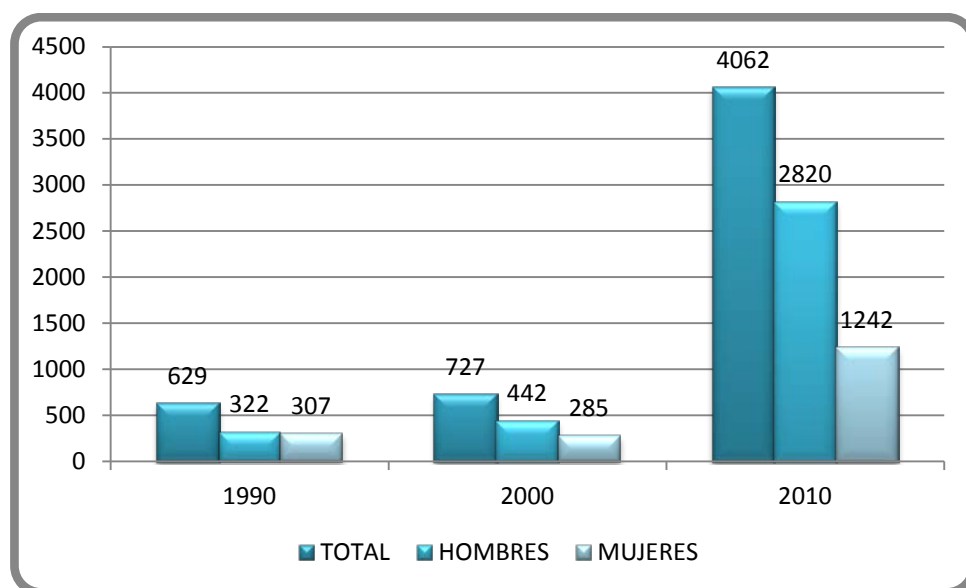
Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

Por su parte, en el municipio de Carmen de cada 100 habitantes, 32 nacieron en otra entidad o país, siendo la principal razón la actividad petrolera en la Isla del Carmen, considerada como el motor del dinamismo económico de la isla.

En Campeche la población nacida en otro país suman un total de 6,450 personas lo que equivale a 0.8% de los residentes en la entidad; esta población ha

disminuido 20.6% en los últimos veinte años. El número de mujeres nacidas en el extranjero es ligeramente mayor que el de hombres. Para el año 2010 el estado de Campeche tiene un saldo neto migratorio positivo, es decir, han llegado a vivir a la entidad más personas de las que han emigrado a alguna otra. La ganancia de población en este último quinquenio se ha visto favorecida por la atracción laboral que el estado ofrece, sobre todo en el municipio de Carmen donde las actividades petroleras son un polo de atracción de mano de obra calificada; además el establecimiento de franquicias, maquiladoras y centros comerciales han favorecido también el incremento de la oferta de trabajo en la entidad. Por sexo, tenemos que los hombres han llegado a Campeche en mayor proporción que la población femenina; es decir, por cada 100 mujeres migrantes, existen 108 hombres en esta situación.

Figura 16. Población por sexo que cinco años antes vivía en el extranjero, 1990, 2000 y 2010.



Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

La población que en junio de 2010 declaró haber residido cinco años antes en el extranjero alcanzó un valor de 4,062 personas, de este total 69.4% son hombres y 30.6% mujeres; es importante resaltar que la brecha entre hombres y mujeres en el 2010 es mayor que la observada en censos anteriores.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. La maximización del ingreso

Si el productor obtiene ingresos adicionales, como el proveniente por emplearse como obrero, la teoría que se aplica es diferente. Cuando se comporta como obrero, posee un presupuesto de ingreso el cual maximiza al igual que maximiza su ocio, esto sugiere la siguiente expresión, cuando se comporta como asalariado:

$$\dots\dots\dots (4.1.1)$$

Donde:

Y= Ingreso del productor

S = Horas destinadas al ocio

Sujeto a la siguiente restricción:

$$\dots\dots\dots (4.1.2)$$

Donde:

W = Salario del productor obrero por horas trabajadas

H = Horas disponibles (24 horas)

A la vez que el productor decide maximizar su ingreso, también lo hace con su ocio, ya que debe elegir la manera en que distribuirá su tiempo (4.1.1) y puesto que el día tiene 24 horas, el tiempo debe distribuirse en horas de trabajo y horas de ocio (4.1.2) obteniendo así un ingreso del productor tal que dependa del salario

recibido, dadas sus elecciones de su tiempo en horas trabajadas como horas dedicadas al ocio.

4.2. Maximización de la utilidad

Suponiendo que sólo hay dos usos a los que un individuo puede asignar su tiempo: o bien participa en el mercado de trabajo a un salario real de w por hora o bien no trabaja. El tiempo que no se emplea en el mercado de trabajo se puede dedicar a trabajar en casa, a mejorar, o a consumir. Todas estas actividades contribuyen al bienestar de un individuo, y el tiempo se asignará en lo que se puede suponer que es una forma que maximiza la utilidad. Nicholson 2001, señala que la utilidad de un individuo durante un día normal depende del consumo durante ese periodo (C) y de las horas de ocio disfrutadas (S).

$$Utilidad = U(C,S) \dots\dots\dots 4.2.1$$

Al escribir esta función de utilidad, hemos considerado dos bienes “compuestos”, el consumo y el ocio. Hay que tener en cuenta de que la utilidad se deriva, de hecho, de dedicar renta real y tiempo al consumo de una amplia variedad de bienes y servicios. Al intentar maximizar su utilidad, el individuo está limitado por dos restricciones. La primera se debe al tiempo disponible. Si M representa el número de horas trabajadas, entonces:

$$M + S = 24 \dots\dots\dots 4.2.2$$

Es decir, se debe asignar el tiempo que tiene el día a trabajar o a no trabajar. La segunda restricción hace referencia al hecho de que el individuo sólo puede adquirir bienes de consumo si trabaja. Si el salario real de mercado por hora que gana el individuo viene dado por w , la restricción de la renta vendrá dada por:

$$C = wM \dots\dots\dots 4.2.3$$

Combinando ambas restricciones obtenemos:

$$C = w(24 - S)$$

$$C + wS = 24w \dots\dots\dots 4.2.4$$

Esta restricción combinada tiene una importante interpretación. Cualquier individuo tiene una “renta total” dada por $24w$. Es decir, un individuo que trabaja todo el tiempo tendrá esta capacidad de consumo real de bienes cada día. Los individuos pueden gastar su renta total o bien trabajando o bien no trabajando y disfrutando, pues, de su ocio. La ecuación $C + wS = 24w$ muestra que el costo de oportunidad de consumir ocio es w por hora; es igual a los ingresos perdidos al no trabajar.

El problema del individuo consiste en maximizar su utilidad sujeto a su restricción de la renta total. La expresión lagrangiana:

$$L = U(C, S) + (24w - C - wS) \dots\dots\dots 4.2.5$$

Las condiciones de primer orden para un máximo son:

$$\begin{array}{cc} \frac{\partial L}{\partial C} = 0 & \frac{\partial L}{\partial S} = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial \lambda} = 0 & \end{array}$$

Dividiendo las dos expresiones:

Donde:

RMS: Es la relación marginal de sustitución

Por lo tanto, se puede concluir con el principio de optimización, decisión de oferta de trabajo maximizadora de la utilidad, para maximizar la utilidad, dado el salario real w , el individuo debe elegir trabajar el número de horas para el que la relación marginal de sustitución de ocio por consumo es igual a w .

Por supuesto, el resultado derivado de la ecuación 4.2.6 sólo es una condición necesaria para alcanzar un máximo. Cuando w aumenta, el “precio” del ocio es mayor: el individuo debe renunciar a más salarios perdidos por cada hora de ocio consumida.

El efecto sustitución de un incremento de w sobre las horas de ocio será, por tanto, negativo. A medida que el ocio es más caro, hay razones para consumir menos. Sin embargo, el efecto renta será positivo: puesto que el ocio es un bien normal, la mayor renta resultante de un w mayor aumentará la demanda de ocio. Así, los efectos renta y sustitución operan en sentido opuesto.

4.3. Ingreso del negocio e ingreso fuera del negocio

De acuerdo con Ahearn, El-Hosta y Dewbre (2006), los productores buscarán maximizar su bienestar en la forma en que distribuyen sus actividades (tiempo) considerando el trabajo y el ocio. Una clave en determinar la distribución del tiempo es la tasa de salario del trabajo en el mercado. La tasa de salario del

mercado es el costo de oportunidad o precio del ocio. Un individuo preferirá trabajar más o menos y sacrificar o disfrutar más de su descanso. No hay efecto sustitución en este acto, hay solo un efecto de bienestar. La decisión de un productor es tripartita, escoger entre trabajar en la explotación, trabajar fuera de la explotación o destinar su tiempo al ocio.

El productor asume optimizar el siguiente problema:

$$\dots\dots\dots(4.3.1)$$

U = Utilidad

Y= Ingreso del productor

S= Horas destinadas al ocio del productor

Sujeta a la siguiente restricción:

$$\dots\dots\dots (4.3.2)$$

W = Salario del productor

H = Horas disponibles (24 horas al día)

Bajo el escenario en el cual el productor obtiene ingresos provenientes de su negocio y también ingresos que son obtenidos externamente a éste, la ecuación de ingreso familiar es:

$$\dots\dots\dots(4.3.3)$$

Y = Ingreso familiar

Y^t = Ingreso del negocio

Y^0 = Ingreso fuera del negocio

Así:

.....(4.3.4)

Donde:

= Ingreso total por los productos obtenidos en el negocio

= Gasto total en insumos para elaborar los productos del negocio

Y el ingreso fuera del negocio es:

..... (4.3.5)

= Ingreso obtenido por el jefe de familia fuera del negocio

= Ingreso obtenido por otros miembros de la familia fuera del negocio

= Ingreso proveniente de subsidios

La ecuación (4.3.3) se convierte en:

..... (4.3.6)

Finalmente, lo que se espera es:

.....(4.3.7)

Las ecuaciones anteriores expresan lo siguiente: la ecuación (4.3.1) representa la maximización de la utilidad del productor, con la restricción del ingreso, esto es, a mayor ingreso, mayor utilidad, dependiendo del salario por horas trabajadas y el tiempo destinado al descanso refiriéndonos en la ecuación (4.3.2). Donde el ingreso está formado por el salario que obtiene por trabajar directamente en su unidad de producción, y por otros ingresos en la ecuación (4.3.3), entendiéndose como ingresos fuera de la explotación (fuera del negocio del productor), ya sea del

mismo productor, en otro empleo, o de ingresos de otros familiares obtenidos externamente a la unidad de producción o bien de los apoyos de gobierno. Pero como, existen gastos personales del productor así como para mantener sus negocio productivo, por ejemplo, los gastos en insumos, estos se restan a su ingreso directo, en la ecuación (4.3.4).

Por último lo que esperaríamos es que el ingreso del negocio sea menor que los otros tipos de ingreso; es entonces cuando existe alta probabilidad de que el productor a la par que su familia en edad de trabajar, se salgan de la unidad de producción.

5. METODOLOGÍA

5.1. Obtención, análisis y ordenamiento de los datos

Para obtener los datos de esta investigación se utilizó como herramienta principal, la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH³) 2010, la cual proporciona un panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares, en cuanto a su monto, procedencia y distribución, asociado a las características de los propios hogares, sus integrantes y sus viviendas. Para el manejo de la ENIGH se usaron las siguientes herramientas que facilitaron la interpretación del lenguaje codificado de la encuesta:

1. Catálogo de clasificación de variables: Éste catálogo contiene información de los códigos numéricos, y tipo de respuestas de la encuesta realizada a los hogares.
2. Descripción de las bases de datos: Proporciona el contenido general de la encuesta así como el número de registros por cada base de datos; hogares, población, ingresos, gastos, erogaciones y gastos no monetarios, además de las características generales de cada una de ellas.
3. Manual del entrevistador: Este proporciona la definición de cada concepto o tópico principal por pregunta contenidos en la encuesta.

³ La Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares surgió en el año de 1984 y es un proyecto de generación de estadísticas en el INEGI a partir de 1992 se realiza con una periodicidad de levantamiento de cada dos años, con excepción del 2005, ya que fue un levantamiento extraordinario para tener cifras actualizadas sobre las condiciones de vida de los hogares. El marco muestral utilizado por el INEGI, constituido por la información demográfica y cartográfica obtenida a partir del levantamiento del Censo de Población y Vivienda del 2000.

4. Construcción de variables. Contiene los criterios sobre cada variable socio demográfico así como sus rangos de respuesta.
5. Cuestionario: Proporciona las preguntas hechas a los hogares y facilita la interpretación de la información de las bases de datos así como el reconocimiento de las preguntas y sus respuestas.
6. Diseño muestral. En éste documento se describen las actividades que constituyen el proceso de obtención y tratamiento estadístico de la muestra, que inicia con la determinación de la cobertura y dominios de interés para los cuales se obtienen estimaciones estadísticamente confiables, en función de los cuales se calculó el tamaño de la muestra y se determinó su distribución, seguida de la selección de las unidades de muestreo.

Las principales bases de datos y variables que se utilizó para el Estado de Campeche son las siguientes:

1. Base de datos Hogares: Proporciona información acerca del estrato del hogar y su ubicación geográfica.
2. Base de datos Ingresos: Proporciona los códigos o actividades de las cuales se obtiene el ingreso así como de las personas que contribuyeron con él.
3. Base de datos de Población: Proporciona el parámetro de los miembros de la familia, el género, la edad, la residencia, así como el nivel de instrucción académica.
4. Base de datos Concentrado: Provee una base concentrada de los ingresos por actividad, entre otros datos.

El diseño de la muestra para la ENIGH 2010 se caracteriza por ser probabilístico; en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población. A la vez, el diseño es bietápico, estratificado y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la vivienda y la unidad de observación es el hogar. A continuación se mencionan las definiciones de cada uno de estos métodos:

Probabilístico: Las unidades de muestreo tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionadas.

Estratificado: Las unidades de muestreo se clasifican de acuerdo con sus características socioeconómicas.

Bietápico: La unidad última de muestreo (vivienda) es seleccionada en dos etapas.

Por conglomerados: Las unidades de muestreo son conjuntos de unidades elementales, con características heterogéneas en su interior y homogéneas hacia su exterior.

Para el cálculo del tamaño de muestra de la ENIGH 2010 se consideró como variable de referencia el promedio del ingreso corriente total por hogar. La expresión utilizada fue la siguiente:

Donde:

n = tamaño de la muestra.

Z = valor asentado en las tablas estadísticas de la distribución normal estándar para una confianza prefijada.

S^2 = estimación de la varianza poblacional de la variable de interés.

X = estimación del promedio de la variable de interés.

DEFF = efecto de diseño definido como el cociente de la varianza en la estimación del diseño utilizado, entre la varianza obtenida considerando un muestreo aleatorio simple para un mismo tamaño de muestra.

r = error relativo máximo aceptable.

tnr = tasa de no respuesta máxima esperada.

PHV = promedio de hogares por vivienda.

Posteriormente se elaboró una tabla resumen donde se encuentra concentrada las principales variables de interés para la elaboración y ejecución del modelo, como son el ingreso monetario, género, edad, transferencias, escolaridad, entre otras, con las cuales se llevó a cabo el análisis y ajuste del modelo.

Como otro filtro, de acuerdo a la clasificación de CONAPO del grado de marginación municipal, en el cual mide el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación primaria, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios bajos y las derivadas de la residencia en localidades pequeñas, dispersas y aisladas, como puede ser la falta de servicios de salud, equipamiento e infraestructura adecuada, lo cual conforma una precaria estructura de oportunidades que obstruye el pleno desarrollo de las potencialidades humanas, para ésta

investigación se elaboró una base de datos a través de deciles, con las encuestas de los hogares con grado de marginación, ocupando solamente los hogares cuya marginación es “alta” y “media”, categorías 2 y 3, ya que en el estado de Campeche no existe marginación muy alta (categoría 1).

5.2. Modelo utilizado

Con la selección del enfoque y la formulación de modelos donde la variable dependiente cualitativa es discreta dicotómica, para efectos de esta investigación, laborar dentro del negocio familiar o fuera de él; y expresada a través de las variables que se recopilaron, se elaboró un modelo Logit y Probit, ya que el problema fundamental con el Modelo de Probabilidad Lineal (MPL) es que lógicamente no es un modelo muy atractivo porque supone que $P_i = E(Y=1|X)$ aumenta linealmente con X , es decir, el efecto marginal o incremental de X permanece constante todo el tiempo. Por lo tanto, lo que se necesita es un modelo probabilístico que tenga estas dos características: 1) a medida que aumente X_i , $P_i = E(Y=1|X)$ también aumente pero nunca se salga del intervalo 0-1; y 2) la relación entre P_i y X_i sea no lineal, es decir, se acerca a cero con tasas cada vez más lentas a medida que se reduce X_i , y se acerca a uno con tasas cada vez más lentas a medida que X_i se hace muy grande.

Donde:

= Genero. Variable Dummy. 1 si es hombre y 0 si mujer.

= Edad del jefe de familia. De 19 años a 95 años.

= Escolaridad. De cero grado de instrucción hasta nivel maestría.

= Ingreso monetario de la familia. En pesos.

=1 si el ingreso del negocio es mayor que el ingreso que se obtiene fuera.

=0 Si el ingreso del negocio es menor que el ingreso que se obtiene fuera.

5.3. Modelo Logit

Según Gujarati (2009), presenta la siguiente función de la condición de los ingresos del negocio:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \exp(\beta_0 + \beta_1 X_i) \quad (5.3.1)$$

Se denota también como:

$$P_i = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 X_i)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X_i)} \quad (5.3.2)$$

Donde:

La ecuación (5.3.2) representa lo que se conoce como función de distribución logística acumulativa. Cabe mencionar que a medida que Z_i se encuentra dentro de un rango de $-\infty$ a $+\infty$, P_i se encuentra dentro de un rango de 0 a 1, y que P_i no está linealmente relacionado con Z_i (es decir, con X_i), lo que satisface los dos requisitos considerados antes. Pero parece que al satisfacer estos requisitos crea un problema de estimación, porque P_i es no lineal no sólo en X sino también con las β s, lo que invalida el procedimiento habitual de MCO. Pero este problema es más aparente que real porque puede linealizarse, lo cual se demuestra de la siguiente manera:

Si P_i , la probabilidad de que el ingreso del negocio sea mayor que el ingreso que se obtiene fuera, está dada por la ecuación (5.3.2), entonces $(1-P_i)$, la probabilidad de que el ingreso del negocio sea menor que el ingreso que se obtiene fuera, es:

$$\frac{P_i}{1-P_i} = \frac{\text{Ingreso dentro del negocio}}{\text{Ingreso fuera del negocio}} \quad (5.3.3)$$

Por consiguiente, se puede escribir:

$$\frac{P_i}{1-P_i} = \frac{\text{Ingreso dentro del negocio}}{\text{Ingreso fuera del negocio}} \quad (5.3.4)$$

Ahora $P_i/(1 - P_i)$ es sencillamente la razón de probabilidades a favor de que el ingreso proveniente del negocio sea mayor al que se obtendría fuera de él, la razón de la probabilidad de que una familia obtenga más ingresos trabajando dentro de su negocio respecto de la probabilidad de que sea mayor el ingreso obtenido fuera de él. Así, si $P_i = 0.6$, significa que las probabilidades son 3 a 2 en favor de que las familias obtengan un mayor ingreso dentro de su negocio, o sea, por cada 10 familias, 6 obtendrán un mayor ingreso dentro de su negocio y 4 fuera de él.

Si se toma el logaritmo natural de la ecuación (5.3.4):

$$\ln \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) = \ln \left(\frac{\text{Ingreso dentro del negocio}}{\text{Ingreso fuera del negocio}} \right) \quad (5.3.5)$$

Es decir, L , el logaritmo de la razón de las probabilidades, no es sólo lineal en X , sino también lineal en los parámetros β s. L se llama Logit, y de aquí el nombre modelo Logit. A continuación se señalan las características del modelo Logit⁴:

1) A medida que P va de 0 a 1 (es decir, a medida que Z varía de $-\infty$ a $+\infty$, el Logit L va de $-\infty$ a $+\infty$). Es decir, aunque las probabilidades (por necesidad) se encuentran entre 0 y 1, los Logit no están acotados en esa forma.

2) Aunque L es lineal en X , las probabilidades en sí mismas no lo son. Esta propiedad contrasta con el modelo MLP en donde las probabilidades aumentan linealmente con X .

3) Aunque al modelo anterior se ha incluido sólo una variable X , o regresora, se pueden añadir tantas regresoras como lo indique la teoría subyacente.

4) Si L , el Logit, es positivo, significa que cuando el valor de la(s) regresora(s) se incrementa, aumentan las posibilidades de que las regresoras sean igual a 1. Si L es negativo, las posibilidades de que la regresada iguale a 1 disminuyen conforme el valor de X se incrementa. Para expresarlo de otra forma, el Logit se convierte en negativo y se incrementa en magnitud conforme las posibilidades de la razón disminuyen de 1 a 0; además, se incrementa más y se vuelve positivo en la medida que las posibilidades de la razón aumentan de 1 al infinito.

5) De manera más formal, la interpretación del modelo dado en la ecuación (5.3.5) es la siguiente: β_2 , la pendiente, mide el cambio en L ocasionado por un cambio

⁴ Gujarati 2009. Econometría. Quinta Edición.

unitario en X , es decir, dice cómo el logaritmo de las probabilidades a favor de que el ingreso proveniente del negocio sea mayor cambia a medida que la variable independiente cambie en una unidad.

6) Mientras que el MLP supone que P_i está linealmente relacionado con X_i , el modelo Logit supone que el logaritmo de la razón de probabilidades está relacionado linealmente con X_i .

5.4. Modelo Probit

Para explicar el comportamiento de una variable dependiente dicotómica, es preciso utilizar una función de distribución acumulativa (FDA) seleccionada apropiadamente. El modelo Logit utiliza la función logística acumulativa, como se indica en la ecuación (5.3.1). Pero ésta no es la única FDA que se puede utilizar. En algunas aplicaciones, la FDA normal se ha encontrado útil. El modelo de estimación que surge de una FDA normal, es comúnmente conocido como el modelo Probit, aunque algunas veces también como modelo normit. Se presentará el modelo Probit basado en la teoría de la utilidad, o de la perspectiva de selección racional con base en el comportamiento, según el modelo desarrollado por McFadden⁵.

Para motivar el modelo Probit, la decisión de la i -ésima familia de trabajar en su negocio o fuera de él depende de un índice de conveniencia no observable li

⁵ D. McFadden, "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior", en P. Zarembka (ed.), *Frontiers in Econometrics*, Academic Press, Nueva York, 1973.

(también conocido como variable latente), que está determinado por una o varias variables explicativas.

Se expresa el índice I_i como:

$$\dots\dots\dots (5.4.1)$$

Donde:

X_i es el valor de la regresora de la i -ésima familia.

¿Cómo se relaciona el I_i (no observable) con la decisión real de los productores de permanecer en su negocio? Sea $Y=1$ si la familia obtiene ingresos mayores dentro de su negocio y $Y=0$ si los ingresos son mayores fuera de él. Es razonable suponer que para cada familia hay un nivel crítico o umbral del índice, que se puede denominar θ_i , tal que si I_i exceda a θ_i , la familia obtendrá mayores ingresos de su negocio, de lo contrario no lo hará. El umbral θ_i , al igual que I_i , no es observable, pero si supone que está distribuido normalmente con la misma media y varianza, es posible, no solamente estimar los parámetros del índice dado en la ecuación 5.4.1, sino también obtener alguna información sobre el índice no observable mismo. Con el supuesto de normalidad, la probabilidad de que I_i sea menor o igual que θ_i se calcula a partir de la FDA normal estándar como⁶:

$$P(I_i \leq \theta_i) = P\left(\frac{I_i - \mu}{\sigma} \leq \frac{\theta_i - \mu}{\sigma}\right) = F\left(\frac{\theta_i - \mu}{\sigma}\right) \dots\dots\dots (5.4.2)$$

⁶ “Una distribución normal con media cero y varianza unitaria se conoce como variable normal estándar o estandarizada”. Gujarati 2009. Pag. 566. Quinta Edición.

Donde π significa la probabilidad de que un evento ocurra, dado el valor de las variables explicativas, y donde z es la variable estándar normal; es decir; $z = F^{-1}(\pi)$. F es la FDA estándar normal, que escrita de manera explícita en el presente contexto es:

$$z = \frac{X\beta}{\sigma} \quad \text{.....(5.4.3)}$$

Como P representa la probabilidad de que ocurra un suceso, en este caso la probabilidad de obtener mayores ingresos dentro de su negocio, ésta se mide por el área de la curva normal estándar de $-\infty$ a z . Ahora, para obtener información sobre π , el índice de utilidad, lo mismo que para σ se toma la inversa de la ecuación (5.4.2) para obtener:

$$\pi = \Phi\left(\frac{X\beta}{\sigma}\right) \quad \text{..... (5.4.4)}$$

Donde Φ es la inversa de la FDA normal. Para obtener el índice π , al igual que las estimaciones de los β s para datos no agrupados o individuales se utiliza un procedimiento de cálculo no lineal basado en el método de máxima verosimilitud.

5.5. Especificaciones del modelo

Modelo Logit

Para fines de estimación del modelo Logit ya sea para datos individuales o no agrupados, se escribe la ecuación de la siguiente manera:

$$\pi = \frac{e^{X\beta}}{1 + e^{X\beta}} \quad \text{..... (5.5.1)}$$

Para estimar la ecuación (5.5.1), además de β , se necesitan los valores de la regresada o del Logit. Esto depende del tipo que se esté analizando. Para el caso de esta investigación será de tipo individual o no agrupado. En términos de los datos obtenidos, $y_i = 1$ si una familia obtiene ingresos mayores en su negocio. Si se obtienen estos valores directamente en el Logit π_i , se obtiene:

$y_i = 1$ – si el ingreso del negocio es mayor que el se obtiene fuera de él.

$y_i = 0$ – si el ingreso del negocio es menor que el se obtiene fuera de él.

Estas expresiones no tienen importancia. Por lo tanto, no se puede estimar la ecuación (5.5.1) mediante la rutina MCO estándar. En esta situación puede ser preciso recurrir al método de máxima verosimilitud (MV) para estimar los parámetros.

La función de MV muestral para observaciones individuales está dada por:

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n p_i^{y_i} (1-p_i)^{1-y_i} \quad (5.5.2)$$

Y denotado por:

Se tiene:

$$y_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_i}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_i}} \quad (5.5.3)$$

Este sistema de k ecuaciones no lineales debería, en principio, resolverse por procedimientos numéricos, para obtener el vector de estimaciones β la matriz de información es:

$$I(\beta) = \sum_{i=1}^n \frac{1}{\sigma_i^2} \left(\frac{\partial \mu_i}{\partial \beta} \right)^2 \quad (5.5.4)$$

Para estimar el valor β por el algoritmo del “scoring” se comienza de un estimador β_0 y se actualiza por medio de:

En realidad, la matriz puede escribirse también:

$$I(\beta) = \sum_{i=1}^n \frac{1}{\sigma_i^2} \left(\frac{\partial \mu_i}{\partial \beta} \right)^2$$

Donde:

$$\mu_i = \frac{\partial \mu_i}{\partial \beta}$$

Por lo siguiente, el algoritmo puede describirse como sigue:

- 1) A partir de un estimador inicial B_0 , calcular $(1 - \dots)$.
- 2) Transformar las variables:

$$\mu_i = \frac{\partial \mu_i}{\partial \beta} \quad (5.5.5)$$

$$\mu_i = \frac{\partial \mu_i}{\partial \beta} \quad (5.5.6)$$

Y el cambio a introducir en el vector β_0 viene dado por los coeficientes estimados por mínimos cuadrados ordinarios en una regresión sobre el vector .

El algoritmo se itera hasta conseguir su convergencia, y se utiliza la inversa de la matriz de información evaluada en el último estimador obtenido como estimador de la matriz de covarianzas de por otra parte, los métodos de inferencia que consideran esta matriz de covarianzas son válidos, ya que el estimador máximo verosímil resultante tiene distribución normal asintótica. Las probabilidades de que un individuo con características escoja la acción o se sitúe dentro del estado que hemos catalogado como , (que el ingreso obtenido del negocio sea mayor que el obtenido fuera de él) se estiman mediante la expresión:

Después de mencionar lo anterior, el trabajo empírico de esta investigación consideró las variables recopiladas de la ENIGH 2010, el cual se presenta de la siguiente manera:

El modelo Logit en este caso se puede expresar como:

$$\text{—} \quad \beta_0 + \beta_1 \text{Genero} + \beta_2 \text{Edad} + \beta_3 \text{Esc} + \beta_4 \text{IngMon} + U_1$$

Modelo Probit

Como en el caso del modelo Logit para datos individuales, se tuvo que utilizar un procedimiento de cálculo no lineal basado en el método de máxima verosimilitud. Para ésta investigación se planteó el siguiente modelo de la siguiente manera:

$$\beta_0 + \beta_1 \text{Genero} + \beta_2 \text{Edad} + \beta_3 \text{Esc} + \beta_4 \text{IngMon} + U_1$$

Antes de la interpretación de los mismos, se deben tener en cuenta las siguientes observaciones generales para ambos modelos. 1) Puesto que se está empleando el método de máxima verosimilitud, que en general es un método para muestras grandes, los errores estándar estimados son asintóticos. 2) Como resultado, en vez de utilizar el estadístico t para evaluar la importancia estadística de un coeficiente, se emplea el estadístico (bajo el supuesto de normalidad) z . Por lo que las inferencias se basan en la tabla ji cuadrada. Recuérdese que si el tamaño de la muestra es razonablemente grande, la distribución t converge a la distribución normal. 3) La media convencional de la bondad de ajuste, R^2 , no es particularmente significativa para los modelos con regresadas binarias. Las medidas similares a R^2 , llamadas pseudo R^2 , y existe una variedad de ellas. Debe notarse que, sin embargo, en los modelos con regresada binaria, la bondad de ajuste tiene una importancia secundaria. Lo que interesa son los signos esperados de los coeficientes de la regresión y su importancia práctica y/o estadística. 4) A fin de probar la hipótesis nula respecto a que todos los coeficientes de pendiente son simultáneamente iguales a cero, el equivalente de la prueba F en el modelo de regresión lineal es el estadístico de la razón de verosimilitud (RV).

6. RESULTADOS Y DISCUSION

6.1. Estructura del Ingreso

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010 (ENIGH) en el Estado de Campeche se realizaron 457 encuestas representando el total de la población que fue de 822,441 habitantes. Para ésta investigación se ocupó el grado de marginación “2 Alto” y “3 Medio” de CONAPO que abarca hogares rurales y urbanas más marginadas, arrojando una muestra de 257 hogares representando 96,898 familias lo que representa una población de 387,592 habitantes equivalente a 47.13% del total del estado de Campeche.

Después de realizar una clasificación de la muestra por deciles y de acuerdo al nivel de ingreso, se observó que para los cuatro primeros deciles las “transferencias” ocuparon el primer lugar⁷; con el 43% para el primer decil, para los deciles II y III el 47%, el cuarto decil con 44%. Del quinto al decimo decil, la estructura del ingreso de los hogares se obtiene principalmente por remuneraciones al trabajo subordinado “ingreso por trabajo”⁸.

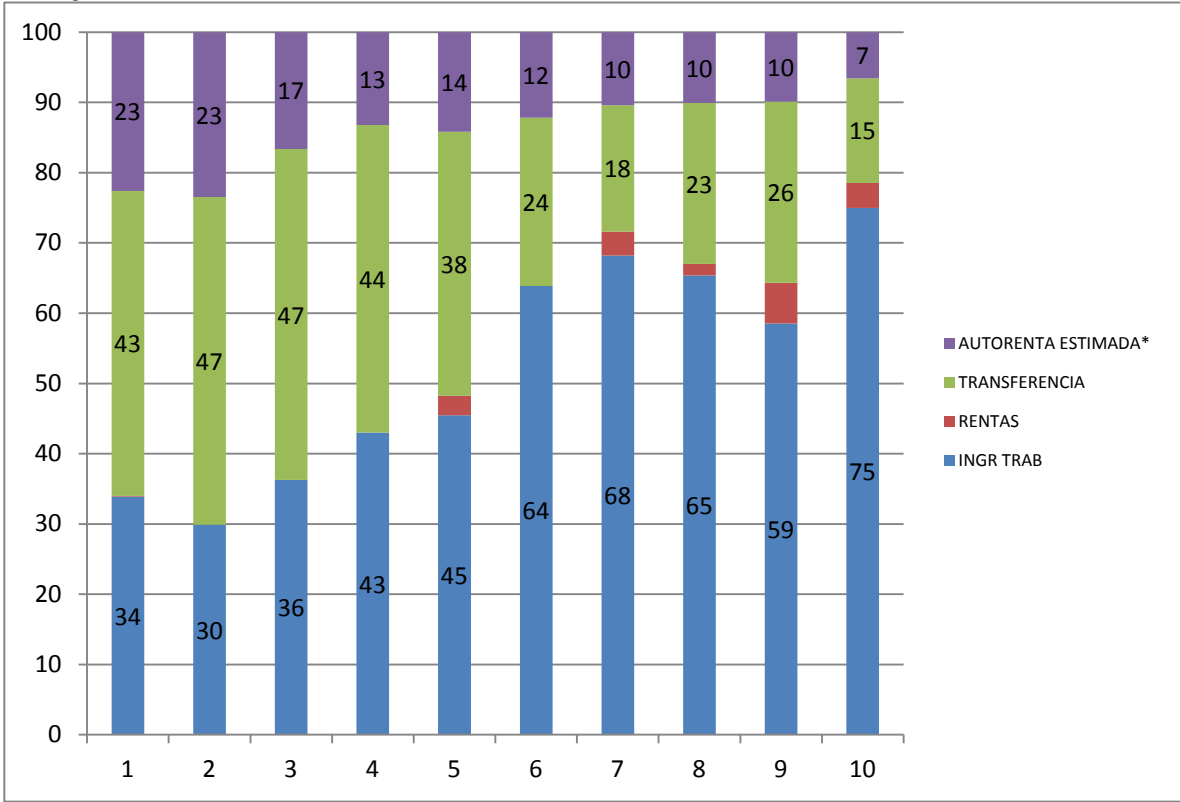
De los ingresos provenientes de las transferencias, del I al VIII decil ocuparon el primer lugar los ingresos derivados de los beneficios gubernamentales (apoyos como: 70 y más, Oportunidades y Procampo). Cabe destacar que para el estado de Campeche las remesas proveniente de otros Estados o incluso de otro país no

⁷Según el ENIGH 2010 las transferencias están conformadas por: Ingreso por Jubilación, beca, donativo, remesas y beneficios de gobierno.

⁸Según el ENIGH 2010, el ingreso por trabajo está conformado: por ser asalariado, ingreso por algún negocio y otros trabajos.

tiene significancia, por ejemplo, en el decil VI registró tan solo el 5.14% en el total de las transferencias siendo éste el más alto de los diez deciles.

Figura 17. Estructura porcentual del ingreso corriente anual. Estado de Campeche.



FUENTE: Elaboración propia en base a la información de la ENIGH 2010.

El cuadro 8, muestra la estructura del ingreso, de los hogares con grado de marginación 2 y 3. El cual señala que los primeros tres deciles, los hogares generan en promedio menos de 2 salarios mínimos anuales (un salario mínimo anual corresponde a 19,609.20 pesos). Los hogares de los deciles IV, V, VI y VII en general obtienen un ingreso promedio anualmente de 2.35, 2.76, 3.21 y 3.74

salarios mínimos respectivamente. Los últimos tres deciles se encuentra por arriba de 4 salarios mínimos anualizados de 4.93, 7.17 y 12.42 respectivamente. De acuerdo a la definición de pobreza, los hogares encuestados con grado de marginación alto y marginación medio, los dos primeros deciles no alcanzan a cubrir sus requerimientos, incluyendo los alimentarios, de educación y de salud por arriba de la línea de pobreza de patrimonio, de 1,487.34 y \$1,000.4 por persona para zonas urbanas y rurales respectivamente. Las familias correspondientes en el primer decil, el ingreso promedio mensual fue de \$1,711.57 equivalente a 31.4 salarios mínimos diarios con un promedio del tamaño de hogar de 3 integrantes. Para el segundo decil cuyo promedio del tamaño de hogar es de 3 personas, registró un ingreso promedio mensual de \$2,599.51 lo que es lo mismo a 47.72 salarios mínimos diarios. Por lo tanto, se hace hincapié que los dos primeros deciles se clasifican con pobreza patrimonial ya que no cubren los requerimientos exigidos para superar este nivel. En el tercer decil con un promedio del tamaño de hogar de 3 personas el ingreso promedio mensual fue de \$3,132.86 equivalente a 57.51 salarios mínimos diarios el cual se puede decir que a partir del tercer decil los hogares alcanzan a cubrir las necesidades de alimentación, educación, salud y de patrimonio.

Cuadro 8. Estructura por deciles del ingreso corriente anual comparado con el salario mínimo oficial del estado de Campeche.

DECIL	ING MONETARIO	INGR TRAB	RENTAS	TRANSFERENCIA	AUTORENTA ESTIMADA*	NUM SAL MIN ANUAL**
1	20,538.92	6,969.64	20.16	8,914.32	4,646.36	1.05
2	31,194.16	9,319.36	0.00	14,555.52	7,319.28	1.59
3	37,594.40	13,629.88	0.00	17,711.68	6,252.88	1.92
4	46,094.80	19,822.52	0.00	20,165.36	6,106.92	2.35
5	54,042.16	24,579.52	1,492.12	20,295.00	7,675.52	2.76
6	62,902.96	40,174.44	0.00	15,062.72	7,665.80	3.21
7	73,323.40	50,003.32	2,516.48	13,172.28	7,631.32	3.74
8	96,576.32	63,119.00	1,572.80	22,137.52	9,747.00	4.93
9	140,652.36	82,350.00	8,143.12	36,232.16	13,927.08	7.17
10	243,563.60	182,676.24	8,636.44	36,277.16	15,973.72	12.42

* Estimación de la vivienda según ENIGH 2010.

** Número de salarios mínimos generados por la familia anualmente.

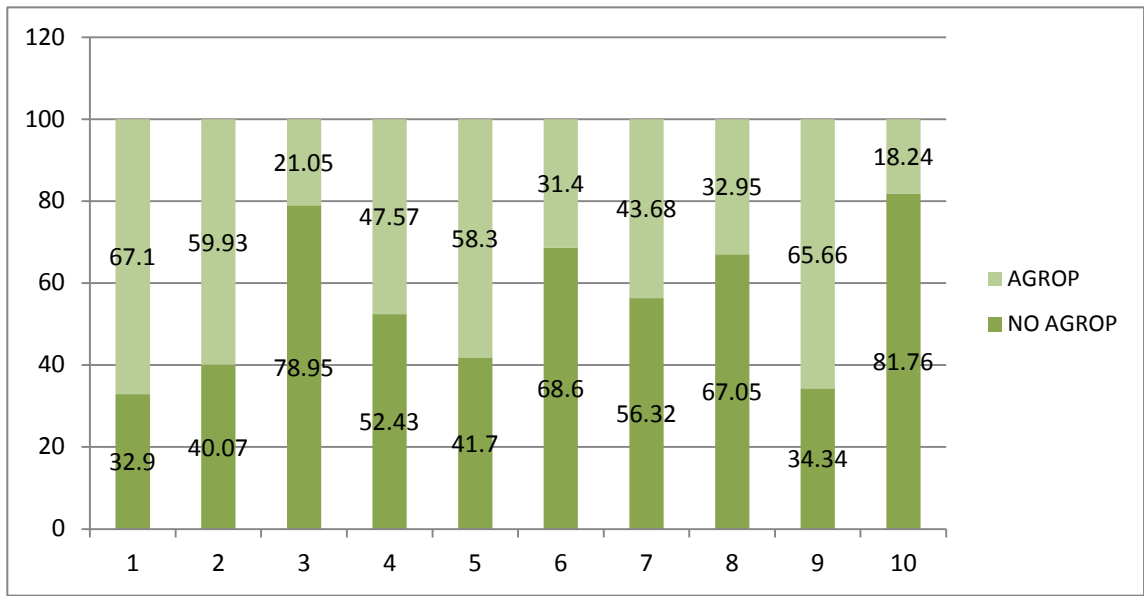
Nota: Un salario mínimo anual corresponde a \$19,609.20 según INEGI 2010.

Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2010.

De la estructura del ingreso por actividad económica del estado de Campeche en el 2010, el ingreso proviene principalmente por ser asalariado, es decir, que la mayoría de los jefes de familia que perciben ingreso lo obtienen por ser empleado de instituciones públicas o privadas. En la mayoría de los deciles el ingreso captado por el rubro de “negocio” es menor (excepto el decil VI que tiene un 47.5%) por actividades de industria, comercio y servicios (ya sea por actividades no agropecuarias o agropecuarias) comparado con un 44.98% del rubro “Sueldo”. Referente a la variable a “otros trabajos” comprende las actividades generados por rentas, utilidad y arrendamientos, el cual no tiene mucha participación en la estructura del ingreso de acuerdo a la actividad económica.

Como se puede observar en la Figura 18, en los deciles I, II, V, y IX resalta la actividad agropecuaria con un 67.1%, 59.93%, 58.3% y 65.66% respectivamente. Las actividades como la industria, comercio y servicios tienen importancia en los deciles III, IV, VI, VII, VIII y X con un 78.95%, 52.43%, 68.6%, 67.05 y 81.76% respectivamente.

Figura 18. Estructura del ingreso según tipo de negocio. Campeche 2010.



FUENTE: Elaboración propia en base a la información de la ENIGH 2010.

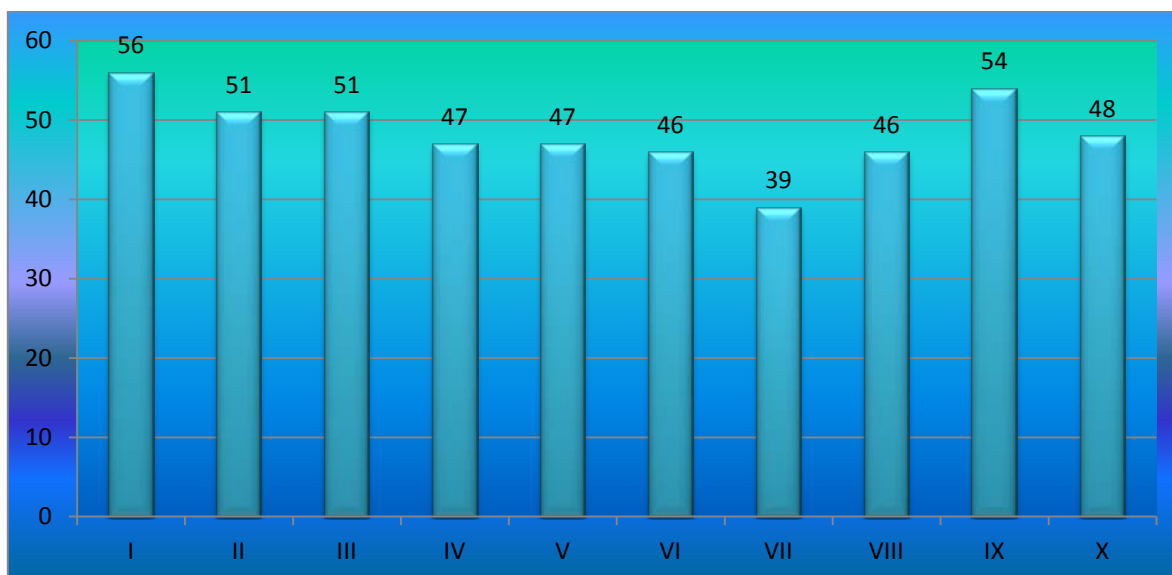
6.2. Análisis de las variables incluidas en el modelo

6.2.1. Edad

La edad promedio de los jefes de familia para el primer decil fue de 56 años, semejante al noveno decil con un promedio de 54 años de edad. Para el segundo y tercer decil la edad promedio de los jefes de familia fue de 51 años. Para el caso del cuarto y quinto decil fue 47 años. El decil VII registró la menor edad promedio

con 39 años. En el último decil que cuenta con 32 encuestas registró una edad promedio de 48 años.

Figura 19. Edad del jefe familia por deciles. Campeche 2010.



FUENTE: Elaboración propia en base a la información de la ENIGH 2010.

Cabe mencionar, según el INEGI, que en el 2010, la población menor de 15 años del estado de Campeche, representó el 29.0% del total, mientras que la que se encontró en edad laboral 15 a 64 años, constituyó 65.4%, y la población en edad avanzada representó el 5.6% de los habitantes del estado.

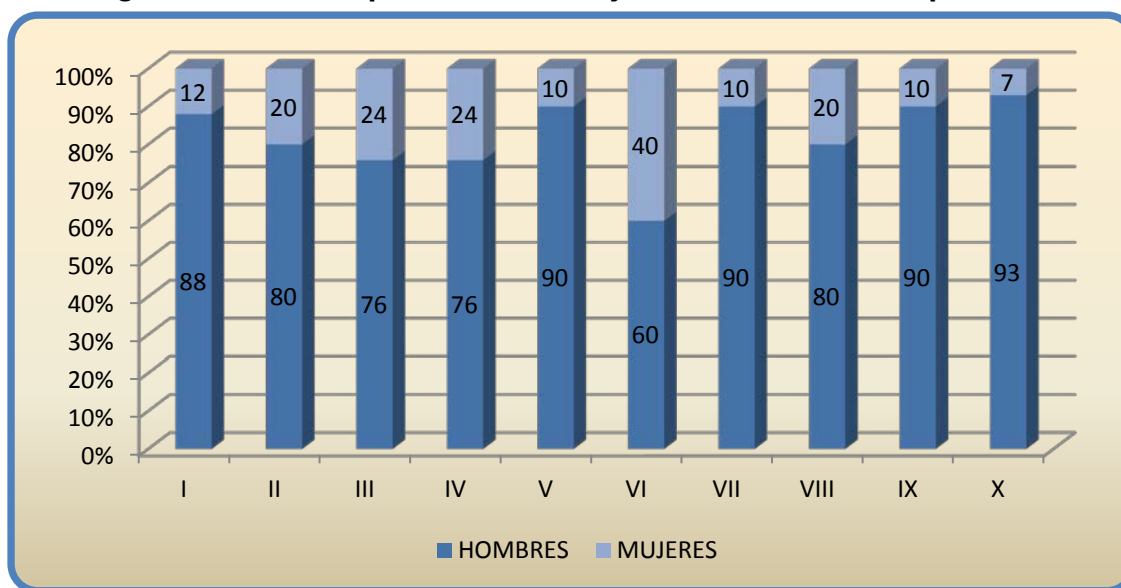
6.2.2. Genero

En determinadas labores agrícolas suele existir una marcada división del trabajo entre los sexos, de forma que la mano de obra masculina y la femenina no pueden sustituirse fácilmente entre sí. Por otra parte, las mujeres tienen limitaciones de tiempo impuestas por tareas domésticas, tales como el cuidado de las personas y

la recogida de leña y agua. En general, las mujeres se enfrentan a limitaciones específicas por razón de género. Los bajos niveles de capital humano como la educación, salud y nutrición, constituyen obstáculos a la productividad laboral de la mujer en la agricultura y otros sectores. Las responsabilidades domésticas y comunitarias y las obligaciones laborales por razón de género se traducen en que las mujeres agricultoras no pueden cultivar la tierra con la misma productividad que los hombres y en que les resulte más difícil enfrentarse a los aumentos de los precios de los cultivos. En función de las normas culturales, algunas de las actividades agrícolas, tales como la labranza, dependen del acceso a mano de obra masculina, sin la cual las agricultoras deben hacer frente a retrasos que pueden dar lugar a pérdidas en la producción.

Los resultados obtenidos de ésta investigación refleja que los deciles I y II el género de los jefes de familia está conformado por el 88% y 80% por hombres respectivamente. En los deciles III y IV los jefes de familia del sexo masculino representaron en ambos el 76%. En el decil VI el 60% los conforman los hombres y 40% las mujeres, es el único decil donde tiene la mayor participación las mujeres con una edad promedio de 46 años y con primaria terminada.

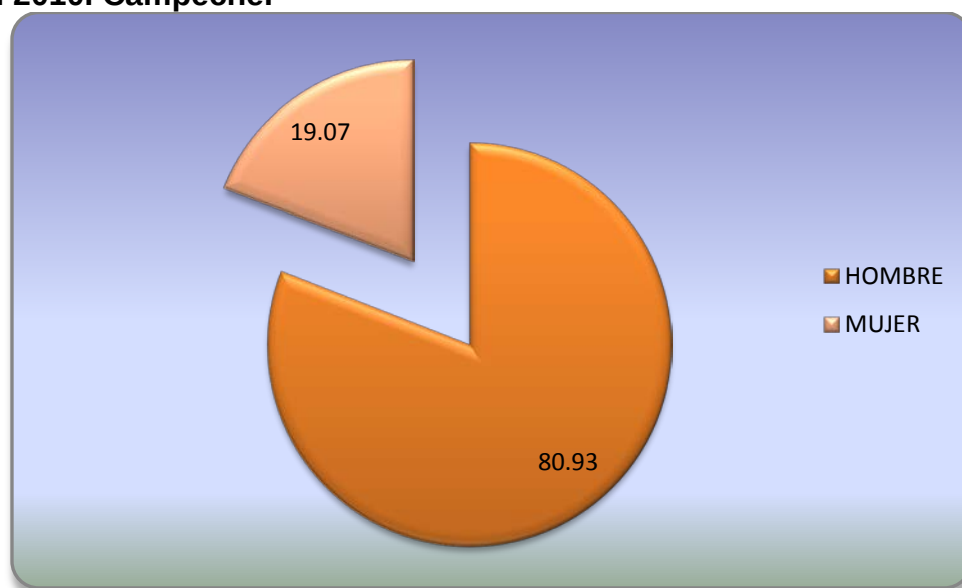
Figura 20. Genero por decil de los jefes de familia. Campeche 2010.



FUENTE: Elaboración propia en base a la información de la ENIGH 2010.

En general, el promedio de los 257 hogares podemos señalar que el 80.93% está conformado por el sexo masculino, y con un 19.07% por el sexo femenino. Ahora bien, de las familias cuyo ingreso fue mayor en el negocio que el percibido como asalariado, se registró que 69 jefes de familia son del sexo masculino y 11 del sexo femenino, es decir, el 86.3% fueron hombres y 13.8% mujeres.

Figura 21. Porcentaje del género de los jefes de familia de los hogares, ENIGH 2010. Campeche.



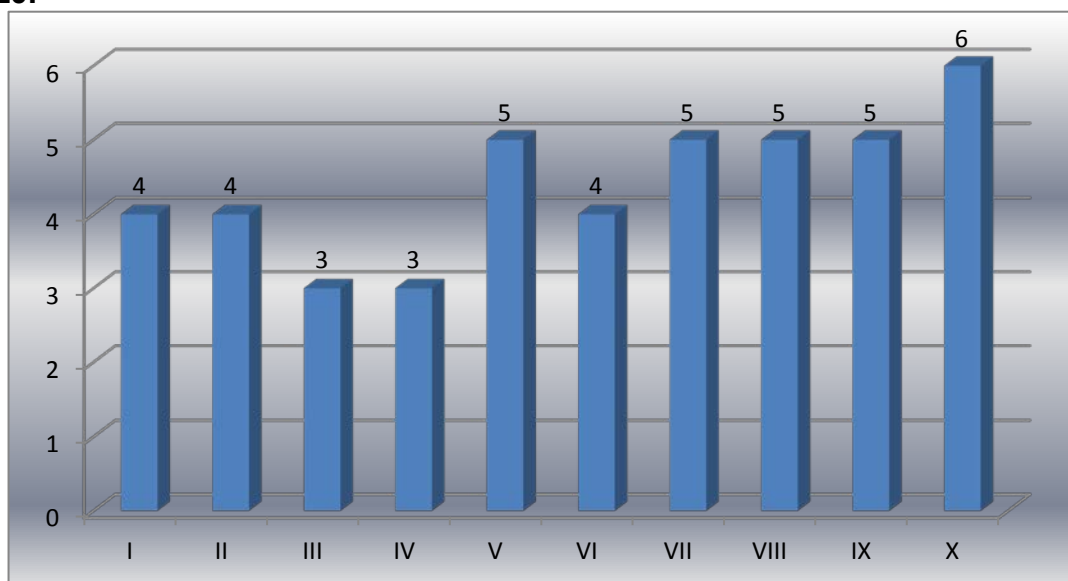
FUENTE: Elaboración propia en base a la información de la ENIGH 2010.

6.2.3. Escolaridad

El capital humano es un factor esencial que determina las oportunidades que la sociedad ofrece a los individuos y está muy relacionado con la capacidad productiva de los hogares y su bienestar económico y social. El nivel de capital humano a disposición de un hogar, normalmente definido por el nivel educativo del jefe de familia o el nivel medio educativo de los adultos del hogar en edad de trabajar, guarda una relación muy estrecha con medidas como la productividad agrícola, los ingresos y el estado nutricional de los hogares, de forma que todos estos elementos afectan en última instancia al bienestar de los hogares y al crecimiento económico a nivel nacional.

La escolaridad promedio de los jefes de familia de los deciles I y II resultó con primaria completa, para los deciles III y IV con primaria incompleta. En los deciles VII, VIII y IX la escolaridad promedio de los jefes de familia fue de secundaria incompleta, solo el último decil los jefes de familia tienen secundaria completa.

Figura 22. Grado de escolaridad por decil de los jefes de familia. Campeche 2010.



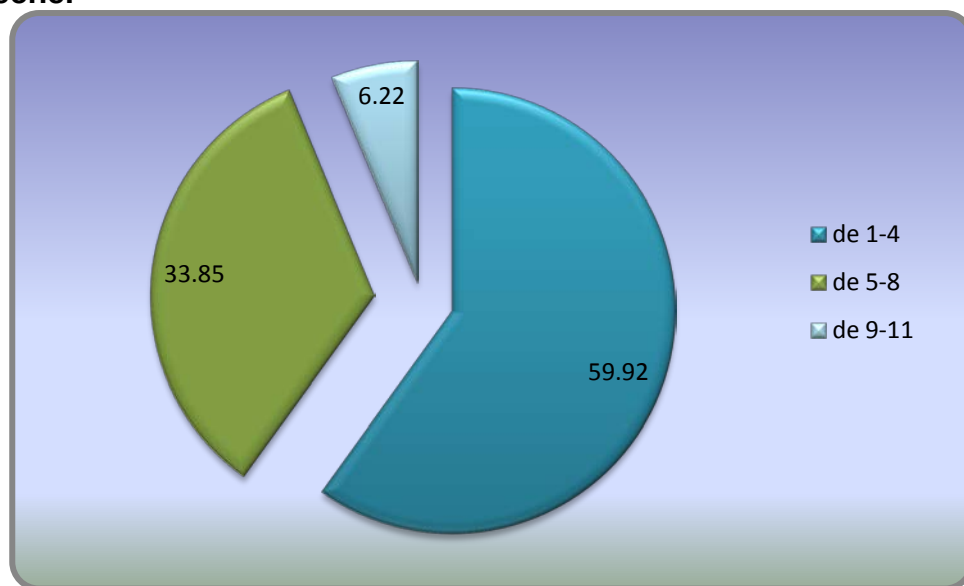
FUENTE: Elaboración propia en base a la información de la ENIGH 2010.

La escolaridad promedio de los jefes de familia de los 257 hogares la mayoría se encontró en el rango de 1 a 4 con un 59.92%, es decir, de cero grado de instrucción hasta primaria terminada. En el rango de 5 a 8 se registró un 33.85%, es decir, desde secundaria incompleta hasta preparatoria terminada. Por último, en el rango de 9 a 11, a partir de nivel carrera no terminada hasta nivel maestría, registró un 6.22%.

Por otro lado, las 80 familias cuyo ingreso fue mayor en el negocio comparado con lo que se percibe fuera de él, la escolaridad de los jefes de familia se observó

que el 18.75% se encontró sin ningún grado de instrucción educativa. El 43.75% de este grupo de la población, los jefes de familia cuenta con primaria incompleta. El 11.25% registraron primaria terminada, el 22.5% con educación de secundaria completa, el 3.75% contaba con nivel licenciatura o nivel maestría.

Figura 23. Grado de escolaridad de los jefes de familia, ENIGH 2010, Campeche.



FUENTE: Elaboración propia en base a la información de la ENIGH 2010.

6.3. Resultados del modelo

A continuación se presenta los resultados obtenidos en SAS y Estata, como producto de la sistematización de las variables manejadas de la muestra según los datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010.

De acuerdo al modelo señalado anteriormente para el caso del Logit para datos individuales fue:

$$\text{---} \quad \beta_0 + \beta_1 \text{Genero} + \beta_2 \text{Edad} + \beta_3 \text{Esc} + \beta_4 \text{IngMon} + U_1$$

Sustituyendo los parámetros obtenidos del modelo:

$$= -1.6141 + 0.8526 \text{ Genero} + 0.0201 \text{ Edad} - 0.1715 \text{ Esc} - 0.00000205 \text{ IngMon}$$

Cuadro 9. Resultados de la regresión para datos procesados del Estado de Campeche. Modelo Logit.

Variable dependiente: Y

Método: Proc logistic

Parámetro	Df	Estimado	Error Estándar	Wald Chi-Squard	Pr>ChiSq
β^*	1	-1.6141	0.7430	4.7192	0.0298
Genero*	1	0.8526	0.3907	4.7627	0.0291
Edad*	1	0.0201	0.00959	4.3730	0.0365
Esc*	1	-0.1715	0.0761	5.0812	0.0242
IngMon	1	-2.05E-6	2.352E-6	0.7574	0.3841
Number of obs = 257					
LR Chi2(4)= 24.65					
Prob > chi2 = 0.0001					
Log likelihood = -147.04754					
McFadden R-Squared= 0.0773					

*Significativa

Fuente: Elaboración propia con base en muestra obtenida del ENIGH 2010 y resultados del paquete SAS y Stata.

Para el modelo Probit para datos individuales fue:

$$\beta_0 + \beta_1 \text{Genero} + \beta_2 \text{Edad} + \beta_3 \text{Esc} + \beta_4 \text{IngMon} + U_1$$

Mediante la sustitución de los parámetros obtenidos se tiene:

$$-0.9566 + 0.5022 \text{ Genero} + 0.0119 \text{ Edad} - 0.1059 \text{ Esc} - 0.0000011 \text{ IngMon}$$

Cuadro 10. Resultados de la regresión para datos procesados del Estado de Campeche. Modelo Probit.

Variable dependiente: Y

Método: Proc Probit

Parámetro	Df	Estimado	Error Estándar	Chi-Squard	Pr>ChiSq
β^*	1	-0.9566	0.4424	4.68	0.0306
Genero*	1	0.5022	0.2263	4.93	0.0265
Edad*	1	0.0119	0.0058	4.21	0.0401
Esc*	1	-0.1059	0.0454	5.45	0.0195
IngMon	1	-0.0000011	0.4424159	0.72	0.3973
Number of obs = 257					
LR Chi2(4)= 24.80					
Prob > chi2 = 0.0001					
Log likelihood = -146.97195					
McFadden R-Squared= 0.0778					

*Significativa

Fuente: Elaboración propia con base en muestra obtenida del ENIGH 2010 y resultados del paquete SAS y Stata.

Interpretación estadística del modelo:

Los parámetros β del modelo no son los efectos marginales, el efecto marginal en ambos modelos depende de los valores que toman las variables explicativas. Pueden, por lo tanto, calcularse los efectos marginales para cada observación de la muestra, obteniendo los efectos medios como promedio de los efectos individuales. Alternativamente, los efectos marginales pueden evaluarse para el valor medio de las variables explicativas. Para tamaños de muestra grande, la prueba de que un coeficiente es 0 es basada en el estadístico de Wald, el cual tiene una distribución chi-cuadrado. Para variables categóricas, el estadístico de Wald tiene sus grados de libertad equivalentes a uno menos el número de

categorías. Para esta investigación la mayoría de variables obtenidas en el modelo resultan ser significativas, diferentes de cero, para un nivel de significancia de 0.05, excepto la variable del ingreso monetario que no alcanzó el nivel de significancia.

Las variables regresoras que tuvieron impacto en la variable exógena fueron género, edad y escolaridad, ya que el estadístico RV fue igual a 24.65 y 24.80 para el Logit y Probit respectivamente, cuyo valor de probabilidad fue de casi 0.0001, el cual resulta pequeño y significativo.

Cabe mencionar que en los modelos con regresada binaria, la bondad de ajuste no tiene mucha importancia. Lo que realmente importa son los signos esperados de los coeficientes de la regresión y su importancia práctica y estadística. Para nuestros modelos el pseudo R cuadrada utilizada fue el R cuadrada McFadden que fue de 0.0773 y 0.0778 para el Logit y Probit respectivamente.

Interpretación económica del modelo:

Utilizando la ecuación 5.3.1 del Logit y 5.4.3 del Probit para obtener la probabilidad de la condición de que los ingresos obtenidos del negocio sean mayores a los obtenidos fuera de él, aplicando esto a un jefe de familia de género masculino, con una edad promedio de 56 años, con un nivel de escolaridad de primaria completa, y con ingreso promedio de 20,539 pesos, perteneciente al decil I, entonces la probabilidad de que el ingreso del negocio sea mayor para un jefe de hogar es de aproximadamente 41.15% y 54.32 de Logit y Probit respectivamente. En general, si la probabilidad estimada del evento es mayor a 50%, podemos decir que el

evento va a ocurrir, en caso de ser menor, se puede decir que el evento no va a ocurrir.

En estos modelos, cada coeficiente de pendiente es un coeficiente de pendiente parcial y mide el cambio en el Logit y Probit estimado correspondiente a una unidad de cambio del valor de la regresada dada, manteniéndose constante las otras regresoras. Como se puede apreciar las regresoras de género y edad tienen un efecto positivo en el Logit y Probit, por el contrario la escolaridad y el nivel de ingresos tienen efectos negativos por lo que se relaciona inversamente con la regresada.

El coeficiente parcial de la escolaridad obtenida -0.171 y -0.105 del modelo Logit y Probit respectivamente, ambas disminuyen la probabilidad de permanecer dentro del negocio para las edades medias de la variable independiente. Es decir, si la escolaridad incrementa en una unidad, entonces en promedio el Logit y el Probit estimado disminuye en 17% y 10% respectivamente, lo cual sugiere una relación inversa entre ambos.

El signo de los coeficientes indican la dirección del efecto marginal, por lo que el intercepto, la escolaridad y el nivel de ingreso afectan de manera inversa a la decisión de trabajar dentro del negocio familiar, por el contrario el género y la edad, el efecto marginal afectan de manera positiva a la decisión de trabajar en el negocio familiar.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

La transferencia a través de los apoyos gubernamentales es una fuerte herramienta para erradicar la pobreza y para impulsar los negocios de las familias. Es de suma importancia que las autoridades continúen y mejoren las políticas de desarrollo social en el país, como es el caso del Estado de Campeche, donde aproximadamente del 80% de la muestra el ingreso proveniente de transferencia a través de los subsidios de gobierno tiene significancia en los hogares, congruente con la hipótesis planteada en ésta investigación.

En Campeche las remesas no resultaron significativas, en contraste con algunos Estados donde su importancia podría ser fundamental debido a la ubicación geográfica y a las condiciones económicas de las familias.

Los ingresos por pago a los factores de la producción son los principales recursos que los hogares consideran en la formación de su ingreso familiar, siguiendo en orden de importancia las transferencias.

Los jefes de familia están caracterizados por tener una edad productiva promedio de 49 años de edad, con una escolaridad promedio de primaria terminada, los jefes de familias resultaron ser 80.93% hombres y 19.07% mujeres. El ingreso promedio de los 10 deciles fue de 85,086 pesos anualmente, equivalentes a 3.8 salarios mínimos por año.

El ingreso del productor obtenido a través del negocio fue el 31.12% de los hogares analizados, para el resto resulto mayor el ingreso proveniente fuera de su negocio. Aumentando la probabilidad de permanecer en su negocio cuando el género del jefe familia es masculino y cuando la edad aumenta. A medida que la escolaridad aumente tiende a disminuir la probabilidad de permanecer en su negocio familiar.

7.2. Recomendaciones

Para continuar con estudios relacionados con las decisiones de trabajo del productor se recomienda que en el modelo planteado en esta investigación incluya una mayor cantidad de variables cuantitativa en modelos Probit con enfoque de observaciones individuales. Sin dejar de considerar las variables de naturaleza cualitativa que son importantes para la explicación de fenómenos sociales.

Se recomienda realizar estudios tanto en la zona urbana y rural para su respectiva comparación de las variables socioeconómicas con el fin conocer el comportamiento de los productores de éstas áreas.

Realizar los modelos Logit y Probit para variables con datos agrupados y obtener nuevos resultados, incluyendo algunas pruebas más al modelo.

8. BIBLIOGRAFÍA

Alba, Francisco. Las migraciones Internacionales, CONACULTA, México, 2001.

Arroyo A., J. y R. García Z. 2000. "Remesas y crecimiento económico regional: propuestas para la formulación de políticas públicas". Consejo Nacional de Población, (CONAPO), México. pp. 193-201.

Alba, Francisco. Las migraciones Internacionales, CONACULTA, México, 2001.

Arango, Joaquín. "Una nueva era en las migraciones internacionales" en Revista de Occidente, Madrid, 2003, pp. 5-21

Arroyo Picard Alberto. TLCAN, Balance general e impactos subregionales y sectoriales. RMALC/UACH. México, D.F. 2009

Arroyo, Alberto. "El México del TLCAN en el contexto latinoamericano y caribeño" en Integración regional. Los límites del debate económico. Fundación Heinrich Böll. San Salvador, El Salvador, 2005, pp. 62-97.

Brian W. Gould And William E. Saupe. 1989. —Off-Farm Labor Market Entry and Exit. American Journal of Agricultural Economics ~~1969~~ 71. Pp. 960

Castles, Stephen and Mark J. Miller. The age of Migration, The Guilford Press, third edition, New York, 2003.

Corona, R. 2000. Monto y uso de las remesas en México, In: Rodolfo Tuirán, Coordinador, Migración México-Estados Unidos, Presente y Futuro, Consejo Nacional de Población (CONAPO), México. Pp. 169-190.

De Janvry Alain. Ejido Sector Reforms: From Land to Rural Development. Abril 1995, p. 22.

De Janvry, Alain. E. Sadoulet, M. Chiriboga, H. Colmenares. 1995. —Reformas del sector Agrícola y el campesinado en México ||, Fondo Intern
Agrícola (FIDA); Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Serie FIDA/IICA; no. 4. Pp. 74-173.

S. Gaspar O. y P. Leite. 2007. La migración mexicana y el mercado de trabajo estadounidense. Tendencias, perspectivas y ¿oportunidades? Consejo Nacional de Población (CONAPO), México. Pp. 1-141.

Gujarati N., D. 2004. Econometría. McGraw-Hill Interamericana de México, S.A de C.V. México D.F. pp. 562-602.

J. Edwar Taylor, Antonio Yúnez-Naude, and George Dyer. 1999. Agricultural price policy, employment, and migration in a diversified rural economy: A village-town CGE analysis from México. American Journal of Agricultural Economics, vol. 81. pp. 653-662.

J. Edwar Taylor and Antonio Yunez-Naude, 2000. The returns from schooling in a diversified rural economy. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 82. Pp. 287-297.

Lozano A., F. 2003. Experiencias internacionales en envío y uso de las remesas. In: Rodolfo Tuirán (coordinador) Migración México-Estados Unidos. Opciones de política. México: Consejo Nacional de Población, México. Pp. 1-24.

Mary Clare Ahearn, Hisham El-Osta and Joe Dewbre. 2006. The impact of coupled and decouple government subsidies on off-farm labor participation of U.S farm operators. American Journal of Agricultural Economics, vol. 88. pp. 393-408.

McIntosh, Craig, Alain de Janvry, and Elisabeth Sadoulet. 2005. —How Rising Competition Among Microfinance Lenders Affects Incumbent Village Banks. || Economic Journal, October.

Mora R., J. J. 2004. El impacto de la migración y las remesas en la distribución y Fuentes de ingreso: El caso de México rural. In: 1er. Seminario Internacional sobre Migración y Remesas. 26 de octubre. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México. pp. 1-26.

Tuirán G. R., C. Fuentes M. y J. L. Ávila. 2002. Índice de intensidad migratoria México-Estados Unidos 2000. Consejo Nacional de Población (CONAPO). México. Pp. 11-13.

Velázquez Navarrete Marco Antonio. Red Mexicana de Acción frente al Libre Comercio. Ciudad de México, agosto de 2009.

Wallace E., H. 1980. Farm and off-farm work decisions: the role of human capital. The Review of Economics and Statistics, Vol. 62. Pp 14-23.

Wallace. E., H. and P. Orazem, F. 2004. The role of Agriculture and Human Capital in Economic Growth: Farmers, Schooling, and Health. Handbook of Agricultural Economics, vol. 3, Agricultural Development: Farmers, Farm Production and Farm Markets, Evenson, R.E., P. Pingali, and T.P. Schultz, Eds., North-Holland Publ., forthcoming. Iowa. Pp.1-72.

Yunez-Naude, A. 2001. Las remesas y el desarrollo rural. In: Seminario Internacional sobre la transferencia y uso de las remesas: Proyectos productivos y de ahorro. 3-6 de octubre. CEPAL, Sin Fronteras y Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas, México. Pp. 1-16.

Zuñiga H., E. P. Leite N y L. Acevedo P. 2005. Migración México-Estados Unidos panorama regional y estatal. CONAPO. México. Pp. 15-126.

Páginas electrónicas consultadas:

www.conapo.gob.mx

http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/migra2006_01/03.pdf Fecha de consulta 15 octubre 2011.

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/Encuestas/Hogares/regulares/Enigh/Enigh2008/ncv/default.aspx> Fecha de consulta 23 de enero 2011.

<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE99§or=1&locale=es#>

<http://www.banxico.org.mx/eInfoFinanciera/FSinfoFinanciera.html>

<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE99§or=1&locale=es#>

http://conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=125&Itemid=193

INEGI

www.inegi.org.mx

http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/migra2006_01/02.pdf Fecha de consulta 19 de octubre 2011.

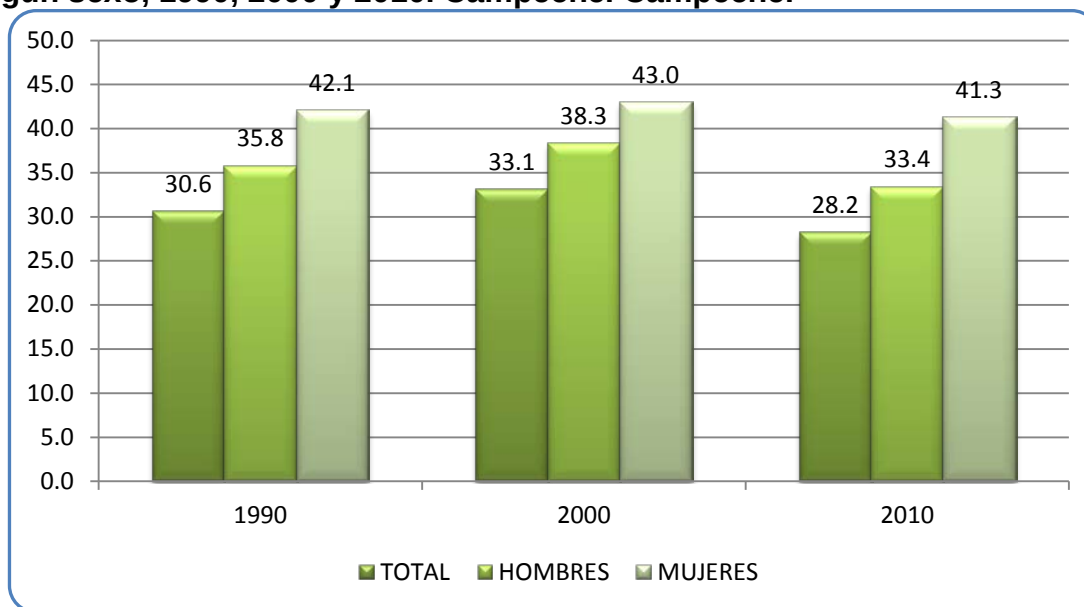
http://www.microbancos.com/seminario/biblioteca/vulnerabilidad/marginacion-Mexico-CONAPO/anexo_a-IM.pdf Fecha de consulta: 5 de enero 2011.

http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/migra2006_01/01.pdf Fecha de consulta 20 de octubre 2011.

http://www.dhs.gov/xlibrary/assets/statistics/publications/ill_pe_2006.pdf. Fecha de consulta: 15 de enero 2011.

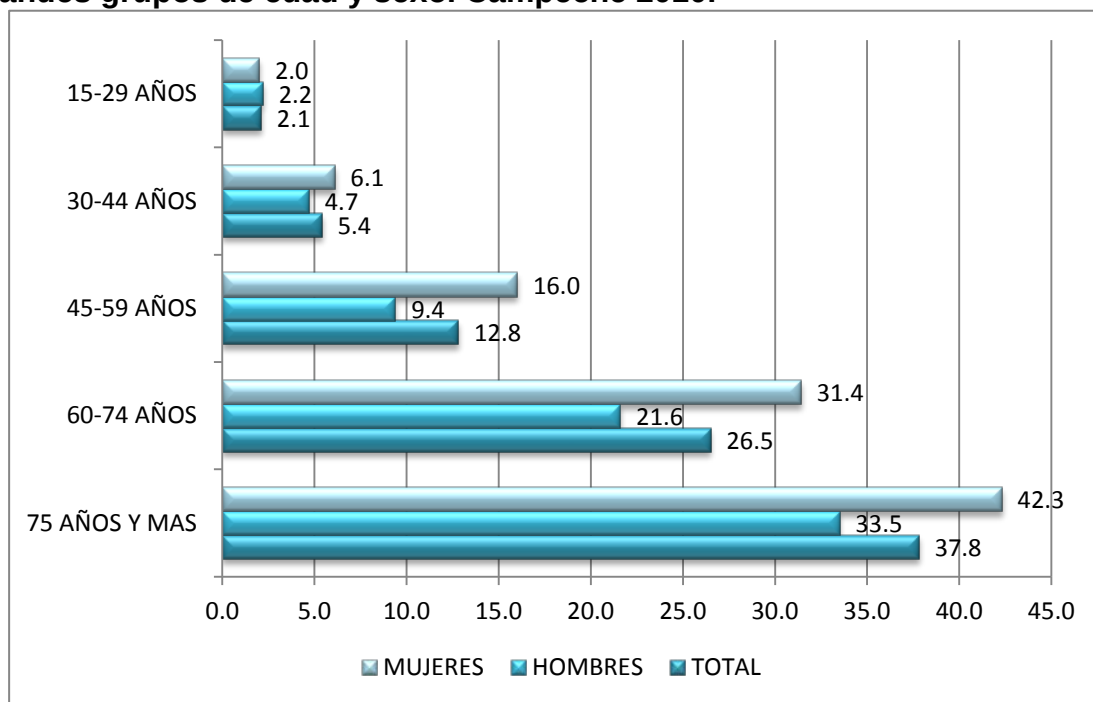
9. ANEXOS

Anexo1. Porcentaje de población de 15 a 24 años que asiste a la escuela según sexo, 1990, 2000 y 2010. Campeche. Campeche.



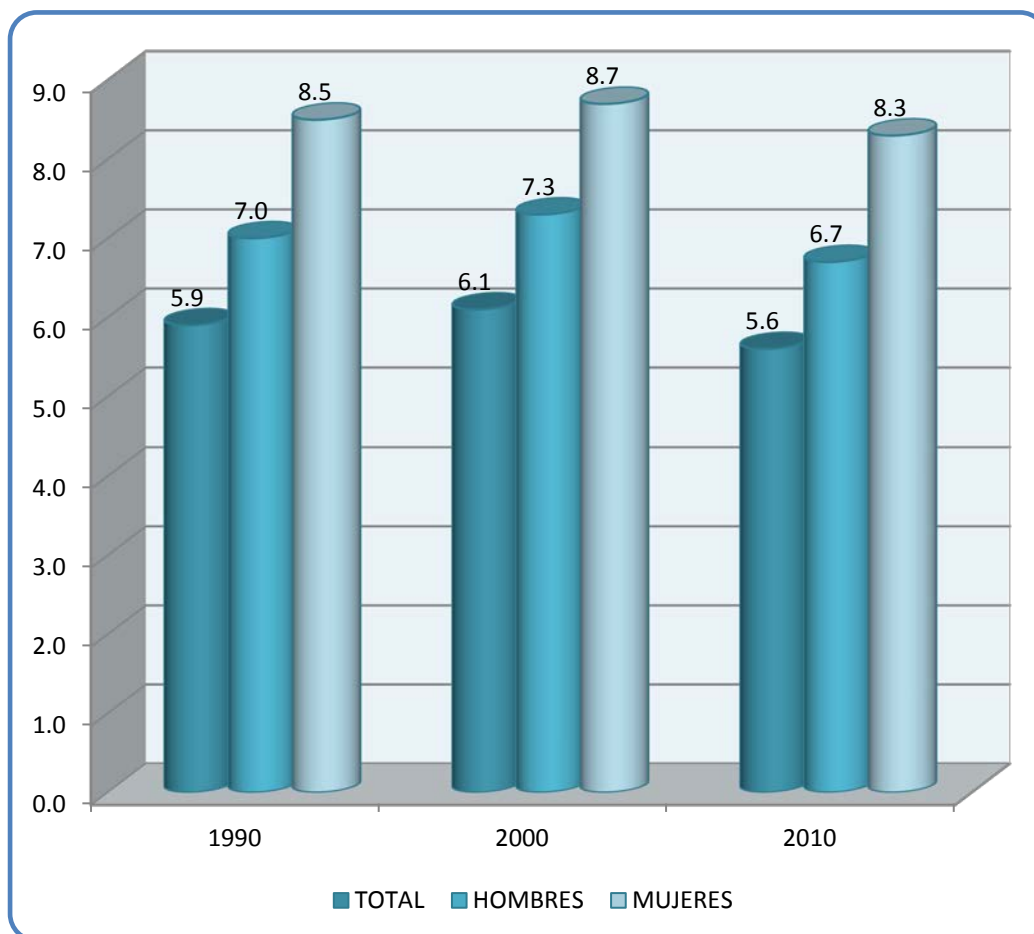
Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

Anexo 2. Tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más por grandes grupos de edad y sexo. Campeche 2010.



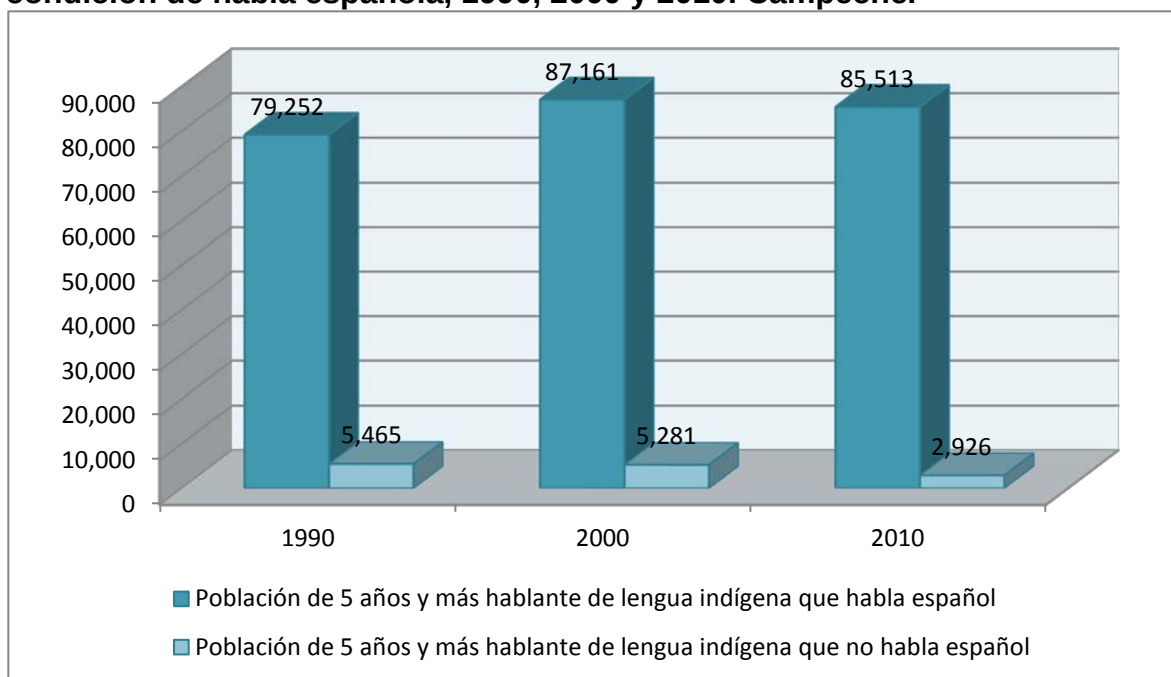
Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

Anexo 3. Grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más por sexo, 1990, 2000 y 2010. Campeche.



Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

Anexo 4. Población de 5 años y más hablante de lengua indígena según condición de habla española, 1990, 2000 y 2010. Campeche.



Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

Anexo 5. Población en pobreza, según entidad federativa, 2008-2010.

Entidad Federativa	Miles de personas		Entidad Federativa	Miles de personas	
	2008	2010		2008	2010
Aguascalientes	431	454	Morelos	849	776
Baja California	800	1017	Nayarit	441	449
Baja California Sur	128	199	Nuevo León	971	986
Campeche	363	413	Oaxaca	2310	2557
Coahuila	877	770	Puebla	3661	3534
Colima	173	227	Querétaro	619	760
Chiapas	3573	3778	Quintana Roo	420	463
Chihuahua	1083	1338	San Luis Potosí	1297	1353
Distrito Federal	2454	2526	Sinaloa	886	1010
Durango	780	841	Sonora	705	903
Guanajuato	2365	2674	Tabasco	1171	1284
Guerrero	2282	2286	Tamaulipas	1083	1290
Hidalgo	1423	1466	Tlaxcala	678	711
Jalisco	2647	2718	Veracruz	3855	4455
México	6499	6534	Yucatán	888	937
Michoacan	2385	2384	Zacatecas	740	899
			Estados Unidos Mexicanos	48,838	51,993

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008 y 2010.

Anexo 6. Ingreso corriente promedio por deciles de hogar para el Estado de Campeche 2010.

DECIL	INGRESO CORRIENTE TRIMESTRAL	SALARIO MINIMO TRIMESTRAL 2010	CANTIDAD DE SALARIOS MINIMOS	MENOR INGRESO CORRIENTE MONETARIO TRIMESTRAL	MAYOR INGRESO CORRIENTE MONETARIO TRIMESTRAL	DIFERENCIA
I	5,134.73	4,902.30	1.05	\$2,643.75	\$7,092.21	4,448.46
II	7,798.54	4,902.30	1.59	\$7,123.35	\$8,383.22	1,259.87
III	9,398.60	4,902.30	1.92	\$8,426.55	\$10,737.42	2,310.87
IV	11,523.70	4,902.30	2.35	\$10,750.97	\$12,634.32	1,883.35
V	13,510.54	4,902.30	2.76	\$12,687.30	\$14,518.53	1,831.23
VI	15,725.74	4,902.30	3.21	\$14,544.51	\$16,946.09	2,401.58
VII	18,330.85	4,902.30	3.74	\$16,990.19	\$20,671.23	3,681.04
VIII	24,144.08	4,902.30	4.93	\$20,796.46	\$28,985.80	8,189.34
IX	35,163.09	4,902.30	7.17	\$30,031.57	\$40,756.54	10,724.97
X	60,890.90	4,902.30	12.42	\$41,124.60	\$187,979.03	146,854.43

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la ENIGH 2010. Campeche.

Anexo 7. Estructura promedio por decil de las transferencias anualmente. Campeche 2010.

DECIL	JUBILACION	BECA	DONATIVO	REMESA	BEN GOB	ESP. HOG	ESP. INST
I	0.00	305.18	1,495.69	193.57	4,637.95	1,602.53	679.38
II	0.00	119.67	1,121.12	612.99	8,071.91	3,787.33	842.51
III	822.69	629.25	3,495.69	564.59	7,403.11	3,641.68	1,154.64
IV	1,258.23	133.16	3,624.03	483.94	9,377.91	3,491.67	1,796.44
V	0.00	900.42	5,315.95	806.56	7,927.20	4,870.36	474.52
VI	842.94	0.00	1,649.13	773.87	5,975.28	4,627.86	1,193.65
VII	0.00	64.17	1,147.26	0.00	6,535.24	3,591.48	1,834.13
VIII	4,428.01	240.66	4,957.44	0.00	7,507.89	4,021.62	981.90
IX	12,750.64	1,403.41	6,917.18	359.67	5,582.45	3,607.57	5,611.24
X	25,205.18	157.12	0.00	0.00	6,875.64	3,556.23	483.02

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la ENIGH 2010. Campeche.

Anexo 8. Cálculo de probabilidades de Logit de acuerdo a los datos promedios de cada decil y los parámetros obtenidos del modelo.

DECIL	Sexo	Edad	Esc	Ing Mon	Logit	antilog Logit	Pi Logit
I	1	56	4	20539	-0.3640	1.43	0.4115
II	1	51	4	31194.17	-0.4863	1.62	0.3817
III	1	51	3	37594.41	-0.3280	1.38	0.4202
IV	1	47	3	46094.79	-0.4258	1.53	0.3953
V	1	47	5	54042.16	-0.7851	2.19	0.3135
VI	1	46	4	62902.97	-0.6519	1.91	0.3436
VII	1	39	5	73323.39	-0.9854	2.48	0.2874
VIII	1	46	5	96576.31	-0.8924	2.44	0.2907
IX	1	54	5	140652.3	-0.8219	2.35	0.2985
X	1	48	6	243563.61	-0.8257	2.4	0.2941

Nota: El cálculo de las probabilidades se en base de la ecuación 5.3.1.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del modelo Logit. Campeche 2010.

Anexo 9. Cálculo de probabilidades de Probit de acuerdo a los datos promedios de cada decil y los parámetros obtenidos del modelo.

DECIL	genero	edad	Esc	ing mon	Logit	antilog Logit	Pi Logit	Pi Probit
I	1	56	4	20,539.00	-0.3640	1.43	0.4115	0.543
II	1	51	4	31,194.17	-0.4863	1.62	0.3817	0.532
III	1	51	3	37,594.41	-0.3280	1.38	0.4202	0.543
IV	1	47	3	46,094.79	-0.4258	1.53	0.3953	0.538
V	1	47	5	54,042.16	-0.7851	2.19	0.3135	0.493
VI	1	46	4	62,902.97	-0.6519	1.91	0.3436	0.515
VII	1	39	5	73,323.39	-0.9854	2.48	0.2874	0.470
VIII	1	46	5	96,576.31	-0.8924	2.44	0.2907	0.482
IX	1	54	5	140,652.30	-0.8219	2.35	0.2985	0.493
X	1	48	6	243,563.61	-0.8257	2.4	0.2941	0.487

Nota: El cálculo de las probabilidades se realizo de acuerdo a la función 5.4.3.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del modelo Probit. Campeche 2010.

Anexo 10. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos. Modelo Logit. Campeche 2010.

DECIL	Genero	Edad	Esc	Ing mon	Logit	antilog Logit	Elasticidad
I	1	56	4	80648.31	-0.48722904	1.62	0.38167939
II	1	51	4	80648.31	-0.58772904	1.79	0.35842294
III	1	51	4	80648.31	-0.58772904	1.79	0.35842294
IV	1	47	4	80648.31	-0.66812904	1.95	0.33898305
V	1	47	4	80648.31	-0.66812904	1.95	0.33898305
VI	1	46	4	80648.31	-0.68822904	1.95	0.33898305
VII	1	40	4	80648.31	-0.80882904	2.24	0.30864198
VIII	1	46	4	80648.31	-0.68822904	1.99	0.33444816
IX	1	54	4	80648.31	-0.52742904	1.69	0.37174721
X	1	48	4	80648.31	-0.4827	1.62	0.38167939

Nota: En este cuadro se mantuvo constantes género, escolaridad y el nivel de ingreso monetario. La edad se vario de acuerdo al promedio obtenido de cada decil. Los datos constantes son promedios calculados por deciles. Para calcular las elasticidades del Logit se utilizó la ecuación (5.3.1).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del modelo Logit. Campeche 2010.

Anexo 11. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos. Modelo Logit. Campeche 2010.

DECIL	genero	edad	Esc	ing mon	Logit	antilog Logit	Elasticidades
I	1	48	4	80648.31	-\$0.6480	1.91	0.3436
II	1	48	4	80648.31	-\$0.6480	1.91	0.3436
III	1	48	3	80648.31	-\$0.4765	1.61	0.3831
IV	1	48	3	80648.31	-\$0.4765	1.61	0.3831
V	1	48	5	80648.31	-\$0.8195	2.26	0.3067
VI	1	48	4	80648.31	-\$0.6480	1.91	0.3436
VII	1	48	5	80648.31	-\$0.8195	2.6	0.2778
VIII	1	48	5	80648.31	-\$0.8195	2.6	0.2778
IX	1	48	5	80648.31	-\$0.8195	2.6	0.2778
X	1	48	6	80648.31	-\$0.8257	2.28	0.3049

Nota: En este cuadro se mantuvo constantes género, escolaridad y el nivel de ingreso monetario. La edad se vario de acuerdo al promedio obtenido de cada decil. Los datos constantes son promedios calculados por deciles. Para calcular las elasticidades del Logit se utilizó la ecuación (5.3.1).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del modelo Logit. Campeche 2010.

**Anexo 12. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos.
Modelo Logit. Campeche 2010.**

DECIL	Genero	Edad	Esc	Ing mon	Logit	antilog Logit	Pi Logit
I	1	48	4	20539	-0.5248	1.69	0.3717
II	1	48	4	31194.17	-0.5466	1.72	0.3676
III	1	48	4	37594.41	-0.5598	1.75	0.3636
IV	1	48	4	46094.79	-0.5772	1.78	0.3597
V	1	48	4	54042.16	-0.5935	1.81	0.3559
VI	1	48	4	62902.97	-0.6117	1.84	0.3521
VII	1	48	4	73323.39	-0.6330	1.88	0.3472
VIII	1	48	4	96576.31	-0.6807	1.97	0.3367
IX	1	48	4	140652.3	-0.7710	2.16	0.3165
X	1	48	4	243563.61	-0.4827	1.62	0.3817

Nota: En este cuadro me mantuvo constante género, edad y escolaridad, el nivel de ingreso varios de acuerdo al promedio de cada decil. Los datos constantes son promedios calculados por deciles. Para calcular las elasticidades del Logit se utilizó la ecuación (5.3.1).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del modelo Logit. Campeche 2010.

**Anexo 13. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos.
Modelo Probit. Campeche 2010.**

DECIL	Genero	Edad	Esc	Ing mon	Probit	Probit2	Probit2/2	Antilogaritmo	Elasticidad
I	1	56	4	80648.31	-0.3003	0.0902	0.0451	0.95	0.532
II	1	51	4	80648.31	-0.3598	0.1295	0.0647	0.93	0.5208
III	1	51	4	80648.31	-0.3598	0.1295	0.0647	0.93	0.5208
IV	1	47	4	80648.31	-0.4074	0.1660	0.0830	0.92	0.5152
V	1	47	4	80648.31	-0.4074	0.1660	0.0830	0.92	0.5152
VI	1	46	4	80648.31	-0.4193	0.1758	0.0879	0.91	0.5096
VII	1	40	4	80648.31	-0.4907	0.2408	0.1204	0.88	0.4928
VIII	1	46	4	80648.31	-0.4193	0.1758	0.0879	0.91	0.5096
IX	1	54	4	80648.31	-0.3241	0.1050	0.0525	0.94	0.5264
X	1	48	4	80648.31	-0.3068	0.0941	0.0471	0.95	0.532

Nota: En este cuadro se mantuvo constantes género, escolaridad y el nivel de ingreso. La edad se vario de acuerdo al promedio de cada decil. Los datos constantes son promedios de los deciles. Para calcular las elasticidades del Probit se utilizó la ecuación (5.4.3).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del modelo Probit. Campeche 2010.

**Anexo 14. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos.
Modelo Probit. Campeche 2010.**

DECIL	Genero	Edad	Esc	Ing mon	Probit	Probit2	Probit2/2	Antilogaritmo	Elasticidad
I	1	48	4	80648.31	1.5611	2.4370	1.2185	0.295	0.1652
II	1	48	4	80648.31	1.5611	2.4370	1.2185	0.295	0.1652
III	1	48	3	80648.31	1.6670	2.7788	1.3894	0.249	0.13944
IV	1	48	3	80648.31	1.6670	2.7788	1.3894	0.249	0.13944
V	1	48	5	80648.31	1.4552	2.1176	1.0588	0.346	0.19376
VI	1	48	4	80648.31	1.5611	2.4370	1.2185	0.295	0.1652
VII	1	48	5	80648.31	1.4552	2.1176	1.0588	0.346	0.19376
VIII	1	48	5	80648.31	1.4552	2.1176	1.0588	0.346	0.19376
IX	1	48	5	80648.31	1.4552	2.1176	1.0588	0.346	0.19376
X	1	48	6	80648.31	1.4380	2.0678	1.0339	0.356	0.19936

Nota: En este cuadro se mantuvo constantes género, escolaridad y el nivel de ingreso. La edad se vario de acuerdo al promedio de cada decil. Los datos constantes son promedio de los deciles. Para calcular las elasticidades del Probit se utilizó la ecuación (5.4.3).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del modelo Probit. Campeche 2010.

**Anexo 15. Cálculo de elasticidades de acuerdo a los parámetros obtenidos.
Modelo Probit. Campeche 2010.**

DECIL	Genero	Edad	Esc	Ing mon	Probit	Probit2	Probit2/2	Antilogaritmo	Elasticidad
I	1	48	4	20539	1.6272	2.6478	1.3239	0.266	0.14896
II	1	48	4	31194.17	1.6155	2.6098	1.3049	0.271	0.15176
III	1	48	4	37594.41	1.6084	2.5871	1.2935	0.271	0.15176
IV	1	48	4	46094.79	1.5991	2.5571	1.2786	0.271	0.15176
V	1	48	4	54042.16	1.5904	2.5292	1.2646	0.282	0.15792
VI	1	48	4	62902.97	1.5806	2.4983	1.2492	0.286	0.16016
VII	1	48	4	73323.39	1.5691	2.4622	1.2311	0.291	0.16296
VIII	1	48	4	96576.31	1.5436	2.3826	1.1913	0.304	0.17024
IX	1	48	4	140652.3	1.4951	2.2353	1.1176	0.327	0.18312
X	1	48	4	243563.61	1.6498	2.7218	1.3609	0.256	0.14336

Nota: En este cuadro se mantuvo constantes género, escolaridad y el nivel de ingreso. La edad se vario de acuerdo al promedio de cada decil. Los datos constantes son promedios de los deciles. Para calcular las elasticidades del Probit se utilizó la ecuación (5.4.3).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del modelo Probit. Campeche 2010.

Anexo 16. Producto interno bruto por sector de actividad económica de 2003 a 2008. (Millones de pesos a precios de 2003). Campeche.

Sector	2003	%	2004	%	2005	%	2006	%	2007	%	2008	%
Total	350 828	100	350 555	100	345 708	100	338 420	100	320 555	100	311 202	100
Agricultura, ganadería, forestal, pesca y caza	2 084	0.59	2 179	0.62	2 330	0.67	2 267	0.67	2 134	0.67	2 372	0.76
Minería	286 595	81.69	285 334	81.39	273 303	79.06	264 018	78.01	249 392	77.80	237 579	76.34
Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	653	0.19	751	0.21	725	0.21	732	0.22	711	0.22	764	0.25
Construcción	22 861	6.52	21 811	6.22	26 366	7.63	25 870	7.64	21 642	6.75	21 356	6.86
Industrias manufactureras	2 052	0.58	2 015	0.57	1 924	0.56	2 036	0.60	2 175	0.68	2 128	0.68
Comercio	6 138	1.75	6 758	1.93	7 292	2.11	7 757	2.29	8 022	2.50	8 667	2.79
Transportes, correos y almacenamiento	4 939	1.41	5 436	1.55	5 481	1.59	5 834	1.72	6 161	1.92	6 850	2.20
Información en medios masivos	774	0.22	1 009	0.29	1 325	0.38	1 663	0.49	1 773	0.55	1 873	0.60
Servicios financieros y de seguros	315	0.09	431	0.12	593	0.17	690	0.20	895	0.28	1 172	0.38
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	5 853	1.67	6 114	1.74	6 332	1.83	6 609	1.95	6 848	2.14	7 109	2.28
Servicios profesionales, científicos y técnicos	4 222	1.20	4 124	1.18	4 814	1.39	4 907	1.45	4 843	1.51	5 252	1.69
Dirección de corporativos y empresas	23	0.01	24	0.01	27	0.01	31	0.01	30	0.01	33	0.01
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	3 560	1.01	3 808	1.09	4 176	1.21	4 279	1.26	4 456	1.39	4 514	1.45
Servicios educativos	2 572	0.73	2 640	0.75	2 791	0.81	2 794	0.83	2 823	0.88	2 807	0.90
Servicios de salud y de asistencia social	1 266	0.36	1 418	0.40	1 283	0.37	1 572	0.46	1 523	0.48	1 477	0.47
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	42	0.01	44	0.01	44	0.01	46	0.01	48	0.01	49	0.02
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	2 426	0.69	2 268	0.65	2 353	0.68	2 330	0.69	2 224	0.69	2 229	0.72
Otros servicios excepto actividades del gobierno	1 816	0.52	1 824	0.52	2 001	0.58	2 534	0.75	2 580	0.80	2 826	0.91
Actividades del gobierno	2 774	0.79	2 744	0.78	2 857	0.83	2 836	0.84	2 813	0.88	2 795	0.90
Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente a/	-136	-0.04	-175	-0.05	-311	-0.09	-383	-0.11	-540	-0.17	-650	-0.21

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Económicas. Producto interno bruto por entidad federativa, 2003-2008. Segunda versión. www.inegi.org.mx (11 de octubre de 2010).

Anexo 17. Producto interno bruto en el estado y nacional, y participación respecto al total nacional por sector de actividad económica 2003 y 2008.

Sector	2003			2008		
	Producto interno bruto (Millones de pesos a precios de 2003)		Participación respecto al total nacional (Porcentaje)	Producto interno bruto (Millones de pesos a precios de 2003)		Participación respecto al total nacional (Porcentaje)
	Estado	Nacional		Estado	Nacional	
Total	350 828	7 162 773	4.90	311 202	8 481 447	3.67
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	2 084	285 751	0.73	2 372	325 496	0.73
Minería	286 595	443 195	64.67	237 579	446 139	53.25
Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	653	95 341	0.69	764	114 873	0.67
Construcción	22 861	470 217	4.86	21 356	588 363	3.63
Industrias manufactureras	2 052	1 345 383	0.15	2 128	1 548 933	0.14
Comercio	6 138	1 092 779	0.56	8 667	1 396 401	0.62
Transportes, correos y almacenamiento	4 939	514 969	0.96	6 850	616 872	1.11
Información en medios masivos	774	199 193	0.39	1 873	322 370	0.58
Servicios financieros y de seguros	315	193 370	0.16	1 172	398 023	0.29
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	5 853	796 264	0.74	7 109	937 147	0.76
Servicios profesionales, científicos y técnicos	4 222	258 878	1.63	5 252	307 761	1.71
Dirección de corporativos y empresas	23	26 463	0.09	33	39 418	0.08
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	3 560	194 903	1.83	4 514	227 463	1.98
Servicios educativos	2 572	376 384	0.68	2 807	398 303	0.70
Servicios de salud y de asistencia social	1 266	223 303	0.57	1 477	248 792	0.59
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	42	30 529	0.14	49	34 515	0.14
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	2 426	212 506	1.14	2 229	232 733	0.96
Otros servicios excepto actividades del gobierno	1 816	206 611	0.88	2 826	232 348	1.22
Actividades del gobierno	2 774	317 120	0.87	2 795	329 167	0.85
Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente a/	-136	-120 387	0.11	-650	-263 670	0.25

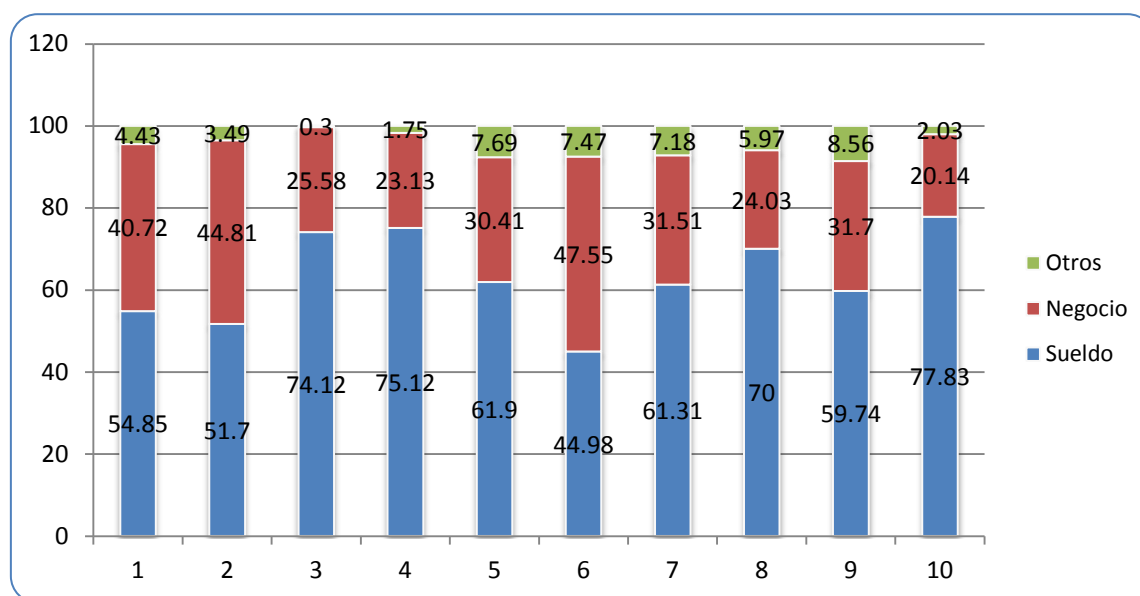
Fuente:INEGI. Dirección General de Estadísticas Económicas. *Producto interno bruto por entidad federativa, 2003-2008. Segunda versión.* www.inegi.org.mx (11 de octubre de 2010).

Anexo 18. Medición de la pobreza, Campeche 2010. Incidencia, número de personas y carencias promedio en los indicadores de pobreza, 2008-2010.

Indicadores	Porcentaje		Miles de personas		Carencias promedio	
	2008	2010	2008	2010	2008	2010
Pobreza						
Población en situación de pobreza	45.4	50	362.8	413.1	2.6	2.6
Población en situación de pobreza moderada	34.7	38	277	313.9	2.2	2.2
Población en situación de pobreza extrema	10.7	12	85.8	99.2	3.8	3.7
Población vulnerable por carencias sociales	30	25.2	239.2	208.4	2.1	2
Población vulnerable por ingresos	4.8	4.6	38.2	37.9	0	0
Población no pobre y no vulnerable	19.8	20.1	158.6	166.2	0	0
Privación social						
Población con al menos una carencia social	75.4	75.3	602	621.5	2.4	2.4
Población con al menos tres carencias sociales	31.9	30.1	255	248.5	3.6	3.6
Indicadores de carencia social						
Rezago educativo	22.7	23.9	181.7	197.6	3	3
Carencia por acceso a los servicios de salud	25.6	20.8	204.6	171.6	3	3
Carencia por acceso a la seguridad social	61.6	59.6	492.4	492.3	2.6	2.6
Carencia por calidad y espacios de la vivienda	25	22	200	181.6	3.3	3.4
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	25.2	20.9	201.3	172.3	3.3	3.5
Carencia por acceso a la alimentación	20.2	31.1	161.5	256.5	3.3	3
Bienestar						
Pob. con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	18.4	21.4	146.7	176.9	2.8	2.7
Población con un ingreso inferior a la línea de bienestar	50.2	54.6	401	451	2.4	2.4

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008 y 2010.

Anexo 19. Estructura del ingreso por actividad económica. Campeche 2010.



FUENTE: Elaboración propia en base a la información de la ENIGH 2010.